



国家管网集团设计与工程建设准则

PipeChina Design & Engineering Code

138*****9795

油气管道工程

采办数据规定

DEC-OGP-D-PM-001-2020-1

138*****9795

国家石油天然气管网集团有限公司©版权所有

2020-09-30 发布

2020-10-01 实施

声 明

《国家管网集团设计与工程建设准则》（PipeChina Design & Engineering Code，简称 DEC）是国家石油天然气管网集团有限公司“五化一创”体系建设（标准化设计、集约化采购、机械化施工、数字化交付、智能化运营、创新引领）的成果文件，遵循“科学谋划、强化执行、闭环控制、持续提升”的工作方针，集成了我国油气管道、油库、储气库、液化天然气接收站等项目建设和运行管理经验，凝聚了集体智慧，体现了我国油气储运行业的技术进步和发展方向。各单位应严格按照 DEC 文件规定的建设标准、技术要求、管理要求组织好油气储运项目建设。

DEC 文件由国家石油天然气管网集团有限公司工程建设本部提出并归口管理，在未得到国家石油天然气管网集团有限公司工程建设本部的书面同意之前不得向第三方泄露 DEC 文件的任何部分或全部内容，不得复制、储存或以任何形式和途径（包括电子、复印、翻版或其他形式途径）传输 DEC 文件的任何部分或全部内容，不得将 DEC 文件的任何部分或全部内容用于国家石油天然气管网集团有限公司工程建设业务范围外的项目。DEC 文件编制单位如以DEC文件为基础申报标准，需取得国家石油天然气管网集团有限公司工程建设本部的批准。所属企业与工程承包商、服务商以及物资供应商签订合同时，应在合同中明确仅限于在合同规定的工作范围内使用 DEC 文件，并按照上述要求做好DEC文件的保密工作。

138****9795

前 言

按照国家石油天然气管网集团有限公司“五化一创”管理工作要求，为了加强油气管道设计过程管理，规范油气管道工程设计内容，满足管道全生命周期数字化业务需要，特编制本文件。

本文件是《国家管网集团设计与工程建设准则》（DEC）数据标准类文件。

本文件共分 7 章：第 1 章 范围，第 2 章 规范性引用文件，第 3 章 术语和定义，第 4 章 一般规定，第 5 章 管道实体数据范围，第 6 章 数据项定义词典，第 7 章 数据编码规则。

本文件由国家石油天然气管网集团有限公司工程建设本部提出并归口管理。

本文件组织单位：国家石油天然气管网集团有限公司建设项目管理分公司

本文件起草单位：中国石油天然气管道工程有限公司

本文件主要起草人：马金凤 苏兰茜 李宝华 于铁兵 许 莉 桑广世

本文件主要评审人：王冰怀 卜祥军 冯 晓 杨燕波 贾永华 刘 勇

张晓东 李 强 高启晨 刘晋东 刘志田 徐超文

本文件由中国石油天然气管道工程有限公司负责具体技术内容的解释。

联 系 人：苏兰茜

联系电话：0316-2073749

本文件在执行过程中，如有任何意见和建议，请反馈至国家石油天然气管网集团有限公司工程建设本部

目 次

1	范围	1
2	规范性引用文件	1
3	术语和定义	1
4	基本规定	3
5	管道实体数据范围	4
6	数据项定义词典	15
7	编码规则	202

油气管道工程采办数据规定

1 范围

本文件规定了油气管道工程物资采办结构化数据的移交范围、数据定义和编码规则。
本文件适用于油气管道工程管道全生命周期物资采办结构化数据的编制。

2 规范性引用文件

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

GB 11714

全国组织机构代码编制规则

DEC-OGP-F-DM-002

油气管道工程施工图设计文件编制规定

DEC-OGP-D-GE-002

油气管道工程项目工作分解结构编码规则

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

2.1 管道工程

一般地，管道工程是指由输送油品、天然气、水、固体料浆等的管道组成的工程，包括管道线路工程、站库工程和管道附属工程。本文件中管道工程特指输送原油、成品油与天然气的油气管道工程。

2.2 管线

管道工程中的干线和支线统称为管线，管线由站场、线路段、阀室、穿跨越等工程设施组成。

2.3 实体与实体树

管道工程中各类设施都可以称为实体，实体具有可数性和分类性。如：一个站场、一台压缩机、一个阀门、一个控制系统等。

实体间由所属关系形成的树形结构称为实体树。

2.4 父实体、子实体、根实体和独立实体

在实体树中，上一级实体称为父实体，下一级实体称为子实体，处于根节点（没有父实体）的实体称为根实体。

一般实体树以根实体命名，管道工程是管道工程实体树中所有其它实体的根实体。

不从属于管道工程实体结构树的实体称为独立实体，独立实体间亦可具有相应的父子关系，从而构成独立的实体树。

管道工程实体树见图 1。

2.5 属性与数据项

属性：实体的特性或标识，如站场实体具有站场编号、站场名称、里程等属性。同一种类实体具有相同属性范围，如所有的压缩机都具有相同的属性范围(功率、材质等)。

数据项：属性的值，它具有类型、单位、值域等描述方式和限定。

2.6 关联属性和自然属性

关联属性：在同一类实体中，关联属性是指描述与其它种类实体间父子关系的属性。

自然属性：自然属性是指除去关联属性外的其它属性。

例如：压缩机的属性包括“区位号、名称、站场编号、功率”；站场的属性包括“站场编号、站场名称等”。那么压缩机的自然属性有“区位号、名称、功率”，在压缩机实体中关联属性有“站场编号”。

2.7 结构化数据

实体的结构化数据指的是实体属性信息可以通过具有严格理论模型的关系数据库的数据表进行表达的数据。

管道工程实体树、父子实体关系示意图：

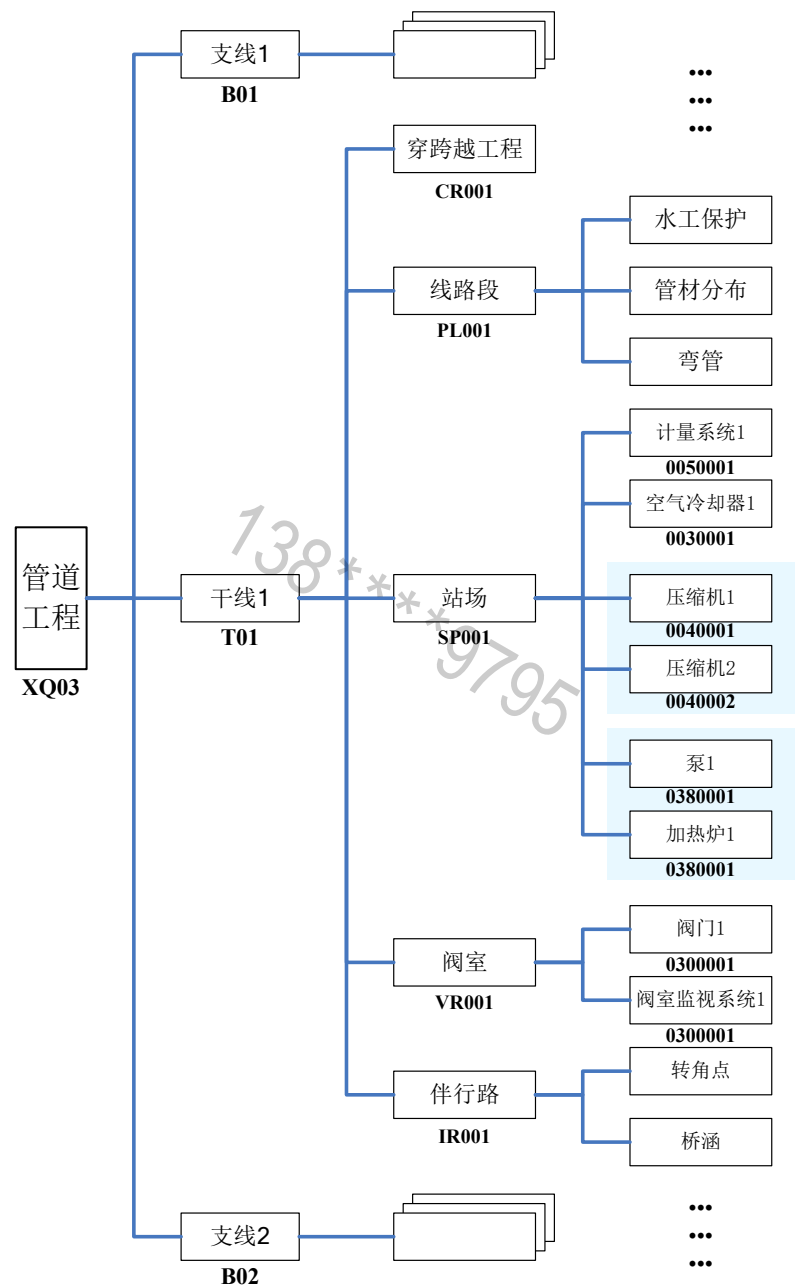


图1 管道工程实体树、父子实体关系示意

4 基本规定

4.1 工程实体数据分级

管道工程实体数据采用三级分类：

- a) 一级分类为业务分类。将管道工程实体数据按大的业务类别，分为勘察设计数据、工程专项评估数据、工程采办数据、工程施工及验收数据和管道运维数据五大类。
- b) 二级分类为工程专业分类。在一级分类的基础上，按工程项加专业进行二级类别

划分，其中工程项是指站场工程、线路工程和穿跨越工程。如：站场工艺、站场机械、线路腐蚀与防护等。

c) 三级分类为工程实体类。如：管线、站场、阀室、泵组、压缩机组等。

4.2 数据项定义

数据项定义词典针对三级分类中工程实体的属性进行数据项定义，包括：英文名称、中文名称、单位、类型与精度、值域/约束。为保证数据定义的准确定性，一般不对子实体中相对父实体的关联属性进行重复定义。具体说明如下：

- a) 英文名称：实体属性的英文名称或缩写；
- b) 中文名称：实体属性的中文名称或描述；
- c) 单位：属性值采用的单位(无单位可留空白)；
- d) 类型与精度。

文字的类型与精度用 $c(n)$ 表示。例如 $c(10)$ 表示 10 个字节的字符串，即可容纳 10 个英文字符或 5 个汉字。另外，可以用“文本”类型标识不定长的字符串。

数值的类型与精度用 $d(m, n)$ 表示。例如 $d(8, 2)$ 表示精度为有效数字 8 位，小数 2 位的数值，如：123456.78。

日期类型用 **Date** 表示，时间类型用 **Time** 表示，日期时间类型用 **Datetime** 表示。

1) 值域/约束

数值类型的值域用区间方式描述，如： $(0, \infty)$ 、 $(0, 1]$ ；

枚举类型的值域采用由逗号分隔并放在大括号中的字符或数字进行描述，如：{一级，二级，三级，...}，{国家，省部，区县}等。其中，值域中的省略号表示枚举值在文件使用阶段可经管理及编制单位确认后增加。当枚举类型的值域是某种编码时，可采用如：{SP：站场，VR：阀室，MD：管理处，CC：调控中心，MC：维抢修机构}表示，其取值可为 SP、VR、MD、CC、MC，它们分别是站场、阀室、管理处、调控中心、维抢修机构的代码。

属性值的约束亦可用公式或者文字进行说明。

4.3 坐标系统

坐标系统应采用 2000 国家大地坐标系和 1985 国家高程基准。

投影坐标中 X 表示纵向(北)坐标，Y 表示横向(东)坐标。

5 管道实体数据范围

5.1 工艺数据

工艺数据包括了工艺专业所涉及的设备、阀门等管道工程实体。

表1 工艺数据

业务类别	工程专业分类	实体类	规范分类	备注
工程 采办 数据	工艺	闸阀	101101	
		截止阀	101102	
		旋塞阀	101103	
		球阀	101104	
		止回阀	101107	
		安全阀（含泄压阀）	101109	
		蝶阀、隔膜阀、疏水阀、 电磁阀、呼吸阀、其它阀	1011	通过实体的规范分类属性具体分类，见第 6 章
		电动执行机构	101201	
		气动执行机构	101202	
		气液联动执行机构	101203	
		电液联动执行机构	101204	
		气瓶	1013	
		泵	1002	通过实体的规范分类属性具体分类，见第 6 章
		离心式天然气压缩机	100301	
		往复式天然气压缩机	100302	
		燃气轮机	100601	
		空气冷却器	101003	
		空气压缩机	1004	
		消气器	101706	
		分馏塔	101402	

5.2 腐蚀与防护数据

腐蚀与防护数据分线路部分、穿跨越部分和站场部分，包括了防腐、保温、补口等实体。

表2 腐蚀与防护数据

业务类别	工程专业分类	实体类	规范分类	备注
工程 采办 数据	线路与穿跨越 腐蚀与防护	测试桩	501302	
		阴极保护测试箱	5505	
		智能电位采集仪	5509	
		固态去耦合器	5507	
		极性排流器	5508	
		牺牲阳极	5506	
		长效参比电极	5502	
		极化探头	5521	
		阴极保护测试片	5522	
	站场/阀室腐蚀与防护	辅助阳极	5504	通过实体的规范分类属性具体分类，见第 6 章
		牺牲阳极	3509	
		阴极保护在线监测系统	351001	
		智能电位采集仪	351002	
		内腐蚀检测系统	3511	
		恒电位仪	5501、3501	通过实体的规范分类属性具体分类，见第 6 章
		阴极保护电位传送器	3506	
		阴极保护智能光端机	259902	
		阴极保护测试桩	3507	
		长效参比电极	3503	
		阴极保护接线箱	3502	
		绝缘接头保护器	3508	通过实体的规范分类属性具体分类，见第 6 章
		极化探头	5521	
		阴极保护测试片	5522	

5.3 自动控制数据

自动控制数据包括了自动控制专业所涉及的系统、设备管道工程实体。

表3 自动控制数据

业务类别	工程专业分类	实体类	规范分类	备注
工程 采办 数据	仪表自动化	服务器/工作站	450101/450104	通过实体的规范分类属性具体分类，见第 6 章
		路由器	450106	
		交换机	450105	
		磁盘阵列	45010201	
		机柜	450103	
		大屏幕显示系统	45011101	
		站控系统	2009	
		远程诊断/维护系统	2015	
		水击保护系统	2023	
		阀室监控系统	2016	
		阀室监视系统	2017	
		橇座	1015	
		计量系统	2018	
		调压系统	2019	
		分析系统	2020	
		标定系统	2011	
		自用气系统	2021	
		泄漏检测系统	7002	
		消防控制系统	2022	
		软件	450115	
		压力变送器	200203	
		压力表	200201	
		差压变送器	200204	
		差压表	200205	
		压力开关	200202	
		温度变送器	200103	
		双金属温度计	20010102	
		热电阻	200104	
		温度开关	200105	
		平均温度计	20010106	
		液位变送器	200403	
		液位计	200402	
		液位开关	200404	
		流量计	2003	
		分析设备	2005	通过实体的规范分类属性具体分类，见第 6 章
		实验室设备	200599	
		调节阀	101108	

续表 3 自动控制数据

工程 采办 数据	仪表自动化	可燃气体探测器	200602	
		火焰探测器	200601	
		温感/烟感探测器	200701	
		手动报警按钮	20080201	
		光纤(电缆)感温火灾探测器	200701	通过实体的规范分类属性 具体分类, 见第 6 章
		清管球通过指示器	20040101	
		流量开关	200307	
		限流孔板	200309	
		专业工器具	2012	通过实体的规范分类属性 具体分类, 见第 6 章

5.4 通信数据

通信数据包括了通信专业所涉及的线路通信和站场通信设施实体。

表4 通信数据

业务类别	工程专业分类	实体类	规范分类	备注
工程 采办 数据	站场通信	OTN 光纤通信设备	250102	
		SDH 光纤通信设备	250101	
		时钟同步设备	250201	
		VSAT 室内单元	250316	
		VSAT 室外单元	250317	
		卫星天线	250301	
		微波通信设备	250501	
		短波通信设备	250502	
		集群通信设备	250503	
		公网无线通信设备	250504	
		高频开关电源设备	150104	
		话音交换设备	250401	
		监控主机	250702	
		工业电视摄像机	250703	
		视频光端机	250705	
		工业电视监控杆	250706	
		工业电视防爆箱	250707	
		工业电视防水箱	250708	
		报警控制设备	250802	
		周界入侵探测器	250801	
		周界入侵防爆箱	250803	
		周界入侵防水箱	250804	
		门禁设备	2509	

续表 4 通信数据

工程 采办 数据	站场通信	会议电视设备	2510	
		路由器	450106	
		交换机	450105	
		光纤预警设备	2513	
		电视设备	2514	
		公共广播/防爆扩音话站	251201	
		公共广播/防爆扩音扬声器	251202	
		公共广播/防爆扩音主机	251203	
		巡检巡更设备	4503	
		应急通信车	251101	
		便携式应急通信设备	251102	
		卫星电话设备	251103	
		应急抢修光缆	251104	
		无线电台设备	251105	
		无线对讲设备	251106	
		无线手机设备	251107	
		以太网测试仪	251501	
		便携式光时域反射仪	251502	
		光功率计	251503	
		光源	251504	
		可调光衰	251505	
		光电话机	251506	
		光纤熔接机	251507	
		便携式频谱仪	251508	
		电子标识探测仪	251509	
		传输分析仪	251510	
		误码分析仪	251511	
		信标接收机	251512	
		蓄电池充放电测试仪	251513	
		激光定位仪	251514	

5.5 供配电数据

供配电数据包括了供配电专业所涉及的系统、设备等管道工程实体。

表5 供配电数据

业务类别	工程专业分类	实体类	规范分类	备注
工程 采办 数据	站场阀室供配电设备 材料	110(66)kV SF6 密闭式组合电器(GIS)	150504	
		油浸电力变压器	150201	
		干式电力变压器	150202	
		中压开关柜（气体绝缘）	1506	通过实体的规范 分类属性具体分 类，见第 6 章
		中压开关柜（空气绝缘）	1506	通过实体的规范 分类属性具体分 类，见第 6 章
		中压交流变频装置	151101	
		中压交流大功率变频装置	151102	
		中压软启动装置	1513	
		中压电容补偿装置	150901	
		动态无功补偿装置（SVG）	150902	
		低压开关柜	150604	
		直流电源系统	150101	
		不间断电源(UPS)	150102	
		EPS 电源	150103	
		高频开关电源	150104	
		箱式变电站	1519	
		变电站综合自动化系统	1512	
		站场户外照明设备	1517	
		同步电动机	150701	
		异步电动机	150702	
		电伴热系统	1515	
		电加热器	1514	
	站场阀室自备电源	发电机组	15010501	
		太阳能电源系统	15010502	
		热电发电机（TEG）	15010504	
		密闭循环蒸汽涡轮发电机（CCVT）	15010505	
		小型循环自发电装置	15010506	

5.6 机械数据

机械数据包括了机械专业所涉及的管道工程设备实体。

表6 机械数据

业务类别	工程专业分类	实体类	规范分类	备注
工程 采办 数据	机械	排污罐	1001	通过实体的规范分类属性具体分类，见第6章
		残液罐	1001	通过实体的规范分类属性具体分类，见第6章
		压缩空气罐	1001	通过实体的规范分类属性具体分类，见第6章
		直接加热炉	1007	通过实体的规范分类属性具体分类，见第6章
		间接加热炉	1007	通过实体的规范分类属性具体分类，见第6章
		重沸炉	100711	
		燃烧器	1008	
		换热器	101001	
		清管设备	1016	
		旋风分离器	101701	
		过滤分离器	101702	
		篮式分离器	101703	
		组合式过滤分离器	101704	
		放空火炬	101901	
		放空立管	101902	
		起重机	101801	
		绝缘件	5011	

5.7 给排水数据

给排水数据包括了给排水专业所涉及的管道工程设备实体。

表7 给排水数据

业务类别	工程专业分类	实体类	规范分类	备注
工程 采办 数据	给排水	泵	100201	
		闸阀	101101	
		截止阀	101102	
		球阀	101104	
		止回阀	101107	
		蝶阀	101105	
		水力控制阀	101108	
		给水加压设备	10200103	
		水箱	10200101	
		净水处理设备	10200102	
		含油污水处理设备	10200202	输油管道
		生活污水处理设备	10200201	

5.8 消防数据

消防数据包括了消防专业所涉及的设备、阀门等管道工程实体。

表8 消防数据

业务类别	工程专业分类	实体类	规范分类	备注
工程 采办 数据	消防	泵	100201	
		闸阀	101101	
		截止阀	101102	
		球阀	101104	
		止回阀	101107	
		蝶阀	101105	
		雨淋阀	101199	
		水力控制阀	101108	
		持压泄压阀	101109	
		消防稳压设备	400105	
		油罐冷却水喷淋装置	400102	输油管道
		室外消火栓	400101	
		室内消火栓	400101	
		消防水炮	400103	输油管道
		泡沫比例混合装置	400304	输油管道
		泡沫产生器	400301	输油管道
		消防泡沫炮	400303	输油管道
		泡沫栓	400302	输油管道
		油罐烟雾灭火装置	4004	输油管道
		气体消防系统	4002	
		灭火器	4005	
		消防车	102207	

5.9 供热数据

供热数据包括了热工专业所涉及的管道工程设备实体。

表9 供热数据

业务类别	工程专业分类	实体类	规范分类	备注
工程 采办 数据	供热	蒸汽锅炉	101101	
		热水锅炉	10090102	
		余热锅炉	10090104	
		热水器（生活）	10090103	
		供热换热器	10090105	
		全自动软水器	10200301	
		循环水泵	100201	
		补水定压装置	10200304	
		除氧器	10200302	
		锅炉给水泵	100201	
		软化水箱	10200305	
		加药装置	10200303	
		燃气计量阀组箱	200325	
		闸阀	101101	
		截止阀	101102	
		球阀	101104	
		止回阀	101107	
		蝶阀	101105	

5.10 采暖、通风与空气调节数据

采暖、通风与空气调节数据包括了暖通专业所涉及的管道工程设备实体。

表10 采暖、通风与空气调节数据

业务类别	工程专业分类	实体类	规范分类	备注
工程 采办 数据	采暖、通风与空气调节	地（水）源热泵机组	4502010101	
		自然冷却风冷冷水机组	4502010102	
		空调室外机	4502010103	
		其它冷源设备	4502010199	
		多联空调室内机	4502010201	
		风机盘管	4502010202	
		空气处理机	4502010203	
		其它空调末端设备	4502010299	
		窗式空调	45020201	
		分体式空调	45020202	
		机房专用空调	45020203	
		冷却器	101002	
		冷却塔	101401	
		空气冷却器	101003	
		循环水泵	100201	

续表 10 采暖、通风与空气调节数据

		全程水处理器	10200104	
		风机	1005	通过实体的规范分类属性具体分类，见第 6 章
		通风柜	100506	
		空气过滤器	101705	
		阀门	1011	与消防专业相同
		燃气壁挂式采暖炉	10090106	
		电暖器	10090201	
		暖风机	10090202	
		散热器	10090203	
		其它供热末端设备	10090299	

5.11 材料数据

材料数据包括了管材、管件、焊材等管道工程实体。

表11 材料数据

业务类别	工程专业分类	实体类	规范分类	备注
工程 采办 数据	材料	线路管材	050405	
		弯管母管	5003	
		感应加热弯管	500301	
		焊条		
		焊丝		
		套管用绝缘支撑块及端部密封套（带）		
		站场管材	3001	
		汇管	3003	
		弯头	3006	
		三通	3004	
		异径管	3005	
		法兰	3009	
		管线补偿器	3011	
		盲板	3012	
		管帽	3013	
		储罐钢板		
		线路外防腐层	050407	
		内涂层	050409	
		线路保温	050408	
		补口	050419	
		站场/阀室防腐层	3015	

续表 11 材料数据

		站场/阀室保温	3014	
		阴极保护电缆	5523	
		控制电缆	2013	
			501201	
		硅芯管	501202	
		复合材料手孔	501203	
		光缆接头盒	501204	
		通信标石	501304	
		监测标石	501304	
		通信电缆	259903	
		通信光缆	259904	
		电力电缆	1518	

6 数据项定义词典

6.1 设备设施公共数据

设备设施公共数据属性为站场设备设施属性中的公共部分，公共属性项定义表如下：

表12 设备设施公共数据

实体分类名称		设备设施公共数据 (Public Data of Equipment and Facilities)		
英文名称	中文名称	单位	类型与精度	值域/约束
Material Code	物料码		c(50)	为中油管道执行的物料编码预留
Manufacturing Country	制造国家		c(30)	
Manufacturer	生产厂家		c(30)	
Date Of Manufacture	出厂日期		date	
Serial Number(S/N)	出厂编号		c(50)	
Specifications Model	规格型号		c(30)	
Equipment Weight	设备重量	kg	d(7,1)	
Acquisition Unit	采办单位		c(30)	
Contract Number	合同号		c(50)	
Guarantee Period	质保期	月	d(2,0)	
Design Life	设计寿命	年	d(3,0)	
Manufacturing Unit License Number/Grade	制造单位许可证编号/级别		c(50)	

6.2 工艺

6.2.1 阀门

阀门是站场和阀室的子实体。主工艺流程即管输介质通过过滤、计量、加热、加压或调压等顺序实现外输的过程上的阀门应列入结构化数据收集范围。

6.2.1.1 闸阀

闸阀是站场和阀室的子实体，实体数据项定义如下：

表13 闸阀

实体分类名称		闸阀(Gate Valve)		
英文名称	中文名称	单位	类型与精度	值域/约束
Design Pressure	设计压力	MPa	d(5,1)	
Max.Operation Pressure	最大工作压力	MPa	d(5,1)	
Max .Design Temperature	最高设计温度	℃	d(3,1)	
Min. Design Temperature	最低设计温度	℃	d(3,1)	
Drive Model	驱动方式		c(10)	{自力式,手动,电动,气动,电液联动,气液联动,其它}
Norminal Diameter	阀门公称直径		c(20)	{DN6,DN8,DN10,DN15,DN20,DN25,DN32,DN40,DN50,DN65,DN80),DN100,DN150,DN200,DN250,DN300,DN350,DN400,DN450,DN500,DN550,DN600,DN650,DN700),DN750,DN800,DN850,DN900,DN950,DN1000,DN1100,DN1200,1/8",1/4",3/8", 1/2", 3/4", 1", 1-1/4", 1-1/2", 2", 2-1/2", 3", 4", 6", 8", 10", 12", 14", 16", 18", 20", 22", 24", 26", 28", 30", 32", 34", 36", 38", 40", 44", 48",其它}
Pressure Rating	压力等级		c(20)	{ PN 2.5,PN 6,PN 10,PN 16, PN 25, PN 40, PN 63 ,PN 100, PN 150, PN 250,Class150,Class300,Class400,Class600,Class900,class1500,其它}
Manufacture Standard	制造标准		c(50)	
Valve Body Material	阀体材质		c(50)	
Seal Type	密封形式		c(50)	

续表 13 闸阀

实体分类名称		闸阀(Gate Valve)		
英文名称	中文名称	单位	类型与精度	值域/约束
Sleeve Pipe Grade	袖管钢级		c(20)	{Q295,Q345,L175,L175P,L210,L245, L245R, L245N,L245Q ,L245M,L290, L290R, L290N, L290Q, L290M,L320, L320N, L320Q, L320M,L360, L360N, L360Q, L360M,L390, L390N, L390Q, L390M,L415, L415N, L415Q, L415M,L450, L450Q, L450M,L485, L485Q, L485M,L555, L555Q, L555M,L625, L625M,L690, L690M,L830, L830M,S360,A3F, X42, X46, X52, X56, X60, X65, X70, X80, X90, X100, X120,其他}
Inlet Connection Type	进口连接方式		c(4)	{法兰,焊接,螺纹,卡套,卡箍,对夹}
Outlet Connection Type	出口连接方式		c(4)	{法兰,焊接,螺纹,卡套,卡箍,对夹}
Installation Type	安装方式		c(10)	{地上室内,地上室外,埋地,阀井,管沟}
Medium Type	介质		c(10)	{原油,成品油,天然气,水,蒸汽,导热油,燃料油,污水}
Configuration Type1	结构形式 1		c(10)	{全焊接阀体,两段式阀体,三段式阀体,顶装式阀体,其它}
Configuration Type2	结构形式 2		c(6)	{缩径,全通径,其它}
Configuration Type3	结构形式 3		c(12)	{带导流孔平板,无导流孔平板,轻型平板,楔形}
Length of Extension Stem	加长杆长度	m	d(4,2)	
Functional Types	阀门功能类型		c(10)	{开断,调节,旁通,止回,泄压,减压,放空,排污,疏水,其他}
Length Of Valve Body	阀门长度	mm	d(6,2)	
Material Of Valve Core	阀芯材质		c(50)	
Normal Closing Time	正常关闭时间	s	d(4,0)	
Import Diameter	进口直径	mm	d(5,1)	
Import Wall Thinkness	进口壁厚	mm	d(5,1)	
Normal Position	正常位置		c(10)	{开位, 关位, 半开位}
Outlet Diameter	出口直径	mm	d(5,1)	
Outlet Pipe Thinkness	出口壁厚	mm	d(5,1)	

续表 13 闸阀

实体分类名称		闸阀(Gate Valve)		
英文名称	中文名称	单位	类型与精度	值域/约束
Whether Can The Remote Control	是否可以远程控制		c(2)	{是, 否}
Max Torque	最大扭矩	Nm	d(3,0)	
Valve Body Sealing Form	阀体密封形式		c(10)	{硬密封、软密封、硬+软密封}
Valve Body Hard Seal Material	阀体硬密封材质		c(20)	
Valve Body Soft Seal Material	阀体软密封材质		c(20)	
Valve Handle Diameter	阀杆直径	mm	d(5,1)	
Valve Handle Sealing Form	阀杆密封形式		c(20)	
Valve Handle Seal Material	阀杆密封材质		c(20)	
Flange Sealing Surface Type	法兰密封面型式		c(10)	{全平面,突面,凸面,凹面,榫面,槽面,环连接,其他}

6.2.1.2 截止阀

截止阀是站场和阀室的子实体，实体数据项定义如下：

表14 截止阀

实体分类名称		截止阀(Globe Valve)		
英文名称	中文名称	单位	类型与精度	值域/约束
Design Pressure	设计压力	MPa	d(5,1)	
Max.Operation Pressure	最大工作压力	MPa	d(5,1)	
Max .Design Temperature	最高设计温度	℃	d(3,1)	
Min. Design Temperature	最低设计温度	℃	d(3,1)	
Drive Model	驱动方式		c(10)	{自力式,手动,电动,气动,电液联动,气液联动,其它}
Norminal Diameter	阀门公称直径		c(20)	{DN6,DN8,DN10,DN15,DN20,DN25,DN32,DN40,DN50,DN65,DN80),DN100,DN150,DN200,DN250,DN300,DN350,DN400,DN450,DN500,DN550,DN600,DN650,DN700),DN750,DN800,DN850,DN900,DN950,DN1000,DN1100,DN1200,1/8",1/4",3/8", 1/2", 3/4", 1", 1-1/4", 1-1/2", 2", 2-1/2", 3", 4", 6", 8", 10", 12", 14", 16", 18", 20", 22", 24", 26", 28", 30", 32", 34", 36", 38", 40", 44", 48",其它}

续表 14 截止阀

实体分类名称		截止阀(Globe Valve)		
英文名称	中文名称	单位	类型与精度	值域/约束
Pressure Rating	压力等级		c(20)	{ PN 2.5,PN 6,PN 10,PN 16, PN 25, PN 40, PN 63 ,PN 100, PN 150, PN 250,Class150,Class300,Class400,Class600,Class900,class1500,其它 }
Manufacture Standard	制造标准		c(50)	
Valve Body Material	阀体材质		c(50)	
Seal Type	密封形式		c(50)	
Inlet Connection Type	进口连接方式		c(4)	{法兰,焊接,螺纹,卡套,卡箍,对夹}
Outlet Connection Type	出口连接方式		c(4)	{法兰,焊接,螺纹,卡套,卡箍,对夹}
Installation Type	安装方式		c(10)	{地上室内,地上室外,埋地,阀井,管沟}
Medium Type	介质		c(10)	{原油,成品油,天然气,水,蒸汽,导热油,燃料油,污油}
Configuration Type1	结构形式 1		c(10)	{全焊接阀体,两段式阀体,三段式阀体,顶装式阀体,其它}
Configuration Type2	结构形式 2		c(14)	{阀套式排污阀、节流截止放空阀、普通截止阀}
Length of Extension Stem	加长杆长度	m	d(4,2)	
Functional Types	阀门功能类型		c(10)	{开断,调节,旁通,止回,泄压,减压,放空,排污,疏水,其他}
Length Of Valve Body	阀门长度	mm	d(6,2)	
Material Of Valve Core	阀芯材质		c(50)	
Normal Closing Time	正常关闭时间	s	d(4,0)	
Import Diameter	进口直径	mm	d(5,1)	
Import Wall Thinkness	进口壁厚	mm	d(5,1)	
Normal Position	正常位置		c(10)	{开位, 关位, 半开位}
Outlet Diameter	出口直径	mm	d(5,1)	
Outlet Pipe Thinkness	出口壁厚	mm	d(5,1)	
Whether Can The Remote Control	是否可以远程控制		c(2)	{是, 否}
Max Torque	最大扭矩	Nm	d(3,0)	
Valve Body Sealing Form	阀体密封形式		c(10)	{硬密封、软密封、硬+软密封}
Valve Body Hard Seal Material	阀体硬密封材质		c(20)	
Valve Body Soft Seal Material	阀体软密封材质		c(20)	
Valve Handle Diameter	阀杆直径	mm	d(5,1)	
Valve Handle Sealing Form	阀杆密封形式		c(20)	
Valve Handle Seal Material	阀杆密封材质		c(20)	
Flange Sealing Surface Type	法兰密封面型式		c(10)	{全平面,突面,凸面,凹面,榫面,槽面,环连接,其他}

6.2.1.3 旋塞阀

旋塞阀是站场和阀室的子实体，实体数据项定义如下：

表15 旋塞阀

实体分类名称		旋塞阀(Plug Valve)		
英文名称	中文名称	单位	类型与精度	值域/约束
Design Pressure	设计压力	MPa	d(5,1)	
Max.Operation Pressure	最大工作压力	MPa	d(5,1)	
Max .Design Temperature	最高设计温度	℃	d(3,1)	
Min. Design Temperature	最低设计温度	℃	d(3,1)	
Drive Model	驱动方式		c(10)	{自力式,手动,电动,气动,电液联动,气液联动,其它}
Norminal Diameter	阀门公称直径		c(20)	{DN6,DN8,DN10,DN15,DN20,DN25,DN32,DN40,DN50,DN65,DN80),DN100,DN150,DN200,DN250,DN300,DN350,DN400,DN450,DN500,DN550,DN600,DN650,DN700),DN750,DN800,DN850,DN900,DN950,DN1000,DN1100,DN1200,1/8",1/4",3/8", 1/2", 3/4", 1", 1-1/4", 1-1/2", 2", 2-1/2", 3", 4", 6", 8", 10", 12", 14", 16", 18", 20", 22", 24", 26", 28", 30", 32", 34", 36", 38", 40", 44", 48",其它}
Pressure Rating	压力等级		c(20)	{ PN 2.5,PN 6,PN 10,PN 16, PN 25, PN 40, PN 63 ,PN 100, PN 150, PN 250,Class150,Class300,Class400,Class600,Class900,class1500,其它}
Manufacture Standard	制造标准		c(50)	
Valve Body Material	阀体材质		c(50)	
Seal Type	密封形式		c(50)	
Inlet Connection Type	进口连接方式		c(4)	{法兰,焊接,螺纹,卡套,卡箍,对夹}
Outlet Connection Type	出口连接方式		c(4)	{法兰,焊接,螺纹,卡套,卡箍,对夹}
Installation Type	安装方式		c(10)	{地上室内,地上室外,埋地,阀井,管沟}
Medium Type	介质		c(10)	{原油,成品油,天然气,水,蒸汽,导热油,燃料油,污水}
Configuration Type1	结构形式 1		c(10)	{全焊接阀体,两段式阀体,三段式阀体,顶装式阀体,其它}
Configuration Type2	结构形式 2		c(14)	{油封式,强制密封式,四通式}
Length of Extension Stem	加长杆长度	m	d(4,2)	
Functional Types	阀门功能类型		c(10)	{开断,调节,旁通,止回,泄压,减压,放空,排污,疏水,其他}
Length Of Valve Body	阀门长度	mm	d(6,2)	
Material Of Valve Core	阀芯材质		c(50)	
Normal Closing Time	正常关闭时间	s	d(4,0)	
Import Diameter	进口直径	mm	d(5,1)	
Import Wall Thinkness	进口壁厚	mm	d(5,1)	

续表 15 旋塞阀

实体分类名称		旋塞阀(Plug Valve)		
英文名称	中文名称	单位	类型与精度	值域/约束
Normal Position	正常位置		c(10)	{开位, 关位, 半开位}
Outlet Diameter	出口直径	mm	d(5,1)	
Outlet Pipe Thickness	出口壁厚	mm	d(5,1)	
Whether Can The Remote Control	是否可以远程控制		c(2)	{是, 否}
Max Torque	最大扭矩	Nm	d(3,0)	
Valve Body Sealing Form	阀体密封形式		c(10)	{硬密封、软密封、硬+软密封}
Valve Body Hard Seal Material	阀体硬密封材质		c(20)	
Valve Body Soft Seal Material	阀体软密封材质		c(20)	
Valve Handle Diameter	阀杆直径	mm	d(5,1)	
Valve Handle Sealing Form	阀杆密封形式		c(20)	
Valve Handle Seal Material	阀杆密封材质		c(20)	
Flange Sealing Surface Type	法兰密封面型式		c(10)	{全平面,突面,凸面,凹面,榫面,槽面,环连接,其他}

6.2.1.4 球阀

球阀是站场和阀室的子实体，实体数据项定义如下：

表16 球阀

实体分类名称		球阀(Ball Valve)		
英文名称	中文名称	单位	类型与精度	值域/约束
Design Pressure	设计压力	MPa	d(5,1)	
Max.Operation Pressure	最大工作压力	MPa	d(5,1)	
Max .Design Temperature	最高设计温度	℃	d(3,1)	
Min. Design Temperature	最低设计温度	℃	d(3,1)	
Drive Model	驱动方式		c(10)	{自力式,手动,电动,气动,电液联动,气液联动,其它}
Norminal Diameter	阀门公称直径		c(20)	{DN6,DN8,DN10,DN15,DN20,DN25,DN32,DN40,DN50,DN65,DN80), DN100,DN150,DN200,DN250,DN300,DN350,DN400,DN450,DN500,DN550,DN600,DN650,DN700),DN750,DN800,DN850,DN900,DN950,DN1000,DN1100,DN1200, 1/8",1/4",3/8", 1/2", 3/4", 1", 1-1/4", 1-1/2", 2", 2-1/2", 3", 4", 6", 8", 10", 12", 14", 16", 18", 20", 22", 24", 26", 28", 30", 32", 34", 36", 38", 40", 44", 48",其它}

续表 16 球阀

实体分类名称		球阀(Ball Valve)		
英文名称	中文名称	单位	类型与精度	值域/约束
Pressure Rating	压力等级		c(20)	{ PN 2.5,PN 6,PN 10,PN 16, PN 25, PN 40, PN 63 ,PN 100, PN 150, PN 250,Class150,Class300,Class400,Class600,Class900,class1500,其它 }
Manufacture Standard	制造标准		c(50)	
Valve Body Material	阀体材质		c(50)	
Seal Type	密封形式		c(50)	
Sleeve Pipe Grade	袖管钢级		c(20)	{Q295,Q345,L175,L175P,L210,L245,L245R,L245N,L245Q,L245M,L290,L290R,L290N,L290Q,L290M,L320,L320N,L320Q,L320M,L360,L360N,L360Q,L360M,L390,L390N,L390Q,L390M,L415,L415N,L415Q,L415M,L450,L450Q,L450M,L485,L485Q,L485M,L555,L555Q,L555M,L625,L625M,L690,L690M,L830,L830M,S360,A3F,X42,X46,X52,X56,X60,X65,X70,X80,X90,X100,X120,其他 }
Inlet Connection Type	进口连接方式		c(4)	{法兰,焊接,螺纹,卡套,卡箍,对夹 }
Outlet Connection Type	出口连接方式		c(4)	{法兰,焊接,螺纹,卡套,卡箍,对夹 }
Installation Type	安装方式		c(10)	{地上室内,地上室外,埋地,阀井,管沟 }
Medium Type	介质		c(10)	{原油,成品油,天然气,水,蒸汽,导热油,燃料油,污油 }
Configuration Type1	结构形式 1		c(10)	{全焊接阀体,两段式阀体,三段式阀体,顶装式阀体,其它 }
Configuration Type2	结构形式 2		c(6)	{缩径,全通径,其它 }
Configuration Type3	结构形式 3		c(14)	{固定球,浮动球,强制密封球阀 }
Length of Extension Stem	加长杆长度	m	d(4,2)	
Functional Types	阀门功能类型		c(10)	{开断,调节,旁通,止回,泄压,减压,放空,排污,疏水,其他 }
Length Of Valve Body	阀门长度	mm	d(6,2)	
Material Of Valve Core	阀芯材质		c(50)	
Normal Closing Time	正常关闭时间	s	d(4,0)	
Import Diameter	进口直径	mm	d(5,1)	
Import Wall Thinkness	进口壁厚	mm	d(5,1)	
Normal Position	正常位置		c(10)	{开位, 关位, 半开位 }
Outlet Diameter	出口直径	mm	d(5,1)	
Outlet Pipe Thinkness	出口壁厚	mm	d(5,1)	
Whether Can The Remote Control	是否可以远程控制		c(2)	{是, 否 }
Max Torque	最大扭矩	Nm	d(3,0)	
Valve Body Sealing Form	阀体密封形式		c(10)	{硬密封、软密封、硬+软密封 }

续表 16 球阀

实体分类名称		球阀(Ball Valve)		
英文名称	中文名称	单位	类型与精度	值域/约束
Valve Body Hard Seal Material	阀体硬密封材质		c(20)	
Valve Body Soft Seal Material	阀体软密封材质		c(20)	
Valve Handle Diameter	阀杆直径	mm	d(5,1)	
Valve Handle Sealing Form	阀杆密封形式		c(20)	
Valve Handle Seal Material	阀杆密封材质		c(20)	
Flange Sealing Surface Type	法兰密封面型式		c(10)	{全平面,突面,凸面,凹面,榫面,槽面,环连接,其他}

6.2.1.5 止回阀

止回阀是站场和阀室的子实体，实体数据项定义如下：

表17 止回阀

实体分类名称		止回阀(Check Valve)		
英文名称	中文名称	单位	类型与精度	值域/约束
Design Pressure	设计压力	MPa	d(5,1)	
Max.Operation Pressure	最大工作压力	MPa	d(5,1)	
Max .Design Temperature	最高设计温度	℃	d(3,1)	
Min. Design Temperature	最低设计温度	℃	d(3,1)	
Drive Model	驱动方式		c(10)	{自力式,手动,电动,气动,电液联动,气液联动,其它}
Norminal Diameter	阀门公称直径		c(20)	{DN6,DN8,DN10,DN15,DN20,DN25,DN32,DN40,DN50,DN65,DN80),DN100,DN150,DN200,DN250,DN300,DN350,DN400,DN450,DN500,DN550,DN600,DN650,DN700),DN750,DN800,DN850,DN900,DN950,DN1000,DN1100,DN1200,1/8",1/4",3/8", 1/2", 3/4", 1", 1-1/4", 1-1/2", 2", 2-1/2", 3", 4", 6", 8", 10", 12", 14", 16", 18", 20", 22", 24", 26", 28", 30", 32", 34", 36", 38", 40", 44", 48",其它}
Pressure Rating	压力等级		c(20)	{ PN 2.5,PN 6,PN 10,PN 16, PN 25, PN 40, PN 63 ,PN 100, PN 150, PN 250,Class150,Class300,Class400,Class600,Class900,class1500,其它}
Manufacture Standard	制造标准		c(50)	

续表 17 止回阀

实体分类名称		止回阀(Check Valve)		
英文名称	中文名称	单位	类型与精度	值域/约束
Valve Body Material	阀体材质		c(50)	
Seal Type	密封形式		c(50)	
Sleeve Pipe Grade	袖管钢级		c(20)	{Q295,Q345,L175,L175P,L210,L245,L245R,L245N,L245Q,L245M,L290,L290R,L290N,L290Q,L290M,L320,L320N,L320Q,L320M,L360,L360N,L360Q,L360M,L390,L390N,L390Q,L390M,L415,L415N,L415Q,L415M,L450,L450Q,L450M,L485,L485Q,L485M,L555,L555Q,L555M,L625,L625M,L690,L690M,L830,L830M,S360,A3F,X42,X46,X52,X56,X60,X65,X70,X80,X90,X100,X120,其他}
Inlet Connection Type	进口连接方式		c(4)	{法兰,焊接,螺纹,卡套,卡箍,对夹}
Outlet Connection Type	出口连接方式		c(4)	{法兰,焊接,螺纹,卡套,卡箍,对夹}
Installation Type	安装方式		c(10)	{地上室内,地上室外,埋地,阀井,管沟}
Medium Type	介质		c(10)	{原油,成品油,天然气,水,蒸汽,导热油,燃料油,污油}
Configuration Type1	结构形式 1		c(10)	{全焊接阀体,两段式阀体,三段式阀体,顶装式阀体,其它}
Configuration Type2	结构形式 2		c(6)	{旋启式,轴流式,双板式,其它}
Functional Types	阀门功能类型		c(10)	{开断,调节,旁通,止回,泄压,减压,放空,排污,疏水,其他}
Length Of Valve Body	阀门长度	mm	d(6,2)	
Material Of Valve Core	阀芯材质		c(50)	
Normal Closing Time	正常关闭时间	s	d(4,0)	
Import Diameter	进口直径	mm	d(5,1)	
Import Wall Thinkness	进口壁厚	mm	d(5,1)	

续表 17 止回阀

实体分类名称		止回阀(Check Valve)		
英文名称	中文名称	单位	类型与精度	值域/约束
Normal Position	正常位置		c(10)	{开位, 关位, 半开位}
Outlet Diameter	出口直径	mm	d(5,1)	
Outlet Pipe Thickness	出口壁厚	mm	d(5,1)	
Whether Can The Remote Control	是否可以远程控制		c(2)	{是, 否}
Max Torque	最大扭矩	Nm	d(3,0)	
Valve Body Sealing Form	阀体密封形式		c(10)	{硬密封、软密封、硬+软密封}
Valve Body Hard Seal Material	阀体硬密封材质		c(20)	
Valve Body Soft Seal Material	阀体软密封材质		c(20)	
Valve Handle Diameter	阀杆直径	mm	d(5,1)	
Valve Handle Sealing Form	阀杆密封形式		c(20)	
Valve Handle Seal Material	阀杆密封材质		c(20)	
Flange Sealing Surface Type	法兰密封面型式		c(10)	{全平面,突面,凸面,凹面,榫面,槽面,环连接,其它}

6.2.1.6 安全阀

安全阀是站场的子实体，实体数据项定义如下：

表18 安全阀

实体分类名称		安全阀(Safety Valve)		
英文名称	中文名称	单位	类型与精度	值域/约束
Design Pressure	设计压力	MPa	d(5,1)	
Max.Operation Pressure	最大工作压力	MPa	d(5,1)	
Max .Design Temperature	最高设计温度	℃	d(3,1)	
Min. Design Temperature	最低设计温度	℃	d(3,1)	
Drive Model	驱动方式		c(10)	{自力式,手动,电动,气动,电液联动,气液联动,其它}

续表 18 安全阀

实体分类名称		安全阀(Safety Valve)		
英文名称	中文名称	单位	类型与精度	值域/约束
Norminal Diameter	阀门公称直径		c(20)	{DN6,DN8,DN10,DN15,DN20,DN25,DN32,DN40,DN50,DN65,DN80),DN100,DN150,DN200,DN250,DN300,DN350,DN400,DN450,DN500,DN550,DN600,DN650,DN700),DN750,DN800,DN850,DN900,DN950,DN1000,DN1100,DN1200,1/8",1/4",3/8", 1/2", 3/4", 1", 1-1/4", 1-1/2", 2", 2-1/2", 3", 4", 6", 8", 10", 12", 14", 16", 18", 20", 22", 24", 26", 28", 30", 32", 34", 36", 38", 40", 44", 48",其它}
Pressure Rating	压力等级		c(20)	{ PN 2.5,PN 6,PN 10,PN 16, PN 25, PN 40, PN 63 ,PN 100, PN 150, PN 250,Class150,Class300,Class400,Class600,Class900,class1500,其它}
Manufacture Standard	制造标准		c(50)	
Valve Body Material	阀体材质		c(50)	
Seal Type	密封形式		c(50)	
Inlet Connection Type	进口连接方式		c(4)	{法兰,焊接,螺纹,卡套,卡箍,对夹}
Outlet Connection Type	出口连接方式		c(4)	{法兰,焊接,螺纹,卡套,卡箍,对夹}
Installation Type	安装方式		c(10)	{地上室内,地上室外,埋地,阀井,管沟}
Medium Type	介质		c(10)	{原油,成品油,天然气,水,蒸汽,导热油,燃料油,污油}
Configuration Type1	结构形式 1		c(10)	{全焊接阀体,两段式阀体,三段式阀体,顶装式阀体,其它}
Configuration Type2	结构形式 2		c(20)	{氮气囊式,电磁控制角式,氮气轴流式,先导轴流式,氮气直流式(Y形),先导直流式(Y形)}
Configuration Type3	结构形式 3		c(6)	{弹簧式,先导式}
Functional Types	阀门功能类型		c(10)	{开断,调节,旁通,止回,泄压,减压,放空,排污,疏水,其他}
Length Of Valve Body	阀门长度	mm	d(6,2)	
Material Of Valve Core	阀芯材质		c(50)	
Normal Closing Time	正常关闭时间	s	d(4,0)	
Import Diameter	进口直径	mm	d(5,1)	
Import Wall Thinkness	进口壁厚	mm	d(5,1)	
Normal Position	正常位置		c(10)	{开位, 关位, 半开位}
Outlet Diameter	出口直径	mm	d(5,1)	
Outlet Pipe Thinkness	出口壁厚	mm	d(5,1)	
Whether Can The Remote Control	是否可以远程控制		c(2)	{是, 否}
Max Torque	最大扭矩	Nm	d(3,0)	
Valve Body Sealing Form	阀体密封形式		c(10)	{硬密封、软密封、硬+软密封}

续表 18 安全阀

实体分类名称		安全阀(Safety Valve)		
英文名称	中文名称	单位	类型与精度	值域/约束
Valve Body Hard Seal Material	阀体硬密封材质		c(20)	
Valve Body Soft Seal Material	阀体软密封材质		c(20)	
Valve Handle Diameter	阀杆直径	mm	d(5,1)	
Valve Handle Sealing Form	阀杆密封形式		c(20)	
Valve Handle Seal Material	阀杆密封材质		c(20)	
Flange Sealing Surface Type	法兰密封面型式		c(10)	{全平面,突面,凸面,凹面,榫面,槽面,环连接,其他}

6.2.1.7 蝶阀、隔膜阀、疏水阀、电磁阀、呼吸阀、其它阀

蝶阀、隔膜阀、疏水阀、电磁阀、呼吸阀、其它阀是站场的子实体。实体数据项定义如下：

表19 蝶阀、隔膜阀、疏水阀、电磁阀、呼吸阀、其它阀

实体分类名称		蝶阀、隔膜阀、疏水阀、电磁阀、呼吸阀、其它阀(butterfly Valve、Diaphragm Valve、Drain Valve、Solenoid Valve、Breathing Valve、Other Valves)		
英文名称	中文名称	单位	类型与精度	值域/约束
Standard Classification	规范分类		c(8)	{101105：蝶阀，101106：隔膜阀,101110：疏水阀, 101111：电磁阀, 101112：呼吸阀, 101113：其它阀}
Design Pressure	设计压力	MPa	d(5,1)	
Max.Operation Pressure	最大工作压力	MPa	d(5,1)	
Max .Design Temperature	最高设计温度	℃	d(3,1)	
Min. Design Temperature	最低设计温度	℃	d(3,1)	
Drive Model	驱动方式		c(10)	{自力式,手动,电动,气动,电液联动,气液联动,其它}
Norminal Diameter	阀门公称直径		c(20)	{DN6,DN8,DN10,DN15,DN20,DN25,DN32,DN40,DN50,DN65,DN80), DN100,DN150,DN200,DN250,DN300,DN350,DN400,DN450,DN500,DN550,DN600,DN650,DN700),DN750,DN800,DN850,DN900,DN950,DN1000,DN1100,DN1200, 1/8",1/4",3/8", 1/2", 3/4", 1", 1-1/4", 1-1/2", 2", 2-1/2", 3", 4", 6", 8", 10", 12", 14", 16", 18", 20", 22", 24", 26", 28", 30", 32", 34", 36", 38", 40", 44", 48",其它}

续表 19 蝶阀、隔膜阀、疏水阀、电磁阀、呼吸阀、其它阀

实体分类名称		蝶阀、隔膜阀、疏水阀、电磁阀、呼吸阀、其它阀(butterfly Valve、Diaphragm Valve、Drain Valve、Solenoid Valve、Breathing Valve、Other Valves)		
英文名称	中文名称	单位	类型与精度	值域/约束
Pressure Rating	压力等级		c(20)	{ PN 2.5,PN 6,PN 10,PN 16, PN 25, PN 40, PN 63 ,PN 100, PN 150, PN 250,Class150,Class300,Class400,Class600,Class900,class1500,其它 }
Manufacture Standard	制造标准		c(50)	
Valve Body Material	阀体材质		c(50)	
Seal Type	密封形式		c(50)	
Inlet Connection Type	进口连接方式		c(4)	{法兰,焊接,螺纹,卡套,卡箍,对夹}
Outlet Connection Type	出口连接方式		c(4)	{法兰,焊接,螺纹,卡套,卡箍,对夹}
Installation Type	安装方式		c(10)	{地上室内,地上室外,埋地,阀井,管沟}
Medium Type	介质		c(10)	{原油,成品油,天然气,水,蒸汽,导热油,燃料油,污油}
Configuration Type	结构形式		c(10)	{全焊接阀体,两段式阀体,三段式阀体,顶装式阀体,其它}
Functional Types	阀门功能类型		c(10)	{开断,调节,旁通,止回,泄压,减压,放空,排污,疏水,其他}
Length Of Valve Body	阀门长度	mm	d(6,2)	
Material Of Valve Core	阀芯材质		c(50)	
Normal Closing Time	正常关闭时间	s	d(4,0)	
Import Diameter	进口直径	mm	d(5,1)	
Import Wall Thinkness	进口壁厚	mm	d(5,1)	
Normal Position	正常位置		c(10)	{开位, 关位, 半开位}
Outlet Diameter	出口直径	mm	d(5,1)	
Outlet Pipe Thinkness	出口壁厚	mm	d(5,1)	
Whether Can The Remote Control	是否可以远程控制		c(2)	{是, 否}
Max Torque	最大扭矩	Nm	d(3,0)	
Valve Body Sealing Form	阀体密封形式		c(10)	{硬密封、软密封、硬+软密封}
Valve Body Hard Seal Material	阀体硬密封材质		c(20)	
Valve Body Soft Seal Material	阀体软密封材质		c(20)	
Valve Handle Diameter	阀杆直径	mm	d(5,1)	
Valve Handle Sealing Form	阀杆密封形式		c(20)	
Valve Handle Seal Material	阀杆密封材质		c(20)	

续表 19 蝶阀、隔膜阀、疏水阀、电磁阀、呼吸阀、其它阀

实体分类名称		蝶阀、隔膜阀、疏水阀、电磁阀、呼吸阀、其它阀(butterfly Valve、Diaphragm Valve、Drain Valve、Solenoid Valve、Breathing Valve、Other Valves)		
英文名称	中文名称	单位	类型与精度	值域/约束
Flange Sealing Surface Type	法兰密封面型式		c(10)	{全平面,突面,凸面,凹面,榫面,槽面,环连接,其他}

6.2.2 执行机构

6.2.2.1 电动执行机构

电动执行机构是站场的子实体，实体数据项定义如下：

表20 电动执行机构

实体分类名称		电动执行机构(Electric Actuator)		
英文名称	中文名称	单位	类型与精度	值域/约束
Action Way	动作方式		c(10)	{开关型,调节型}
Operating Medium	工作介质		c(20)	
Maximum Torque	最大扭矩	Nm	d(3,0)	
Actuator Minimum Operation Time	执行机构最小操作时间	s	d(3,0)	
Actuator Maximum Operation Time	执行机构最大操作时间	s	d(3,0)	
ExplosionProof	防爆等级		c(10)	{无,ExdIIBT1,ExdIIBT2,ExdIIBT3,ExdIIBT4,ExdIIBT5,ExdIIBT6, 其它}
IPCode	防护等级		c(6)	{无,IP31,IP32,IP33,IP34,IP35,IP42,IP43,IP54,IP55,IP57,IP65,IP66,IP67,IP68,其它}
Main Body Material	主体材料		c(50)	
Rated Power	额定功率	kW	d(3,1)	
Rating Current	额定电流	A	d(5,1)	
Output Way	输出方式		c(6)	{直行程,角行程}
Turning Angle	回转角度	°	d(3,0)	
Supply Voltage	电源电压	V	d(3,0)	
Supply Frequency	电源频率	Hz	d(2,0)	
Insulation Resistance	绝缘电阻	Ω	d(4,0)	
Operating Temperature	操作温度	℃	d(3,1)	

6.2.2.2 气动执行机构

气动执行机构是站场的子实体，实体数据项定义如下：

表21 气动执行机构

实体分类名称		气动执行机构(Pneumatic Actuator)		
英文名称	中文名称	单位	类型与精度	值域/约束
Action Way	动作方式		c(10)	{开关型,调节型}
Operating Medium	工作介质		c(20)	
Maximum Torque	最大扭矩	Nm	d(3,0)	
Power Supply Voltage of Solenoid Valve	电磁阀供电电压	V	d(3,0)	
AIR Pressure	气源压力	MPa	d(2.1)	(0,5)
Actuator Minimum Operation Time	执行机构最小操作时间	s	d(3,0)	
Actuator Maximum Operation Time	执行机构最大操作时间	s	d(3,0)	
ExplosionProof	防爆等级		c(10)	{无,ExdIIBT1,ExdIIBT2,ExdIIBT3,ExdIIBT4,ExdIIBT5,ExdIIBT6, 其它}
IPCode	防护等级		c(6)	{无,IP31,IP32,IP33,IP34,IP35,IP42,IP43,IP54,IP55,IP57,IP65,IP66,IP67,IP68,其它}
Main Body Material	主体材料		c(50)	
Output Way	输出方式		c(6)	{直行程,角行程}
Operating Temperature	操作温度	℃	d(3,1)	

6.2.2.3 气液联动执行机构

气液联动执行机构是站场的子实体，实体数据项定义如下：

表22 气液联动执行机构

实体分类名称		气液联动执行机构(Gas-Hydraulic Actuator)		
英文名称	中文名称	单位	类型与精度	值域/约束
Action Way	动作方式		c(10)	{开关型,调节型}
Operating Medium	工作介质		c(20)	
Maximum Torque	最大扭矩	Nm	d(3,0)	
Power Supply Voltage of Solenoid Valve	电磁阀供电电压	V	d(3,0)	
Pressure Drop Rate Setting	压降速率设定值	MPa	d(3,2)	
Actuator Minimum Operation Time	执行机构最小操作时间	s	d(3,0)	
Actuator Maximum Operation Time	执行机构最大操作时间	s	d(3,0)	
ExplosionProof	防爆等级		c(10)	{无,ExdIIBT1,ExdIIBT2,ExdIIBT3,ExdIIBT4,ExdIIBT5,ExdIIBT6, 其它}

续表 22 气液联动执行机构

实体分类名称	气液联动执行机构 (Gas-Hydraulic Actuator)		c(6)	{无,IP31,IP32,IP33,IP34,IP35,IP42,IP43,IP54,IP55,IP57,IP65,IP66,IP67,IP68,其它}
英文名称	中文名称	单位	类型与精度	值域/约束
Rated Power	缸体容积	m ³	d(3,1)	
Proof Pressure	耐压试验压力	MPa	d(3,1)	
AIR Pressure	气源压力	MPa	d(3,1)	
Output Way	输出方式		c(6)	{直行程,角行程}
Electronic Control Unit	是否带电控单元		c(2)	{是,否}
ECU Type	电控单元型号		c(20)	{LineGuard2000、LineGuard2100、LineGuard2200、LineGuard2300、其他}
Operating Temperature	操作温度	℃	d(3,1)	

6.2.2.4 电液联动执行机构

电液联动执行机构是站场的子实体，实体数据项定义如下：

表23 电液联动执行机构

实体分类名称		电液联动执行机构(Electro-Hydraulic Actuator)		
英文名称	中文名称	单位	类型与精度	值域/约束
Action Way	动作方式		c(10)	{开关型,调节型}
Operating Medium	工作介质		c(20)	
Maximum Torque	最大扭矩	Nm	d(3,0)	
Power Voltage	电机电压	V	d(3,0)	
Actuator Minimum Operation Time	执行机构最小操作时间	s	d(3,0)	
Actuator Maximum Operation Time	执行机构最大操作时间	s	d(3,0)	
ExplosionProof	防爆等级		c(10)	{无,ExdIIBT1,ExdIIBT2,ExdIIBT3,ExdIIBT4,ExdIIBT5,ExdIIBT6,其它}
IPCode	防护等级		c(6)	{无,IP31,IP32,IP33,IP34,IP35,IP42,IP43,IP54,IP55,IP57,IP65,IP66,IP67,IP68,其它}
Main Body Material	主体材料		c(50)	
Rated Power	缸体容积	m ³	d(3,1)	
Proof Pressure	耐压试验压力	MPa	d(3,1)	
Rated Power	额定功率	kW	d(3,1)	
Rating Current	额定电流	A	d(5,1)	

续表 23 电液联动执行机构

实体分类名称		电液联动执行机构(Electro-Hydraulic Actuator)		
英文名称	中文名称	单位	类型与精度	值域/约束
Output Way	输出方式		c(6)	{直行程,角行程}
Supply Voltage	电源电压	V	d(3,0)	
Supply Frequency	电源频率	Hz	d(2,0)	
Insulation Resistance	绝缘电阻	Ω	d(4,0)	
Operating Temperature	操作温度	$^{\circ}\text{C}$	d(3,1)	

6.2.3 气瓶

气瓶是站场的子实体，实体数据项定义如下：

表24 气瓶

实体分类名称		气瓶(Gas Cylinders)		
英文名称	中文名称	单位	类型与精度	值域/约束
Nominal Pressure	公称压力	MPa	d(2,1)	(0,9.9)
Volume	容积	m^3	(3,1)	
Diameter	直径	mm	(6,0)	
Length	长度	m	(6,1)	
Material	材质		c(10)	
Thickness	壁厚	mm	(6,2)	
Operating Temperature	操作温度		c(10)	
Storage Medium	储存介质		c(10)	{氮气, 氧气, 乙炔, 氦气}
Max. Working Pressure	最大工作压力	MPa	(4,2)	
Proof Pressure	耐压试验压力	Mpa	(4,2)	(0,45)
Blast Pressure	最大爆破压力	Mpa	(4,2)	

6.2.4 泵

泵是站场的子实体，实体数据项定义如下：

表25 泵

实体分类名称		泵(Pump)		
英文名称	中文名称	单位	类型与精度	值域/约束
Standard Classification	规范分类		c(8)	{100201: 离心泵, 100202: 往复泵, 100203: 轴流泵, 100204: 齿轮泵, 100205: 螺杆泵, 100206: 旋转活塞泵, 100207: 滑片泵, 100208: 膜片泵, 100299: 其它泵}
Pump Purpose	泵的用途		c(12)	{输油泵, 给油泵, 倒罐泵, 回注泵, 炉前泵, 导热油泵, 污油泵, 其它}
Medium	介质		c(10)	{原油, 成品油, 燃料油, 导热油, 污水, 润滑油, 减阻剂, 降凝剂, 其它}
Design Pressure	设计压力	MPa	d(5,1)	
Max .Design Temperature	最高设计温度	℃	d(3,1)	
Min. Design Temperature	最低设计温度	℃	d(3,1)	
Installation Type	安装方式		c(30)	
Impeller Progression	叶轮级数	级	d(2,0)	
Rated Flowrate	额定流量	m ³ /h	d(6,2)	
Rated Head	额定扬程	m	d(5,1)	适用离心泵
Differential Pressure	差压	MPa	d(5,1)	适用容积式泵
Shaft Power	轴功率	kW	d(5,1)	
Rated Rotate Speed	额定转速	rpm	d(5,1)	
Rated Efficiency	额定效率	%	d(3,1)	
Net Positive Suction Head	汽蚀余量	m	d(2,0)	
Inlet Connection Type	进口连接方式		c(4)	{法兰, 焊接, 螺纹, 卡套, 卡箍, 对夹}
Outlet Connection Type	出口连接方式		c(4)	{法兰, 焊接, 螺纹, 卡套, 卡箍, 对夹}
Operation Mode	运行方式		c(4)	{间歇, 连续}
Driver Type	驱动机类型		c(10)	{感应电机, 蒸汽透平, 齿轮, 其它}
Inlet Nozzle size	进口管嘴尺寸	mm	d(5,1)	
Inlet Nozzle Pressure Rating	进口管嘴压力等级		c(10)	{ PN 2.5, PN 6, PN 10, PN 16, PN 25, PN 40, PN 63 ,PN 100, PN 150, PN 250, Class150, Class300, Class400, Class600, Class900, class1500, 其它}
Outlet Nozzle size	出口管嘴尺寸	mm	d(5,1)	
Outlet Nozzle Pressure Rating	出口管嘴压力等级		c(10)	{ PN 2.5, PN 6, PN 10, PN 16, PN 25, PN 40, PN 63 ,PN 100, PN 150, PN 250, Class150, Class300, Class400, Class600, Class900, class1500, 其它}
Impeller Diameter	叶轮直径	mm	d(5,1)	
Inlet Flange Sealing Surface Type	入口法兰密封面型式		c(10)	{全平面, 突面, 凸面, 凹面, 榫面, 槽面, 环连接, 其它}
Inlet Flange Standard	入口法兰标准		c(30)	
Inlet Flange Nominal Diameter	入口法兰公称直径	mm	d(5,1)	
Inlet Flange Pressure Rating	入口法兰压力等级		c(10)	{ PN 2.5, PN 6, PN 10, PN 16, PN 25, PN 40, PN 63 ,PN 100, PN 150, PN 250, Class150, Class300, Class400, Class600, Class900, class1500, 其它}
Outlet Flange Sealing Surface Type	出口法兰密封面型式		c(10)	{全平面, 突面, 凸面, 凹面, 榫面, 槽面, 环连接, 其它}
Outlet Flange Standard	出口法兰标准		c(30)	
Outlet Flange Nominal Diameter	出口法兰公称直径	mm	d(5,1)	

续表 25 泵

实体分类名称		泵(Pump)		
英文名称	中文名称	单位	类型与精度	值域/约束
Outlet Flange Pressure Rating	出口法兰压力等级		c(10)	{ PN 2.5,PN 6,PN 10,PN 16, PN 25, PN 40, PN 63 ,PN 100, PN 150, PN 250,Class150,Class300,Class400,Class600,Class900,class1500,其它 }
Coupling Type	联轴器类型		c(20)	{十字滑块联轴器,滑块联轴器,齿式联轴器,万向联轴器,滚子链联轴器,弹性套柱销联轴器,梅花形弹性联轴器,弹性柱销联轴器,轮胎联轴器,膜片联轴器,星形弹性联轴器, 其它 }
Radial Bearing Type	径向轴承类型		c(10)	{滑动轴瓦式,滚柱式,滚球式,其它 }
Radial Bearing Model	径向轴承型号		c(30)	
Radial Bearing Manufacturer	径向轴承生产厂家		c(30)	
Thrust Bearing Type	止推轴承类型		c(10)	{滑动轴瓦式,滚柱式,滚球式,其它 }
Thrust Bearing Model	止推轴承型号		c(30)	
Thrust Bearings Manufacturer	止推轴承生产厂家		c(30)	
Couplings Manufacturer	联轴器厂家		c(30)	
Lubrication Mode	润滑方式		c(20)	{手工加油(或脂)润滑,滴油润滑,飞溅润滑,油环与油链润滑,强制润滑, 其它 }
Lubricating Oil Brand	润滑油牌号		c(20)	
Lubricating Oil / Fat Adding Amount	润滑油/脂加装总量	kg	d(6,3)	
Seal Specification	密封规格型号		c(30)	
Sealing Form	密封形式		c(10)	{填料密封,油封密封,机械密封,干气密封,动力密封,迷宫密封,其它 }
Seal Manufacturer	密封生产厂家		c(100)	
IRMDS	是否有安装远程故障诊断系统		c(2)	{是,否 }

6.2.5 天然气压缩机

6.2.5.1 离心式天然气压缩机

离心式天然气压缩机是站场的子实体，实体数据项定义如下：

表26 离心式天然气压缩机

实体分类名称		离心式天然气压缩机(Centrifugal Gas Compressor)		
英文名称	中文名称	单位	类型与精度	值域/约束
Design Pressure	设计压力	MPa	d(5,1)	
Max .Design Temperature	最高设计温度	℃	d(3,1)	
Min. Design Temperature	最低设计温度	℃	d(3,1)	
Compressor Pressure Ratio	额定压比		c(4)	

续表 26 离心式天然气压缩机

实体分类名称		离心式天然气压缩机(Centrifugal Gas Compressor)		
英文名称	中文名称	单位	类型与精度	值域/约束
Compressor Rated Flowrate	额定流量	m ³ /h	d(6,2)	
Rated Rotate Speed	额定转速	rpm	d(5,1)	
Compressor Drive Type	压缩机驱动机类型		c(10)	{电驱,燃驱}
Rated Drive Power	驱动机额定功率	kW	d(6,0)	
Inlet Nozzle size	进口管嘴尺寸	mm	d(5,1)	
Inlet Nozzle pressure Rating	进口管嘴压力等级		c(10)	{ PN 2.5,PN 6,PN 10,PN 16, PN 25, PN 40, PN 63 ,PN 100, PN 150, PN 250,Class150,Class300,Class400,Class600,Class900,class1500,其它 }
Outlet Nozzle size	出口管嘴尺寸	mm	d(5,1)	
Outlet Nozzle pressure Rating	出口管嘴压力等级		c(10)	{ PN 2.5,PN 6,PN 10,PN 16, PN 25, PN 40, PN 63 ,PN 100, PN 150, PN 250,Class150,Class300,Class400,Class600,Class900,class1500,其它 }
Inlet Nozzle Type	进口管嘴形式		c(4)	{法兰,焊接,其它}
Outlet Nozzle Type	出口管嘴形式		c(4)	{法兰,焊接,其它}
Minimum Speed	最低转速	rpm	d(5,1)	
Highest Speed	最高转速	rpm	d(5,1)	
Movement Type	机芯类型		c(50)	
Impeller Progression	叶轮级数	级	d(2,0)	
Impeller Diameter	叶轮直径	mm	d(5,1)	
Impeller Material	叶轮材料		c(20)	
Bearing Material	轴材料		c(20)	
Lubricating Oil Type	润滑油类型		c(50)	
Lubricating Oil Manufacturer	润滑油厂家		c(50)	
Lubricating Oil Brand	润滑油牌号		c(20)	
Lubricating Oil (Lubricating Fat)Adding Amount	润滑油(润滑脂)加装总量	kg	d(6,3)	
Lubricating Oil Reservoir Volume	润滑油箱体积	m ³	d(5,1)	
Lubricating Oil ReservoirMaterial	润滑油箱材料		c(50)	
Lubricating Oil Pump Flowrate	润滑油泵排量	m ³ /h	d(5,1)	
Lubricating Oil Filter Precision	润滑油过滤器精度	μm	d(2,0)	
Lubrication Oil Pressure	润滑油压力	MPa	d(6,3)	
Inlet Temperature Of Lubricating Oil	润滑油入口温度	°C	d(6,2)	
Outlet Temperature Of Lubricating Oil	润滑油出口温度	°C	d(6,2)	

续表 26 离心式天然气压缩机

实体分类名称		离心式天然气压缩机(Centrifugal Gas Compressor)		
英文名称	中文名称	单位	类型与精度	值域/约束
Dry Gas Seal System Model	干气密封系统型号		c(50)	
Dry Gas Seal System Manufacturer	干气密封系统厂家		c(50)	
Cushion Gas Type	缓冲气类别		c(20)	{压缩空气、压缩氮气、压缩空气+氮气,其它}
Cushion Gas Filter Precision	缓冲气过滤器精度	μm	d(2,0)	
Coupling Type	联轴器类型		c(20)	{十字滑块联轴器,滑块联轴器,齿式联轴器,万向联轴器,滚子链联轴器,弹性套柱销联轴器,梅花形弹性联轴器,弹性柱销联轴器,轮胎联轴器,膜片联轴器,星形弹性联轴器,其它}
Radial Bearing Type	径向轴承类型		c(10)	{滑动轴瓦式,滚柱式,滚球式,其它}
Thrust Bearing Type	止推轴承类型		c(10)	{滑动轴瓦式,滚柱式,滚球式,其它}
Inlet Flange Sealing Surface Type	入口法兰密封面型式		c(10)	{全平面,突面,凸面,凹面,榫面,槽面,环连接,其它}
Inlet Flange Standard	入口法兰标准		c(30)	
Inlet Flange Nominal Diameter	入口法兰公称直径	mm	d(5,1)	
Inlet Flange Pressure Rating	入口法兰压力等级		c(10)	{ PN 2.5,PN 6,PN 10,PN 16, PN 25, PN 40, PN 63 ,PN 100, PN 150, PN 250,Class150,Class300,Class400,Class600,Class900,class1500,其它}
Outlet Flange Sealing Surface Type	出口法兰密封面型式		c(10)	{全平面,突面,凸面,凹面,榫面,槽面,环连接,其它}
Outlet Flange Standard	出口法兰标准		c(30)	
Outlet Flange Nominal Diameter	出口法兰公称直径	mm	d(5,1)	
Outlet Flange Pressure Rating	出口法兰压力等级		c(10)	{ PN 2.5,PN 6,PN 10,PN 16, PN 25, PN 40, PN 63 ,PN 100, PN 150, PN 250,Class150,Class300,Class400,Class600,Class900,class1500,其它}
IRMDS	是否有安装远程故障诊断系统		c(2)	{是,否}
Is There A Vibration Monitoring	是否有振动监控		c(2)	{是,否}

6.2.5.2 往复式天然气压缩机

往复式天然气压缩机是站场的子实体，实体数据项定义如下：

表27 往复式天然气压缩机

实体分类名称		往复式天然气压缩机(Reciprocating Gas Compressor)		
英文名称	中文名称	单位	类型与精度	值域/约束
Design Pressure	设计压力	MPa	d(5,1)	
Max .Design Temperature	最高设计温度	℃	d(3,1)	
Min. Design Temperature	最低设计温度	℃	d(3,1)	
Compressor Pressure Ratio	额定压比		c(4)	

续表 27 往复式天然气压缩机

实体分类名称		往复式天然气压缩机(Reciprocating Gas Compressor)		
英文名称	中文名称	单位	类型与精度	值域/约束
Compressor Rated Flowrate	额定流量	m ³ /h	d(6,2)	
Exhaust Pressure	排气压力	MPa	d(5,1)	
Rated Rotate Speed	额定转速	rpm	d(5,1)	
Minimum Speed	最低转速	rpm	d(5,1)	
Highest Speed	最高转速	rpm	d(5,1)	
Inlet Nozzle size	进口管嘴尺寸	mm	d(5,1)	
Inlet Nozzle pressure Rating	进口管嘴压力等级		c(10)	{ PN 2.5,PN 6,PN 10,PN 16, PN 25, PN 40, PN 63 ,PN 100, PN 150, PN 250,Class150,Class300,Class400,Class600,Class900,class1500,其它 }
Outlet Nozzle size	出口管嘴尺寸	mm	d(5,1)	
Outlet Nozzle pressure Rating	出口管嘴压力等级		c(10)	{ PN 2.5,PN 6,PN 10,PN 16, PN 25, PN 40, PN 63 ,PN 100, PN 150, PN 250,Class150,Class300,Class400,Class600,Class900,class1500,其它 }
Inlet Nozzle Type	进口管嘴形式		c(4)	{法兰,焊接,其它 }
Outlet Nozzle Type	出口管嘴形式		c(4)	{法兰,焊接,其它 }
Cylinder Series	气缸级数		c(50)	
Lubrication Oil Pressure	润滑油压力	MPa	d(6,3)	
Inlet Temperature Of lubricating oil	润滑油入口温度	°C	d(6,2)	
Outlet Temperature Of lubricating oil	润滑油出口温度	°C	d(6,2)	
Cylinder Configuration	气缸配置		c(10)	{一列式,对置,V 型,W 型,其它 }
Cylinder Bearing	气缸方位		c(10)	
Cylinder Diameter	气缸直径	mm	d(5,1)	
Cylinder Stroke	气缸冲程		c(10)	
Clearance Volume	余隙容积		c(10)	
Work Principle	工作原理		c(10)	{单作用,双作用,其它 }
Packing Form	填料形式		c(10)	{润滑的,干燥的,其它 }
Bearing Material	轴材料		c(20)	
Coupling Type	联轴器类型		c(20)	{十字滑块联轴器,滑块联轴器,齿式联轴器,万向联轴器,滚子链联轴器,弹性套柱销联轴器,梅花形弹性联轴器,弹性柱销联轴器,轮胎联轴器,膜片联轴器,星形弹性联轴器,其它 }
Radial Bearing Type	径向轴承类型		c(10)	{滑动轴瓦式,滚柱式,滚球式,其它 }
Thrust Bearing Type	止推轴承类型		c(10)	{滑动轴瓦式,滚柱式,滚球式,其它 }
Compressor Cooling	压缩机冷却方式		c(4)	{水冷,空冷 }
Inlet Pressure Of Cooling Water	冷却水入口压力	MPa	d(6,3)	
Inlet Temperature Of Cooling Water	冷却水入口温度	°C	d(6,2)	
Outlet Temperature Of Cooling Water	冷却水出口温度	°C	d(6,2)	
Compressor Lubricating	压缩机润滑方式		c(10)	{合并润滑, 独立润滑,其它 }
Lubricating Oil Brand	润滑油牌号		c(20)	
Lubricating Oil (Lubricating Fat)Adding Amount	润滑油(润滑脂)加装总量	kg	d(6,3)	
Lubricating Oil Type	润滑油类型		c(50)	

续表 27 往复式天然气压缩机

实体分类名称		往复式天然气压缩机(Reciprocating Gas Compressor)		
英文名称	中文名称	单位	类型与精度	值域/约束
Lubricating Oil Manufacturer	润滑油厂家		c(50)	
Lubricating Oil Reservoir Volume	润滑油箱体积	m ³	d(5,1)	
Lubricating Oil Reservoir Material	润滑油箱材料		c(50)	
Lubricating Oil Pump Flowrate	润滑油泵排量	m ³ /h	d(5,1)	
Lubricating Oil Filter Precision	润滑油过滤器精度	μm	d(2,0)	
Sealing Form	密封形式		c(10)	{填料密封,油封密封,机械密封,干气密封,动力密封,迷宫密封,其它}
Seal Manufacturer	密封生产厂家		c(100)	
Dry Gas Seal System Model	干气密封系统型号		c(50)	
Dry Gas Seal System Manufacturer	干气密封系统厂家		c(50)	
Seal Gas Type	密封气类别		c(20)	
Seal Gas Filter Precision	密封气过滤器精度	μm	d(2,0)	
Inlet Flange Sealing Surface Type	入口法兰密封面型式		c(10)	{全平面,突面,凸面,凹面,榫面,槽面,环连接,其它}
Inlet Flange Standard	入口法兰标准		c(30)	
Inlet Flange Nominal Diameter	入口法兰公称直径	mm	d(5,1)	
Inlet Flange Pressure Rating	入口法兰压力等级		c(10)	{ PN 2.5,PN 6,PN 10,PN 16, PN 25, PN 40, PN 63 ,PN 100, PN 150, PN 250,Class150,Class300,Class400,Class600,Class900,class1500,其它}
Outlet Flange Sealing Surface Type	出口法兰密封面型式		c(10)	{全平面,突面,凸面,凹面,榫面,槽面,环连接,其它}
Outlet Flange Standard	出口法兰标准		c(30)	
Outlet Flange Nominal Diameter	出口法兰公称直径	mm	d(5,1)	
Outlet Flange Pressure Rating	出口法兰压力等级		c(10)	{ PN 2.5,PN 6,PN 10,PN 16, PN 25, PN 40, PN 63 ,PN 100, PN 150, PN 250,Class150,Class300,Class400,Class600,Class900,class1500,其它}
IRMSD	是否有安装远程故障诊断系统		c(2)	{是,否}
Is There A Vibration Monitoring	是否有振动监控		c(2)	{是,否}

6.2.6 燃气轮机

燃气轮机是站场的子实体，实体数据项定义如下：

表28 燃气轮机

实体分类名称		燃气轮机(Gas Turbine)		
英文名称	中文名称	单位	类型与精度	值域/约束
Rated Power	额定功率	kW	d(6,0)	
Gas Inlet Pressure	燃气进气压力	kPa	d(4,0)	
Gas Inlet Temperature	燃气进气温度	℃	d(3,0)	
Single Unit Fuel Flow	单台机组燃料气流量	m³/h	d(6,2)	
Total Fuel Flow	总燃料气流量	m³/h	d(6,2)	
Rated Efficiency	额定效率	%	d(3,1)	
Combustion Engine Series No.	燃气发生器序列号		c(100)	
Compressor Series	压气机级数	级	d(2,0)	
Starting Mode	启动方式		c(10)	{电机,液压马达,高压气,其它}
High Pressure Turbine Series	高压涡轮级数	级	d(2,0)	
Power Turbine Model	动力涡轮型号		c(100)	
Power Turbine Manufacturer	动力涡轮厂商		c(100)	
Power Turbine Series	动力涡轮级数	级	d(2,0)	
Power Turbine Rotating Speed	动力涡轮转速	rpm	d(5,1)	
Power Turbine Maximum Exhaust Temperature	动力涡轮最高排气温度	℃	d(3,0)	
Power Turbine Sequence Number	动力涡轮序列号		c(50)	
Gas Turbine Maximum Exhaust Temperature	燃气发生器最高排气温度	℃	d(3,0)	
Maximum Continuous Speed	燃气发生器最大连续转速	rpm	d(5,1)	
Lubricating Oil Type	润滑油类型		c(10)	{矿物油, 合成油,其它}
Lubricating Oil Manufacturer	润滑油厂家		c(50)	
Air Inlet Filter Precision	进气过滤器精度	μm	d(2,0)	
Air Inlet Filter Factory	进气过滤器厂家		c(50)	
Air Filter Number	空气滤芯数量	个	d(4,0)	

6.2.7 空气冷却器

空气冷却器是站场的子实体，实体数据项定义如下：

表29 空气冷却器

实体分类名称		空气冷却器(Air Cooler)		
英文名称	中文名称	单位	类型与精度	值域/约束
Cooler Fan Number(Single Configuration)	冷却器风机数量(单构架)		d(2,0)	
Single Fan Power	冷却器单个风机功率	kW	d(6,0)	
Total Power	总功率	kW	d(6,0)	
Design Pressure	管程设计压力	MPa	d(5,1)	
Max. Tube Design Temperature	管程最高设计温度	℃	d(3,1)	
Min. Tube Design Temperature	管程最低设计温度	℃	d(3,1)	
Allowable Pressure Drop	允许压降	MPa	d(3,2)	
Medium Inlet Temperature	介质进口温度	℃	d(3,0)	
Medium Outlet Temperature	介质出口温度	℃	d(3,0)	
Inlet Nozzle Size	进口管嘴尺寸	mm	d(5,1)	
Inlet Nozzle Pressure Rating	进口管嘴压力等级		c(10)	{ PN 2.5,PN 6,PN 10,PN 16, PN 25, PN 40, PN 63 ,PN 100, PN 150, PN 250,Class150,Class300,Class400,Class600,Class900,class1500,其它 }
Inlet Nozzle Type	进口管嘴形式		c(4)	{法兰,焊接}
Outlet Nozzle Size	出口管嘴尺寸	mm	d(5,1)	
Outlet Nozzle Pressure Rating	出口管嘴压力等级		c(10)	{ PN 2.5,PN 6,PN 10,PN 16, PN 25, PN 40, PN 63 ,PN 100, PN 150, PN 250,Class150,Class300,Class400,Class600,Class900,class1500,其它 }
Outlet Nozzle Type	出口管嘴形式		c(4)	{法兰,焊接}
Maximum flow	最大流量	10 ⁴ m ³ /d	d(6,2)	
Minimum flow	最小流量	10 ⁴ m ³ /d	d(6,2)	

6.2.8 空气压缩机

空气压缩机是站场的子实体，实体数据项定义如下：

表30 空气压缩机

实体分类名称		空气压缩机(Air Compressor)		
英文名称	中文名称	单位	类型与精度	值域/约束
Standard Classification	规范分类		c(8)	{100401：离心式空气压缩机，100402：往复式空气压缩机，100403：螺杆式空气压缩机，100404：滑片式空气压缩机，100405：隔膜式空气压缩机，100406：摆动式空气压缩机，100499：其它空气压缩机}
Storage Number	空气储气罐数量	个	d(4,0)	
Volume Per Tank	单台空气储气罐容积	m ³	d(7,2)	
Rated Flowrate	额定流量	m ³ /h	d(6,2)	
Design Pressure	设计压力	MPa	d(5,1)	
Design Inlet Pressure	设计入口压力	MPa	d(4,1)	
Design Outlet Pressure	设计出口压力	MPa	d(4,1)	
Max .Design Temperature	最高设计温度	℃	d(3,1)	
Min. Design Temperature	最低设计温度	℃	d(3,1)	
Pressure Ratio	额定压比		c(4)	
Exhaust Pressure	排气压力	MPa	d(5,1)	
Rated Rotate Speed	额定转速	rpm	d(5,1)	
Rated Efficiency	额定效率	%	d(3,1)	
Rated Power	额定功率	kW	d(6,0)	
Inlet Nozzle size	进口管嘴尺寸	mm	d(5,1)	
Inlet Nozzle Pressure Rating	进口管嘴压力等级		c(10)	{ PN 2.5,PN 6,PN 10,PN 16, PN 25, PN 40, PN 63 ,PN 100, PN 150, PN 250,Class150,Class300,Class400,Class600,Class900,class1500,其它}
Inlet Nozzle Type	进口管嘴形式		c(4)	{法兰,焊接,其它}
Outlet Nozzle size	出口管嘴尺寸	mm	d(5,1)	
Outlet Nozzle Pressure Rating	出口管嘴压力等级		c(10)	{ PN 2.5,PN 6,PN 10,PN 16, PN 25, PN 40, PN 63 ,PN 100, PN 150, PN 250,Class150,Class300,Class400,Class600,Class900,class1500,其它}
Outlet Nozzle Type	出口管嘴形式		c(4)	{法兰,焊接,其它}
Variable Frequency Drive	是否为变频驱动		c(2)	{是,否}
Cooling Way	冷却方式		c(4)	{风冷, 水冷}
Air Dew Point	最高露点	℃	d(6,2)	
Dehydration Type	脱水形式		c(10)	

6.2.9 消气器

消气器是站场的子实体，实体数据项定义如下：

表31 消气器

实体分类名称		消气器(Air Eliminator)		
英文名称	中文名称	单位	类型与精度	值域/约束
Processing Mediums	处理介质		c(10)	{原油,汽油,柴油,成品油互用,混油,燃料油,污水,水,降凝剂}
Volume	容积	m ³	d(3,1)	
Inside Nominal Diameter	公称通径	mm	d(5,1)	
Shell Diameter	筒体直径	mm	d(5,1)	
Total Height	总高度	m	d(3,1)	(1,15)
Rated Flowrate	额定流量	m ³ /h	d(6,1)	
Design Pressure	设计压力	MPa	d(5,1)	
Max .Design Temperature	最高设计温度	℃	d(3,1)	
Min. Design Temperature	最低设计温度	℃	d(3,1)	
Inlet Nozzle Size	进口管嘴尺寸	mm	d(5,1)	
Inlet Nozzle Pressure Rating	进口管嘴压力等级		c(10)	{ PN 2.5,PN 6,PN 10,PN 16, PN 25, PN 40, PN 63 ,PN 100, PN 150, PN 250,Class150,Class300,Class400,Class600,Class900,class1500,其它 }
Outlet Nozzle Size	出口管嘴尺寸	mm	d(5,1)	
Outlet Nozzle Pressure Rating	出口管嘴压力等级		c(10)	{ PN 2.5,PN 6,PN 10,PN 16, PN 25, PN 40, PN 63 ,PN 100, PN 150, PN 250,Class150,Class300,Class400,Class600,Class900,class1500,其它 }
Inlet Nozzle Form	进口管嘴形式		c(4)	{法兰,焊接,其它}
Outlet Nozzle Form	出口管嘴形式		c(4)	{法兰,焊接,其它}
Body Material	壳体材质		c(10)	
Max.Working Pressure	最大工作压力	MPa	d(5,1)	

6.2.10 分馏塔

分馏塔是站场的子实体，实体数据项定义如下：

表32 分馏塔

实体分类名称		分馏塔(Fractionating Tower)		
英文名称	中文名称	单位	类型与精度	值域/约束
Material	材质		c(10)	
Tower Volume	塔容积	L	d(4,0)	
Tower Diameter	塔内径	mm	d(5,1)	
Tower Height	塔身高度	m	d(4,0)	
Amount of Tray	塔盘数量	个	d(1,0)	
Design Pressure	设计压力	MPa	d(5,1)	
Fractionation Ability	分馏能力	kg/h	d(4,0)	
Outline Dimension	外形尺寸		c(50)	(长*宽*高) mm

6.3 腐蚀与防护

6.3.1 线路与穿跨越部分

6.3.1.1 测试桩

测试桩是管线的子实体，实体数据项定义如下：

表33 测试桩

实体分类名称		阴极保护测试桩(CP Test Post)		
英文名称	中文名称	单位	类型与精度	值域/约束
Intelligent Test Post	智能测试桩		c(2)	{是, 否}
Size	尺寸	mm	c(20)	{ $\Phi 108 \times 4 \times 3000$, ...}
Material	材质		c(10)	{钢管, 塑料, ...}
Terminal Number	接线端子数量	个	d(1,0)	

6.3.1.2 阴极保护测试箱

阴极保护测试箱是管线的子实体，实体数据项定义如下：

表34 阴极保护测试箱

实体分类名称		阴极保护测试箱(CP Test box)		
英文名称	中文名称	单位	类型与精度	值域/约束
Installation Mode	安装方式		c(6)	{基座式, 壁挂式, 箱体式, 杆式, ...}
Explosion-Proof grade	防爆等级		c(10)	{无, ExdIIBT1, ExdIIBT3, ExdIIBT4, ExdIIBT5, ExdIIBT6, ...}
IP Code	防护等级		c(6)	{IP55, IP65, IP68, ...}
Terminal Number	接线端子数量	个	d(2,0)	
Size	尺寸	mm	c(30)	{长×宽×高, ...}
Material	材质		c(20)	{304 不锈钢, 镀锌钢板, ...}

6.3.1.3 智能电位采集仪

DEC-OGP-D-PM-001-2020-1

智能电位采集仪是管线的子实体，实体数据项定义如下：

表35 智能电位采集仪

实体分类名称		智能电位采集仪(CP Automatic Potential Test unit)		
英文名称	中文名称	单位	类型与精度	值域/约束
Working Voltage	工作电压	V	d(9,3)	
Average Working Current	平均工作电流	mA	d(4,0)	
DC Sample Range	直流电压采样范围	V	c(20)	{ -100V ~ +100V , -50V ~ +50V, ... }
AC Sample Range	交流电压采样范围	V	c(20)	{ -100V ~ +100V , -50V ~ +50V, ... }
ON Potential Sample Range	通电电位采样范围	V	c(20)	{ -5V~+5V, -2V~+2V, ... }
OFF Potential Sample Range	断电电位采样范围	V	c(20)	{ -5V~+5V, -2V~+2V, ... }
Data Transmission Type	数据传输方式		c(20)	{ GPRS 通讯、GSM/CDMA 短信通讯、ZigBee 短距离无线通讯、光纤通讯、以太网通讯,...}
Power Supply Mode	供电方式		c(20)	{太阳能, 铅酸蓄电池, 市电, ...}
OFF Potential Sampling Interval	断电测试采样最小采集间隔	ms	(4,0)	
24 Hours Sampling Interval	24 小时连续采样采样间隔	s	(4,1)	
Working Temperature	工作环境温度		c(20)	{ -25℃ ~ +55℃ , -40℃ ~ +55℃, ... }
Installation Mode	安装方式		c(20)	{地上室内、地上室外、埋地、阀井,...}

6.3.1.4 固态去耦合器

固态去耦合器是管线的子实体，实体数据项定义如下：

表36 固态去耦合器

实体分类名称		固态去耦合器(Solid-State DC Decoupler)		
英文名称	中文名称	单位	类型与精度	值域/约束
The threshold voltage	阈值电压		c(7)	{+2V/-2V,+1V/-3V,...}
Lightning Surge Current	额定雷电冲击电流容量(8/20 μs)	kA	d(3,0)	
AC Fault Current Rating	交流故障电流(AC-rms/工频/30 周波)	kA	d(3,1)	
AC Steady State current Rating	稳态交流电流额定值	A	d(3,1)	
Highness of Post	桩体高度	mm	d(4,0)	
IP Code	防护等级		c(6)	{IP42,IP43,IP54,IP55,IP65,IP66,IP67,IP68,...}
Explosive-proof Grade	防爆等级		c(10)	{无,ExdIIBT1,ExdIIBT2,ExdIIBT3,ExdIIBT4,ExdIIBT5,ExdIIBT6,...}
DC Conductance	泄露电流	A	d(3,2)	
Failure	失效模式		c(14)	{短路, 断路}

6.3.1.5 极性排流器

极性排流器是管线的子实体，实体数据项定义如下：

表37 极性排流器信息

实体分类名称		极性排流器(Polarity Drainage Device)		
英文名称	中文名称	单位	类型与精度	值域/约束
IP Code	防护等级		c(6)	{IP55,IP65,IP68,...}
Installation Mode	安装方式			{基座式, 杆式, ...}
DC Steady State current Rating	稳态直流电流额定值	A	d(3,1)	
Peak Current	峰值电流			
Failure	失效模式		c(14)	{短路, 断路}

6.3.1.6 牺牲阳极

牺牲阳极是管线的子实体，实体数据项定义如下：

表38 牺牲阳极

实体分类名称		牺牲阳极(Sacrificial Anode)		
英文名称	中文名称	单位	类型与精度	值域/约束
Anode Type	阳极类型		c(10)	{块状、棒状、带状、镯式, ...}
Anode Material	阳极材料		c(10)	{镁合金阳极, 锌合金阳极, 铝合金阳极}
Anode Specifications	阳极规格		c(10)	
Weight of mass	阳极块重量	Kg/块	d(3,0)	适用于块状阳极
Cross Section of Ribbon	截面	mm	c(20)	{9.5×19,...} 适用于带状阳极
Open Circuit Potential	开路电位	V	d(3,2)	
Is there A Filler Material	是否有填充料		c(2)	{是、否}
Fill Package Material Weight	填包料重量	kg	d(4,1)	

6.3.1.7 长效参比电极

长效参比电极是管线的子实体，实体数据项定义如下：

表39 长效参比电极

实体分类名称		长效参比电极(reference electrode)		
英文名称	中文名称	单位	类型与精度	值域/约束
Type	类型		c(10)	{硫酸铜参比电极, 高纯锌参比电极, 氯化银参比电极, ...}

6.3.1.8 极化探头

极化探头是管线的子实体, 实体数据项定义如下:

表40 极化探头

实体分类名称		极化探头(polarized probe)		
英文名称	中文名称	单位	类型与精度	值域/约束
Type	类型		c(30)	{单试片硫酸铜参比型, 双试片高纯锌参比型, ...}

6.3.1.9 阴极保护测试片

阴极保护测试片是管线的子实体, 实体数据项定义如下:

表41 阴极保护测试片

实体分类名称		阴极保护测试片(coupon)		
英文名称	中文名称	单位	类型与精度	值域/约束
purpose	测试片用途		c(20)	{失重测试片, 电位测试片, ...}
Shape	测试片形状		c(20)	{圆形, 长方形, ...}
Size	测试片尺寸		c(20)	{10cm×50cm, 25 cm×100cm, ...}
Area	测试片裸露面积	cm ²	d(4,1)	{6.5, 20, ...}

6.3.2 站场/阀室部分

6.3.2.1 辅助阳极

辅助阳极是站场/阀室的子实体, 分为垂直浅埋阳极、水平浅埋阳极、深井阳极、线阳极、罐底 MMO 网状阳极、罐底线性阳极, 实体数据项定义如下:

表42 垂直浅埋阳极、水平浅埋阳极

实体分类名称		垂直浅埋阳极、水平浅埋阳极 (Shallow with several vertical/continuous-horizontal anodes)		
英文名称	中文名称	单位	类型与精度	值域/约束
Standard Classification	规范分类		c(6)	{550403: 线路阴极保护用垂直浅埋阳极、水平浅埋阳极, 350503: 站场阴极保护用垂直浅埋阳极、水平浅埋阳极}
Anode material	阳极材料		c(20)	{高硅铸铁阳极, MMO 棒状阳极, ...}
Size of Anode	阳极尺寸	mm	c(20)	{Φ 25×1000, Φ 50×1500, Φ 75×1500,...}
Depth of Anode	阳极埋深	m	d(3,1)	
Space Between Mass Anode	阳极间距	m	d(3,1)	
Anode Quantity	阳极数量	个	d(3,0)	

表43 深井阳极

实体分类名称		深井阳极(Deepwell Anode)		
英文名称	中文名称	单位	类型与精度	值域/约束
Standard Classification	规范分类		c(6)	{550402: 线路阴极保护用深井阳极, 350502: 站场阴极保护用深井阳极}
Anode Material	阳极材料		c(20)	{高硅铸铁阳极, MMO 棒状阳极, ...}
Size of Anode	阳极尺寸	mm	c(20)	{Φ 279×6000,...}
Depth of Deepwell	阳极井深度	m	d(4,1)	
Length of Active Zone	活性区长度	m	d(4,1)	
Length of Non- Active Zone	非活性区长度	m	d(4,1)	

表44 线阳极

实体分类名称		线阳极(Line anode)		
英文名称	中文名称	单位	类型与精度	值域/约束
Standard Classification	规范分类		c(6)	{550401: 线路阴极保护用线阳极, 350501: 站场阴极保护用线阳极}
Anode Material	阳极材料		c(20)	{MMO 线阳极, 导电聚合物阳极, ...}
Diameter of Anode	阳极直径	mm	d(3,0)	

表45 罐底 MMO 网状阳极

实体分类名称		罐底 MMO 网状阳极(MMO anode mesh under tank)		
英文名称	中文名称	单位	类型与精度	值域/约束
Anode Size	阳极规格尺寸	mm	c(20)	{6.25×0.625,...}
Connection Ti Tape Size	导电钛片规格尺寸	mm	c(20)	{12.7×0.9,...}

表46 罐底线性阳极

实体分类名称		罐底 MMO 线性阳极(Line anode under tank)		
英文名称	中文名称	单位	类型与精度	值域/约束
Anode Material	阳极材料		c(20)	{MMO 线阳极, 导电聚合物阳极, ...}
Diameter of Anode	阳极直径	mm	d(3,0)	

6.3.2.2 牺牲阳极

牺牲阳极是站场的子实体，实体数据项定义如下：

表47 牺牲阳极

实体分类名称		牺牲阳极(Sacrificial Anode)		
英文名称	中文名称	单位	类型与精度	值域/约束
Anode Material	阳极材料		c(10)	{镁合金阳极, 锌合金阳极, 铝合金阳极}
Anode Type	阳极类型		c(10)	{块状阳极, 带状阳极, ...}
Weight of mass	阳极块重量	Kg/块	d(3,0)	适用于块状阳极
Cross Section of Ribbon	截面	mm	c(20)	{9.5×19,...} 适用于带状阳极
Open Circuit Potential	开路电位	V	d(3,2)	
Is there A Filler Material	是否有填充料		c(2)	{是、否}
Fill Package Material Weight	填包料重量	kg	d(4,1)	

6.3.2.3 阴极保护在线监测系统

阴极保护在线监测系统是站场(调控中心与站场同级)的子实体，实体数据项定义如下：

表48 阴极保护在线监测系统

实体分类名称		阴极保护在线检测系统(cathodic protection inline Supervisory System)		
英文名称	中文名称	单位	类型与精度	值域/约束
Server Model	服务器型号			
SoftWare Version	软件版本			

6.3.2.4 智能电位采集仪

智能电位采集仪是站场的子实体，实体数据项定义如下

表49 智能电位采集仪

实体分类名称		智能电位采集仪(CP Automatic Potential Test unit)		
英文名称	中文名称	单位	类型与精度	值域/约束
Working Voltage	工作电压	V	d(9,3)	
Average Working Current	平均工作电流	mA	d(4,0)	
DC Sample Range	直流电压采样范围	V	c(20)	{ -100V ~ +100V , -50V ~ +50V, ... }
AC Sample Range	交流电压采样范围	V	c(20)	{ -100V ~ +100V , -50V ~ +50V, ... }
ON Potential Sample Range	通电电位采样范围	V	c(20)	{ -5V~+5V, -2V~+2V, ... }
OFF Potential Sample Range	断电电位采样范围	V	c(20)	{ -5V~+5V, -2V~+2V, ... }
Data Transmission Type	数据传输方式		c(20)	{ GPRS 通讯、GSM/CDMA 短信通讯、ZigBee 短距离无线通讯、光纤通讯、以太网通讯,... }
Power Supply Mode	供电方式		c(20)	{ 太阳能, 铅酸蓄电池, 市电, ... }
OFF Potential Sampling Interval	断电测试采样最小采集间隔	ms	(4,0)	
24 Hours Sampling Interval	24 小时连续采样采样间隔	s	(4,1)	
Working Temperature	工作环境温度		c(20)	{ -25℃ ~ +55℃ , -40℃ ~ +55℃, ... }
Installation Mode	安装方式		c(20)	{ 地上室内、地上室外、埋地、阀井,... }

6.3.2.5 内腐蚀检测系统

内腐蚀检测系统由检测装置筒体(高压承载器)、安装装置(支架)、带压回收装置(包括服务球阀和工具)、数据采集及储存器(手持式)、腐蚀数据监测传输仪(包括远程数据传输单元)和数据整理、分析及腐蚀评价软件组成。

内腐蚀检测系统是站场的子实体，实体数据项定义如下：

表50 内腐蚀检测系统

实体分类名称		内腐蚀检测系统(internal corrosion Supervisory System)		
英文名称	中文名称	单位	类型与精度	值域/约束
Heavy Duty Cover	检测装置安装筒体		c(2)	{有, 无}
Retriever Kit	带压回收装置		c(2)	{有, 无}
Transmitter Data Logger	数据回收存储器(手持式)		c(2)	{有, 无}
Data Inline Transmitter	腐蚀数据监测传输仪		c(2)	{有, 无}
Corrosion Probe	腐蚀探针		c(2)	{有, 无}
Electrical Resistance Probe	电阻探针		c(2)	{有, 无}
Liner Polarization Resistance Probe	线性极化电阻探针		c(2)	{有, 无}
Electrochemistry Noise Probe	电化学噪声探针		c(2)	{有, 无}
Inductance Probe	电感探针		c(2)	{有, 无}
Hydrogen Probe	氢探针		c(2)	{有, 无}
Weight Loss Coupon	失重腐蚀挂片		c(2)	{有, 无}
Type of Data Packing	数据采集方式		c(12)	{当地采集, 远传控制室, ...}
Software	评价软件名称		c(12)	

6.3.2.6 恒电位仪

恒电位仪是站场/阀室的子实体，数据项定义表如下：

表51 恒电位仪

实体分类名称		恒电位仪(Constant Potential Rectifier)		
英文名称	中文名称	单位	类型与精度	值域/约束
Standard Classification	规范分类		c(4)	{5501: 线路阴极保护用恒电位仪, 3501: 站场阴极保护用恒电位仪}
Amount of Circuit	回路数量	路	d(2,0)	
Input Type	供电类型		c(4)	{直流, 交流}
Voltage Input	供电电压	V	d(3,0)	
Power Phase	供电相数		c(4)	{交流单相, 交流三相, 直流}

续表 51 恒电位仪

实体分类名称		恒电位仪(Constant Potential Rectifier)		
英文名称	中文名称	单位	类型与精度	值域/约束
Input Frequency	供电频率	Hz	d(2,0)	
Ratingvoltage	额定电压	V	d(3,0)	
Ratingcurrent	额定电流	A	d(3,0)	
Remote Transmission Function	远传功能		c(2)	{是, 否}
Data Transmission Mode	数据传输模式		c(6)	{-, 点对点, RS232, RS485, RJ45}
Cooling Type	冷却形式		c(6)	{油冷型, 空冷型}
Installation Location	安装位置		c(4)	{室内, 室外}
Installation Mode	安装方式		c(6)	{基座式, 壁挂式, 箱体式, 杆式}
IP Code	机壳防护等级		c(6)	{IP55,IP65,IP68,...}
Shade Proof	防晒设施		c(2)	{是, 否}
Explosion-Proof grade	防爆等级		c(10)	{无,ExdIIBT1,ExdIIBT3,ExdIIBT4,ExdIIBT5,ExdIIBT6,...}

6.3.2.7 阴极保护电位变送器

阴极保护电位变送器是站场/阀室的子实体，实体数据项定义如下：

表52 阴极保护电位变送器

实体分类名称		阴极保护电位变送器(Electric Potential Transmitter)		
英文名称	中文名称	单位	类型与精度	值域/约束
Input Type	供电类型		c(4)	{直流、交流}
Voltage Input	供电电压	V	d(3,0)	
Power Phase	供电相数		c(4)	{交流单相, 交流三相, 直流}
Input Frequency	供电频率	Hz	d(2,0)	
Data Transmission Mode	数据传输模式		c(6)	{点对点, RS232, RS485, RJ45}
Installation Location	安装位置		c(4)	{室内, 室外}
Installation Mode	安装方式		c(6)	{基座式, 壁挂式, 箱体式, 杆式}
IP Code	机壳防护等级		c(6)	{IP55,IP65,IP68,...}
Shade Proof	防晒设施		c(2)	{是, 否}
Explosion-Proof grade	防爆等级		c(10)	{无,ExdIIBT1,ExdIIBT3,ExdIIBT4,ExdIIBT5,ExdIIBT6,...}

6.3.2.8 阴极保护智能光端机

阴极保护智能光端机是站场/阀室的子实体，实体数据项定义如下：

表53 阴极保护智能光端机

实体分类名称		阴极保护智能光端机(Optical Fiber Terminator)		
英文名称	中文名称	单位	类型与精度	值域/约束
Input Type	供电类型		c(4)	{直流、交流}
Voltage Input	供电电压	V	d(3,0)	
Power Phase	供电相数		c(4)	{交流单相, 交流三相, 直流}
Input Frequency	供电频率	Hz	d(2,0)	
Data Transmission Mode	数据传输模式		c(6)	{点对点, RS232, RS485, RJ45,...}
Installation Location	安装位置		c(4)	{室内, 室外}
Installation Mode	安装方式		c(6)	{基座式, 壁挂式, 箱体式, 杆式}
IP Code	机壳防护等级		c(6)	{IP55,IP65,IP68,...}
Shade Proof	防晒设施		c(2)	{是, 否}
Explosion-Proof grade	防爆等级		c(10)	{无, ExdIIBT1, ExdIIBT3, ExdIIBT4, ExdIIBT5, ExdIIBT6,...}

6.3.2.9 阴极保护测试桩

阴极保护测试桩是站场/阀室的子实体，实体数据项定义如下：

表54 阴极保护测试桩

实体分类名称		阴极保护测试桩(CP Test Post)		
英文名称	中文名称	单位	类型与精度	值域/约束
Type	类型		c(30)	{普通型, 智能型}
Stake Material	桩体材质		c(10)	{水泥混凝土, 玻璃钢, 塑钢, 复合材料, 木材, 钢质, ...}
Size	尺寸		c(20)	
Terminal Number	接线端子数量		d(2,0)	
Data Transmission Mode	数据传输方式		c(6)	{-, 无线传输, 光纤传输, ...}
Installation Mode	安装方式		c(6)	{基座式, 壁挂式, 箱体式, 杆式, ...}
Explosion-Proof grade	防爆等级		c(10)	{无, ExdIIBT1, ExdIIBT3, ExdIIBT4, ExdIIBT5, ExdIIBT6, ...}

6.3.2.10 长效参比电极

长效参比电极是站场的子实体，实体数据项定义如下：

表55 长效参比电极

实体分类名称		长效参比电极(reference electrode)		
英文名称	中文名称	单位	类型与精度	值域/约束
Type	类型		c(20)	{硫酸铜参比电极, 高纯锌参比电极, 氯化银参比电极, ...}

6.3.2.11 阴极保护接线箱

阴极保护接线箱是站场/阀室的子实体, 实体数据项定义如下:

表56 阴极保护接线箱

实体分类名称		阴极保护接线箱(CP junction box)		
英文名称	中文名称	单位	类型与精度	值域/约束
Type	类型		c(20)	{阳极分线箱, 阴极分线箱, ...}
Current Detector Specifications	检流器规格		c(20)	
The Shunt Specifications	分流器规格		c(20)	
Adjustable Resistance Specification	可调电阻规格		c(20)	
Installation Mode	安装方式		c(6)	{底座式, 壁挂式, 箱体式, 杆式, ...}
Explosion-Proof grade	防爆等级		c(10)	{无, ExdIIBT1, ExdIIBT3, ExdIIBT4, ExdIIBT5, ExdIIBT6, ...}
IP Code	防护等级		c(6)	{IP55, IP65, IP68, ...}

6.3.2.12 绝缘接头保护器

绝缘接头器是站场/阀室的子实体, 实体数据项定义如下:

表57 绝缘接头保护器

实体分类名称		绝缘接头保护器(insulation joint protection unit)		
英文名称	中文名称	单位	类型与精度	值域/约束
Standard Classification	规范分类		c(6)	{350801: 氧化锌避雷器, 350802: 火花间隙, 350803: 等电位连接器, 350804: 固态去耦合器, 350805: 锌接地电池, 350806: 极化电池, ...}
Installation Location	安装位置		c(12)	{地上型, 埋地型}
The threshold voltage	阈值电压		c(7)	{+2V/-2V, +1V/-3V, ...}

续表 57 绝缘接头保护器

实体分类名称		绝缘接头保护器(insulation joint protection unit)		
Lightning Surge Current	额定雷电冲击电流容量 (8/20 μ s)	kA	d(3,0)	
AC Fault Current Rating	交流故障电流(AC-rms/工 频/30 周波)	kA	d(3,1)	
AC Steady State current Rating	稳态交流电流额定值	A	d(3,1)	
IP Code	防护等级		c(6)	{IP55,IP65,IP68,...}
Explosion-Proof grade	防爆等级		c(10)	{无,ExdIIBT1,ExdIIBT3,ExdIIB T4,ExdIIBT5,ExdIIBT6,...}
Failure	失效模式		c(14)	{短路, 断路}

6.3.2.13 极化探头

极化探头是站场的子实体，实体数据项定义如下：

表58 极化探头

实体分类名称		极化探头(polarized probe)		
英文名称	中文名称	单位	类型与精度	值域/约束
Type	类型		c(30)	{单试片硫酸铜参比型, 双试片高纯 锌参比型, ...}

6.3.2.14 阴极保护测试片

阴极保护测试片是站场的子实体，实体数据项定义如下：

表59 阴极保护测试片

实体分类名称		阴极保护测试片(coupon)		
英文名称	中文名称	单位	类型与精度	值域/约束
purpose	测试片用途		c(20)	{失重测试片, 电位测试片, ...}
Shape	测试片形状		c(20)	{圆形, 长方形, ...}
Size	测试片尺寸		c(20)	{10cm \times 50cm, 25 cm \times 100cm, ...}
Area	测试片裸露面积	cm ²	d(4,1)	{6.5, 20, ...}

6.4 自动控制

6.4.1 服务器/工作站

服务器/工作站是调控中心/站控系统的子实体，分为实时服务器(RTS)、历史服务器(HTS)和工作站(WS)。实体数据项定义如下：

表60 服务器

实体分类名称		服务器(Server)		
英文名称	中文名称	单位	类型与精度	值域/约束
Name	名称		c(20)	按功能命名
Standard Classification	规范分类		c(6)	{450101: 服务器, 450104: 工作站}
Class	类别		c(3)	{RTS, HTS, WS}
OS	操作系统		c(20)	{Windows, Unix, Linux, ...}
CPU Quantity	CPU 数量		d(2,0)	
CPU Frequency	CPU 主频	MHZ	d(4,0)	
MEM	内存容量	Gb	d(3,0)	
Hard Disk Capacity	硬盘总容量	TB	d(3,0)	
Quantity of Display	显示器数量		d(2,0)	
Display Size	显示器尺寸	In	d(2,0)	工作站的重要参数
Screen Resolution	显示器分辨率		c(9)	工作站的重要参数

6.4.2 路由器

路由器(Router)是调控中心/站控系统的子实体, 实体数据项定义如下:

表61 路由器 (Router)

实体分类名称		路由器(Router)		
英文名称	中文名称	单位	类型与精度	值域/约束
Name	名称		c(20)	按功能命名
Purpose	用途		c(4)	{自控, 通信}
CUP Frequency	处理器主频	MHz	d(5,1)	
RAM	内存	MB	d(4,0)	
Port Quantity	端口数量	个	d(2,0)	[2,99]
Notes	备注		c(200)	说明路由协议、主要模块、各类型端口及数量等详细指标

6.4.3 交换机

交换机(Switch)是调控中心/站控系统的子实体, 实体数据项定义如下:

表62 交换机

实体分类名称		交换机(Switch)		
英文名称	中文名称	单位	类型与精度	值域/约束
Name	名称		c(20)	按功能命名
Purpose	用途		c(4)	{自控, 通信}
Switch mode	类型		c(4)	{二层, 三层}
RAM	内存	MB	d(4,0)	核心交换机参数
Backplane Bandwidth	背板带宽	Gbps	d(5,1)	核心交换机参数
Port Type	端口类型		c(50)	
Port Quantity	端口数量	个	d(3,0)	[4,999]
Notes	备注		c(200)	说明如各型交换机、VLAN 功能、可扩展性、三层路由、无线功能等详细指标

6.4.4 磁盘阵列

磁盘阵列 (Disk Array) 是调控中心/站控系统的子实体, 实体数据项定义如下:

表63 磁盘阵列

实体分类名称		磁盘阵列(Disk Array)		
英文名称	中文名称	单位	类型与精度	值域/约束
Name	名称		c(20)	按功能命名
Purpose	用途		c(4)	{自控, 通信……}
Hard Disk Type	硬盘类型		c(10)	
Hard Disk Number	硬盘数量	个	d(2,0)	
Hard Drive Capacity	硬盘裸容量	TB	d (3,0)	
RAID Type	RAID 类型		c(10)	
Controller Number	控制器数量	个	d(2,0)	
Cache Capacity	缓存容量	GB	d (4,0)	
Power	电源功率	W	d (4,0)	
Power Number	电源数量	个	d (2,0)	
Output Current	输出电流	A	d (6,3)	

6.4.5 机柜

机柜是调控中心/站控系统的子实体, 实体数据项定义如下:

表64 机柜

实体分类名称		机柜-Cabinet		
英文名称	中文名称	单位	类型与精度	值域/约束
Name	名称		c(20)	按功能命名
Function	功能		c(30)	
Width	宽度	mm	d(3,0)	
Length	长度	mm	d(3,0)	
Height	高度	mm	d(3, 0)	
Base Height	底座高度	mm	d(3, 0)	
Screen Resolution	颜色		c(9)	
Quantity of Surge	浪涌保护器数量		d(3, 0)	
Quantity of Barrier	安全栅数量		d(3, 0)	
Quantity of Rely	继电器数量		d(3, 0)	
Quantity of Rack	机架数量		d(3, 0)	

6.4.6 大屏幕显示系统

大屏幕显示器(LSS)是调控中心/站控系统的子实体，实体数据项定义如下：

表65 大屏幕显示系统 (LSS)

实体分类名称		大屏幕显示系统-LSS(Large Screen System)		
英文名称	中文名称	单位	类型与精度	值域/约束
Name	名称		c(20)	按功能命名
Status	状态		c(4)	{新建, 扩建...}
Screen Size	单屏尺寸	In	d(3,0)	
Screen Quantity	屏幕数量		d(2, 0)	
Screen Resolution	屏幕分辨率		c(9)	
Aspect Ratio	屏幕比例		c(10)	
Accessory	附件		c(20)	

6.4.7 站控系统

站控系统（SCS）是站场的子实体，实体数据项定义如下：

表66 站控系统 (SCS)

实体分类名称		站控系统(Station Control System)		
英文名称	中文名称	单位	类型与精度	值域/约束
Name	名称		c(20)	按功能命名
Status	状态		c(4)	{新建, 扩建...}
System Capability	系统容量	点	d (4,0)	
Mode of Data Transmission	数据物理传输方式		c(8)	{光纤, 微波, 数字电路, ...}
Safety Instrument System	安全仪表系统(SIS)		c(2)	{有, 无...}
Safety Instrument System SIL Grade	安全仪表系统 SIL 等级		c(2)	{SIL1, SIL2, SIL3, SIL4...}
UPS Backup Time	UPS 电源后备时间	h	d(3,1)	
SCS Software	SCS 软件		c(15)	{ iFix, WinCC, Citect, RS view, SE, ViewStar, OASys, Intouch, Fast/tools, Trace Mode...}
Version	版本		c(15)	
IO Net Type	IO 网络类型		c(15)	
Quantity of Router	路由器数量		d(2,0)	
Quantity of Switch	交换机数量		d(2,0)	
Cabinet	机柜数量		d(2,0)	含浪涌保护器
Quantity of Work Station	工作站数量		d(2,0)	
Work Station Display Configuration	工作站显示屏配置		c(4)	{单屏, 双屏, 三屏, 四屏, 五屏, 六屏...}
Quantity of Printer	打印机数量		d(2,0)	

6.4.8 远程诊断/维护系统

远程诊断/维护系统是调控中心/站场的子实体, 实体数据项定义如下:

表67 远程诊断/维护系统

实体分类名称		远程诊断/维护系统(Remote Diagnose /Maintenance System)		
英文名称	中文名称	单位	类型与精度	值域/约束
Name	名称		c(20)	按功能命名
Type	类型		c(10)	{质量流量计, 超声流量计, 振动检测, 压缩机...}
Status	状态		c(4)	{新建, 扩建...}
Mode of Data Transmission	数据物理传输方式		c(10)	{光纤, 微波, 数字电路...}

实体分类名称		远程诊断/维护系统(Remote Diagnose /Maintenance System)		
英文名称	中文名称	单位	类型与精度	值域/约束
Quantity of Server	服务器数量		d(2,0)	
Quantity of Router	路由器数量		d(2,0)	
Quantity of Operator Work Station	操作员工作站数量		d(2,0)	
Operator Work Station Display Configuration	操作员工作站显示屏配置		c(4)	{单屏,双屏,三屏,四屏,五屏,六屏...}
Software	软件		c(15)	
Version	版本		c(15)	
Backup Time	UPS 电源后备时间	h	d(3,1)	

6.4.9 水击保护系统

水击保护系统是调控中心/站场的子实体，实体数据项定义如下：

表68 水击保护系统

实体分类名称		水击保护系统(Water Hammer Protection System)		
英文名称	中文名称	单位	类型与精度	值域/约束
Name	名称		c(20)	按功能命名
Status	状态		c(4)	{新建, 扩建...}
Mode of Data Transmission	数据物理传输方式		c(8)	{光纤, 微波, 数字电路...}
Quantity of Switch	交换机数量	台	d(2,0)	
Quantity of Router	路由器数量	台	d(2,0)	
Software	软件		c(15)	
Version	版本		c(15)	

6.4.10 阀室监控系统

阀室监控系统是站场、阀室的子实体，实体数据项定义如下：

表69 阀室监控系统

实体分类名称		阀室监控系统(Remote Terminal Unit)		
英文名称	中文名称	单位	类型与精度	值域/约束
Name	名称		c(20)	按功能命名
Power Backup Time	电源后备时间	h	d(3,1)	

DEC-OGP-D-PM-001-2020-1

RTU Series	RTU 系列		c(15)	
Mode of Data Transmission	数据物理传输方式		c(8)	{光纤, 微波, 数字电路...}
Containerised	撬装化		c(2)	{是, 否}

6.4.11 阀室监视系统

阀室监视系统是站场、阀室的子实体，实体数据项定义如下：

表70 阀室监视系统

实体分类名称		阀室监视系统(Remote Monitor/Control Block Valve Station)		
英文名称	中文名称	单位	类型与精度	值域/约束
Name	名称		c(20)	按功能命名
Installation Environment	安装环境		c(4)	{室外, 室内}
Power Backup Time	电源后备时间	h	d(3,1)	
Series	系列		c(15)	
Mode of Data Transmission	数据物理传输方式		c(8)	{光纤, 微波, 数字电路...}

6.4.12 撬座

撬座是站场和阀室的子实体，实体数据项定义如下：

表71 撬座

实体分类名称		撬座(Skid)		
英文名称	中文名称	单位	类型与精度	值域/约束
Name	名称		c(20)	按功能命名
Pressure Rating	压力等级		c(10)	{2.0MPa,5.0MPa,6.4MPa,10.0MPa,15.0MPa,25.0Mpa,Class150,Class300,Class400,Class600,Class900,class1500,其他}
VenderType	供货类型		c(6)	{成撬,成套...}
Way	路数		c(2)	
Outline Dimension	外形尺寸(长*宽*高)	mm	c(10)	
Material	材质		c(50)	
Use	用途		c(10)	{调压撬座,计量撬座,自用气撬座,密度计撬座.....}

6.4.13 计量系统

计量系统是站场、阀室的子实体，实体数据项定义如下：

表72 计量系统

实体分类名称		计量系统(Metering System)		
英文名称	中文名称	单位	类型与精度	值域/约束
Name	名称		c(20)	按功能命名
Pressure Rating	压力等级		c(10)	{2.0MPa,5.0MPa,6.4MPa,10.0MPa,15.0MPa,25.0Mpa,Class150,Class300,Class400,Class600,Class900,class1500,其他}
VenderType	供货类型		c(6)	{成撬,成套...}
Way	路数		c(2)	
Flow Meter Type	流量计类型		c(6)	{超声, 涡轮, 质量, 电磁, 涡街, 孔板, 皮膜表...}
Flowmeter Diameter	流量计口径		c(5)	{DN25,DN50,DN80,DN100,DN150, DN200,DN250, DN300,DN400...}
Flowmeter Accuracy	流量计精度		c(20)	
Accuracy of Metering System	计量系统精度		c(20)	
Quantity of Flow Computer	流量计算机数量		d(2,0)	
Flow Computer CPU Frequency	流量计算机 CPU 主频	MHz	d(4,0)	
Flow Computer memmory	流量计算机内存	Gb	d(3,0)	

6.4.14 调压系统

调压系统是站场的子实体，实体数据项定义如下：

表73 调压系统

实体分类名称		调压系统(Pressure Control System)		
英文名称	中文名称	单位	类型与精度	值域/约束
Name	名称		c(20)	按功能命名
Pressure Rating	压力等级		c(10)	{2.0MPa,5.0MPa,6.4MPa,10.0MPa,15.0MPa,25.0Mpa,Class150,Class300,Class400,Class600,Class900,class1500,其他}
VenderType	供货类型		c(6)	{成撬,成套...}
Way	路数		d(2,0)	
System Componet	系统组成		c(10)	{SSV+PCV+PV, SSV+SSV+PV, SSV+PV...}
SIL Class	SIL 等级		c(4)	{SIL1, SIL2, SIL3, SIL4...}
Valve Type	阀门类型		c(10)	{球式,轴流式, 迷宫式, 窗式, 套筒式...}
Size of The SSV Valve	SSV 阀门口径		c(5)	{DN25、DN50、DN80、DN100、DN150、DN200、DN250、DN300、DN350、DN400...}
Size of The PCV Valve	PCV 阀门口径		c(5)	{DN25、DN50、DN80、DN100、DN150、DN200、DN250、DN300、DN350、DN400...}
Size of The PV Valve	PV 阀门口径		c(5)	{DN25、DN50、DN80、DN100、DN150、DN200、DN250、DN300、DN350、DN400...}
Valve Leakage Class	阀门泄漏等级		c(3)	{III,IV,V,VI...}

续表 73 调压系统

Actuator Type	执行机构类型		c(10)	{电动,气动, 气/液联动, 电/液联动...}
Power Supply of Actuator	执行机构电压		c(10)	{24VDC, 380/220VAC...}

6.4.15 分析系统

分析系统是站场的子实体，实体数据项定义如下：

表74 分析系统

实体分类名称		分析系统(Analysis System)		
英文名称	中文名称	单位	类型与精度	值域/约束
Name	名称		c(20)	按功能命名
Pressure Rating	压力等级		c(10)	{2.0MPa,5.0MPa,6.4MPa,10.0MPa,15.0MPa,25.0Mpa,Class150,Class300,Class400,Class600,Class900,class1500,其他}
VenderType	供货类型		c(6)	{成撬,成套...}
System Componet	系统组成		c(50)	{H2S 分析仪, 气相色谱分析仪, 烃露点分析仪, 水露点分析仪, 手动取样, 密度计, 光学界面检测仪, 含水分析仪, 含硫分析仪...}
Analysis Cabinet	分析小屋		c(6)	{提供, 不提供...}

6.4.16 标定系统

标定系统是站场的子实体，实体数据项定义如下：

表75 标定系统

实体分类名称		标定系统(Prover System)		
英文名称	中文名称	单位	类型与精度	值域/约束
Name	名称		c(20)	按功能命名
Pressure Rating	压力等级		c(10)	{2.0MPa,5.0MPa,6.4MPa,10.0MPa,15.0MPa,25.0Mpa,Class150,Class300,Class400,Class600,Class900,class1500,其他}
VenderType	供货类型		c(6)	{成撬,成套...}
System Componet	系统组成		c(20)	{标准超声, 标准喷嘴, 标准涡轮, 体积管+水标, 体积管, 水标, ...}
Proverb Type	体积管类型		c(10)	{固定式, 移动式...}
Prover Size	体积管口径		c(5)	{DN25,DN50,DN100,DN150,DN200,DN250, DN300,DN400,DN450,DN500,DN550,DN600,DN650, DN700,DN800...}
Repeability of Prover	体积管重复性	%	c(5)	
Range Ratio	体积管量程比		c(5)	

6.4.17 自用气系统

自用气系统是站场的子实体，实体数据项定义如下：

表76 自用气系统

实体分类名称		自用气系统(SGS)		
英文名称	中文名称	单位	类型与精度	值域/约束
Name	名称		c(20)	按功能命名
Pressure Rating	压力等级		c(10)	{2.0MPa,5.0MPa,6.4MPa,10.0MPa,15.0MPa,25.0Mpa,Class150,Class300,Class400,Class600,Class900,classes1500,其他}
Size	口径		c(5)	{DN25,DN50,DN80,DN100,DN150, DN200,DN250, DN300,DN400, DN450,DN500,DN550, DN600,DN650, DN700,DN800...}
Flowmeter Type	流量计类型		c(10)	{超声, 涡轮, 质量, 电磁, 涡街, 孔板, 皮膜表...}
Pressure Control System Componet	调压系统组成		c(10)	{SSV+PCV+PV, SSV+SSV+PV, SSV+PV...}
Size of The SSV Valve	安全切断阀口径		c(5)	{DN25, DN50, DN80, DN100, DN150, DN200, DN250, DN300...}
Size of The PCV Valve	PCV 调节阀口径		c(5)	{DN25, DN50, DN80, DN100, DN150, DN200, DN250, DN300...}
Size of The PV Valve	PV 调压阀口径		c(5)	{DN25, DN50, DN80, DN100, DN150, DN200, DN250, DN300...}
Way	路数		c(2)	
VenderType	供货类型		c(6)	{成撬,成套...}

6.4.18 泄漏检测系统

泄漏检测系统是站场的子实体，实体数据项定义如下：

表77 泄漏检测系统

实体分类名称		泄漏检测系统(LDS)		
英文名称	中文名称	单位	类型与精度	值域/约束
Name	名称		c(20)	按功能命名
Philosophy	检测原理		c(10)	
Length	检测长度	km	d(5,1)	

续表 77 泄漏检测系统

实体分类名称		泄漏检测系统(LDS)		
英文名称	中文名称	单位	类型与精度	值域/约束
Accuracy	定位精度	M	d(2,1)	
Number	子站数量		d(3,0)	

6.4.19 消防控制系统

消防控制系统是站场的子实体，实体数据项定义如下：

表78 消防控制系统

实体分类名称		消防控制系统		
英文名称	中文名称	单位	类型与精度	值域/约束
Name	名称		c(20)	按功能命名
Mode of Data Transmission	数据物理传输方式		c(10)	{光纤, 微波, 数字电路...}
Quantity of Server	服务器数量		d(2,0)	
Quantity of Router	路由器数量		d(2,0)	
Quantity of Operator Work Station	操作员工作站数量		d(2,0)	
Operator Work Station Display Configuration	操作员工作站显示屏配置		c(4)	{单屏, 双屏, 三屏, 四屏, 五屏, 六屏...}
Software	软件		c(15)	
Version	版本		c(15)	
Backup Time	UPS 电源后备时间	h	d(3,1)	

6.4.20 软件

软件是调控中心/站控系统 etc 系统的子实体，实体数据项定义如下：

表79 软件

实体分类名称		软件(SoftWare)		
英文名称	中文名称	单位	类型与精度	值域/约束
Name	软件名称		c(20)	
Version	版本号		c(15)	
SoftWare Type	软件类型		c(10)	{系统软件, 应用软件...}
Function	软件功能		c(30)	
License Number	许可数量	个	d(3,0)	

6.4.21 压力检测设备

压力检测设备是站场、阀室的子实体，主要包括：压力变送器(PT)、压力表(PG)、差压变送器(PDT)、差压表(PDG)、压力开关(PS)。

6.4.21.1 压力变送器

压力变送器是站场、阀室的子实体，实体数据项定义如下：

表80 压力变送器

实体分类名称		压力变送器(PT-Pressure Transmitter)		
英文名称	中文名称	单位	类型与精度	值域/约束
Name	名称		c(20)	按功能命名
Use	用途		c (4)	{过程, 安全}
Measuring The Dielectric	测量介质		c(6)	{天然气,原油,成品油,水,其他}
Min. Temperature	最低工作温度	℃	d(4,1)	
Max. Temperature	最高工作温度	℃	d(4,1)	
Min. Pressure	最小压力	MPa	d(6,1)	
Max. Pressure	最大压力	MPa	d(6,1)	
Accuracy	准确度		c(20)	
Pressure Rating	压力等级		c(10)	{2.0MPa,5.0MPa,6.4MPa,10.0MPa,15.0MPa,25.0Mpa,Class150,Class300,Class400,Class600,Class900,class1500,其他}
Max. Design Temperature	最高设计温度	℃	d(4,1)	
Min. Design Temperature	最低设计温度	℃	d(4,1)	
Environment Temperature	环境温度	℃	c(10)	
Range	量程	MPa	c(10)	
Output Signal	输出信号		c(10)	{0-5V,4-20mA,Hart,其他}
Wiring Method	接线方式		c(6)	{二线制,三线制,四线制}
Power Supply	供电电源		c(10)	{24VDC,12VDC……}
SIL Class	SIL 等级		c(4)	{SIL1, SIL2, SIL3, SIL4…}
Explosion-proof Grade	防爆等级		c(10)	{ExdIIBT3, ExdIIBT4, ExdIIBT6, …}
IP Code	防护等级		c(6)	{IP55,IP65,IP68,…}
Electrical Connection Size	电气接口尺寸		c(6)	以 In 为单位描述
Process Connection Size	过程连接尺寸		c(6)	以 In 为单位
Transmitter mounting bracket	变送器安装支架		c(2)	{有, 无}

6.4.21.2 压力表

压力表是站场、阀室的子实体，实体数据项定义如下：

表81 压力表

实体分类名称		压力表(PG-Pressure Gauge)		
英文名称	中文名称	单位	类型与精度	值域/约束
Name	名称		c(20)	按功能命名
Equipment Type	设备类型		c(8)	{20020101: 液柱式, 20020102: 弹性式, 20020103: 电气式, 20020104 活塞式}
Min. Temperature	最低工作温度	℃	d(4,1)	
Max. Temperature	最高工作温度	℃	d(4,1)	
Min. Pressure	最小压力	MPa	d(6, 1)	
Max. Pressure	最大压力	MPa	d(6, 1)	
Accuracy	准确度		c(20)	
Pressure Rating	压力等级		c(10)	{2.0MPa,5.0MPa,6.4MPa,10.0MPa,15.0MPa,25.0Mpa,Class150,Class300,Class400,Class600,Class900,class1500,其他}
Max. Design Temperature	最高设计温度	℃	d(4,1)	
Min. Design Temperature	最低设计温度	℃	d(4,1)	
Environment Temperature	环境温度		c(10)	以℃为单位描述
Range	量程		c(10)	以 MPa 为单位描述
IP Code	防护等级		c(6)	{IP55,IP65,IP68,...}
Process Connection Size	过程连接尺寸		c(6)	以 In 为单位描述

6. 4. 21. 3 差压变送器

差压变送器是站场、阀室的子实体，实体数据项定义如下：

表82 差压变送器

实体分类名称		差压变送器(PDT-Pressure Difference Transmitter)		
英文名称	中文名称	单位	类型与精度	值域/约束
Name	名称		c(20)	按功能命名
Min. Temperature	最低工作温度	℃	d(4,1)	
Max. Temperature	最高工作温度	℃	d(4,1)	
Min. Pressure	最小压力	KPa	d(6, 1)	
Max. Pressure	最大压力	KPa	d(6, 1)	
Accuracy	准确度		c(20)	
Pressure Rating	压力等级		c(10)	{2.0MPa,5.0MPa,6.4MPa,10.0MPa,15.0MPa,25.0Mpa,Class150,Class300,Class400,Class600,Class900,class1500,其他}
Max. Design Temperature	最高设计温度	℃	d(4,1)	
Min. Design Temperature	最低设计温度	℃	d(4,1)	

续表 82 差压变送器

Environment Temperature	环境温度		c(10)	以℃为单位描述
Range	量程		c(10)	以 KPa 为单位描述
SIL Class	SIL 等级		c(4)	{SIL1, SIL2, SIL3, SIL4...}
Explosion-proof Grade	防爆等级		c(10)	{ExdIIBT3, ExdIIBT4, ExdIIBT6, ...}
IP Code	防护等级		c(6)	{IP55,IP65,IP68,...}
Electrical Connection Size	电气接口尺寸		c(6)	以 In 为单位描述
Process Connection Size	过程连接尺寸		c(6)	以 In 为单位描述
Transmitter mounting bracket	变送器安装支架		c(2)	{有, 无}

6.4.21.4 差压表

差压表是站场、阀室的子实体，实体数据项定义如下：

表83 差压表

实体分类名称		差压表(PDG-Pressure Difference Gauge)		
英文名称	中文名称	单位	类型与精度	值域/约束
Name	名称		c(20)	按功能命名
Equipment Type	设备类型		c(6)	{液柱式, 弹性式, 电气式, 活塞式}
Min. Temperature	最低工作温度	℃	d(4,1)	
Max. Temperature	最高工作温度	℃	d(4,1)	
Min. Pressure	最小压力	KPa	d(6, 1)	
Max. Pressure	最大压力	KPa	d(6, 1)	
Accuracy	准确度		c(20)	
Pressure Rating	压力等级		c(10)	{2.0MPa,5.0MPa,6.4MPa,10.0MPa,15.0MPa,25.0Mpa,Class150,Class300,Class400,Class600,Class900,class1500,其他}
Max. Design Temperature	最高设计温度	℃	d(4,1)	
Min. Design Temperature	最低设计温度	℃	d(4,1)	
Enviroment Temperature	环境温度		c(10)	以℃为单位描述
Range	量程		c(10)	以 KPa 为单位描述
IP Code	防护等级		c(6)	{IP55,IP65,IP68,...}
Process Connection Size	过程连接尺寸		c(6)	以 In 为单位描述

6.4.21.5 压力开关

压力开关是站场、阀室的子实体，实体数据项定义如下：

表84 压力开关

实体分类名称		压力开关(PS-Pressure Switch)		
英文名称	中文名称	单位	类型与精度	值域/约束
Name	名称		c(20)	按功能命名
Use	用途		c(10)	{过程, 安全}
Measuring The Dielectric	测量介质		c(6)	{天然气,原油,成品油,水,其他}
Min. Temperature	最低工作温度	℃	d(4,1)	
Max. Temperature	最高工作温度	℃	d(4,1)	
Min. Pressure	最小压力	MPa	d(6, 1)	
Max. Pressure	最大压力	MPa	d(6, 1)	
Accuracy	准确度		c(20)	
Pressure Rating	压力等级		c(10)	{2.0MPa,5.0MPa,6.4MPa,10.0MPa,15.0MPa,25.0Mpa,Class150,Class300,Class400,Class600,Class900,class1500,其他}
Max. Design Temperature	最高设计温度	℃	d(4,1)	
Min. Design Temperature	最低设计温度	℃	d(4,1)	
Environment Temperature	环境温度		c(10)	以℃为单位描述
Adjust Range	可调定量程	MPa	c(10)	
Set Point	设定值	MPa	d(4,1)	
SIL Class	SIL 等级		c(4)	{SIL1, SIL2, SIL3, SIL4}
Explosion-proof Grade	防爆等级		c(10)	{ExdIIBT3, ExdIIBT4, ExdIIBT6, ...}
IP Code	防护等级		c(6)	{IP55,IP65,IP68,...}
Electrical Connection Size	电气接口尺寸		c(6)	以 In 为单位描述
Process Connection Size	过程连接尺寸		c(6)	以 In 为单位描述

6.4.22 温度检测设备

温度检测设备是站场、阀室的子实体，主要包括：温度变送器(TT)、双金属温度计(TG)、热电阻(TE)、温度开关(TS)、平均温度计(TT)。

6.4.22.1 温度变送器

温度变送器是站场、阀室的子实体，实体数据项定义如下：

表85 温度变送器

实体分类名称		温度变送器(TT-Temperature Transmitter)		
英文名称	中文名称	单位	类型与精度	值域/约束
Name	名称		c(20)	按功能命名
Use	用途		c(10)	{过程, 安全}
Measuring The Dielectric	测量介质		c(6)	{天然气,原油,成品油,水,其他}
Min. Temperature	最低工作温度	℃	d(4,0)	
Max. Temperature	最高工作温度	℃	d(4,0)	
Accuracy	准确度		c(20)	
Connection Type	外保护套管连接类型		c(6)	{weld, Flange...}
Length of Nozzle	管嘴长度	mm	d(4,0)	
Thermowell Length	保护管长度	mm	d(4,0)	
Pressure Rating	压力等级		c(10)	{2.0MPa,5.0MPa,6.4MPa,10.0MPa,15.0MPa,25.0Mpa,Class150,Class300,Class400,Class600,Class900,class1500, 其他}
Max. Design Temperature	最高设计温度	℃	d(4,1)	
Min. Design Temperature	最低设计温度	℃	d(4,1)	
Enviroment Temperature	环境温度		c(10)	以℃为单位描述
Range	量程		c(10)	以℃为单位描述
Output Signal	输出信号		c(10)	{0-5V,4-20mA,Hart,其他}
Wiring Method	接线方式		c(10)	{二线制,三线制,四线制}
Power Supply	供电电源		c(10)	{24VDC,12VDC……}
SIL Class	SIL 等级		c(4)	{SIL1, SIL2, SIL3, SIL4}
Explosion-proof Grade	防爆等级		c(10)	{ExdIIBT3, ExdIIBT4, ExdIIBT6, ...}
IP Code Grade	防护等级		c(6)	{IP55,IP65,IP68,...}
Electrical Connection Size	电气接口尺寸		c(6)	以 In 为单位描述
Process Connection Size	过程连接尺寸		c(6)	以 In 为单位描述

6.4.22.2 双金属温度计

双金属温度计是站场、阀室的子实体，实体数据项定义如下：

表86 双金属温度计

实体分类名称		双金属温度计(TG-Temperature Gauge)		
英文名称	中文名称	单位	类型与精度	值域/约束

DEC-OGP-D-PM-001-2020-1

Name	名称		c(20)	按功能命名
Min. Temperature	最低工作温度	℃	d(4,0)	
Max. Temperature	最高工作温度	℃	d(4,0)	
Accuracy	准确度		c(20)	
Thermowell Connection Type	外保护套管连接类型		c(6)	{weld, Flange...}
Length of Nozzle	管嘴长度	mm	d(4,0)	
Thermowell Length	保护管长度	mm	d(4,0)	
Pressure Rating	压力等级		c(10)	{2.0MPa,5.0MPa,6.4MPa,10.0MPa,15.0MPa,25.0Mpa,Class150,Class300,Class400,Class600,Class900,class1500,其他}
Max. Design Temperature	最高设计温度	℃	d(4,1)	
Min. Design Temperature	最低设计温度	℃	d(4,1)	
Environment Temperature	环境温度		c(10)	以℃为单位描述
Range	量程		c(10)	以℃为单位描述
IP Code	防护等级		c(6)	{IP55,IP65,IP68,...}
Process Connection Size	过程连接尺寸		c(6)	以 In 为单位描述

6.4.22.3 热电阻

热电阻是站场、阀室的子实体，实体数据项定义如下：

表87 热电阻

实体分类名称		铂电阻(TE-Temperature Element)		
英文名称	中文名称	单位	类型与精度	值域/约束
Name	名称		c(20)	按功能命名
Min. Temperature	最低工作温度	℃	d(4,0)	
Max. Temperature	最高工作温度	℃	d(4,0)	
Accuracy	准确度		c(20)	
Thermowell Connection Type	外保护套管连接类型		c(6)	{weld, Flange...}
Installation Type	安装方式		c(6)	{万向型,轴向型,径向型}
Length of Nozzle	管嘴长度	mm	d(4,0)	
Thermowell Length	保护管长度	mm	d(4,0)	
Pressure Rating	压力等级		c(10)	{2.0MPa,5.0MPa,6.4MPa,10.0MPa,15.0MPa,25.0Mpa,Class150,Class300,Class400,Class600,Class900,class1500,其他}
Max. Design Temperature	最高设计温度	℃	d(4,1)	
Min. Design Temperature	最低设计温度	℃	d(4,1)	
Environment Temperature	环境温度		c(10)	以℃为单位描述
Range	量程		c(10)	以℃为单位描述
Explosion-proof Grade	防爆等级		c(10)	{ExdIIBT3, ExdIIBT4, ExdIIBT6, ...}
IP Code	防护等级		c(6)	{IP55,IP65,IP68,...}
Electrical Connection Size	电气接口尺寸		c(6)	以 In 为单位描述
Wiring Method	接线方式		c(10)	{二线制,三线制,四线制}
Connection Type	过程连接方式		c(10)	{法兰,焊接, 法兰/焊接,螺纹,卡套,卡箍,对夹}
Process Connection Size	过程连接尺寸		c(6)	以 In 为单位描述

6.4.22.4 温度开关

温度开关是站场、阀室的子实体，实体数据项定义如下：

表88 温度开关

实体分类名称		温度开关(TS-Temperature Switch)		
英文名称	中文名称	单位	类型与精度	值域/约束
Name	名称		c(20)	按功能命名
Min. Temperature	最低工作温度	℃	d(4,0)	
Max. Temperature	最高工作温度	℃	d(4,0)	
Accuracy	准确度		c(20)	
Connection Type	外保护套管连接类型		c(6)	{weld, Flange...}
Length of Nozzle	管嘴长度	mm	d(4,0)	
Thermowell Length	保护管长度	mm	d(4,0)	
Pressure Rating	压力等级		c(10)	{2.0MPa,5.0MPa,6.4MPa,10.0MPa,15.0MPa,25.0Mpa,Class150,Class300,Class400,Class600,Class900,class1500,其他}
Max. Design Temperature	最高设计温度	℃	d(4,1)	
Min. Design Temperature	最低设计温度	℃	d(4,1)	
Enviroment Temperature	环境温度	℃	c(10)	以℃为单位描述
Adjust Range	可调定量程	MPa	c(10)	以 MPa 为单位描述
Set Point	设定值	℃	d(4,1)	
SIL Class	SIL 等级		c(4)	{SIL1, SIL2, SIL3, SIL4...}
Explosion-proof Grade	防爆等级		c(10)	{ExdIIBT3, ExdIIBT4, ExdIIBT6, ...}
IP Code Grade	防护等级		c(6)	{IP55,IP65,IP68,...}
Electrical Connection Size	电气接口尺寸	in	c(6)	以 in 为单位描述
Process Connection Size	过程连接尺寸	in	c(6)	以 in 为单位描述

6. 4. 22. 5 平均温度计

平均温度计是站场、阀室的子实体，实体数据项定义如下：

表89 平均温度计

实体分类名称		平均温度计(TT-Average Temperature Transmitter)		
英文名称	中文名称	单位	类型与精度	值域/约束
Name	名称		c(20)	按功能命名
Equipment Type	设备类型		c(5)	
Min. Temperature	最低工作温度	℃	d(4,0)	
Max. Temperature	最高工作温度	℃	d(4,0)	
Accuracy	精度		c(20)	
Pressure Rating	压力等级		c(10)	{2.0MPa,5.0MPa,6.4MPa,10.0MPa,15.0 MPa,25.0Mpa,Class150,Class300,Class400,Class600,Class900,class1500,其他}
Max. Design Temperature	最高设计温度	℃	d(4,1)	
Min. Design Temperature	最低设计温度	℃	d(4,1)	
Enviroment Temperature	环境温度	℃	c(10)	以℃为单位描述
Quantity of Sensor	测量点数		d(2,0)	
Explosion-proof Grade	防爆等级		c(10)	{ExdIIBT3, ExdIIBT4, ExdIIBT6, ...}
IP Code Grade	防护等级		c(6)	{IP55,IP65,IP68,...}
Electrical Connection Size	电气接口尺寸	in	c(6)	以 in 为单位描述
Process Connection Size	过程连接尺寸	in	c(6)	以 in 为单位描述

6.4.23 液位检测设备

液位检测设备是站场、阀室的子实体，主要包括：液位变送器(LT/LIT)、液位计(LG)、液位开关(LS)。

6.4.23.1 液位变送器

液位变送器是站场、阀室的子实体，实体数据项定义如下：

表90 液位变送器

实体分类名称		液位变送器(LT/LIT-level Transmitter)		
英文名称	中文名称	单位	类型与精度	值域/约束
Name	名称		c(20)	按功能命名
Min. Temperature	最低工作温度	℃	d(4,1)	
Max. Temperature	最高工作温度	℃	d(4,1)	
Min. Pressure	最小压力	MPa	d(6, 1)	
Max. Pressure	最大压力	MPa	d(6, 1)	
Accuracy	精度		c(20)	
Range	测量范围		c(10)	
Installation Type	安装型式		c(4)	{侧装, 顶装...}
Pressure Rating	压力等级		c(10)	{2.0MPa,5.0MPa,6.4MPa,10.0MPa,15.0 MPa,25.0Mpa,Class150,Class300,Class400,Class600,Class900,class1500,其他}
Max. Design Temperature	最高设计温度	℃	d(4,1)	
Min. Design Temperature	最低设计温度	℃	d(4,1)	
Enviroment Temperature	环境温度	℃	c(10)	
Set Point	设定值	mm	d(5,1)	
Explosion-proof Grade	防爆等级		c(10)	{ExdIIBT3, ExdIIBT4, ExdIIBT6, ...}
IP Code	防护等级		c(6)	{IP55,IP65,IP68,...}
Electrical Connection Size	电气接口尺寸	in	c(6)	以 in 为单位描述
Process Connection Size 1	过程连接尺寸 1	in	c(6)	以 in 为单位描述
Process Connection Size 2	过程连接尺寸 2	in	c(6)	以 in 为单位描述

6.4.23.2 液位计

液位计是站场、阀室的子实体，实体数据项定义如下：

表91 液位计

实体分类名称		液位计(LG-Level Gauge)		
英文名称	中文名称	单位	类型与精度	值域/约束
Name	名称		c(20)	按功能命名
Min.Temperature	最低工作温度	℃	d(4,1)	
Max.Temperature	最高工作温度	℃	d(4,1)	
Min.Pressure	最小压力	MPa	d(6, 1)	
Max. Pressure	最大压力	MPa	d(6, 1)	
Accuracy	精度		c(20)	
Range	测量范围		c(10)	
Installation Type	安装型式		c(4)	{侧装, 顶装...}
Pressure Rating	压力等级		c(10)	{2.0MPa,5.0MPa,6.4MPa,10.0MPa,15.0MPa,25.0MPa,Class150,Class300,Class400,Class600,Class900,class1500,其他}
Max. Design Temperature	最高设计温度	℃	d(4,1)	
Min. Design Temperature	最低设计温度	℃	d(4,1)	
Enviroment Temperature	环境温度	℃	c(10)	以℃为单位描述
Set Point	设定值	mm	d(5,1)	
Explosion-proof Grade	防爆等级		c(10)	{ExdIIBT3 , ExdIIBT4 , ExdIIBT6, ...}
IP Code	防护等级		c(6)	{IP55,IP65,IP68,...}
Process Connection Size 1	过程连接尺寸 1	in	c(6)	以 in 为单位描述
Process Connection Size 2	过程连接尺寸 2	in	c(6)	以 in 为单位描述

6.4.23. 3液位开关

液位开关是站场、阀室的子实体，实体数据项定义如下：

表92 液位开关

实体分类名称		液位开关(LS-Level Switch)		
英文名称	中文名称	单位	类型与精度	值域/约束
Name	名称		c(20)	按功能命名
Min. Temperature	最低温度	℃	d(4,1)	
Max. Temperature	最高温度	℃	d(4,1)	
Min. Pressure	最小压力	MPa	d(6, 1)	
Max. Pressure	最大压力	MPa	d(6, 1)	
Accuracy	精度		c(20)	
Range	测量范围		c(10)	

续表 92 液位开关

Installation Type	安装型式		c(4)	{侧装, 顶装...}
Pressure Rating	压力等级		c(10)	{2.0MPa,5.0MPa,6.4MPa,10.0MPa,15.0MPa,25.0Mpa,Class150,Class300,Class400,Class600,Class900,class1500,其他}
Max. Design Temperature	最高设计温度	℃	d(4,1)	
Min. Design Temperature	最低设计温度	℃	d(4,1)	
Enviroment Temperature	环境温度	℃	c(10)	以℃为单位描述
Set Point	设定值	mm	d(5,1)	
Explosion-proof Grade	防爆等级		c(10)	{ExdIIBT3 , ExdIIBT4 , ExdIIBT6, ...}
IP Code	防护等级		c(6)	{IP55,IP65,IP68,...}
Electrical Connection Size	电气接口尺寸	in	c(6)	以 in 为单位描述
Process Connection Size	过程连接尺寸	in	c(6)	以 in 为单位描述

6. 4. 23. 4 流量计

流量计是站场的子实体，实体数据项定义如下：

表93 流量计

实体分类名称		流量计(FG/T-Flow Gauge/Transmitter)		
英文名称	中文名称	单位	类型与精度	值域/约束
Name	名称		c(20)	按功能命名
FlowmeterType	流量计类型		c(6)	{超声, 涡轮, 质量, 电磁, 涡街, 孔板, 皮膜表}
Pressure Rating	压力等级		c(10)	{2.0MPa,5.0MPa,6.4MPa,10.0MPa,15.0MPa,25.0Mpa,Class150,Class300,Class400,Class600,Class900,class1500,其他}
Max. Design Temperature	最高设计温度	℃	d(4,1)	
Min. Design Temperature	最低设计温度	℃	d(4,1)	
Enviroment Temperature	环境温度	℃	c(10)	
Flowmeter Diameter	流量计口径		c(5)	{DN25,DN50,DN80,DN100,DN150,DN200,DN250, DN300,DN400...}
Min. Temperature	最低温度	℃	d(4,1)	
Max. Temperature	最高温度	℃	d(4,1)	
Min. Pressure	最小压力	MPa	d(6, 1)	
Max. Pressure	最大压力	MPa	d(6, 1)	
Min. Flowrate	最小流量	m ³ /h	c(4)	
Max. Flowrate	最大流量	m ³ /h	c(4)	
Media Density	介质密度	kg/m ³	c(8)	
Accuracy	精度		c(20)	
Upstreamand Down Stream Recommended PipeLength	上下游直管段长度	D	c(10)	
Pipe Diameter	接管管径	mm	d(6,1)	
Wall Thickness	接管壁厚	mm	d(3,1)	
Pipe Material	接管材质		c(10)	
Explosion-proof Grade	防爆等级		c(10)	{ExdIIBT3, ExdIIBT4, ExdIIBT6, ...}
IP Code	防护等级		c(6)	{IP55,IP65,IP68,...}
Electrical Connection Size	电气接口尺寸	in	c(6)	以 in 为单位描述
Process Connection Size	过程连接尺寸	in	c(6)	以 in 为单位描述
Flow Computer	流量计算机		c(50)	

6.4.24 分析设备

分析设备是站场的子实体，实体数据项定义如下：

表94 分析设备

实体分类名称		分析设备(AT-Analysis Transmitter)		
英文名称	中文名称	单位	类型与精度	值域/约束
Name	名称		c(20)	按功能命名
Type	类型		c(8)	{20050104: H2S 分析仪, 气相色谱分析仪, 20050102: 烃露点分析仪, 20050101: 水露点分析仪, 20050103: 色谱分析仪, 20050105: 样气采集及处理设备, 20050201: 密度计, 20050202: 黏度计, 20050203: 含水量检测仪, 20050204: 界面检测仪, 20050205: 含硫分析仪, 200503: 含氧量分析仪, 200599: 其他分析设备}
Function	功能		c(20)	
Pressure Rating	压力等级		c(10)	{2.0MPa,5.0MPa,6.4MPa,10.0MPa,15.0MPa,25.0Mpa,Class150,Class300,Class400,Class600,Class900,classes1500,其他}
Max. Design Temperature	最高设计温度	℃	d(4,1)	
Min. Design Temperature	最低设计温度	℃	d(4,1)	
Environment Temperature	环境温度	℃	c(10)	以℃为单位描述
Analysis Type	检测方式		c(4)	{在线, 离线...}
Sample Process System	样气处理系统		c(6)	{提供, 不提供...}
Sampling System	采样系统		c(6)	{提供, 不提供...}
Explosion-proof Grade	防爆等级		c(10)	{ExdIIBT3, ExdIIBT4, ExdIIBT6, ...}
IP Code	防护等级		c(6)	{IP55,IP65,IP68,...}
Electrical Connection Size	电气接口尺寸	in	c(6)	以 in 为单位描述
Process Connection Size	过程连接尺寸	in	c(6)	以 in 为单位描述

6.4.25 实验室设备

实验室设备是站场、阀室的子实体，实体数据项定义如下：

表95 实验室设备

实体分类名称		实验室设备 (Laboratory Equipment)		
英文名称	中文名称	单位	类型与精度	值域/约束
Name	名称		c(20)	按功能命名
Function	功能		c(20)	{石油产品密度测定仪,密度计,粘度计,凝点测定仪,含水测定仪,馏程测定仪,闪点测定仪,杂质测定仪,气相色谱仪,露点检测仪,微库伦滴定仪,蒸汽压试验器...}
Accuracy	精度		c(20)	
Range	测量范围		c(10)	

6.4.26 调节阀

调节阀是站场、阀室的子实体，按照功能分为：压力调节阀(PV)、流量调节阀(FV)、温度调节阀(TV)。实体数据项定义如下：

表96 调节阀

实体分类名称		调节阀(PV/FV/TV-Pressure/Flow/Temperature Control Valve)		
英文名称	中文名称	单位	类型与精度	值域/约束
Name	名称		c(20)	按功能命名
Pressure Rating	压力等级		c(10)	{2.0MPa,5.0MPa,6.4MPa,10.0MPa,15.0MPa,25.0Mpa,Class150,Class300,Class400,Class600,Class900,classes1500,其他}
Max. Design Temperature	最高设计温度	℃	d(4,1)	
Min. Design Temperature	最低设计温度	℃	d(4,1)	
Environment Temperature	环境温度	℃	c(10)	以℃为单位描述
Valve Size	阀门口径		c(5)	{DN25,DN50,DN80,DN100,DN150,DN200,DN250, DN300,DN400...}
Upstream Pipe Diameter	上游接管管径	mm	d(6,1)	
Upstream Pipe Wall Thickness	上游接管壁厚	mm	d(3,1)	
Upstream Pipe Material	上游接管材质		c(10)	

续表 96 调节阀

Downstream Pipe Diameter	下游接管管径	mm	d(6,1)	
Downstream Wall Thickness	下游接管壁厚	mm	d(3,1)	
Downstream Pipe Material	下游接管材质		c(10)	
Min. Temperature	最低工作温度	℃	d(4,1)	
Max. Temperature	最高工作温度	℃	d(4,1)	
Min. Pressuer	最小压力	MPa	d(6, 1)	
Max. Pressuer	最大压力	MPa	d(6, 1)	
Min. Flow Rate	最小流量	m ³ /h	d(4,0)	
Max. Flow Rate	最大流量	m ³ /h	d(4,0)	
Media Density	介质密度	kg/m ³	d(8,0)	
Accuracy	精度		c(20)	
Characteristic of Valve	流量特性		c(8)	
Explosion-proof Grade	防爆等级		c(10)	{ExdIIBT3 , ExdIIBT4 , ExdIIBT6, ...}
IP Code	防护等级		c(6)	{IP55,IP65,IP68,...}
Leakage Class	泄漏等级		c(6)	
Electrical Connection Size 1	电气接口尺寸 1	in	c(6)	以 in 为单位描述
Electrical Connection Size 2	电气接口尺寸 2	in	c(6)	以 in 为单位描述
Electrical Connection Size 3	电气接口尺寸 3	in	c(6)	以 in 为单位描述
Process Connection Size	过程连接尺寸	in	c(6)	以 in 为单位描述

6.4.27 火气检测设备

火气检测设备是站场、阀室的子实体，主要包括：可燃气体探测器(AT)、火焰探测器(BT)。

6.4.27.1 可燃气体探测器

可燃气体探测器是站场、阀室的子实体，实体数据项定义如下：

表97 可燃气体探测器

实体分类名称		可燃气体探测器(AT-Combustible Detector)		
英文名称	中文名称	单位	类型与精度	值域/约束
Name	名称		c(20)	按功能命名
Type	类型		c (6)	{固定式,手持式,……}
Detecting Area	检测区域		c(20)	
Explosion-proof Grade	防爆等级		c(10)	{ExdIIBT3, ExdIIBT4, ExdIIBT6, ...}
IP Code	防护等级		c(6)	{IP55,IP65,IP68,...}
Max. Design Temperature	最高设计温度	℃	d(4,1)	

续表 97 可燃气体探测器

DEC-OGP-D-PM-001-2020-1

Min. Design Temperature	最低设计温度	℃	d(4,1)	
Enviromental Temperature	环境温度	℃	c(10)	
Detection Principle	检测原理		c(10)	{红外吸收型, 催化燃烧型...}
Electrical Connection Size	电气接口尺寸	in	c(6)	
Process Connection Size	过程连接尺寸	in	c(6)	
Alarm Controller	报警控制器		c(6)	{有,无 ...}
SIL Code	报警控制器 SIL 认证		c(6)	{无,SIL2,...}

6. 4. 27. 2 火焰探测器

火焰探测器是站场、阀室的子实体，实体数据项定义如下：

表98 火焰探测器

实体分类名称		火焰探测器(BT-Flame Detector)		
英文名称	中文名称	单位	类型与精度	值域/约束
Name	名称		c(20)	按功能命名
Detecting Area	检测区域		c(20)	
Explosion-proof Grade	防爆等级		c(10)	{ExdIIBT3, ExdIIBT4, ExdIIBT6, ...}
IP Code	防护等级		c(6)	{IP55,IP65,IP68,...}
Max. Design Temperature	最高设计温度	℃	d(4,1)	
Min. Design Temperature	最低设计温度	℃	d(4,1)	
Enviromental Temperature	环境温度	℃	c(10)	
Detection Principle	检测原理		c(10)	{红外/紫外复合式, 红外三频复合式...}
Electrical Connection Size	电气接口尺寸	in	c(6)	以 in 为单位描述
Process Connection Size	过程连接尺寸	in	c(6)	以 in 为单位描述
Alarm Controller	报警控制器		c(6)	{有,无 ...}
SIL Code	报警控制器 SIL 认证		c(6)	{无,SIL2,...}

6. 4. 28 火灾检测系统

火灾检测设备是站场、阀室的子实体，包括：感温探测器(TE/TT)、感烟探测器(YE/YT)、手动报警按钮(HS)、光纤(电缆)感温火灾探测器(OFHD)。

6. 4. 28. 1 温感/烟感探测器

温感/烟感探测器是站场、阀室的子实体，实体数据项定义如下：

表99 温感/烟感探测器

实体分类名称		感温探测器(TE/TT-Heat Detector)/ 感烟探测器(YE/YT-Smoke Detector)		
英文名称	中文名称	单位	类型与精度	值域/约束
Name	名称		c(20)	按功能命名
type	类型		c(6)	{200701: 温感, 200702: 烟感, 200703: 温烟一体化, 200799: 其他}
Detecting Area	检测区域		c(20)	
IP Code	防护等级		c(6)	{IP55,IP65,IP68,...}

6.4.28.2 手动报警按钮

手动报警按钮是站场、阀室的子实体，实体数据项定义如下：

表100 手动报警按钮

实体分类名称		手动报警按钮(HS-Hand Switch)		
英文名称	中文名称	单位	类型与精度	值域/约束
Name	名称		c(20)	
Function	功能		c(8)	{火灾报警,ESD...}
Detecting Area	检测区域		c(20)	
IP Code	防护等级		c(6)	{IP55,IP65,IP68,...}
Explosion-proof Grade	防爆等级		c(10)	{ExdIIBT3, ExdIIBT4, ExdIIBT6, ...}
Electrical Connection Size	电气接口尺寸	in	c(6)	以 in 为单位描述
Process Connection Size	过程连接尺寸	in	c(6)	以 in 为单位描述
Alarm Controller	报警控制器		c(6)	{有,无 ...}
SIL Code	报警控制器 SIL 认证		c(6)	{无,SIL2,...}

6.4.28.3 光纤(电缆)感温火灾探测器

光纤（电缆）感温火灾探测器是站场、阀室的子实体，实体数据项定义如下：

表101 光纤(电缆)感温火灾探测器

实体分类名称	光纤(电缆)感温火灾探测器(OFHD- Optical Fiber Heat Detector)
--------	--

DEC-OGP-D-PM-001-2020-1

英文名称	中文名称	单位	类型与精度	值域/约束
Name	名称		c(20)	
Type	类型		c(8)	{20070101: 感温电缆, 20070102: 光纤光栅, 20070103: 分布式光纤}
Distance Between Detector	探测器间距	m	c(1)	
Response Time of Detector	探测器响应时间	s	d(2,0)	
Frequency of Process	信号处理器主频	MHZ	d(3,1)	
Memory of Process	信号处理器内存	Gb	d(4,0)	
Response Time of Process	信号处理器响应时间	s	d(2,0)	
Cabinet Power Backup Time	机柜电源后备时间	H	d(1,0)	
IP Code	防护等级		c(6)	{IP55,IP65,IP68,...}
Alarm Controller	报警控制器		c(6)	{有,无 ...}
SIL Code	报警控制器 SIL 认证		c(6)	{无,SIL2,...}

6.4.29 其他

6.4.29.1 清管球通过指示器

清管球通过指示器(YS)是站场、阀室的子实体，实体数据项定义如下：

表102 清管球通过指示器

实体分类名称		清管球通过指示器(YS-Pig Detector)		
英文名称	中文名称	单位	类型与精度	值域/约束
Name	名称		c(20)	按功能命名
Min. Temperature	最低工作温度	℃	d(4,1)	
Max. Temperature	最高工作温度	℃	d(4,1)	
Min. Pressure	最小压力	MPa	d(6, 1)	
Max. Pressure	最大压力	MPa	d(6, 1)	
Installation Type	安装形式		c(6)	{插入式, 外夹式}
Extension	加长杆长度	mm	d(5, 1)	
Wiring Method	接线方式		c(10)	{二线制,四线制}
Accuracy	精度		c(20)	
Range	测量范围		c(10)	

续表 102 清管球通过指示器

实体分类名称		清管球通过指示器(YS-Pig Detector)		
英文名称	中文名称	单位	类型与精度	值域/约束

Pressure Rating	压力等级		c(10)	{2.0MPa,5.0MPa,6.4MPa,10.0MPa,15.0MPa,25.0Mpa,Class150,Class300,Class400,Class600,Class900,classes1500,其他}
Max. Design Temperature	最高设计温度	℃	d(4,1)	
Min. Design Temperature	最低设计温度	℃	d(4,1)	
Enviroment Temperature	环境温度	℃	c(10)	
Explosion-proof Grade	防爆等级		c(10)	{ExdIIBT3, ExdIIBT4, ExdIIBT6, ...}
IP Code	防护等级		c(6)	{IP55,IP65,IP68,...}
Electrical Connection Size	电气接口尺寸	in	c(6)	以 in 为单位描述
Process Connection Size	过程连接尺寸	in	c(6)	以 in 为单位描述

6.4.29.2 流量开关

流量开关(FS)是站场、阀室的子实体，实体数据项定义如下：

表103 流量开关

实体分类名称		流量开关(FS-Flow Switch)		
英文名称	中文名称	单位	类型与精度	值域/约束
Name	名称		c(20)	按功能命名
Min. Temperature	最低工作温度	℃	d(4, 1)	
Max. Temperature	最高工作温度	℃	d(4, 1)	
Min. Pressure	最小压力	MPa	d(6, 1)	
Max. Pressure	最大压力	MPa	d(6, 1)	
Accuracy	精度		c(20)	
Range	测量范围		c(10)	
Installation Type	安装型式		c(4)	{侧装, 顶装...}
Pressure Rating	压力等级		c(10)	{2.0MPa,5.0MPa,6.4MPa,10.0MPa,15.0MPa,25.0Mpa,Class150,Class300,Class400,Class600,Class900,classes1500,其他}

续表 103 流量开关

实体分类名称		流量开关(FS-Flow Switch)		
英文名称	中文名称	单位	类型与精度	值域/约束

DEC-OGP-D-PM-001-2020-1

Max. Design Temperature	最高设计温度	℃	d(4,1)	
Min. Design Temperature	最低设计温度	℃	d(4,1)	
Environment Temperature	环境温度	℃	c(10)	以℃为单位描述
Set Point	设定值	℃	d(4,1)	
Explosion-proof Grade	防爆等级		c(10)	{ExdIIBT3 , ExdIIBT4 , ExdIIBT6, ...}
IP Code	防护等级		c(6)	{IP55,IP65,IP68,...}
Electrical Connection Size	电气接口尺寸	in	c(6)	以 in 为单位描述
Process Connection Size	过程连接尺寸	in	c(6)	以 in 为单位描述

6. 4. 29. 3限流孔板

限流孔板(FE)是站场、阀室的子实体，实体数据项定义如下：

表104 限流孔板

实体分类名称		限流孔板(FE)		
英文名称	中文名称	单位	类型与精度	值域/约束
Name	名称		c(20)	按功能命名
Min. Temperature	最低工作温度	℃	d(4, 1)	
Max. Temperature	最高工作温度	℃	d(4, 1)	
Min. Pressure	最小压力	MPa	d(6, 1)	
Max. Pressure	最大压力	MPa	d(6, 1)	
Pressure Rating	压力等级		c(10)	{2.0MPa,5.0MPa,6.4MPa,10.0MPa, 15.0MPa,25.0Mpa,Class150,Class300,Class400,Class600,Class900,classes1500,其他}
Max. Design Temperature	最高设计温度	℃	d(4,1)	
Min. Design Temperature	最低设计温度	℃	d(4,1)	
Environment Temperature	环境温度	℃	c(10)	
Size of Flange	法兰尺寸	in	c(6)	以 in 为单位描述
Orifice Type	孔板类型		c(10)	
Material of Orifice	孔板材质		c(10)	

续表 104 限流孔板

实体分类名称		限流孔板(FE)		
英文名称	中文名称	单位	类型与精度	值域/约束

Thickness of Orifice	孔板厚度	mm	d(4, 1)	
Diameter of hole	开孔直径	mm	d(3, 1)	
Electrical Connection Size	电气接口尺寸	in	c(6)	以 in 为单位描述
Process Connection Size	过程连接尺寸	in	c(6)	以 in 为单位描述

6.4.29.4 专业工器具

专业工器具是站场、阀室的子实体，实体数据项定义如下：

表105 专业工器具

实体分类名称		控制电缆(CC)		
英文名称	中文名称	单位	类型与精度	值域/约束
Name	名称		c(20)	按功能命名
Use	用途		c(12)	{201201: 压力校验, 201207: 多功能校准源, 201208: 升压装置, 201209: 手操器, 201210: 检验仪}
Range	使用范围		c(20)	
Accuracy	准确度		c(20)	
Stability	稳定性(一年)	%F • S	d(2,4)	
Voltage	工作电压	V	d(4,0)	

6.5 通信

6.5.1 光纤通信设备

OTN 光纤通信设备是站场/阀室的子实体，实体数据项定义如下：

表106 OTN 光纤通信设备

实体分类名称		OTN 光纤通信设备(OTN Fiber Optic Transmission Equipment)		
英文名称	中文名称	单位	类型与精度	值域/约束
Name	名称		c(20)	按功能命名
OTN System Capability	系统容量		c(6)	{40 波, 80 波, ...}
Slot Volume	机架槽位数量	个	d(3,0)	[0,999]
OAU Quantity	光功率放大单元数量	个	d(3,0)	[0,999]

续表 106 OTN 光纤通信设备

实体分类名称		OTN 光纤通信设备(OTN Fiber Optic Transmission Equipment)		
英文名称	中文名称	单位	类型与精度	值域/约束

DEC-OGP-D-PM-001-2020-1

OAU Power	光功率放大单元功率		c(8)	{20dB,23dB,31dB,34dB,36dB,...}
CIU Quantity	主控板数量	个	d(3,0)	[0,999]
ODU Quantity	分波板数量	个	d(3,0)	[0,999]
ODU Wave Total Quantity	分波板波道总数量	个	d(3,0)	[0,999]
OMU Quantity	合波板数量	个	d(3,0)	[0,999]
OMU Wave Quantity	合波板波道总数量	个	d(3,0)	[0,999]
DCU Quantity	光色散补偿板数量	个	d(3,0)	[0,999]
DCU Type	光色散补偿板类型		c(60)	{无, 20km, 40km, 60km, 80km, 100km, 120km, ...}
LU Quantity	线路板数量	个	d(3,0)	[0,999]
LU Port Total Quantity	线路板端口总数量	个	d(3,0)	[0,999]
TU Quantity	支路板数量	个	d(3,0)	[0,999]
TU Port Total Quantity	支路板端口总数量	个	d(3,0)	[0,999]
CCU Quantity	交叉板数量	个	d(3,0)	[0,999]
CCU Total Capability	交叉板容量	T	d(5,2)	[0,999.99]
OTU Quantity	波长转换板数量	个	d(3,0)	[0,999]
OTU Port Total Quantity	波长转换板端口总数量	个	d(3,0)	[0,999]
OADU Quantity	光分插复用板数量	个	d(3,0)	[0,999]
SAU Quantity	光谱分析板数量	个	d(3,0)	[0,999]
SAU Port Total Quantity	光谱分析板端口总数量	个	d(3,0)	[0,999]
VOAU Quantity	可调光衰减板数量	个	d(3,0)	[0,999]
OSCU Quantity	光监控信道板数量	个	d(3,0)	[0,999]
DDF Port Quantity	数字配线架端口数量	个	d(3,0)	[0,999]
Supply Voltage	供电电压		c(20)	
Maximum Power Consumption	最大功耗	W	d(5,0)	[0, ∞]
Outline Dimension	外形尺寸		c(100)	描述相关设备长宽高等尺寸

6.5.2 光纤通信设备

OTN 光纤通信设备是站场/阀室的子实体，实体数据项定义如下：

表107 OTN 光纤通信设备

实体分类名称		OTN 光纤通信设备(OTN Fiber Optic Transmission Equipment)		
英文名称	中文名称	单位	类型与精度	值域/约束
Name	名称		c(20)	按功能命名
OTN System Capability	系统容量		c(6)	{40 波, 80 波, ...}
Slot Volume	机架槽位数量	个	d(3,0)	[0,999]
OAU Quantity	光功率放大单元数量	个	d(3,0)	[0,999]
OAU Power	光功率放大单元功率		c(8)	{20dB,23dB,31dB,34dB,36dB,...}
CIU Quantity	主控板数量	个	d(3,0)	[0,999]
ODU Quantity	分波板数量	个	d(3,0)	[0,999]
ODU Wave Total Quantity	分波板波道总数量	个	d(3,0)	[0,999]
OMU Quantity	合波板数量	个	d(3,0)	[0,999]
OMU Wave Quantity	合波板波道总数量	个	d(3,0)	[0,999]
DCU Quantity	光色散补偿板数量	个	d(3,0)	[0,999]
DCU Type	光色散补偿板类型		c(60)	{无, 20km, 40km, 60km, 80km, 100km, 120km, ...}
LU Quantity	线路板数量	个	d(3,0)	[0,999]
LU Port Total Quantity	线路板端口总数量	个	d(3,0)	[0,999]
TU Quantity	支路板数量	个	d(3,0)	[0,999]
TU Port Total Quantity	支路板端口总数量	个	d(3,0)	[0,999]
CCU Quantity	交叉板数量	个	d(3,0)	[0,999]
CCU Total Capability	交叉板容量	T	d(5,2)	[0,999.99]
OTU Quantity	波长转换板数量	个	d(3,0)	[0,999]
OTU Port Total Quantity	波长转换板端口总数量	个	d(3,0)	[0,999]
OADU Quantity	光分插复用板数量	个	d(3,0)	[0,999]
SAU Quantity	光谱分析板数量	个	d(3,0)	[0,999]
SAU Port Total Quantity	光谱分析板端口总数量	个	d(3,0)	[0,999]
VOAU Quantity	可调光衰减板数量	个	d(3,0)	[0,999]
OSCU Quantity	光监控信道板数量	个	d(3,0)	[0,999]
DDF Port Quantity	数字配线架端口数量	个	d(3,0)	[0,999]
Supply Voltage	供电电压		c(20)	
Maximum Power Consumption	最大功耗	W	d(5,0)	[0, ∞]
Outline Dimension	外形尺寸		c(100)	描述相关设备长宽高等尺寸

SDH 光纤通信设备是站场/阀室的子实体，实体数据项定义如下：

表108 SDH 光纤通信设备

实体分类名称		SDH 光纤通信设备(SDH Fiber Optic Transmission Equipment)		
英文名称	中文名称	单位	类型与精度	值域/约束
Name	名称		c(20)	按功能命名
FOTE Capability	设备容量		c(6)	{STM-1 , STM-4 , STM-16 , STM-64}
Slot Volume	机架槽位数量	个	d(3,0)	[0,999]
HOC Capability	高阶交叉容量		c(6)	{20G, 40G, 80G, 200G, 240G, 360G, ...}
LOC Capability	低阶交叉容量		c(6)	{1.25G, 5G, 20G, ...}
Optical Amplifier Unit Quantity	光功率放大单元数量	个	d(3,0)	[0,999]
Optical Amplifier Unit Quantity	光功率放大单元功率		c(8)	{12dB, 14dB, 17dB, 19dB, ...}
LU Quantity	线路板数量	个	d(3,0)	[0,999]
LU Port Total Quantity	线路板端口数量	个	d(3,0)	[0,999]
CIU Quantity	主控板数量	个	d(3,0)	[0,999]
TU Quantity	业务处理板数量	个	d(3,0)	[0,999]
TU Port Total Quantity	业务接口板数量	个	d(3,0)	[0,999]
DCU Quantity	光色散补偿板数量	个	d(3,0)	[0,999]
DCU Type	光色散补偿板类型		c(60)	{20km, 40km, 60km, 80km, 100km, 120km, ...}
Multi-function Unit Quantity	多功能合一板数量	个	d(3,0)	[0,999]
ODF Port Quantity	光纤配线架端口数量	个	d(3,0)	[0,999]
Supply Voltage	供电电压		c(20)	
Maximum Power Consumption	最大功耗	W	d(5,0)	[0, ∞]
Outline Dimension	外形尺寸		c(100)	描述相关设备长宽高等尺寸

时钟同步设备是站场的子实体，实体数据项定义如下：

表109 时钟同步设备

实体分类名称		时钟同步设备(Clock synchronization Equipment)		
英文名称	中文名称	单位	类型与精度	值域/约束
Name	名称		c(20)	按功能命名
Slot Volume	机架槽位数量	个	d(3,0)	[0,999]
Supply Voltage	供电电压		c(20)	
Maximum Power Consumption	最大功耗	W	d(5,0)	[0, ∞]
Outline Dimension	外形尺寸		c(100)	描述相关设备长宽高等尺寸

6.5.3 VSAT 卫星通信设备

VSAT 室内单元是站场的子实体，实体数据项定义如下：

表110 VSAT 室内单元

实体分类名称		VSAT 室内单元(VSAT Indoor Unit)		
英文名称	中文名称	单位	类型与精度	值域/约束
Name	名称		c(20)	按功能命名
Band	波段		c(4)	{C, Ku, ...}
Frequency	工作频率	Ghz	d(5,3)	
IDU Type	IDU 类型		c(16)	{数据, 语音, 视频, 数据&语音, 数据&语音&视频, ...}
IDU Port Quantity	业务接口数量	个	d(3,0)	[0,999]
Maximum Power Consumption	最大功耗	W	d(5,0)	[0, ∞]
Outline Dimension	外形尺寸		c(100)	描述相关设备长宽高等尺寸

VSAT 室外单元是站场的子实体，实体数据项定义如下：

表111 VSAT 室外单元

实体分类名称		VSAT 室外单元(VSAT Outdoor Unit)		
英文名称	中文名称	单位	类型与精度	值域/约束
Name	名称		c(20)	按功能命名
Structure	构成描述		c(100)	描述室外单元构成, 如 BUC、LNB 等
Band	波段		c(4)	{C, Ku, ...}
BUC Power	功率	W	d(3,0)	[0,∞)
Intermediate Frequency	中频频段		c(10)	{L 波段, 70MHz, ...}
Outline Dimension	外形尺寸		c(100)	描述相关设备长宽高等尺寸

卫星天线是站场的子实体，实体数据项定义如下：

表112 卫星天线

实体分类名称		卫星天线(VSAT Antenna)		
英文名称	中文名称	单位	类型与精度	值域/约束
Name	名称		c(20)	按功能命名
Band	波段		c(4)	{C, Ku, ...}
Antenna Size	卫星天线口径	m	d(2,1)	{1.8, 2.4, 3.0, 3.2, 4.5, 6.2, ...}
Antenna Type	天线种类		c(20)	{正馈, 偏馈, 抛物面, 卡塞格伦, 环焦, ...}
Gain	增益	dBi	d(4,0)	[0,9999]
Impedance	阻抗	Ω	d(3,0)	[0,999]
Antenna Deicing Type	天线融雪除冰装置模式		c(20)	{手动, 温控, ...}
Antenna Deicing Power	天线融雪除冰装置功率	W	d(5,0)	[0,∞)
Outline Dimension	外形尺寸		c(100)	描述相关设备长宽高等尺寸

6.5.4 无线通信设备

微波通信设备是站场的子实体，实体数据项定义如下：

表113 微波通信设备

实体分类名称		微波通信设备(Microwave Equipment)		
英文名称	中文名称	单位	类型与精度	值域/约束
Name	名称		c(20)	按功能命名
System Capability	系统容量	路	d(3,0)	[0,999]
Working Form	工作制式		c(3)	{PDH, SDH}
Work Frequency	工作频率	MHz	d(9,3)	[0,∞)
Antenna Type	天线类型		c(10)	{定向, 全向, ...}
Iron Tower Height	铁塔高度	m	d(3,0)	[0,∞)
Whether To Support The IP Business	是否支持 IP 业务		c(2)	{是, 否}
Outline Dimension	外形尺寸		c(100)	描述相关设备长宽高等尺寸

短波通信设备是站场的子实体，实体数据项定义如下：

表114 短波通信设备

实体分类名称		短波通信设备(Shortwave Equipment)		
英文名称	中文名称	单位	类型与精度	值域/约束
Name	名称		c(20)	按功能命名
TX Power	发射功率	W	d(4,0)	[0,∞)

续表 114 短波通信设备

实体分类名称		短波通信设备(Shortwave Equipment)		
英文名称	中文名称	单位	类型与精度	值域/约束
Antenna Type	天线类型		c(10)	{平拉, 倒 V, ...}
Frequency Range	频率范围		c(20)	
Outline Dimension	外形尺寸		c(100)	描述相关设备长宽高等尺寸

集群通信设备是站场的子实体，实体数据项定义如下：

表115 集群通信设备

实体分类名称		集群通信设备(Trunkradio Equipment)		
英文名称	中文名称	单位	类型与精度	值域/约束
Name	名称		c(20)	按功能命名
System Capability	系统容量	路	d(3,0)	[0,999]
TX Power	发射功率	W	d(4,0)	[0,∞)
Iron Tower Height	铁塔高度	m	d(4,0)	
Antenna Type	天线类型		c(10)	
Frequency Range	频率范围		c(20)	
Outline Dimension	外形尺寸		c(100)	描述相关设备长宽高等尺寸

公网无线通信设备是站场的专业附加属性，实体数据项定义如下：

表116 公网无线通信设备

实体分类名称		公网无线通信设备(Public Wireless Equipment)		
英文名称	中文名称	单位	类型与精度	值域/约束
PWS Type	工作模式		c(8)	{Gprs, CDMA, 3G, 4G, 5G, ...}
PC Quantity	数量	条	d(3,0)	[0,999]
Carrieroperator	运营商		c(8)	{中国移动, 中国联通, 中国电信, ...}
Explosion-proof Grade	防爆等级		c(8)	{ExdIIBT3, ExdIIBT4, ExdIIBT6, ...}
IP Grade	防护等级		c(10)	{IP65, IP66, IP67, ...}
Battery Life	电池续航能力	h	d(3,0)	[0,999]
Outline Dimension	外形尺寸		c(100)	描述相关设备长宽高等尺寸

6.5.5 高频开关电源设备

高频开关电源设备是站场的子实体，实体数据项定义如下：

表117 高频开关电源设备

实体分类名称		高频开关电源设备(High Frequency Power Supply Equipment)		
英文名称	中文名称	单位	类型与精度	值域/约束
Name	名称		c(20)	按功能命名
Voltage Output	输出电压	V	c(4)	{-48V, ...}
Rectifier Capability	整流器容量	A	d(3,0)	[0,999]
Rectifier Quantity	整流器数量	个	d(3,0)	[0,999]
Accumulator Capability	单组蓄电池容量	Ah	d(4,0)	[0,9999]
Monitoring Module Interface	监控模块接口		c(10)	{RJ45, ...}
Outline Dimension	外形尺寸		c(100)	描述相关设备长宽高等尺寸

6.5.6 话音交换设备

话音交换设备是站场的子实体，实体数据项定义如下：

表118 话音交换设备

实体分类名称		话音交换设备(Telephone Exchange Equipment)		
英文名称	中文名称	单位	类型与精度	值域/约束
Name	名称		c(20)	按功能命名
Standard Classification	规范分类		c(6)	{250401: 软交换, 250402: 程控交换}
PBX Type	设备类型		c(12)	{IAD, 接入网关, IAD& 接入网关, ...}
PBX Capability	设备容量	门	d(3,0)	[0,999]
PTrunk Type	与公网中继类型		c(8)	{E1, 4WE&M, 2 线模拟, ...}
PTrunk Quantity	与公网中继线数量		d(2,0)	[0,99]
PSTN Quantity	公网直拨电话数量	部	d(2,0)	[0,99]
Media Server Quantity	媒体服务器数量	台	d(3,0)	[0,999]
Recording Server Quantity	录音服务器数量	台	d(3,0)	[0,999]
Dispatcher Server Quantity	调度服务器数量	台	d(3,0)	[0,999]
Telephone Dispatcher Quantity	语音调度台数量	台	d(3,0)	[0,999]
PBX Quantity	远端接入设备总数量	套	d(3,0)	[0,999]
IP Telephone Quantity	IP 电话总数量	部	d(3,0)	[0,999]
Telephone Quantity	模拟电话数量	部	d(4,0)	[0,9999]
Trunk Gateway Quantity	中继网关数量	套	d(3,0)	[0,999]
Access Gateway Quantity	接入网关数量	套	d(3,0)	[0,999]
IAD Quantity	综合接入设备数量	套	d(3,0)	[0,999]
Voice Capability	模拟配线架容量	口	d(3,0)	[0,999]
Outline Dimension	外形尺寸		c(100)	描述相关设备长宽高等尺寸

6.5.7 工业电视监控设备

监控主机是站场的子实体，实体数据项定义如下：

表119 监控主机

实体分类名称		监控主机(CCTV Platform)		
英文名称	中文名称	单位	类型与精度	值域/约束
Name	名称		c(20)	按功能命名
CCTV Type	主机类型		c(6)	{NVS, NVR, DVR, ...}
CCTV Capability	主机容量	路	c(8)	{4, 8, 16, 24, 2, 48, 64, ...}
Memory Capability	存储容量	Tbit	d(6,2)	[0,9999]
CCTV Client	监控主机数量	台	d(2,0)	[0,99]
VOT Port Quantity	视频光端机端口数量	路	d(3,0)	[0,999]
Outline Dimension	外形尺寸		c(100)	描述相关设备长宽高尺寸

工业电视摄像机是站场/阀室的子实体，实体数据项定义如下：

表120 工业电视摄像机

实体分类名称		工业电视摄像机(CCTV Camera)		
英文名称	中文名称	单位	类型与精度	值域/约束
Name	名称		c(20)	按功能命名
Camera Type	摄像机类型		c(20)	{室内球形摄像机, 室内半球形摄像机, 室外枪式固定摄像机, 室外枪式云台摄像机, 室外球形摄像机, 防爆摄像机, 模拟摄像机, 数字摄像机, ...}
TVL	电视线		c(6)	{480 线, 520 线, 560 线, ...}
Min. Illuminance	最低照度	lux	d(2,1)	
Sensitivity	灵敏度	lux	d(4,3)	注：灵敏度为范围，如“黑白 $\leq 0.01\text{Lux}$ ；彩色 $\leq 0.1\text{Lux}$ ”
Optical Zoom	光学变焦倍数		c(6)	{18X, 22X, 30X, 40X, ...}
Pan Tilt Rotation Angle	云台旋转角度	°	d(4,1)	[0,360.0]
Explosion-proof Grade	防爆等级		c(8)	{ExdIIBT3, ExdIIBT4, ExdIIBT6, ...}
IP Grade	防护等级		c(10)	{IP65, IP66, IP67, ...}
Outline Dimension	外形尺寸		c(100)	描述相关设备长宽高尺寸

视频光端机是站场/阀室的子实体，实体数据项定义如下：

表121 视频光端机

实体分类名称		视频光端机(Video Optical Terminal)		
英文名称	中文名称	单位	类型与精度	值域/约束
Name	名称		c(20)	按功能命名
Transmission Signal	传输信号		c(10)	{数字, 模拟, ...}

续表 121 视频光端机

DEC-OGP-D-PM-001-2020-1

实体分类名称		视频光端机(Video Optical Terminal)		
英文名称	中文名称	单位	类型与精度	值域/约束
Transmission Distance	传输距离	m	d(6,0)	[0,∞)
Input Ports	输入端口数	路	d(9,0)	[0,999]
Outline Dimension	外形尺寸		c(100)	描述相关设备长宽高等尺寸

工业电视监控杆是站场/阀室的子实体，实体数据项定义如下：

表122 工业电视监控杆

实体分类名称		工业电视监控杆(CCTV Pole)		
英文名称	中文名称	单位	类型与精度	值域/约束
Name	名称		c(20)	按功能命名
CCTV Pole Height	监控杆高度	m	c(4)	{4m, 5m, 6m, ...}
CCTV Pole Diameter	直径	mm	d(3,0)	[0,∞)
CCTV Pole Material	材质		c(20)	
Outline Dimension	外形尺寸		c(100)	描述相关设备长宽高等尺寸

工业电视防爆箱是站场/阀室的子实体，实体数据项定义如下：

表123 工业电视防爆箱

实体分类名称		工业电视防爆箱(CCTV Explosion-proof Case)		
英文名称	中文名称	单位	类型与精度	值域/约束
Name	名称		c(20)	按功能命名
Material	材质		c(20)	
Explosion-proof Grade	防爆等级		c(8)	{ExdIIBT3, ExdIIBT4, ExdIIBT6, ...}
IP Grade	防护等级		c(10)	{IP65, IP66, IP67, ...}
Outline Dimension	外形尺寸		c(100)	描述相关设备长宽高等尺寸

工业电视防水箱是站场/阀室的子实体，实体数据项定义如下：

表124 工业电视防水箱

实体分类名称		工业电视防水箱(CCTV Waterproof Case)		
英文名称	中文名称	单位	类型与精度	值域/约束
Name	名称		c(20)	按功能命名
Material	材质		c(20)	
IP Grade	防护等级		c(10)	{IP65, IP66, IP67, ...}
Outline Dimension	外形尺寸		c(100)	描述相关设备长宽高等尺寸

6.5.8 周界入侵报警设备

报警控制设备是站场/阀室的子实体，实体数据项定义如下：

表125 报警控制设备

实体分类名称		报警控制设备(Intrusion Alarm Controller)		
英文名称	中文名称	单位	类型与精度	值域/约束
Name	名称		c(20)	按功能命名
IAS Capability	报警主机容量	路	d(2,0)	[0,96]
Sector Quantity	防区数量		c(20)	{8 防区, 16 防区, 24 防区, ...}
IAS Client Quantity	报警客户端数量	台	d(2,0)	[0,99]
Outline Dimension	外形尺寸		c(100)	描述相关设备长宽高尺寸

周界入侵探测器是站场的子实体，实体数据项定义如下：

表126 周界入侵报警探测器

实体分类名称		周界入侵报警探测器(Intrusion Alarm Detector)		
英文名称	中文名称	单位	类型与精度	值域/约束
Name	名称		c(20)	按功能命名
IAS Type	探测器类型		c(8)	{激光, 微波, 振动光缆, 振动电缆, 泄露电缆, ...}
IAS Quantity	探测器数量		c(50)	描述探测器数量
IAS Accuracy	探测精度	m	d(4,0)	[0,9999]
Explosion-proof Grade	防爆等级		c(8)	{无, ExdIIBT3, ExdIIBT4, ExdIIBT6, ...}
IP Grade	防护等级		c(10)	{IP65, IP66, IP67, ...}
Outline Dimension	外形尺寸		c(100)	描述相关设备长宽高尺寸

周界入侵防爆箱是站场/阀室的子实体，实体数据项定义如下：

表127 周界入侵防爆箱

实体分类名称		周界入侵防爆箱(IAS Explosion-proof Case)		
英文名称	中文名称	单位	类型与精度	值域/约束
Name	名称		c(20)	按功能命名
Material	材质		c(20)	
Explosion-proof Grade	防爆等级		c(8)	{ExdIIBT3, ExdIIBT4, ExdIIBT6, ...}
IP Grade	防护等级		c(10)	{IP65, IP66, IP67, ...}
Outline Dimension	外形尺寸		c(100)	描述相关设备长宽高尺寸

周界入侵防水箱是站场/阀室的子实体，实体数据项定义如下：

表128 周界入侵防水箱

实体分类名称		周界入侵防水箱(IAS Waterproof Case)		
英文名称	中文名称	单位	类型与精度	值域/约束
Name	名称		c(20)	按功能命名
Material	材质		c(20)	
IP Grade	防护等级		c(10)	{IP65, IP66, IP67, ...}
Outline Dimension	外形尺寸		c(100)	描述相关设备长宽高等尺寸

6.5.9 门禁设备

门禁设备是站场的子实体，实体数据项定义如下：

表129 门禁设备

实体分类名称		门禁设备(Entrance Guard Equipment)		
英文名称	中文名称	单位	类型与精度	值域/约束
Name	名称		c(20)	按功能命名
Entrance Guard Type	门禁类型		c(20)	{可视对讲, 指纹, 刷卡, ...}
Indoor Video Intercom Quantity	可视对讲室内机数量	套	d(3,0)	[0,999]
Outdoor Video Intercom Quantity	可视对讲室外机数量	套	d(3,0)	[0,999]
Outline Dimension	外形尺寸		c(100)	描述相关设备长宽高等尺寸

6.5.10 会议电视设备

会议电视设备是站场的子实体，实体数据项定义如下：

表130 会议电视设备

实体分类名称		会议电视设备(Video Conference Equipment)		
英文名称	中文名称	单位	类型与精度	值域/约束
Name	名称		c(20)	按功能命名
Type	类型		c(4)	{一体, 分体, ...}
VCT Quantity	会议终端数量	套	d(3,0)	[0,999]
MCU Quantity	MCU 数量	套	d(2,0)	[0,99]

续表 130 会议电视设备

实体分类名称		会议电视设备(Video Conference Equipment)		
英文名称	中文名称	单位	类型与精度	值域/约束

Sound console Quantity	调音台数量	台	d(3,0)	[0,999]
Display Quantity	电视数量	台	d(3,0)	[0,999]
Camera Quantity	摄像机数量	个	d(3,0)	[0,999]
Outline Dimension	外形尺寸		c(100)	描述相关设备长宽高等尺寸

6.5.10.1 路由器

见自动控制部分。

6.5.10.2 交换机

见自动控制部分。

6.5.11 光纤预警设备

光纤预警设备是站场的子实体，实体数据项定义如下：

表131 光纤预警设备

实体分类名称		光纤预警设备(FO Pre-warning Equipment)		
英文名称	中文名称	单位	类型与精度	值域/约束
Name	名称		c(20)	按功能命名
FO Pre-warning Server Quantity	服务器数量	套	d(3,0)	[0,999]
FST Quantity	预警管理终端数量	套	d(3,0)	[0,999]
DMC Quantity	区域监控终端数量	套	d(3,0)	[0,999]
LA Quantity	近端适配器数量	套	d(4,0)	[0,9999]
RA Quantity	远端适配器数量	套	d(4,0)	[0,9999]
FU Quantity	预警单元数量	套	d(4,0)	[0,9999]
Outline Dimension	外形尺寸		c(100)	描述相关设备长宽高等尺寸

6.5.12 电视设备

电视设备是站场的子实体，实体数据项定义如下：

表132 电视设备

实体分类名称		电视设备(TV Equipment)		
英文名称	中文名称	单位	类型与精度	值域/约束
Name	名称		c(20)	按功能命名
TVR Type	电视信号接收类型		c(4)	{卫星, 有线, IPTV, ...}
Set Top Box Quantity	电视机顶盒数量	套	d(4,0)	[0,9999]
Outline Dimension	外形尺寸		c(100)	描述相关设备长宽高尺寸

6.5.13 公共广播/防爆扩音设备

公共广播/防爆扩音话站是站场的子实体, 实体数据项定义如下:

表133 公共广播/防爆扩音话站

实体分类名称		公共广播/防爆扩音话站(PAGA Station)		
英文名称	中文名称	单位	类型与精度	值域/约束
Name	名称		c(20)	按功能命名
PAGA Host Type	主机类型		c(10)	{有主机, 无主机, ...}
Installation Location	安装位置		c(10)	{室内, 室外, ...}
Transmission Distance	传输距离	m	d(4,0)	[0,9999]
Call Channel	呼叫通道数	路	d(3,0)	[0,999]
Intercom Channel	对讲通道数	路	d(3,0)	[0,999]
Power Amplification	扩音功率	W	d(4,0)	[0,9999]
Explosion-proof Grade	防爆等级		c(8)	{ExdIIBT3, ExdIIBT4, ExdIIBT6, ...}
IP Grade	防护等级		c(10)	{IP65, IP66, IP67, ...}
Outline Dimension	外形尺寸		c(100)	描述相关设备长宽高尺寸

公共广播/防爆扩音扬声器是站场/阀室的子实体, 实体数据项定义如下:

表134 公共广播/防爆扩音扬声器

实体分类名称		公共广播/防爆扩音扬声器(PAGA Loudspeaker)		
英文名称	中文名称	单位	类型与精度	值域/约束
Name	名称		c(20)	按功能命名
Work Frequency	工作频率	Hz	d(7,1)	[0,∞)
Output power	输出功率	W	d(4,0)	[0,9999]

续表 134 公共广播/防爆扩音扬声器

实体分类名称		公共广播/防爆扩音扬声器(PAGA Loudspeaker)		
英文名称	中文名称	单位	类型与精度	值域/约束
Sensitivity	灵敏度	dBm	d(4,0)	[0,9999]
Explosion-proof Grade	防爆等级		c(8)	{ExdIIBT3, ExdIIBT4, ExdIIBT6, ...}
IP Grade	防护等级		c(10)	{IP65, IP66, IP67, ...}
Outline Dimension	外形尺寸		c(100)	描述相关设备长宽高等尺寸

公共广播/防爆扩音主机是站场的子实体，实体数据项定义如下：

表135 公共广播/防爆扩音主机

实体分类名称		公共广播/防爆扩音主机(PAGA Host Equipment)		
英文名称	中文名称	单位	类型与精度	值域/约束
Name	名称		c(20)	按功能命名
Amplifier Power	功放功率	W	d(4,0)	[0,9999]
Outline Dimension	外形尺寸		c(100)	描述相关设备长宽高等尺寸

6.5.14 巡检巡更设备

巡检巡更设备是站场的子实体，实体数据项定义如下：

表136 巡检巡更设备

实体分类名称		巡检巡更设备(Patrol Equipment)		
英文名称	中文名称	单位	类型与精度	值域/约束
Name	名称		c(20)	按功能命名
Patrol Equipment Type	巡检巡更设备类型		c(20)	{接触式, 感应式, GPS 在线式, 无人机, ...}
Patrol Handheld Stick Quantity	巡更棒数量	个	d(3,0)	[0,999]
Patrol Handheld Point Quantity	巡更点数量	个	d(3,0)	[0,999]
Explosion-proof Grade	防爆等级		c(8)	{ExdIIBT3, ExdIIBT4, ExdIIBT6, ...}
Outline Dimension	外形尺寸		c(100)	描述相关设备长宽高等尺寸

6.5.15 应急通信设备

应急通信车是站场的子实体，实体数据项定义如下：

表137 应急通信车

实体分类名称		应急通信车(Emergency communication Vehicle)		
英文名称	中文名称	单位	类型与精度	值域/约束
Name	名称		c(20)	按功能命名
Vehicle Type	车辆类型		c(20)	
Antenna Type	天线类型		c(20)	{静中通, 动中通, ...}
Satellite Networks	所属卫星网络		c(100)	
Generator Output Power	发电机输出功率	W	c(20)	
Outline Dimension	外形尺寸		c(100)	描述相关设备长宽高等尺寸

便携式应急通信设备是站场的子实体, 实体数据项定义如下:

表138 便携式应急通信设备

实体分类名称		便携式应急通信设备(Emergency Communication Equipment)		
英文名称	中文名称	单位	类型与精度	值域/约束
Name	名称		c(20)	按功能命名
Antenna Type	天线类型		c(30)	{卫星天线, 短波天线, ...}
Carrying Type	携带方式		c(200)	{手持, 肩背, 车载, ...}
Data Type	业务类型		c(20)	{语音, 视频, 数据, ...}
Battery Life	电池续航能力	h	d(3,0)	[0,999]
Outline Dimension	外形尺寸		c(100)	描述相关设备长宽高等尺寸

卫星电话设备是站场的子实体, 实体数据项定义如下:

表139 卫星电话设备

实体分类名称		卫星电话设备(Satellite Phone Equipment)		
英文名称	中文名称	单位	类型与精度	值域/约束
Name	名称		c(20)	按功能命名
Battery Life	电池续航能力	h	d(3,0)	[0,999]
Satellite Phone Quantity	卫星电话数量	个	d(3,0)	[0,999]
Outline Dimension	外形尺寸		c(100)	描述相关设备长宽高等尺寸

应急抢修光缆是站场的子实体, 实体数据项定义如下:

表140 应急抢修光缆

实体分类名称		应急抢修光缆(Emergency Optical Fibre Cable)		
英文名称	中文名称	单位	类型与精度	值域/约束
Name	名称		c(20)	按功能命名
Length	长度	m	d(5,0)	[0,∞)
Core Quantity	芯数	芯	d(2,0)	[2,96]
Fibre Type	光纤类型		c(6)	{G.652, G.655, ...}
Connector Type	接头类型		c(30)	{卡口式锁紧结构, 插拔式锁紧结构, ...}

无线电台设备是站场的子实体，实体数据项定义如下：

表141 无线电台设备

实体分类名称		无线电台设备(Radio Station Equipment)		
英文名称	中文名称	单位	类型与精度	值域/约束
Name	名称		c(20)	按功能命名
Antenna Type	天线类型		c(10)	{鞭状, 倒 L, T 形, 伞形, 对称, 角形, 折合, V 及倒 V 形, ...}
System Capability	系统容量	路	d(4,0)	[0,9999]
TX Powe	发射功率	W	d(4,0)	[0,9999]
FrequencyRange	频率范围		c(20)	
Outline Dimension	外形尺寸		c(100)	描述相关设备长宽高等尺寸

无线对讲设备是站场的子实体，实体数据项定义如下：

表142 无线对讲设备

实体分类名称		无线对讲设备(Wireless Intercom Equipment)		
英文名称	中文名称	单位	类型与精度	值域/约束
Name	名称		c(20)	按功能命名
Mobile Type	设备类型		c(10)	{车载对讲机, 手持对讲机, 卫星电话, ...}
Explosion-proof Grade	防爆等级		c(10)	{ExdIIBT3, ExdIIBT4, ExdIIBT6, ...}
IP Grade	防护等级		c(10)	{IP65, IP66, IP67, ...}
Battery Life	电池续航能力	h	d(3,0)	[0,999]
Wireless Intercom Quantity	无线对讲机数量	个	d(3,0)	[0,999]
Outline Dimension	外形尺寸		c(100)	描述相关设备长宽高等尺寸

无线手机设备是站场的子实体，实体数据项定义如下：

表143 无线手机设备

实体分类名称		无线手机设备(Mobile Phone Equipment)		
英文名称	中文名称	单位	类型与精度	值域/约束
Name	名称		c(20)	按功能命名
Explosion-proof Grade	防爆等级		c(10)	{ExdIIBT3, ExdIIBT4, ExdIIBT6, ...}
IP Grade	防护等级		c(10)	{IP65, IP66, IP67, ...}
Battery Life	电池续航能力	h	d(3,0)	[0,999]
Mobile Phone Quantity	无线手机数量	个	d(3,0)	[0,999]
Outline Dimension	外形尺寸		c(100)	描述相关设备长宽高等尺寸

6.5.16 通信维护仪器仪表设备

以太网测试仪是站场的子实体，实体数据项定义如下：

表144 以太网测试仪

实体分类名称		以太网测试仪(Ethernet Tester)		
英文名称	中文名称	单位	类型与精度	值域/约束
Name	名称		c(20)	按功能命名
Ethernet Tester Quantity	以太网测试仪数量	个	d(3,0)	[0,999]
Outline Dimension	外形尺寸		c(100)	描述相关设备长宽高等尺寸

便携式光时域反射仪是站场的子实体，实体数据项定义如下：

表145 便携式光时域反射仪

实体分类名称		便携式光时域反射仪(Optical Time Domain Reflectometer)		
英文名称	中文名称	单位	类型与精度	值域/约束
Name	名称		c(20)	按功能命名
OTDR Quantity	便携式光时域反射仪数量	个	d(3,0)	[0,999]
Outline Dimension	外形尺寸		c(100)	描述相关设备长宽高等尺寸

光功率计是站场的子实体，实体数据项定义如下：

表146 光功率计

实体分类名称		光功率计(Optical Power Meter)		
英文名称	中文名称	单位	类型与精度	值域/约束
Name	名称		c(20)	按功能命名
Optical Power Meter Quantity	光功率计数量	个	d(3,0)	[0,999]
Outline Dimension	外形尺寸		c(100)	描述相关设备长宽高等尺寸

光源是站场的子实体，实体数据项定义如下：

表147 光源

实体分类名称		光源(Laser Light)		
英文名称	中文名称	单位	类型与精度	值域/约束
Name	名称		c(20)	按功能命名
Light Quantity	光源数量	个	d(3,0)	[0,999]
Outline Dimension	外形尺寸		c(100)	描述相关设备长宽高等尺寸

可调光衰是站场的子实体，实体数据项定义如下：

表148 可调光衰

实体分类名称		可调光衰(Variable Optical)		
英文名称	中文名称	单位	类型与精度	值域/约束
Name	名称		c(20)	按功能命名
VOA Quantity	可调光衰数量	个	d(3,0)	[0,999]
Outline Dimension	外形尺寸		c(100)	描述相关设备长宽高等尺寸

光电话机是站场的子实体，实体数据项定义如下：

表149 光电话机

实体分类名称		光电话机(Optical Phone)		
英文名称	中文名称	单位	类型与精度	值域/约束
Name	名称		c(20)	按功能命名
Optical Phone Quantity	光电话机数量	个	d(3,0)	[0,999]
Outline Dimension	外形尺寸		c(100)	描述相关设备长宽高等尺寸

光纤熔接机是站场的子实体，实体数据项定义如下：

表150 光纤熔接机

实体分类名称		光纤熔接机(Optical Fiber Splicer)		
英文名称	中文名称	单位	类型与精度	值域/约束
Name	名称		c(20)	按功能命名
Optical Fiber Splicer Quantity	光纤熔接机数量	个	d(3,0)	[0,999]
Outline Dimension	外形尺寸		c(100)	描述相关设备长宽高等尺寸

便携式频谱仪是站场的子实体，实体数据项定义如下：

表151 便携式频谱仪

实体分类名称		便携式频谱仪(Spectrum Analyzer)		
英文名称	中文名称	单位	类型与精度	值域/约束
Name	名称		c(20)	按功能命名
Spectrum Analyzer Quantity	便携式频谱仪数量	个	d(3,0)	[0,999]
Outline Dimension	外形尺寸		c(100)	描述相关设备长宽高等尺寸

电子标识探测仪是站场的子实体，实体数据项定义如下：

表152 电子标识探测仪

实体分类名称		电子标识探测仪(Electronic Mark Detector)		
英文名称	中文名称	单位	类型与精度	值域/约束
Name	名称		c(20)	按功能命名
Electronic Mark Detector Quantity	电子标识探测仪数量	个	d(3,0)	[0,999]
Outline Dimension	外形尺寸		c(100)	描述相关设备长宽高等尺寸

传输分析仪是站场的子实体，实体数据项定义如下：

表153 传输分析仪

实体分类名称		传输分析仪(Transmission Analyzer)		
英文名称	中文名称	单位	类型与精度	值域/约束
Name	名称		c(20)	按功能命名
Transmission Analyzer Quantity	传输分析仪数量	个	d(3,0)	[0,999]
Outline Dimension	外形尺寸		c(100)	描述相关设备长宽高等尺寸

误码分析仪是站场的子实体，实体数据项定义如下：

表154 误码分析仪

实体分类名称		误码分析仪(Bit Error Analyzer)		
英文名称	中文名称	单位	类型与精度	值域/约束
Name	名称		c(20)	按功能命名
Bit Error Analyzer Quantity	误码分析仪数量	个	d(3,0)	[0,999]
Outline Dimension	外形尺寸		c(100)	描述相关设备长宽高等尺寸

信标接收机是站场的子实体，实体数据项定义如下：

表155 信标接收机

实体分类名称		信标接收机(Beacon Receiver)		
英文名称	中文名称	单位	类型与精度	值域/约束
Name	名称		c(20)	按功能命名
Beacon Receiver Quantity	信标接收机数量	个	d(3,0)	[0,999]
Outline Dimension	外形尺寸		c(100)	描述相关设备长宽高等尺寸

蓄电池充放电测试仪是站场的子实体，实体数据项定义如下：

表156 蓄电池充放电测试仪

实体分类名称		蓄电池充放电测试仪(Battery Charge And Discharge Tester)		
英文名称	中文名称	单位	类型与精度	值域/约束
Name	名称		c(20)	按功能命名
Battery Charge And Discharge Tester Quantity	蓄电池充放电测试仪数量	个	d(3,0)	[0,999]
Outline Dimension	外形尺寸		c(100)	描述相关设备长宽高等尺寸

激光定位仪是站场的子实体，实体数据项定义如下：

表157 激光定位仪

实体分类名称		激光定位仪 (Laser Locator)		
英文名称	中文名称	单位	类型与精度	值域/约束
Name	名称		c(20)	按功能命名
Laser Locator Quantity	激光定位仪数量	个	d(3,0)	[0,999]
Outline Dimension	外形尺寸		c(100)	描述相关设备长宽高等尺寸

6.6 供配电

6.6.1 站场阀室供配电设备材料

6.6.1.1 110(66)kV SF₆ 密闭式组合电器

110(66)kV SF₆ 密闭式组合电器(GIS)是站场的子实体，实体数据项定义如下：

表158 110(66)kV SF₆ 密闭式组合电器 (GIS)

实体分类名称		110(66)kV SF ₆ 密闭式组合电器 (110(66)kV SF ₆ Gas Insulated Switchgear)		
英文名称	中文名称	单位	类型与精度	值域/约束
Name	名称		c(20)	{进线, 母联, PT, 变压器出线, 线路出线, 其它}
Installation location	安装地点		c(4)	{户内, 户外}
System Nominal Voltage	系统标称电压		c(5)	{110kV, 66kV}
System Maximum Voltage	系统最高电压		c(6)	{126kV, 72.5kV}
System Rated Frequency	系统额定频率		c(4)	{50Hz}
System Neutral Grounding Mode	系统中性点接地方式			{有效, 非有效}
Bus-bar Capacity	母线容量	A	d(4,0)	(0,9999) 额定电流
Configuration Type	结构形式		c(8)	{三相共筒, 三相分箱}
Wiring Method	接线方式		c(10)	{内桥, 线变组, 单母线分段, 其它}
Incoming Line Method	进线方式		c(6)	{电缆, 架空线}
Outgoing Line Method	出线方式		c(6)	{电缆, 架空线}
Breaker Rated Current	断路器额定电流	A	d(4,0)	(0,9999)
Breaker Rated Open Current	断路器额定短路开断电流	kA	d(4,1)	(0,999.9)
Breaker Rated making Current	断路器额定短路关合电流	kA	d(4,1)	(0,999.9)
Breaker Rated short-time Withstand Current	断路器额定短时耐受电流	kA	d(4,1)	(0,999.9)
Breaker Rated Peak Withstand Current	断路器额定峰值耐受电流	kA	d(4,1)	(0,999.9)
Breaker Operation Machine	断路器操动机构配置		c(16)	{弹簧储能电动机构, 弹簧储能液压机构}
Breaker 1min Power-Frequency Withstand Voltage (P-G)	断路器额定工频 1min 耐受电压	kV	d(3,0)	(0,999) 描述相对地的额定绝缘水平
Breaker 1min Power-Frequency Withstand Voltage (between open contacts)	断路器额定工频 1min 耐受电压	kV	d(3,0)	(0,999) 描述断口间的额定绝缘水平
Breaker lightning impulse Withstand Voltage (P-G)	断路器雷电冲击耐压峰值 (1.2/50us)	kV	d(3,0)	(0,999) 描述相对地的额定绝缘水平
Breaker lightning impulse Withstand Voltage (between open contacts)	断路器雷电冲击耐压峰值 (1.2/50us)	kV	d(3,0)	(0,999) 描述断口间的额定绝缘水平
Isolating Switch Rated Current	隔离开关额定电流	A	d(4,0)	(0,9999)

续表 158 110(66)kV SF₆ 密闭式组合电器 (GIS)

实体分类名称		110(66)kV SF ₆ 密闭式组合电器(110(66)kV SF ₆ Gas Insulated Switchgear)		
英文名称	中文名称	单位	类型与精度	值域/约束
Isolating Switch Rated short-time Withstand Current	隔离开关额定短时耐受电流	kA	d(4,1)	(0,999.9)
Isolating Switch 1min Power-Frequency Withstand Voltage (P-G)	隔离开关额定工频 1min 耐受电压	kV	d(3,0)	(0,999) 描述相对地的额定绝缘水平
Isolating Switch 1min Power-Frequency Withstand Voltage (between open contacts)	隔离开关额定工频 1min 耐受电压	kV	d(3,0)	(0,999) 描述断口间的额定绝缘水平
Isolating Switch lightning impulse Withstand Voltage (P-G)	隔离开关雷电冲击耐压峰值 (1.2/50us)	kV	d(3,0)	(0,999) 描述相对地的额定绝缘水平
Isolating Switch lightning impulse Withstand Voltage (between open contacts)	隔离开关雷电冲击耐压峰值 (1.2/50us)	kV	d(3,0)	(0,999) 描述断口间的额定绝缘水平
Quick earthing switch Rated short-time Withstand Current	快速接地开关额定短时耐受电流	kA	d(4,1)	(0,999.9)
Overhaul earthing switch Rated short-time Withstand Current	检修接地开关额定短时耐受电流	kA	d(4,1)	(0,999.9)
CT	电流互感器变比		c(20)	注明变比,如 1000/1
PT	电压互感器变比		c(30)	注明变比,如 110/√3 :0.1/√3
Zinc oxide arrester	氧化锌避雷器		c(10)	根据设备参数填写, 没有时填“无”

6.6.1.2 油浸电力变压器

油浸电力变压器是站场、阀室的子实体，实体数据项定义如下：

表159 油浸电力变压器

实体分类名称		油浸电力变压器(Oil Immersed Power Transformer)		
英文名称	中文名称	单位	类型与精度	值域/约束
Name	名称		c(20)	按功能命名
HV Rated Voltage	高压侧额定电压	kV	d(3,0)	(0,999)
LV Rated Voltage	低压侧额定电压	kV	d(3,1)	(0,99.9)
Rated Frequency	额定频率		c(4)	{50Hz}
Rated Capacity	额定容量	kVA	d(5,0)	(0,99999)
Connection Type	联结组标号		c(8)	注明规格特性,例如: Dyn11, YNd11, YNyn0d11 等
Phases	相数		c(1)	{3}
Voltage regulation mode	调压方式		c(8)	{有载调压, 无载调压}

续表 159 油浸电力变压器

DEC-OGP-D-PM-001-2020-1

实体分类名称		油浸电力变压器(Oil Immersed Power Transformer)		
英文名称	中文名称	单位	类型与精度	值域/约束
Winding Material	绕组材料		c(2)	{铜}
Taping	高压侧调压范围		c(11)	±2x2.5% , +1-3x2.5%等
High Voltage Rated Current	高压侧额定电流	A	d(4,0)	(0,9999)
Low Voltage Rated Current	低压侧额定电流	A	d(4,0)	(0,9999)
Impedance Voltage	阻抗电压	%	d(3,1)	(0,99.9)
Insulation Type/Grade	绝缘种类/等级		c(1)	{B, F }
Lightning full wave Impulse Withstand Voltage	雷电全波冲击电压	kV	d(3,0)	(0,999)
Lightning Chopped wave Impulse Withstand Voltage	雷电截波冲击电压	kV	d(3,0)	(0,999)
Power-Frequency Withstand Voltage	短时工频耐压	kV	d(3,0)	(0,999)
Impulse Withstand Capacity	短时耐受电流	kA	d(3,0)	(0,999)
EL Operating Actuator	电动操作机构		c(2)	{有, 无}
Load Tap Changer Oil Filter	有载调压开关在线滤油		c(20)	根据设备参数填写
High Voltage Incoming Line	高压进线方式		c(6)	{电缆、架空线}
Low Voltage Incoming Line	低压出线方式		c(4)	{电缆、母线}
Cooling Type	冷却方式		c(4)	{ ONAN: 油浸自冷, ONAF: 油浸风冷} 此项仅填写英文
Oil Tank Structure	油箱结构		c(10)	{胶囊式,波纹管,隔膜式, 其它}
Oil Sampling Valve	油样取样阀		c(2)	{有, 无}
Transformer Oil	变压器油		c(5)	标注油品型号
Pressure Releasing Device	压力释放装置		c(2)	{有, 无}
Installation Dimension (Length)	安装尺寸(长)	mm	d(4,0)	(0,9999)
Installation Dimension (Width)	安装尺寸(宽)	mm	d(4,0)	(0,9999)
Installation Dimension (Height)	安装尺寸(高)	mm	d(4,0)	(0,9999)
Noise Grade	噪声等级	dB	d(2,0)	(0,99)
Using Condition	使用条件		c(10)	{户内,户外}
Oil Weight	油重	kg	d(5,0)	(0,99999)
Weight Of The Body	器身重量	kg	d(5,0)	(0,99999)

6. 6. 1. 3干式电力变压器

干式电力变压器是站场、阀室的子实体，实体数据项定义如下：

表160 干式电力变压器

实体分类名称		干式电力变压器(Dry type Transformer)		
英文名称	中文名称	单位	类型与精度	值域/约束
Name	名称		c(20)	按功能命名
HV Rated Voltage	高压侧额定电压	kV	d(2,0)	(0,99)
LV Rated Voltage	低压侧额定电压	kV	d(2,1)	(0,9.9)
Rated Frequency	额定频率		c(4)	{50Hz}
Rated Capacity	额定容量	kVA	d(5,0)	(0,99999)
Connection Type	联结组标号		c(8)	注明规格特性, 例如: Dyn11, YNd11, YNyn0d11 等
Phases	相数		c(1)	{3}
Winding Material	绕组材料		c(2)	{铜}
Taping	调压范围		c(11)	±2x2.5% , +1-3x2.5%等
High Voltage Rated Current	高压侧额定电流	A	d(4,0)	(0,9999)
Low Voltage Rated Current	低压侧额定电流	A	d(4,0)	(0,9999)
Impedance Voltage	短路阻抗	%	d(3,1)	(0,99.9)
Insulation Class	绝缘耐热等级		c(1)	{B, F, H}
Lightning full wave Impulse Withstand Voltage	雷电全波冲击电压	kV	d(3,0)	(0,999)
Lightning Chopped wave Impulse Withstand Voltage	雷电截波冲击电压	kV	d(3,0)	(0,999)
Power-Frequency Withstand Voltage	短时工频耐压	kV	d(3,0)	(0,999)
Impulse Withstand Capacity	短时耐受电流	kA	d(3,0)	(0,999)
High Voltage Incoming Line	高压进线方式		c(6)	{电缆、架空线}
Low Voltage Incoming Line	低压出线方式		c(4)	{电缆、母线}
Cooling Type	冷却方式		c(4)	{AN: 自然空气冷却, AF: 强迫空气冷却}此项仅填写英文
Alarming/Breaking power Supply	报警、跳闸电源		c(5)	{AC220, AC380, DC220, 其它}
Installation Dimension (Length)	安装尺寸(长)	mm	d(4,0)	(0,9999)
Installation Dimension (Width)	安装尺寸(宽)	mm	d(4,0)	(0,9999)
Installation Dimension (Height)	安装尺寸(高)	mm	d(4,0)	(0,9999)
Noise Grade	噪声等级	dB	d(2,0)	(0,99)
Using Condition	使用条件		c(10)	{户内,户外}
IP Code	防护等级		c(4)	{无,IP31,IP32,IP33,IP34,IP35,IP42,IP43 其它}

6.6.1.4 中压开关柜（气体绝缘）

中压开关柜（气体绝缘）是站场的子实体，实体数据项定义如下：

表161 中压开关柜（气体绝缘）

实体分类名称		中压开关柜(High Voltage Switchgear Gas insulated)		
英文名称	中文名称	单位	类型与精度	值域/约束
Name	名称		c(10)	{进线, 母联, PT, 隔离, 计量, 电动机出线, 变压器出线, 补偿柜出线, 线路出线, 其它}
Standard Classification	规范分类		c(6)	{150602: 35KV, 150603: 10 (6) KV, 150605: 环网柜}
Type	类型		c(11)	{SF ₆ , N ₂ }
System Voltage	系统标称电压	kV	d(2,0)	(0,99)
Rated Max Voltage	设备最高电压	kV	d(2,0)	(0,99)
Rated Frequency	额定频率		c(4)	{50Hz}
Rated current	额定电流	A	d(4,0)	(0,9999)
Rated short time withstand current	额定短时耐受电流		c(20)	标注 kA 数和时间
Bus-bar Insulation Method	母线绝缘形式		c(5)	{树脂, 鞘装, 无}
Earthing system	接地系统类型		c(4)	{绝缘, 接地}
Lightning Impulse Withstand Voltage	雷电冲击耐压	kV	d(3,0)	(0,999)
1min Power-Frequency Withstand Voltage	短时工频耐压	kV	d(3,0)	(0,999)
Circuit Breaker Rated Current	断路器额定电流	A	d(4,0)	(0,9999)
Rated short time withstand current	断路器开断电流	kA	d(4,1)	(0,999.9)
Load switch Rated Current	负荷开关额定电流	A	d(4,0)	(0,9999)
Fuse Rated Current	熔断器额定电流	A	d(4,0)	(0,9999)
Isolating Switch Rated Current	隔离开关额定电流	A	d(4,0)	(0,9999)
Earthing Switch Rated Current	接地开关接地隔离开关	A	d(4,0)	(0,9999)
Arrester	避雷器		c(10)	根据设备参数填写, 没有时填“无”
CT	电流互感器变比		c(20)	注明变比, 如 1000/1
PT	电压互感器变比		c(20)	注明变比, 如 110/√3 : 0.1/√3
Arrangement	排列方式		c(4)	单排, 双排
IP Code	防护等级		c(6)	{无, IP31, IP32, IP33, IP34, IP35, IP42, IP43, 其它}
Installation Dimension (Length)	安装尺寸(长)	mm	d(4,0)	(0,9999)
Installation Dimension (Width)	安装尺寸(宽)	mm	d(4,0)	(0,9999)
Installation Dimension (Height)	安装尺寸(高)	mm	d(4,0)	(0,9999)

6. 6. 1. 5中压开关柜（空气绝缘）

中压开关柜（空气绝缘）是站场的子实体，实体数据项定义如下：

表162 中压开关柜（空气绝缘）

实体分类名称		中压开关柜(High Voltage Switchgear Air insulated)		
英文名称	中文名称	单位	类型与精度	值域/约束
Name	名称		c(10)	{进线, 母联, PT, 隔离, 计量, 电动机出线, 变压器出线, 补偿柜出线, 线路出线, 其它}
Standard Classification	规范分类		c(6)	{150602: 35KV, 150603: 10 (6) KV, 150605: 环网柜}
System Voltage	额定操作电压	kV	d(2,0)	(0,99)
Rated Max Voltage	额定电压 (最高)	kV	d(2,0)	(0,99)
Rated Frequency	额定频率		c(4)	{50Hz}
Main Bus-bar minimum current	主母线最小电流值	A	d(4,0)	(0,9999)
Bus-bar Model	母线规格		c(20)	标注截面尺寸
Bus-bar Insulation Method	母线绝缘形式		c(4)	{树脂, 鞘装, 无}
Rated short time withstand current	额定短时耐受电流		c(20)	标注 kA 数和时间
Earthing system	接地系统类型		c(4)	{绝缘, 接地}
Lightning Impulse Withstand Voltage	雷电冲击耐压	kV	d(3,0)	(0,999)
1min Power-Frequency Withstand Voltage	短时工频耐压	kV	d(3,0)	(0,999)
Circuit Breaker Rated Current	断路器额定电流	A	d(4,0)	(0,9999)
Contact Rated Current	接触器额定电流	A	d(4,0)	(0,9999)
Isolating Switch Rated Current	隔离开关额定电流	A	d(4,0)	(0,9999)
Earthing Switch Rated Current	接地开关接地隔离开关	A	d(4,0)	(0,9999)
Arrester	避雷器		c(10)	根据设备参数填写, 没有时填“无”
Fuse Rated Current	熔断器额定电流	A	d(4,0)	(0,9999)
CT	电流互感器变比		c(20)	注明变比, 如 1000/1
PT	电压互感器变比		c(20)	注明变比, 如 110/√3 : 0.1/√3
Arrangement	排列方式		c(4)	单排, 双排
IP Code	防护等级		c(6)	{无, IP31, IP32, IP33, IP34, IP35, IP42, IP43, 其它}
Installation Dimension (Length)	安装尺寸(长)	mm	d(4,0)	(0,9999)
Installation Dimension (Width)	安装尺寸(宽)	mm	d(4,0)	(0,9999)
Installation Dimension (Height)	安装尺寸(高)	mm	d(4,0)	(0,9999)

6.6.1.6 中压交流变频装置

中压交流变频装置是站场的子实体, 实体数据项定义如下:

表163 中压交流变频装置

实体分类名称		中压交流变频装置(High Voltage Variable Frequency Device)		
英文名称	中文名称	单位	类型与精度	值域/约束
Name	名称		c(20)	按功能命名
Type	类型		c(30)	根据设备参数填写
Rated Voltage	输入电压	kV	d(2,0)	(0,99)
Rated Frequency	输入频率		c(4)	{50Hz}
Efficiency	效率	%	d(3,1)	(0,99.9)
Power Factor	功率因数	%	d(3,1)	(0,99.9)
Isolating Transformer Capacity	隔离变压器容量	kVA	d(5,0)	(0,99999)
Isolating Transformer Cooling Type	隔离变压器冷却方式		c(4)	干式变压器: { AN: 自然空气冷却, AF: 强迫空气冷却} 油浸变压器: { ONAN: 油浸自冷, ONAF: 油浸风冷}
Isolating Transformer Ratio	隔离变压器变比		c(10)	
Isolating Transformer Installation Dimension (Length)	隔离变压器安装尺寸(长)	mm	d(4,0)	(0,9999)
Isolating Transformer Installation Dimension (Width)	隔离变压器安装尺寸(宽)	mm	d(4,0)	(0,9999)
Isolating Transformer Installation Dimension (Height)	隔离变压器安装尺寸(高)	mm	d(4,0)	(0,9999)
Isolating Transformer Weight	隔离变压器重量	kg	d(5,0)	(0,99999)
Converter type	变频装置类型		c(6)	{电压源, 电流源}
Converter Output Voltage	变频装置输出电压	V	d(5,0)	(0,99999)
Converter External Cooling Type	变频装置外部冷却方式		c(20)	{风道开放式冷却, 空调密闭冷却, 空-水冷水密闭冷却, 设备本体水冷却, 组合式}
Converter Pulse	变频装置脉冲数		d(2,0)	(0,99)
Converter electrical level	变频装置电平数		d(2,0)	(0,99)
Inverter element	逆变元件		c(4)	{IGBT,SGCT,IGCT,IEGT}
Converter Rated Power	标准额定功率	kVA	d(5,0)	(0,99999)
Converter Site Output Power	现场输出功率	kW	d(5,0)	(0,99999)
IP Code	防护等级		c(6)	{无,IP31,IP32,IP33,IP34,IP35,其它}
Converter Installation Dimension (Length)	变频装置安装尺寸(长)	mm	d(5,0)	(0,99999)
Converter Installation Dimension (Width)	变频装置安装尺寸(宽)	mm	d(4,0)	(0,9999)
Converter Installation Dimension (Height)	变频装置安装尺寸(高)	mm	d(4,0)	(0,9999)

6. 6. 1. 7中压交流大功率变频装置

中压交流大功率变频装置是站场的子实体，实体数据项定义如下：

表164 中压交流大功率变频装置

实体分类名称		中压交流大功率变频装置(High Voltage High Power Variable Frequency Device)		
英文名称	中文名称	单位	类型与精度	值域/约束
Name	名称		c(20)	按功能命名
Type	类型		c(30)	根据设备参数填写
Rated Voltage	输入电压	kV	d(2,0)	(0,99)
Rated Frequency	输入频率		c(4)	{50Hz}
Efficiency	效率	%	d(3,1)	(0,99.9)
Power Factor	功率因数	%	d(3,1)	(0,99.9)
Isolating Transformer Capacity	隔离变压器容量	kVA	d(5,0)	(0,99999)
Isolating Transformer Cooling Type	隔离变压器冷却方式		c(4)	油浸变压器: { ONAN: 油浸自冷, ONAF: 油浸风冷}
Isolating Transformer Ratio	隔离变压器变比		c(10)	
Isolating Transformer Installation Dimension (Length)	隔离变压器安装尺寸(长)	mm	d(4,0)	(0,9999)
Isolating Transformer Installation Dimension (Width)	隔离变压器安装尺寸(宽)	mm	d(4,0)	(0,9999)
Isolating Transformer Installation Dimension (Height)	隔离变压器安装尺寸(高)	mm	d(4,0)	(0,9999)
Isolating Transformer Weight	隔离变压器重量	kg	d(5,0)	(0,99999)
Converter type	变频装置类型		c(6)	{电压源}
Converter Output Voltage	变频装置输出电压	V	d(5,0)	(0,99999)
Converter External Cooling Type	变频装置外部冷却方式		c(20)	{风道开放式冷却, 空调密闭冷却, 空-水冷却密闭冷却, 设备本体水冷却, 组合式}
Converter Pulse	变频装置脉冲数		d(2,0)	(0,99)
Converter electrical level	变频装置电平数		d(2,0)	(0,99)
Inverter element	逆变元件		c(4)	{IGBT,SGCT,IGCT,IEGT}
Converter Rated Power	标准额定功率	kVA	d(5,0)	(0,99999)
Converter Site Output Power	现场输出功率	kW	d(5,0)	(0,99999)
IP Code	防护等级		c(6)	{无,IP31,IP32,IP33,IP34,IP35,其它}
Converter Installation Dimension (Length)	变频装置安装尺寸(长)	mm	d(5,0)	(0,99999)
Converter Installation Dimension (Width)	变频装置安装尺寸(宽)	mm	d(4,0)	(0,9999)
Converter Installation Dimension (Height)	变频装置安装尺寸(高)	mm	d(4,0)	(0,9999)

6.6.1.8 中压软启动装置

中压软启动装置是站场的子实体，实体数据项定义如下：

表165 中压软启动装置

实体分类名称		中压软启动装置(High Voltage Softstarter Switchgear)		
英文名称	中文名称	单位	类型与精度	值域/约束
Name	名称		c(20)	按功能命名
Start Type	启动方式		c(10)	{ 固态软启动, 磁控软启动 }
Rated Voltage	额定电压	kV	d(2,0)	(0,99)
Rated Frequency	额定频率		c(4)	{50Hz}
Main Bus Rated Current	主母线额定电流	A	d(4,0)	(0,9999)
Soft Starting Time	启动时间	S	d(2,0)	(0,99)
Soft Starting Rated Capacity	软启动额定容量	kW	d(4,0)	(0,9999)
Rated short time withstand current	额定短时耐受电流		c(20)	标注 kA 数和时间
Isolating Switch	隔离开关	A	d(4,0)	(0,9999)
Main Contactor (Breaker)	主接触器 (断路器)	A	d(4,0)	(0,9999)
By-pass Contactor (Breaker)	旁路接触器 (断路器)	A	d(4,0)	(0,9999)
Rated Insulation Level	额定绝缘等级		c(20)	注明工频耐压和雷电冲击耐压,如 48kV/85kV
Bus-bar Insulation Method	母线绝缘形式		c(5)	{树脂, 鞘装, 无}
Auxiliary Services Supply	辅助电源		c(5)	{AC220, AC380, DC220, 其它}
Operation Power Supply	操作电源		c(5)	{AC220, AC380, DC220, 其它}
CT	电流互感器变比		c(20)	注明变比,如 1000/1
PT	电压互感器变比		c(20)	注明变比,如 110/√3 :0.1/√3
Installation Dimension (Length)	安装尺寸(长)	mm	d(4,0)	(0,9999)
Installation Dimension (Width)	安装尺寸(宽)	mm	d(4,0)	(0,9999)
Installation Dimension (Height)	安装尺寸(高)	mm	d(4,0)	(0,9999)
IP Code	防护等级		c(6)	{无,IP31,IP32,IP33,IP34,IP35,IP42, IP43, 其它}

6. 6. 1. 9中压电容补偿装置

中压电容补偿装置是站场的子实体，实体数据项定义如下：

表166 中压电容补偿装置

实体分类名称		中压电容补装置(High Voltage Capacitor Switchgear)		
英文名称	中文名称	单位	类型与精度	值域/约束
Name	名称		c(20)	按功能命名
Type	类型		c(11)	{单机补偿, 成套补偿}
Rated Voltage	额定电压	kV	d(2,0)	(0,99)
Rated Operational Voltage	额定操作电压	kV	d(2,0)	(0,99)
Rated Frequency	额定频率		c(4)	{50Hz,60Hz}
Bus-bar Insulation Method	母线绝缘形式		c(5)	{树脂, 鞘装, 无}
Capacitor Capacity	电容器容量	kvar	d(4,0)	(0,9999)
Capacitor Solid Dielectric	电容器固体介质		c(10)	{全膜, 膜纸复合}
Reactor Reactance ratio	电抗器电抗率	%	d(2,0)	(0,99)
Reactor Type	电抗器类型		c(8)	{干式铁心, 干式空心, 油浸铁心, 油浸空心, 其它}
4-poles Isolating Switch	4 极隔离开关	A	d(4,0)	(0,9999)
Contactors	真空接触器	A	d(4,0)	(0,9999)
Fuse Capacity	熔断器	A	d(4,0)	(0,9999)
Arrester	避雷器		c(10)	根据设备参数填写, 没有时填“无”
Auxiliary Services Supply	辅助电源		c(5)	{AC220, DC220, 其它}
Operation Power Supply	操作电源		c(5)	{AC220, DC220, 其它}
CT	电流互感器变比		c(20)	注明变比, 如 1000/1
PT	电压互感器变比		c(20)	注明变比, 如 110/√3 : 0.1/√3
Installation Dimension (Length)	安装尺寸(长)	mm	d(4,0)	(0,9999)
Installation Dimension (Width)	安装尺寸(宽)	mm	d(4,0)	(0,9999)
Installation Dimension (Height)	安装尺寸(高)	mm	d(4,0)	(0,9999)
Painting Colour	颜色		c(10)	
IP Code	防护等级		c(6)	{无, IP31, IP32, IP33, IP34, IP35, IP42, IP43, 其它}

6.6.1.10 动态无功补偿装置

动态无功补偿装置 (SVG) 是站场的子实体, 实体数据项定义如下:

表167 动态无功补偿装置

DEC-OGP-D-PM-001-2020-1

实体分类名称		动态无功补偿装置(Static Var Generator)		
英文名称	中文名称	单位	类型与精度	值域/约束
Name	名称		c(20)	按功能命名
Rated Voltage	额定电压	kV	d(2,0)	(0, 99)
Rated Frequency	额定频率		c(4)	{50Hz,60Hz}
Compensator Capacity	补偿总容量	kvar	d(5,0)	(-99999, +99999)
Dynamic Response Time	动态响应时间	ms	d(3,0)	(0, 999)
SVG Controlling	SVG 控制方式		c(50)	描述装置的控制方式
Protection Function	保护功能		文本	描述保护功能, 如: 过压、过流、温升等
Reactor Type	电抗器类型		c(8)	干式空心, 干式铁心, 油浸铁心, 油浸空心, 其它
Compensator Function	补偿功能		c(50)	描述补偿功能, 例如: 三相不平衡、背景谐波超标、电压闪变和波动、功率因数不达标
Efficiency	效率	%	d(3,1)	(0,99.9)
Installation Dimension (Length)	安装尺寸(长)	mm	d(4,0)	(0,9999)
Installation Dimension (Width)	安装尺寸(宽)	mm	d(4,0)	(0,9999)
Installation Dimension (Height)	安装尺寸(高)	mm	d(4,0)	(0,9999)
IP Code	防护等级		c(6)	{无,IP31,IP32,IP33,IP34,IP35,IP42,IP43,其它}

6.6.1.11 低压开关柜

低压开关柜（380（220）V 开关柜）是站场的子实体，实体数据项定义如下：

表168 低压开关柜

实体分类名称		低压开关柜(Low Voltage Switchgear)		
英文名称	中文名称	单位	类型与精度	值域/约束
Name	名称		c(20)	{进线, 母联, 电动机出线, 配电出线, 补偿柜, 其它}
Type	类型		c(6)	{抽屉式,固定式,插拔式}
Rated Operational Voltage	额定工作电压	kV	d(3,2)	(0,9.99)
Rated Voltage	额定电压 (最高)	kV	d(3,2)	(0,9.99)
Rated Insulation Level	额定绝缘电压	kV	d(2,0)	(0,99)
Rated Frequency	额定频率		c(4)	{50Hz, 60Hz}
Rated Current	额定电流	A	d(4,0)	(0,9999)

续表 168 低压开关柜

实体分类名称		低压开关柜(Low Voltage Switchgear)		
英文名称	中文名称	单位	类型与精度	值域/约束
Arrangement	排列方式		c(4)	单排,多排
Grounding System	接地系统类型		c(5)	{IT,TT,TNS,TNC,TNCS}
Circuit Breaker	断路器	A	d(4,0)	(0,9999)
Rated Breaking Capacity	额定分断能力	kA	d(4,1)	(0,999.9)
Isolated Switch	隔离开关	A	d(4,0)	(0,9999)
Relay	接触器	A	d(4,0)	(0,9999)
Fuse	熔断器	A	d(4,0)	(0,9999)
CT	电流互感器变比		c(20)	注明变比,如 1000/1
PT	电压互感器变比		c(20)	注明变比,如 110/√3 :0.1/√3
Bus-Bars Isolate Method	母线绝缘形式		c(5)	{树脂, 鞘装, 无}
Thermal Relay/Motor Protector	热继电器/电动机保护器		c(10)	根据设备参数填写, 没有时填“无”
Surge Protective Device	电涌保护器		c(10)	根据设备参数填写, 没有时填“无”
Compensation Device	无功自动补偿装置		c(10)	根据设备参数填写, 没有时填“无”
Auxiliary Services Supply	辅助电源		c(5)	{AC220, DC220, 其它}
Operation Power Supply	操作电源		c(5)	{AC220, DC220, 其它}
Incoming Method	进线方式		c(4)	{电缆,母线}
Outgoing Method	出线方式		c(4)	{电缆,母线}
IP Code	防护等级		c(6)	无,IP31,IP32,IP33,IP34,IP35,IP42,IP43,其它
Installation Dimension (Length)	安装尺寸(长)	mm	d(4,0)	(0,9999)
Installation Dimension (Width)	安装尺寸(宽)	mm	d(4,0)	(0,9999)
Installation Dimension (Height)	安装尺寸(高)	mm	d(4,0)	(0,9999)

6. 6. 1. 12 直流电源系统

直流电源系统是站场、阀室的子实体，实体数据项定义如下：

表169 直流电源系统

实体分类名称		直流电源系统 (DC Power Supply System)		
英文名称	中文名称	单位	类型与精度	值域/约束
Name	名称		c(20)	按功能命名
Type	类型		c(10)	{相控整流、高频开关}
Input Voltage	输入电压	V	d(3,0)	(0,999)
Output Voltage	输出电压	V	d(3,0)	(0,999)
Rating Current	额定电流	A	d(4,0)	(0,9999)
Rated Frequency	额定频率		c(4)	{50Hz, 60Hz }
Output Quantity	输出数量回路数		d(2,0)	(0,99)
Efficiency	整机效率	%	d(3,1)	(0,99.9)
Power Factor	功率因数	%	d(3,1)	(0,99.9)
Grounding System	接地系统类型		c(5)	{IT,TT,TNS,TNC,TNCS}
Storage Battery Type	蓄电池型式		c(20)	{阀控密封铅酸电池, 其它}
Storage Battery Design Life	蓄电池寿命	年	d(2,0)	(0,99)
Storage Battery Capacity	蓄电池容量	AH	d(3,0)	(0,999)
Storage Battery quantity	蓄电池组数		d(1,0)	(0,9)
Battery Charger Quantity	充电装置数量		d(1,0)	(0,9)
Inverter Output Quantity	逆变输出回路数		d(2,0)	(0,99)
Signal uploaded	上传信号		c(50)	描述上传信号类型
Communication Interface	通信接口		c(10)	{RS485, 以太网, RS232}
Battery Backup Time	蓄电池后备时间	h	d(3,1)	(0,99.9)
Stabilized Voltage Precision	稳压精度		c(10)	$\leq \pm 0.5\%$
Output Over-voltage Protection	输出过压保护		c(15)	如 280V \pm 2V
Noise level	噪声水平	dB(A)	d(2,0)	(0,99)
IP Code	防护等级		c(6)	无,IP31,IP32,IP33,IP34,IP35,IP42,IP43,其它
Installation Dimension (Length)	安装尺寸(长)	mm	d(5,0)	(0,99999)
Installation Dimension (Width)	安装尺寸(宽)	mm	d(4,0)	(0,9999)
Installation Dimension (Height)	安装尺寸(高)	mm	d(4,0)	(0,9999)
Main cabinet Weight	主机重量	kg	d(4,0)	(0,9999)
Battery Cabinet Weight	电池柜重量	kg	d(4,0)	(0,9999)
Battery Quantity	电池数量	只	d(4,0)	(0,9999)
Communication Protocols	通信协议		c(10)	{MODBUS/RTU,TCP/IP,IEC61850, 其它}
Battery Model	蓄电池型号		c(20)	
Accumulator Capability	单只蓄电池容量	AH	d(3,0)	(0,999)
Accumulator Voltage	单只蓄电池电压	V	c(2)	{2,6,12}

6. 6. 1. 13 不间断电源

不间断电源(UPS)是站场、阀室的子实体，实体数据项定义如下：

表170 不间断电源 (UPS)

实体分类名称		不间断电源 (Uninterruptible Power Supply)		
英文名称	中文名称	单位	类型与精度	值域/约束
Name	名称		c(20)	按功能命名
Equipment Type	设备类型		c(6)	{工频机, 高频机}
Configuration Method	配置方式		c(8)	{单机在线, 并联冗余, 双机并列}
Input Voltage	输入电压	V	d(3,0)	(0,999)
Input quantity	输入回路数量		c(1)	{2, 3}
Output Voltage	输出电压	V	d(3,0)	(0,999)
Rated Capacity	额定容量	kVA	d(3,0)	(0,999)
Rated Frequency	额定频率		c(4)	{50Hz, 60Hz}
Storage Battery Backup Time	蓄电池后备时间	min	d(4,0)	(0,9999)
Communication Interface	通信接口		c(10)	{RS485, 以太网, RS232}
Storage Battery Type	蓄电池型式		c(20)	{阀控密封铅酸电池, 其它}
Storage Battery Design Life	蓄电池寿命	年	d(2,0)	(0,99)
Overload Capacity	过载能力	%	d(3,0)	(0,999)
Efficiency	整机效率	%	d(3,1)	(0,99.9)
Cooling Method	散热方式		c(4)	{空冷}
Noise level	噪声水平	dB(A)	d(2,0)	(0,99)
IP Code	防护等级		c(6)	无,IP31,IP32,IP33,IP34,IP35,IP42,IP43,其它
Battery Quantity	电池数量	只	d(4,0)	(0,9999)
Installation Dimension (Length)	安装尺寸(长)	mm	d(5,0)	(0,99999)
Installation Dimension (Width)	安装尺寸(宽)	mm	d(4,0)	(0,9999)
Installation Dimension (Height)	安装尺寸(高)	mm	d(4,0)	(0,9999)
Main cabinet Weight	主机重量	kg	d(4,0)	(0,9999)
Battery cabinet Weight	电池柜重量	kg	d(4,0)	(0,9999)
Communication Protocols	通信协议		c(10)	{MODBUS/RTU,TCP/IP,IEC61850, 其它}

续表 170 不间断电源 (UPS)

实体分类名称		不间断电源 (Uninterruptible Power Supply)		
英文名称	中文名称	单位	类型与精度	值域/约束
Battery Model	蓄电池型号		c(20)	
Accumulator Capability	单只蓄电池容量	AH	d(3,0)	(0,999)
Accumulator Voltage	单只蓄电池电压	V	c(2)	{2,6,12}

6.6.1.14 EPS 电源

EPS 电源是站场、阀室的子实体，实体数据项定义如下：

表171 EPS 电源

实体分类名称		EPS 电源 (Emergency Power Supply)		
英文名称	中文名称	单位	类型与精度	值域/约束
Name	名称		c(20)	按功能命名
Input Voltage	输入电压	V	d(3,0)	(0,999)
Input quantity	输入回路数量		c(1)	{2, 3}
Output Voltage	输出电压	V	d(3,0)	(0,999)
Rated Capacity	额定容量	kVA	d(3,0)	(0,999)
Rated Frequency	额定频率		c(4)	{50Hz, 60Hz }
Storage Battery Backup Time	蓄电池后备时间	min	d(4,0)	(0,9999)
Communication Interface	通信接口		c(10)	{RS485, 以太网, RS232}
Storage Battery Type	蓄电池型式		c(20)	{阀控密封铅酸电池, 其它}
Storage Battery Design Life	蓄电池寿命	年	d(2,0)	(0,99)
Overload Capacity	过载能力	%	d(3,0)	(0,999)
Efficiency	整机效率	%	d(3,1)	(0,99.9)
Cooling Method	散热方式		c(4)	{空冷}
Noise level	噪声水平	dB(A)	d(2,0)	(0,99)
IP Code	防护等级		c(6)	无,IP31,IP32,IP33,IP34,IP35,IP42,IP43,其它
Battery Quantity	电池数量	只	d(4,0)	(0,9999)
Installation Dimension (Length)	安装尺寸(长)	mm	d(5,0)	(0,99999)
Installation Dimension (Width)	安装尺寸(宽)	mm	d(4,0)	(0,9999)
Installation Dimension (Height)	安装尺寸(高)	mm	d(4,0)	(0,9999)
Main cabinet Weight	主机重量	kg	d(4,0)	(0,9999)
Battery cabinet Weight	电池柜重量	kg	d(4,0)	(0,9999)
Battery Quantity	电池数量	只	d(4,0)	(0,9999)

续表 171 EPS 电源

实体分类名称		EPS 电源 (Emergency Power Supply)		
英文名称	中文名称	单位	类型与精度	值域/约束
Communication Protocols	通信协议		c(10)	{MODBUS/RTU,TCP/IP,IEC61850,其它}
Battery Model	蓄电池型号		c(20)	
Accumulator Capability	单只蓄电池容量	AH	d(3,0)	(0,999)
Accumulator Voltage	单只蓄电池电压	V	c(2)	{2,6,12}

6. 6. 1. 15 高频开关电源

高频开关电源是站场、阀室的子实体，实体数据项定义如下：

表172 高频开关电源

实体分类名称		高频开关电源(High Frequency Switching Power Supply)		
英文名称	中文名称	单位	类型与精度	值域/约束
Name	名称		c(20)	按功能命名
Rated Output Voltage	额定输出电压	V	d(3,0)	(-999,+999)
Rated Input Voltage	额定输入电压	V	d(3,0)	(0,999)
Voltage regulator	进线稳压装置		c(2)	{有, 无}
Generator joint	应急发电机接口		c(2)	{有, 无}
Storage Battery Type	蓄电池型式		c(20)	{阀控密封铅酸电池, 其它}
Battery Design Life	蓄电池寿命	年	d(2,0)	(0,99)
Battery Quantity	蓄电池数量	个	d(4,0)	(0,9999)
Battery Backup Time	蓄电池组后备时间	h	d(3,1)	(0,99.9)
Battery Dimension(Length)	电池柜（架）尺寸(长)	mm	d(5,0)	(0,99999)
Battery Dimension(Width)	电池柜（架）尺寸(宽)	mm	d(4,0)	(0,9999)
Battery Dimension(Height)	电池柜（架）尺寸(高)	mm	d(4,0)	(0,9999)
IP Code	防护等级		c(6)	无,IP31,IP32,IP33,IP34,IP35,IP42,IP43,其它
Main cabinet Weight	主机重量	kg	d(4,0)	(0,9999)
Battery cabinet Weight	电池柜（架）重量	kg	d(4,0)	(0,9999)
Communication Protocols	通信协议		c(10)	{MODBUS/RTU,TCP/IP,IEC61850,其它}
Battery Model	蓄电池型号		c(20)	
Accumulator Capability	单只蓄电池容量	AH	d(3,0)	(0,999)
Accumulator Voltage	单只蓄电池电压	V	c(2)	{2,6,12}

6. 6. 1. 16 箱式变电站

箱式变电站是站场、阀室的子实体，实体数据项定义如下：

表173 箱式变电站

实体分类名称		箱式变电站 (Prefabricated Substation)		
英文名称	中文名称	单位	类型与精度	值域/约束
Name	名称		c(20)	按功能命名
Rated Voltage	额定电压	V	d(5,0)	(0,99999)
Rated Capacity	额定容量	kVA	d(4,0)	(0,9999)
Enclosure Quantity	箱体数量		d(1,0)	(0,9)
Transformer Tag Number	变压器编号		c(20)	填写安装在内部的变压器编号
HVS Tag Number	中压柜编号		c(20)	填写安装在内部的中压柜编号
LVS Tag Number	低压柜编号		c(20)	填写安装在内部的低压柜编号
PDB Tag Number	配电箱编号		c(20)	填写安装在内部的配电箱编号
Cooling Type	冷却方式		c(8)	{强制风冷,自然风冷}
IP Code	防护等级		c(6)	无,IP31,IP32,IP33,IP34,IP35,IP42,IP43, 其它
Installation Dimension (Length)	安装尺寸(长)	mm	d(5,0)	(0,99999)
Installation Dimension (Width)	安装尺寸(宽)	mm	d(5,0)	(0,99999)
Installation Dimension (Height)	安装尺寸(高)	mm	d(4,0)	(0,9999)

箱式变电站内部设备的数据应单独填写到各设备表中。

6. 6. 1. 17 变电站综合自动化系统

变电站综合自动化系统是站场的子实体，实体数据项定义如下：

表174 变电站综合自动化系统

实体分类名称		变电站综合自动化系统(Integrated Automation System of Substation)		
英文名称	中文名称	单位	类型与精度	值域/约束
Name	名称		c(20)	按功能命名
System Configuration	系统配置		c(50)	根据实际配置
Combination Mode	组屏方式		c(30)	描述各电压等级系统的组屏方式：集中组屏，分散安装
线路部分（含公网下放设备）				
110kV Line Current Protection	110kV 线路保护装置		c(30)	根据实际配置填写
35kV Line Protection	35kV 及以下线路电流保护装置		c(30)	根据实际配置填写

续表 174 变电站综合自动化系统

实体分类名称		变电站综合自动化系统(Integrated Automation System of Substation)		
英文名称	中文名称	单位	类型与精度	值域/约束
6(10)kV Line Protection	6(10)kV 线路保护测控装置		c(30)	根据实际配置填写
Grid equipment	公网下放设备		c(30)	根据实际配置填写
站内保护设备				
110kV Buscouple Protection	110kV 母联(分段)保护装置		c(30)	根据实际配置填写
PT parallel	电压并列/电压切换装置		c(30)	根据实际配置填写
BZT	备用电源自动投入装置		c(30)	根据实际配置填写
Transformer Differential Protection	主变压器差动保护装置		c(30)	根据实际配置填写
Transformer Backup Protection	主变压器后备保护装置		c(30)	根据实际配置填写
Transformer No-EL parameter Protection	主变压器非电量保护装置		c(30)	根据实际配置填写
TFR	故障录波装置		c(30)	根据实际配置填写
Transformer Measuring and Control Device	主变测控装置		c(30)	根据实际配置填写
35kV Buscouple Protection	35kV 及以下母联(分段)保护装置		c(30)	根据实际配置填写
6(10)kV Motor Protection	6(10)kV 电动机保护测控装置		c(30)	根据实际配置填写
6(10)kV Transformer Protection	6(10)kV 站变保护测控装置		c(30)	根据实际配置填写
6(10)kV Outgoing Protection	6(10)kV 出线保护测控装置		c(30)	根据实际配置填写
6(10)kV Capacitor Protection	6(10)kV 电容保护测控装置		c(30)	根据实际配置填写
Fault line selection	小电流接地选线装置		c(30)	根据实际配置填写
Power Quality Monitor	电能质量监测装置		c(30)	根据实际配置填写
Safe Interlock Operating Device	五防装置配置		c(50)	根据实际配置填写
IPC	工控机后台设备配置		c(50)	根据实际配置填写
Printer	打印机		c(20)	根据实际配置填写
Low Voltage Protection Device	低压保护装置		c(100)	
Communication Mode	通信方式		c(4)	光纤, 光缆, 其它
Communication Management Machine Configuration	通信管理机配置		c(50)	根据实际配置填写

6.6.1.18 站场户外照明设备

站场户外照明设备是站场、阀室的子实体, 实体数据项定义如下:

表175 站场户外照明设备

实体分类名称		站场户外照明设备(Outdoor Lighting)		
英文名称	中文名称	单位	类型与精度	值域/约束
Type	类型		c(6)	{高杆灯, 路灯, 局部灯}
Input Voltage	输入电压	V	d(3,0)	(0,999)
Total Capacity	总容量	kW	d(4,2)	(0,99.99)
Lamp Capacity	单灯容量	kW	d(3,2)	(0,9.99)
Configuration Method	配置		c(20)	描述灯具中的光源形式、数量
IP Code	防护等级		c(6)	无,IP31,IP32,IP33,IP34,IP35,IP42,IP43,IP54,IP55,IP57,IP65,IP66,IP67,IP68,其它
Explosive- proof Grade	防爆等级		c(10)	{ExdIIBT3, ExdIIBT4, ExdIIBT6, 其它}
High-pole lamp Lifting	高杆灯升降方式		c(4)	{电动, 手动}
Contrling mathod	灯具控制方式		c(4)	{自动, 手动}
Installation Location	安装区域		c(16)	填写所在区域
Lighting Hight	安装高度	M	c(2)	(0,99) 填写灯具的安装后的高度

6.6.1.19 同步电动机

同步电动机是站场的子实体，实体数据项定义如下：

表176 同步电动机

实体分类名称		同步电动机(Synchronous Motor)		
英文名称	中文名称	单位	类型与精度	值域/约束
Name	名称		c(20)	按功能命名
Rated Voltage	额定电压	kV	d(3,1)	(0,99.9)
Rating Current	额定电流	A	d(4,0)	(0,9999)
Rated Power	额定功率	kW	d(4,0)	(0,9999)
Rated Efficiency	额定效率	%	d(3,1)	(0,99.9)
Rated Frequency	额定频率		c(4)	{50Hz}
Insulation Class	绝缘等级		c(1)	{B,F}
Rated Rotate Speed	额定转速	rpm	d(5,0)	(0,99999)
Motor Temperature Rise	温升		c(1)	{B,F}
Structure Types	结构类型		c(50)	
Cooling Way	冷却方式		c(20)	IC411,IC416,IC611,IC616,IC666,IC86W,IC81W, 其它
Motor Power Factor	电机功率因数		d(3,2)	(0,1.00)
Frequency Conversion	变频要求		c(2)	是,否

续表 176 同步电动机

实体分类名称		同步电动机(Synchronous Motor)		
英文名称	中文名称	单位	类型与精度	值域/约束
Explosion-proof Grade	防爆等级		c(10)	无 ,ExdIIBT1,ExdIIBT2,ExdIIBT3,ExdIIBT4,ExdIIBT5,ExdIIBT 其它
Motor Liberation	电机振动值	mm/s	d(2,1)	(0,9.9)
Arrester	避雷器		c(10)	有则描述规格数量, 没有则填无
Differential Protection CT	差动保护 CT 属性		c(10)	有则描述规格数量, 没有则填无
IP Code	防护等级		c(6)	{无,IP31,IP32,IP33,IP34,IP35,IP42,IP43,IP54,IP55,IP57,IP65,IP66,IP67,IP68,其它}
Installation Dimension (Length)	安装尺寸(长)	mm	d(4,0)	(0,9999)
Installation Dimension (Width)	安装尺寸(宽)	mm	d(4,0)	(0,9999)
Installation Dimension (Height)	安装尺寸(高)	mm	d(4,0)	(0,9999)

6.6.1.20 异步电动机

异步电动机是站场的子实体, 实体数据项定义如下:

表177 异步电动机

实体分类名称		异步电动机(Asynchronous Motor)		
英文名称	中文名称	单位	类型与精度	值域/约束
Name	名称		c(20)	按功能命名
Rated Voltage	额定电压	kV	d(3,1)	(0,99.9)
Rating Current	额定电流	A	d(4,0)	(0,9999)
Rated Power	额定功率	kW	d(4,0)	(0,9999)
Rated Efficiency	额定效率	%	d(3,1)	(0,99.9)
Rated Frequency	额定频率		c(4)	{50Hz}
Insulation Class	绝缘等级		c(1)	{B,F}
Rated Rotate Speed	额定转速	rpm	d(5,0)	(0,99999)
Motor Temperature Rise	温升		c(1)	{B,F}
Frequency Range	频率范围		c(20)	
Structure Types	结构类型		c(50)	
Motor Rated Torque	电机额定转矩	Nm	d(5,0)	(0,99999)
Starting Current	启动电流	A	d(4,0)	(0,9999) 堵转电流
Cooling Way	冷却方式		c(20)	IC411,IC416,IC611,IC616,IC666,IC86W,IC81W, 其它

续表 177 异步电动机

DEC-OGP-D-PM-001-2020-1

实体分类名称		异步电动机(Asynchronous Motor)		
英文名称	中文名称	单位	类型与精度	值域/约束
Motor Power Factor	电机功率因数		d(3,2)	(0,1.00)
Frequency Conversion	变频要求		c(2)	{是,否}
Explosion-proof Grade	防爆等级		c(10)	无 ,ExdIIBT1,ExdIIBT2,ExdIIBT3,ExdIIBT4,ExdIIBT5,ExdIIBT 其它
Motor Liberation	电机振动值	mm/s	d(2,1)	(0,9.9)
Arrester	避雷器		c(10)	有则描述规格数量, 没有则填无
Differential Protection CT	差动保护 CT 属性		c(10)	有则描述规格数量, 没有则填无
IP Code	防护等级		c(6)	{无,IP31,IP32,IP33,IP34,IP35,IP42,IP43,IP54,IP55,IP57,IP65,IP66,IP67,IP68,其它}
Installation Dimension (Length)	安装尺寸(长)	mm	d(4,0)	(0,9999)
Installation Dimension (Width)	安装尺寸(宽)	mm	d(4,0)	(0,9999)
Installation Dimension (Height)	安装尺寸(高)	mm	d(4,0)	(0,9999)

6. 6. 1. 21 电伴热系统

电伴热系统是站场的子实体, 实体数据项定义如下:

表178 电伴热系统

实体分类名称		电伴热系统(Electric Heat Tracing)		
英文名称	中文名称	单位	类型与精度	值域/约束
Electrical Ttracing Type	电伴热类型		c(10)	{自限温, 恒功率, 矿物绝缘、集肤伴热}
Rated Power per metre	单位额定功率	W/m	d(2,0)	(0, 99)
Rated Voltage	额定电压	V	d(3,0)	(0,999)
Quantity	数量	M	d(4,0)	(0,9999)
IP Code	防护等级		c(6)	无,IP31,IP32,IP33,IP34,IP35,IP42,IP43,IP54,IP55,IP57,IP65,IP66,IP67,IP68,其它
Explosion-proof Grade	防爆等级		c(10)	无 ,ExdIIBT1,ExdIIBT2,ExdIIBT3,ExdIIBT4,ExdIIBT5,ExdIIBT6,其它

6. 6. 1. 22 电加热器

电加热器是站场的子实体, 实体数据项定义如下:

表179 电加热器

实体分类名称		电加热器(Electric Heater)		
英文名称	中文名称	单位	类型与精度	值域/约束
Heat Exchanger Model	电加热器类型		c(4)	{卧式,立式}
Heating Type	加热方式		c(4)	{直接,间接}
Design Pressure	设计压力	MPa	d(5,1)	
Max .Design Temperature	最高设计温度	℃	d(3,1)	
Min. Design Temperature	最低设计温度	℃	d(3,1)	
Rated Voltage	额定电压	kV	d(4,0)	(0,3000)
Rating Current	额定电流	A	d(4,0)	
Rated Power	额定功率	kW	d(6,0)	(0,9999)
Rated Frequency	供电额定频率	Hz	d(2,0)	{50, 60, ...}
Heating Medium	加热介质		c(10)	{天然气,原油,成品油,水}
Inlet Nozzle size	进口管嘴尺寸	mm	d(5,1)	
Inlet Nozzle Pressure Rating	进口管嘴压力等级		c(10)	{2.0MPa,5.0MPa,6.4MPa,10.0MPa,15.0MPa,25.0Mpa,Class150,Class300,Class400,Class600,Class900,class1500,其它}
Inlet Nozzle Type	进口管嘴形式		c(4)	{法兰,焊接,其它}
Outlet Nozzle size	出口管嘴尺寸	mm	d(5,1)	
Outlet Nozzle Pressure Rating	出口管嘴压力等级		c(10)	{2.0MPa,5.0MPa,6.4MPa,10.0MPa,15.0MPa,25.0Mpa,Class150,Class300,Class400,Class600,Class900,class1500,其它}
Outlet Nozzle Type	出口管嘴形式		c(4)	{法兰,焊接,其它}
Height Above Sea Level	海拔高度	m	d(4,0)	
Seismic Intensity	抗震设防烈度		c(4)	{6 度,7 度,8 度,9 度,其它}
ExplosionProof	防爆等级		c(10)	{无,ExdIIBT1,ExdIIBT2,ExdIIBT3,ExdIIBT4,ExdIIBT5,ExdIIBT6, 其它}
IPCode	防护等级		c(6)	{无,IP31,IP32,IP33,IP34,IP35,IP42,IP43,IP54,IP55,IP57,IP65,IP66,IP67,IP68,其它}

6.6.2 站场阀室自备电源设备

6.6.2.1 发电机组

发电机组是站场的子实体，实体数据项定义如下：

表180 发电机组

实体分类名称		发电机组(Generator Set)		
英文名称	中文名称	单位	类型与精度	值域/约束
Name	名称		c(20)	按功能命名
Type	类型		c(10)	{柴油发电机, 燃气发电机, 原油发电机, 重油发电机}
Rated Voltage	额定电压	kV	d(3,1)	(0, 99.9)
Rated Frequency	额定频率		c(4)	{50Hz, 60Hz}
Rated Power	标准额定功率	kW	d(4,0)	(0,9999)
Site Output Power	现场输出功率	kW	d(4,0)	(0,9999)

续表 180 发电机组

实体分类名称		发电机组(Generator Set)		
英文名称	中文名称	单位	类型与精度	值域/约束
Continuous Load	连续负载	kW	d(4,0)	(0,9999)
Power Factor	功率因数	%	d(2,0)	(0,99)
Starting Method	起动方式		c(4)	{手动, 自动}
Starter Type	起动装置		c(8)	{手摇, 蓄电池, 压缩空气, 其它}
Rated Revolution	额定转数	rpm	d(4,0)	(0,9999)
Exciting Mode	励磁方式		c(50)	
Phase And Connection	相数与接法		c(50)	
Gas Pressure	供气压力	MPa	d(4,0)	燃气发电机专用
Installation Type	安装方式		c(6)	{户内, 户外, 净音箱}
Cooling System Method	冷却系统类型		c(4)	{风冷, 水冷}
Fuel Consumption	燃料消耗量	L/h m ³ /min	d(4,0)	(0,9999)
Operating Method	运行方式		c(4)	{主用, 备用}
Parallel Operating System	并车系统		c(4)	{有, 无, 多台}
Control Panel	控制柜功能		c(30)	
Communication Interface	通信接口		c(6)	{RS485, RJ45, RS232}
Battery Charger	电池充电器规格		c(30)	
Muffler	消声器规格		c(30)	
Heat Loss	散热量	kW	d(3,0)	(0,999)
Degree of Protection	防护等级		c(6)	{无, IP31, IP32, IP33, IP34, IP35, IP42, IP43, IP54, IP55, IP57, IP65, IP66, IP67, IP68, 其它}
Installation Dimension (Length)	安装尺寸(长)	mm	d(4,0)	(0,9999)
Installation Dimension (Width)	安装尺寸(宽)	mm	d(4,0)	(0,9999)
Installation Dimension (Height)	安装尺寸(高)	mm	d(4,0)	(0,9999)
Painting Colour	颜色		c(10)	

6.6.2.2 太阳能电源系统

太阳能电源系统是阀室的子实体，实体数据项定义如下：

表181 太阳能电源系统

实体分类名称		太阳能电源系统 (Solar Power System)		
英文名称	中文名称	单位	类型与精度	值域/约束
Name	名称		c(20)	按功能命名
Output Rated Voltage	输出额定电压	V	d(3,0)	(0,999)
Output Capacity	输出功率	kW	d(3,1)	(0,99.9)
Communication Interface	通信接口		c(10)	RS485, RJ45, 其它
Solar Array Maximum Peak Current	板阵最大峰值电流	A	d(4,0)	(0,9999)
Solar panel Type	板阵类型		c(20)	{多晶硅太阳能电池, 单晶硅太阳能电池, 薄膜太阳能电池, 有机太阳能电池, 染料敏化太阳能电池, 柔性太阳能电池}

续表 181 太阳能电源系统

实体分类名称		太阳能电源系统 (Solar Power System)		
英文名称	中文名称	单位	类型与精度	值域/约束
Solar Array Quantity	板阵数量	个	d(4,0)	(0,9999)
Solar Array Dimension (Length)	板阵尺寸(长)	mm	d(4,0)	(0,9999)
Solar Array Dimension (Width)	板阵尺寸(宽)	mm	d(4,0)	(0,9999)
Solar Array Dimension (Height)	板阵尺寸(高)	mm	d(4,0)	(0,9999)
Controller	系统控制器		c(10)	{脉宽调制型, 变换稳压型, 逐步投入型}
Controller Dimension (Length)	系统控制柜尺寸(长)	mm	d(4,0)	(0,9999)
Controller Dimension (Width)	系统控制柜尺寸(宽)	mm	d(4,0)	(0,9999)
Controller Dimension (Height)	系统控制柜尺寸(高)	mm	d(4,0)	(0,9999)
Battery Design Life	蓄电池寿命	年	d(2,0)	(0,99)
Discharge Voltage	蓄电池组临界放电电压	V	d(4,2)	(0,99.99)
Battery Backup Time	电池备用时间	h	d(3,0)	(0,999)
Battery Type	电池型式		c(20)	{阀控铅酸胶体电池, 其它}
Battery Capacity	电池容量	Ah	d(5,0)	(0,99999)
Battery Quantity	电池数量	只	d(3,0)	(0,999)
Battery Dimension (Length)	电池组尺寸(长)	mm	d(4,0)	(0,9999)
Battery Dimension (Width)	电池组尺寸(宽)	mm	d(4,0)	(0,9999)
Battery Dimension (Height)	电池组尺寸(高)	mm	d(4,0)	(0,9999)
Battery Quantity	电池数量	只	d(4,0)	(0,9999)
Communication Protocols	通信协议		c(10)	{MODBUS/RTU,TCP/IP,IEC61850, 其它}
Battery Model	蓄电池型号		c(20)	
Accumulator Capability	单只蓄电池容量	AH	d(3,0)	(0,999)
Accumulator Voltage	单只蓄电池电压	V	c(2)	{2,6,12}

6.6.2.3 热电发电机 (TEG)

热电发电机 (TEG) 是阀室的子实体, 实体数据项定义如下:

表182 热电发电机

实体分类名称		热电发电机(Thermo electric generator)		
英文名称	中文名称	单位	类型与精度	值域/约束
Name	名称		c(20)	按功能命名
Output Rated Voltage	输出额定电压	V	d(3,0)	(0,999)
Output	输出功率	VA	d(5)	(0,99999)
Battery Backup Time	电池备用时间	h	d(3,0)	(0,999)
Fuel type	燃料类型		c(6)	{天然气, 丙烷, 其它}

续表 182 热电发电机

实体分类名称		热电发电机(Thermo electric generator)		
英文名称	中文名称	单位	类型与精度	值域/约束
Installation Location	安装地点		c(6)	{室内, 室外}
Communication Interface	通信接口		c(10)	RS485,RJ45,其它
IP Code	防护等级		c(6)	无,IP31,IP32,IP33,IP34,IP35,IP42,IP43,IP54,IP55,IP57,IP65,IP66,IP67,IP68,其它

6.6.2.4 密闭循环蒸汽涡轮发电机 (CCVT)

密闭循环蒸汽涡轮发电机 (CCVT) 是阀室的子实体, 实体数据项定义如下:

表183 密闭循环蒸汽涡轮发电机

实体分类名称		密闭循环蒸汽涡轮发电机(Closed cycle vapor turbogenerator)		
英文名称	中文名称	单位	类型与精度	值域/约束
Name	名称		c(20)	按功能命名
Output Rated Voltage	输出额定电压	V	d(3,0)	(0,999)
Output	输出功率	VA	d(5)	(0,99999)
Battery Backup Time	电池备用时间	h	d(3,0)	(0,999)
Fuel type	燃料类型		c(6)	{天然气, 汽油, 其它}
Installation Location	安装地点		c(6)	{室内, 室外}
Communication Interface	通信接口		c(10)	RS485,RJ45,其它
IP Code	防护等级		c(6)	无,IP31,IP32,IP33,IP34,IP35,IP42,IP43,IP54,IP55,IP57,IP65,IP66,IP67,IP68,其它

6.6.2.5 小型循环自发电装置

小型循环自发电装置是阀室的子实体, 实体数据项定义如下:

表184 小型循环自发电装置

实体分类名称		小型循环自发电装置(Micro cycle power generation system)		
英文名称	中文名称	单位	类型与精度	值域/约束
Name	名称		c(20)	按功能命名
Rated Capacity	额定容量	kVA	d(3,0)	(0,999)
Enclosure Quantity	箱体数量		d(1,0)	(0,9)
Generator Number	发电机数量		d(1,0)	(0,9)
Generator Capacity	发电机容量	kVA	d(2,0)	(0,99)
Fuel Tankage	油箱容量	M ³	d(2,0)	(0,99)
Fuel Label	燃油类型及标号		c(10)	文字说明燃油类型及标号
Cooling Type	冷却方式		c(8)	{强制风冷,自然风冷}
IP Code	防护等级		c(6)	无,IP31,IP32,IP33,IP34,IP35,IP42,IP43, 其它
Installation Dimension (Length)	安装尺寸(长)	mm	d(5,0)	(0,99999)
Installation Dimension (Width)	安装尺寸(宽)	mm	d(5,0)	(0,99999)
Installation Dimension (Height)	安装尺寸(高)	mm	d(4,0)	(0,9999)

6.7 机械

6.7.1 储罐

6.7.1.1 排污罐

排污罐是站场的子实体，实体数据项定义如下：

表185 排污罐

实体分类名称		排污罐(Drain Tank)		
英文名称	中文名称	单位	类型与精度	值域/约束
Standard Classification	规范分类		c(6)	{100101: 立式罐, 100102: 卧式罐, 100103: 球形罐, 100199: 其他罐}一般为卧式罐
Storage Medium	储存介质		c(10)	{原油,汽油,柴油,混油,降凝剂,污油, 含油污水}
Diameter	直径	mm	d(6,0)	
Length	长度	mm	d(5,0)	
Volume	容积	m ³	d(6,0)	
Design Pressure	设计压力	kPa	d(5,3)	
Pressure Of Work	工作压力	MPa	d(4,2)	
Maximum Allowable Working Pressure	最高允许工作压力	Mpa	d(4,2)	
Setting Pressure	整定压力	Mpa	d(4,2)	
Proof Pressure	耐压试验压力	Mpa	d(4,2)	

续表 185 排污罐

Corrosion Allowance	腐蚀裕量	mm	d(2,1)	
Main Body Material	主体材料		c(50)	
Installation Type	安装方式		c(10)	{卧式安装}
Underground	是否埋地		c(2)	{是,否}
Vessel Category	压力容器类别		c(10)	{I II III}
Min. Design temperature	最低设计温度	℃	d(3,0)	
Max. Design temperature	最高设计温度	℃	d(3,0)	
Operating Temperature	操作温度		d(3,0)	
Heat Preservation	是否保温		c(2)	{是,否}
Insulating Thickness	保温层厚度	mm	d(3,0)	
Tank outside anticorrosion plan No.	罐外防腐方案号		d(2,0)	{1,2,3,...}
Tank inside anticorrosion plan No.	罐内防腐方案号		d(2,0)	{1,2,3,...}
Net Weight	储罐净质量	kg	d(9,2)	
Max. Weight	最大质量	kg	d(10,2)	
Head Wall Thickness	封头壁厚	mm	d(3,1)	
Tube Wall Thickness	筒体壁厚	mm	d(3,1)	
Saddle Support Distance	鞍座间距	mm	d(5,1)	
Saddle Support Height	鞍座高度	mm	d(5,1)	
Coefficient Of Welding Joint	焊接接头系数		d(3,2)	

6. 7. 1. 2 残液罐

残液罐是站场的子实体，实体数据项定义如下：

表186 残液罐

实体分类名称		残液罐(Raffinate Tank)		
英文名称	中文名称	单位	类型与精度	值域/约束
Standard Classification	规范分类		c(6)	{100101：立式罐，100102：卧式罐，100103：球形罐，100199：其他罐}一般为卧式罐
Storage Medium	储存介质		c(10)	{原油,汽油,柴油,混油,降凝剂,污油，含油污水，液态烃}
Diameter	直径	mm	d(6,0)	
Length	长度	mm	d(5,0)	
Volume	容积	m ³	d(6,0)	
Design Pressure	设计压力	kPa	d(5,3)	
Pressure Of Work	工作压力	MPa	d(4,2)	

续表 186 残液罐

Maximum Allowable Working Pressure	最高允许工作压力	Mpa	d(4,2)	
Setting Pressure	整定压力	Mpa	d(4,2)	
Proof Pressure	耐压试验压力	Mpa	d(4,2)	
Corrosion Allowance	腐蚀裕量	mm	d(2,1)	
Main Body Material	主体材料		c(50)	
Installation Type	安装方式		c(10)	{卧式安装}
Underground	是否埋地		c(2)	{是,否}
Vessel Category	压力容器类别		c(10)	{I II III}
Min. Design temperature	最低设计温度	℃	d(3,0)	
Max. Design temperature	最高设计温度	℃	d(3,0)	
Operating Temperature	操作温度		d(3,0)	
Heat Preservation	是否保温		c(2)	{是,否}
Insulating Thickness	保温层厚度	mm	d(3,0)	
Tank outside anticorrosion plan No.	罐外防腐方案号		d(2,0)	{1,2,3,...}
Tank inside anticorrosion plan No.	罐内防腐方案号		d(2,0)	{1,2,3,...}
Net Weight	储罐净质量	kg	d(9,2)	
Max. Weight	最大质量	kg	d(10,2)	
Head Wall Thickness	封头壁厚	mm	d(3,1)	
Tube Wall Thickness	筒体壁厚	mm	d(3,1)	
Saddle Support Distance	鞍座间距	mm	d(5,1)	
Saddle Support Height	鞍座高度	mm	d(5,1)	
Coefficient Of Welding Joint	焊接接头系数		d(3,2)	

6.7.1.3 压缩空气罐

压缩空气罐是站场的子实体，实体数据项定义如下：

表187 压缩空气罐

DEC-OGP-D-PM-001-2020-1

实体分类名称		压缩空气罐(Compressed Air tank)		
英文名称	中文名称	单位	类型与精度	值域/约束
Standard Classification	规范分类		c(6)	{100101: 立式罐, 100102: 卧式罐, 100103: 球形罐, 100199: 其他罐}
Storage Medium	储存介质		c(10)	{压缩空气}
Diameter	直径	mm	d(6,0)	
Length	长度	mm	d(5,0)	
Volume	容积	m ³	d(6,0)	
Design Pressure	设计压力	kPa	d(5,3)	
Pressure Of Work	工作压力	MPa	d(4,2)	
Maximum Allowable Working Pressure	最高允许工作压力	Mpa	d(4,2)	
Setting Pressure	整定压力	Mpa	d(4,2)	
Proof Pressure	耐压试验压力	Mpa	d(4,2)	
Corrosion Allowance	腐蚀裕量	mm	d(2,1)	
Main Body Material	主体材料		c(50)	
Installation Type	安装方式		c(10)	{立式安装}
Vessel Category	压力容器类别		c(10)	{I II III}
Min. Design temperature	最低设计温度	℃	d(3,0)	
Max. Design temperature	最高设计温度	℃	d(3,0)	
Operating Temperature	操作温度		d(3,0)	
Heat Preservation	是否保温		c(2)	{是,否}
Insulating Thickness	保温层厚度	mm	d(3,0)	
Tank outside anticorrosion plan No.	罐外防腐方案号		d(2,0)	{1,2,3,...}
Tank inside anticorrosion plan No.	罐内防腐方案号		d(2,0)	{1,2,3,...}
Net Weight	储罐净质量	kg	d(9,2)	
Max. Weight	最大质量	kg	d(10,2)	
Head Wall Thickness	封头壁厚	mm	d(3,1)	
Tube Wall Thickness	筒体壁厚	mm	d(3,1)	
Support Uniform Distribution Angle	支座均布角度	°	d(3,1)	
Support Height	支座高度	mm	d(5,1)	
Coefficient Of Welding Joint	焊接接头系数		d(3,2)	

6.7.2 加热炉

6.7.2.1 直接加热炉

直接加热炉是站场的子实体，实体数据项定义如下：

表188 直接加热炉

实体分类名称		直接加热炉(Direct Heater)		
英文名称	中文名称	单位	类型与精度	值域/约束
Standard Classification	规范分类		c(6)	{100701: 导热油加热炉, 100702: 管式直接加热炉, 100703: 水套式加热炉, 100704: 真空相变炉, 100799: 其他加热炉}
heating medium	加热介质		c(10)	{原油, 天然气, 导热油, 混油}
Burner Type (oil)	燃烧器类型(燃油)		c(8)	{旋杯雾化, 介质雾化, 机械雾化}
Burner Type(Gas)	燃烧器类型(燃气)		c(12)	{电子比例调节, 机械比例调节}
Heat efficiency	热效率		d(3,1)	(86.0,99.9)
Shell Design Pressure	筒体设计压力	MPa	d(4,2)	(0,35)
Tube Design Pressure	炉管设计压力	MPa	d(4,2)	(0,35)
Inlet Pressure	进口压力	MPa	d(4,2)	(0,30)
Outlet Pressure	出口压力	MPa	d(4,2)	(0,30)
Test Pressure	试验压力	MPa	d(4,2)	(0,55)
Inlet Temperature	进口温度	℃	d(5,2)	(0,300)
Outlet Temperature	出口温度	℃	d(5,2)	(0,400)
Inlet Dimension	进口尺寸	mm	d(4,0)	(0,2000)
Outlet Dimension	出口尺寸	mm	d(4,0)	(0,2000)
Head Load	热负荷	kW	d(4,0)	(100,6000)
Flowrate	流量	m³/h	d(4,1)	(0,100)
Welding Joint Efficiency	焊接接头系数		d(3,2)	(0,1)
Corrosion Allowance	腐蚀裕量	mm	d(2,1)	(0,4)
Shell Material	筒体材质		c(10)	
Tube Material	炉管材质		c(10)	
Fire Tube Material	火筒材质		c(10)	
Air Storage Tank Material	空气储罐材质(管式加热炉/导热油加热炉)		c(10)	
Air Storage Pressure	空气储罐压力(管式/导热油)	MPa	d(3,2)	(0,4)
Air Compressor Type	空压机型式		c(50)	
Design Life	设计使用年限	a	d(2,0)	(0,30)
Equipment Net Weight	设备净质量	kg	d(5,0)	(0,50000)
Max. Weight	最大质量	kg	d(6,0)	(0,100000)

6.7.2.2 间接加热炉

间接加热炉是站场的子实体，实体数据项定义如下：

表189 间接加热炉

实体分类名称		间接加热炉(Indirect Heater)		
英文名称	中文名称	单位	类型与精度	值域/约束
Standard Classification	规范分类		c(6)	{100701: 导热油加热炉, 100702: 管式直接加热炉, 100703: 水套式加热炉, 100704: 真空相变炉, 100799: 其他加热炉}
heating medium	加热介质		c(10)	{原油, 天然气, 导热油, 混油}
Burner Type (oil)	燃烧器类型(燃油)		c(8)	{旋杯雾化, 介质雾化, 机械雾化}
Burner Type(Gas)	燃烧器类型(燃气)		c(12)	{电子比例调节, 机械比例调节}
Heat efficiency	热效率		d(3,1)	(86.0,99.9)
Shell Design Pressure	筒体设计压力	MPa	d(4,2)	(0,35)
Tube Design Pressure	炉管设计压力	MPa	d(4,2)	(0,35)
Inlet Pressure	进口压力	MPa	d(4,2)	(0,30)
Outlet Pressure	出口压力	MPa	d(4,2)	(0,30)
Test Pressure	试验压力	MPa	d(4,2)	(0,55)
Inlet Temperature	进口温度	°C	d(5,2)	(0,300)
Outlet Temperature	出口温度	°C	d(5,2)	(0,400)
Inlet Dimension	进口尺寸	mm	d(4,0)	(0,2000)
Outlet Dimension	出口尺寸	mm	d(4,0)	(0,2000)
Head Load	热负荷	kW	d(4,0)	(100,6000)
Flowrate	流量	m³/h	d(4,1)	(0,100)
Welding Joint Efficiency	焊接接头系数		d(3,2)	(0,1)
Corrosion Allowance	腐蚀裕量	mm	d(2,1)	(0,4)
Shell Material	筒体材质		c(10)	
Tube Material	炉管材质		c(10)	
Fire Tube Material	火筒材质		c(10)	
Air Storage Tank Material	空气储罐材质(管式加热炉/导热油加热炉)		c(10)	
Air Storage Pressure	空气储罐压力(管式/导热油)	MPa	d(3,2)	(0,4)
Expansion Material	膨胀罐材质(导热油)		c(10)	
Expansion Pressure	膨胀罐压力(导热油)	MPa	d(3,2)	(0,1)
Oil Storage tank Material	储油罐材质(导热油)		c(10)	
Oil Storage Tank Design Pressure	储油罐设计压力(导热油)	MPa	d(3,2)	(0,1)
Pressure of Nitrogen Cover System for Expansion	膨胀罐氮气覆盖系统压力	kPa	d(2,1)	(0,5)
Pump type	循环泵型式(导热油)		c(20)	
Pump head	循环泵扬程(导热油)	m	d(3,0)	(50, 200)
Heater Transfer Oil Type	导热油型号(导热油炉)		c(50)	
Air Compressor Type	空压机型式		c(50)	
Design Life	设计使用年限	a	d(2,0)	(0,30)
Equipment Net Weight	设备净质量	kg	d(5,0)	(0,50000)
Max. Weight	最大质量	kg	d(6,0)	(0,100000)

6.7.3 重沸炉

重沸炉是站场的子实体，实体数据项定义如下：

表190 重沸炉

实体分类名称		重沸炉(Re-Boiling Furnace)		
英文名称	中文名称	单位	类型与精度	值域/约束
heating medium	加热介质		c(10)	{原油，天然气，导热油，混油}
Burner Type (oil)	燃烧器类型(燃油)		c(8)	{旋杯雾化，介质雾化，机械雾化}
Burner Type(Gas)	燃烧器类型(燃气)		c(12)	{电子比例调节，机械比例调节}
Form of Heating Section	加热段形式		c(12)	{辐射式，对流式，辐射+对流式}
Heat efficiency	热效率		d(3,1)	(86.0,99.9)
Tube Design Pressure	盘管设计压力	MPa	d(4,2)	(0,35)
Inlet Pressure	进口压力	MPa	d(4,2)	(0,30)
Outlet Pressure	出口压力	MPa	d(4,2)	(0,30)
Test Pressure	试验压力	MPa	d(4,2)	(0,55)
Inlet Temperature	进口温度	℃	d(5,2)	(0,300)
Outlet Temperature	出口温度	℃	d(5,2)	(0,400)
Inlet Dimension	进口尺寸	mm	d(4,0)	(0,2000)
Outlet Dimension	出口尺寸	mm	d(4,0)	(0,2000)
Head Load	热负荷	kW	d(4,0)	(100,6000)
Inlet Flowrate	进口流量	m³/h	d(4,1)	(0,1000)
Outlet Flowrate	出口流量	m³/h	d(4,1)	(0,1000)
Tube Material	盘管材质		c(10)	
Tube Type	盘管形式		c(4)	{立式，卧式}
Number of Tube Passes	管程数	个	d(1,0)	
Tube Length	盘管长度	m	d(2,0)	(0,100)
Tube Diameter	盘管直径	mm	d(4,1)	(0,1000)
Tube Wall Thickness	盘管壁厚	mm	d(3,1)	(0,100)
Chimney Height	烟囱高度	m	d(2,0)	(0,100)
Design Life	设计使用年限	a	d(2,0)	(0,30)
Equipment Net Weight	设备净质量	kg	d(5,0)	(0,50000)
Max. Weight	最大质量	kg	d(6,0)	(0,100000)

6.7.4 燃烧器

燃烧器是站场的子实体，实体数据项定义如下：

表191 燃烧器

实体分类名称		燃烧器(Burner)		
英文名称	中文名称	单位	类型与精度	值域/约束
Burner Type	燃烧器类型		c(6)	{分体机,一体机}
Proportional Control Type	燃气/空气比例调节方式		c(20)	{电子比例调节,机械比例调节}
Thermal Efficiency	热效率	%	d(3,1)	
Atomization Way	雾化方式		c(20)	{介质雾化,机械压力雾化,机械旋转雾化}
Atomization Wind Pressure	雾化风压力	MPa	d(4,0)	
Fuel	燃料		c(10)	{天然气,柴油,煤,原油,汽油,油气两用}
Wind Fuel Type	燃料风类型		c(10)	{暖风,冷风}

6.7.5 换热器

换热器是站场的子实体，实体数据项定义如下：

表192 换热器

实体分类名称		换热器(Exchanger)		
英文名称	中文名称	单位	类型与精度	值域/约束
Name	名称		c(20)	按功能命名
Vessel Category	压力容器类别		c(10)	{I II III}
Structure Type	主体结构型式		c(30)	{列管式(管壳式)换热器,蛇管式换热器,套管式换热器,翅片管式换热器,平板式换热器,螺旋板式换热器,板翅式换热器,热管换热器}
Structure Type	安装型式		c(4)	{卧式,立式}
Vessel Category	容器类别		c(2)	{I,II,III}
Tube Design Pressure	管程设计压力	MPa	d(2,0)	(0,35)
Shell Design Pressure	壳程设计压力	MPa	d(2,0)	(0,35)
Tube Test Pressure	管程试验压力	MPa	d(2,0)	(0,35)
Shell Test Pressure	壳程试验压力	MPa	d(2,0)	(0,35)
Tube Test Pressure	管程试验压力	MPa	d(2,0)	(0,35)
Shell Test Pressure	壳程试验压力	MPa	d(2,0)	(0,35)
Tube Min. Design Temperature	管程最低设计温度	℃	d(3,0)	(-50,300)
Tube Max. Design Temperature	管程最高设计温度	℃	d(3,0)	(-50,300)
Shell Min. Design Temperature	壳程最低设计温度	℃	d(3,0)	(-50,300)
Shell Max. Design Temperature	壳程最高设计温度	℃	d(3,0)	(-50,300)

续表 192 换热器

Operating Temperature	操作温度	°C	d(5,2)	(-50,300)
Nominal Diameter	公称直径	mm	d(4,0)	(50,2600)
Nominal Heat Exchange Area	公称换热面积	m ²	d(5,0)	(0,1000)
Heat Exchange Efficiency	换热效率		c(4)	
Shell Thickness	筒体壁厚	mm	d(4,1)	(1,100)
Shell Number	壳程数		d(2,0)	(0,20)
Tube Number	管程数		d(2,0)	(0,20)
Shell Operating Medium	壳程介质		c(2)	见第 7 章
Tube Operating Medium	管程介质		c(2)	见第 7 章
Shell Material	筒体材质		c(10)	
Tube Material	管程材质		c(10)	
Heat Exchange Tube Material	换热管材质		c(10)	
Heat Exchange Tube Outer Diameter	换热管外径	mm	d(3,0)	(0,100)
Heat Exchange Tube Length	换热管长度	mm	d(5,0)	(0,20000)
Heat Exchange Tube Number	换热管数量	根	d(5,0)	(0,10000)
Heat Exchange Tube Arrangement	换热管排列方式		c(20)	{正三角形,转角正三角形,正方形,转角正方形}
Welding Joint Efficiency	焊接接头系数		d(3,2)	(0,1)
Corrosion Allowance	腐蚀裕量	mm	d(2,1)	(0,4)
Design Life	设计使用年限	a	d(2,0)	(0,30)
Equipment Net Weight	设备净质量	kg	d(6,0)	(0,100000)
Max. Weight	最大质量	kg	d(6,0)	(0,150000)

6.7.6 清管设备

清管设备是站场的子实体，实体数据项定义如下：

表193 清管设备

实体分类名称		清管设备(Pigging Equipment)		
英文名称	中文名称	单位	类型与精度	值域/约束
Name	名称		c(20)	按功能命名
Standard Classification	规范分类		c(6)	{101601: 收球筒, 101602: 发球筒, 101603: 收发球筒}
Full Volume	全容积	m ³	d(3,1)	(0,20)
Design Pressure	设计压力	MPa	d(4,2)	(0,35)
Operating Pressure	工作压力	MPa	d(4,2)	(0,35)
Test Pressure	试验压力	MPa	d(4,2)	(0,55)
Set Pressure	整定压力	MPa	d(4,2)	(0,35)
Min. Design Temperature	最低设计温度	℃	d(3,0)	(-60,100)
Max. Design Temperature	最高设计温度	℃	d(3,0)	(-60,100)
Operating Temperature	操作温度	℃	d(4,2)	(-50,100)
Operating Medium	工作介质		c(6)	{天然气,成品油,原油}
Main Shell Diameter	主筒体直径	mm	d(4,0)	(100,2000)
Straight Pipe Diameter	直管段直径	mm	d(4,0)	(100,2000)
Straight Pipe Length	直管段长度	mm	d(5,0)	(1,20000)
Total Length	总长度	mm	d(5,0)	(1,20000)
Main Shell Thickness	主筒体壁厚	mm	d(4,1)	(0,100)
Straight Pipe Thickness	直管段壁厚	mm	d(4,1)	(0,100)
Welding Joint Efficiency	焊接接头系数		d(3,2)	(0,1)
Insulating Material	保温层材质		c(20)	{聚氨酯泡沫塑料,聚酚醛泡沫塑料,其它}
Insulating Thickness	保温层厚度	mm	d(3,0)	
Corrosion Allowance	腐蚀裕量	mm	d(2,1)	(0,4)
Main Shell Material	主筒体材质		c(10)	
Quick Opening Closure Material	快开盲板材质		c(10)	
Quick Opening Closure Type	快开盲板类型		c(6)	{环锁型, 卡箍型}
Saddle Support Distance	鞍座间距	mm	d(5,1)	
Saddle Support Height	鞍座高度	mm	d(5,1)	
Nozzle Definition	开口名称		c(20)	{放空口, 压力表口, 液位计口, 排污口...}
Nozzle Type	开口型式		c(20)	
Nozzle Connection Type	开口连接型式		c(20)	{法兰连接, 焊接, 螺纹连接..}
Nozzle Rating	开口压力等级	Class	d(4,0)	
Equipment Net Weight	设备净质量	kg	d(5,0)	(0,50000)
Max. Weight	最大质量	kg	d(6,0)	(0,100000)
Quick Opening Closure Manufacture Number	快开盲板出厂编号		c(30)	
Quick Opening Closure Imports Or Exports	快开盲板是否进口		c(2)	{是, 否}
Quick Opening Closure Provenance	快开盲板产地		c(20)	
Quick Opening Closure Manufacturer	快开盲板生产厂家		c(30)	
Quick Opening Closure Manufacture Date	快开盲板出厂时间		d(8,0)	
Quick Opening Closure Guarantee Period	快开盲板质保期		d(2,0)	

6.7.7 过滤分离装置

6.7.7.1 旋风分离器

旋风分离器是站场的子实体，实体数据项定义如下：

表194 旋风分离器

实体分类名称		旋风分离器(Cyclone Separator)		
英文名称	中文名称	单位	类型与精度	值域/约束
Volume	容积	m ³	d(4,2)	
Vessel Category	压力容器类别		c(2)	{I,II,III}
Design Pressure	设计压力	MPa	d(4,2)	
Proof Pressure	耐压试验压力	MPa	d(4,2)	
Pressure Of Work	工作压力	MPa	d(4,2)	
Maximum Allowable Working Pressure	最高允许工作压力	MPa	d(4,2)	
Setting Pressure	整定压力	MPa	d(4,2)	
Operating Medium	工作介质		c(30)	
Max. handling capacity	最大处理量	10 ⁴ Nm ³ /h	d(6,1)	(0,90000)
Separating Efficiency	分离效率	%	d(3,0)	(0,100)
Insulating Material	保温层材质		c(20)	{聚氨酯泡沫塑料,聚酚醛泡沫塑料,其它}
Insulating Thickness	保温层厚度	mm	d(3,0)	
Pressure Drop	额定压降	Mpa	d(3,2)	(0,1)
Differential Pressure	压降	MPa	d(3,2)	
Min. Design temperature	最低设计温度	℃	d(3,0)	(-60,100)
Max. Design temperature	最高设计温度	℃	d(3,0)	(-60,100)
Operating Temperature	工作温度	℃	d(4,2)	
Height	筒体长度	mm	d(4,0)	
Support Uniform Distribution Angle	支座均布角度	°	d(3,1)	
Support Height	支座高度	mm	d(5,1)	
Nozzle Definition	开口名称		c(20)	{放空口, 压力表口, 液位计口, 排污口...}
Nozzle Type	开口型式		c(20)	
Nozzle Connection Type	开口连接型式		c(20)	{法兰连接, 焊接, 螺纹连接..}
Nozzle Rating	开口压力等级	Class	d(4,0)	
Shell Thickness	筒体壁厚	mm	d(4,1)	
Shell Material	筒体材质		c(10)	
Head Wall Thickness	封头壁厚	mm	d(4,1)	
Head Wall Material	封头材质		c(10)	
Cyclone Number	旋风子数量	个	d(4,0)	
Corrosion Allowance	腐蚀裕量	mm	d(2,1)	
Nominal Diameter	公称直径	mm	d(6,1)	
Hole Diameter	人孔直径	mm	d(5,1)	
Welding Joint Efficiency	焊接接头系数		d(3,2)	
Test Pressure	试验压力	MPa	d(4,2)	

6.7.7.2 过滤分离器

过滤分离器是站场的子实体，实体数据项定义如下：

表195 过滤分离器

实体分类名称		过滤分离器(Filter Separator)		
英文名称	中文名称	单位	类型与精度	值域/约束
Structure Type	结构型式		c(4)	{卧式,立式}
Volume	容积	m ³	d(4,2)	
Filter Element Model	滤芯规格型号		c(50)	
Filter Number	滤芯数量	个	d(4,0)	
Filter Filtration Precision	滤芯过滤精度		c(20)	
Design Pressure	设计压力	MPa	d(4,2)	
Proof Pressure	耐压试验压力	MPa	d(4,2)	
Differential Pressure	压降	MPa	d(3,2)	
Length	长度	mm	d(6,1)	
Welding Joint Efficiency	焊接接头系数		d(3,2)	
Corrosion Allowance	腐蚀裕量	mm	d(2,1)	
Operating Medium	工作介质		c(20)	
Nominal Diameter	公称直径	mm	d(6,1)	
Max. handling capacity	最大处理量	10 ⁴ Nm ³ /h	d(6,1)	
Vessel Category	压力容器类别		c(10)	
Working Pressure	工作压力	MPa	d(4,2)	
Maximum Allowable Working Pressure	最高允许工作压力	MPa	d(4,2)	
Min. Design temperature	最低设计温度	℃	d(3,0)	
Max. Design temperature	最高设计温度	℃	d(3,0)	
Shell Thickness	筒体壁厚	mm	d(4,1)	
Head Thickness	封头壁厚	mm	d(3,1)	
Shell Material	筒体材质		c(10)	
Head Material	封头材质		c(10)	
Saddle Support Distance	鞍座间距	mm	d(5,1)	
Saddle Support Height	鞍座高度	mm	d(5,1)	
Nozzle Definition	开口名称		c(20)	{放空口, 压力表口, 液位计口, 排污口...}
Nozzle Type	开口型式		c(20)	
Nozzle Connection Type	开口连接型式		c(20)	{法兰连接, 焊接, 螺纹连接..}
Nozzle Rating	开口压力等级	Class	d(4,0)	
Separating Efficiency	分离效率	%	d(3,0)	
Insulating Material	保温层材质		c(20)	{聚氨酯泡沫塑料, 聚酰胺泡沫塑料, 其它}
Insulating Thickness	保温层厚度	mm	d(3,0)	
Quick Opening Closure Material	快开盲板材质		c(10)	
Quick Opening Closure Type	快开盲板类型		c(6)	{环锁型, 卡箍型}
Quick Opening Closure Caliber	快开盲板口径	mm	d(4,0)	
Quick Opening Closure Manufacture Number	快开盲板出厂编号		c(30)	
Quick Opening Closure Imports Or Exports	快开盲板是否进口		c(2)	{是, 否}
Quick Opening Closure Provenance	快开盲板产地		c(20)	

续表 195 过滤分离器

实体分类名称		过滤分离器(Filter Separator)		
英文名称	中文名称	单位	类型与精度	值域/约束
Quick Opening Closure Manufacturer	快开盲板生产厂家		c(30)	
Quick Opening Closure Manufacture Date	快开盲板出厂时间		d(8,0)	
Quick Opening Closure Guarantee Period	快开盲板质保期		d(2,0)	

6.7.7.3 篮式分离器

篮式分离器是站场的子实体，实体数据项定义如下：

表196 篮式分离器

实体分类名称		篮式分离器(Basket Separator)		
英文名称	中文名称	单位	类型与精度	值域/约束
Structure Type	结构型式		c(4)	{卧式,立式}
Volume	容积	m ³	d(4,2)	
Operating Medium	工作介质		c(2)	{原油,成品油,天然气,水,空气,其它}
Nominal Diameter	公称直径	mm	d(6,1)	
Max. handling capacity	最大处理量	10 ⁴ Nm ³ /h	d(6,1)	
Length	长度/高度	mm	d(6,1)	
Mesh	滤网目数	目	d(4,02)	
Effective Filter Area	有效过滤面积			
Filter Cartridge/Filter Material	滤筒/滤网材质		c(20)	
Design Pressure	设计压力	MPa	d(4,2)	
Proof Pressure	耐压试验压力	Mpa	d(4,2)	
Differential Pressure	最大允许压差	Mpa	d(3,2)	
Welding Joint Efficiency	焊接接头系数		d(4,2)	
Corrosion Allowance	腐蚀裕量	mm	d(2,1)	
Shell Thickness	筒体壁厚	mm	d(4,1)	
Head Thickness	封头壁厚	mm	d(3,1)	
Shell Material	筒体材质		c(10)	
Head Material	封头材质		c(10)	
Filter Cartridge Nominal Diameter	滤筒公称直径	mm	d(6,1)	
Separating Efficiency	分离效率	%	d(3,0)	
Insulating Material	保温层材质		c(20)	{聚氨酯泡沫塑料,聚酚醛泡沫塑料,其它}
Insulating Thickness	保温层厚度	mm	d(3,0)	
Vessel Category	压力容器类别		c(2)	{I II III}
Working Pressure	工作压力	MPa	d(4,2)	
Maximum Allowable Working Pressure	最高允许工作压力	MPa	d(4,2)	
Min. Design temperature	最低设计温度	℃	d(3,0)	
Max. Design temperature	最高设计温度	℃	d(3,0)	
Quick Opening Closure Material	快开盲板材质		c(10)	

6.7.7.4 组合式过滤分离器

组合式过滤分离器是站场的子实体，实体数据项定义如下：

表197 组合式过滤分离器

实体分类名称		组合式过滤分离器(Combined Filter Separator)		
英文名称	中文名称	单位	类型与精度	值域/约束
Structure Type	结构型式		c(4)	{卧式,立式}
Vessel Category	压力容器类别		c(10)	{I II III}
Volume	容积	m ³	d(4,2)	
Operating Medium	工作介质		c(6)	{原油,成品油,天然气,水,空气,其它}
Nominal Diameter	公称直径	mm	d(6,1)	
Working Pressure	工作压力	MPa	d(4,2)	(0,35)
Maximum Allowable Working Pressure	最高允许工作压力	MPa	d(4,2)	(0,40)
Design Pressure	设计压力	MPa	d(4,2)	
Proof Pressure	耐压试验压力	MPa	d(4,2)	
Differential Pressure	压降	MPa	d(3,2)	
Length	长度	mm	d(6,1)	
Filter Element Model	滤芯规格型号		c(50)	
Filter Number	滤芯数量	个	d(4,0)	
Filter Filtration Precision	滤芯过滤精度		c(20)	
Cyclone Number	旋风子数量	个	d(4,0)	
Separating Efficiency	分离效率	%	d(3,0)	
Insulating Material	保温层材质		c(20)	{聚氨酯泡沫塑料,聚酚醛泡沫塑料,其它}
Insulating Thickness	保温层厚度	mm	d(3,0)	
Support Uniform Distribution Angle	支座均布角度	°	d(3,1)	
Support Height	支座高度	mm	d(5,1)	
Nozzle Definition	开口名称		c(20)	{放空口,压力表口,液位计口,排污口...}
Nozzle Type	开口型式		c(20)	
Nozzle Connection Type	开口连接型式		c(20)	{法兰连接,焊接,螺纹连接..}
Nozzle Rating	开口压力等级	Class	d(4,0)	
Welding Joint Efficiency	焊接接头系数		d(3,2)	
Corrosion Allowance	腐蚀裕量	mm	d(2,1)	
Max. handling capacity	最大处理量	10 ⁴ Nm ³ /h	d(6,1)	
Min. Design temperature	最低设计温度	°C	d(3,0)	
Max. Design temperature	最高设计温度	°C	d(3,0)	
Shell Thickness	筒体壁厚	mm	d(4,1)	
Head Thickness	封头壁厚	mm	d(3,1)	
Shell Material	筒体材质		c(10)	
Head Material	封头材质		c(10)	
Quick Opening Closure Material	快开盲板材质		c(10)	
Quick Opening Closure Type	快开盲板类型		c(10)	{环锁型,卡箍型}
Quick Opening Closure Caliber	快开盲板口径	mm	d(4,0)	
Quick Opening Closure Manufacture Number	快开盲板出厂编号		c(30)	
Quick Opening Closure Imports Or Exports	快开盲板是否进口		c(2)	{是,否}

续表 197 组合式过滤分离器

实体分类名称		组合式过滤分离器(Combined Filter Separator)		
英文名称	中文名称	单位	类型与精度	值域/约束
Quick Opening Closure Provenance	快开盲板产地		c(20)	
Quick Opening Closure Manufacturer	快开盲板生产厂家		c(30)	
Quick Opening Closure Manufacture Date	快开盲板出厂时间		d(8,0)	
Quick Opening Closure Guarantee Period	快开盲板质保期		d(2,0)	

6.7.8 放空设备

6.7.8.1 放空火炬

放空火炬是站场的子实体，实体数据项定义如下：

表198 放空火炬

实体分类名称		放空火炬(Flare)		
英文名称	中文名称	单位	类型与精度	值域/约束
Type	结构形式		c(6)	{拉绳式，自立式}
Design Pressure	设计压力	MPa	d(3,2)	(0,4)
Operating Pressure	工作压力	MPa	d(3,2)	(0,4)
Min. Design Temperature	最低设计温度	℃	d(2,0)	(-60,70)
Max. Design Temperature	最高设计温度	℃	d(3,0)	(-60,900)
Operating Temperature	操作温度	℃	d(4,2)	(-60,70)
Operating Medium	工作介质		c(2)	见第7章
Ignition Method	点火方式		c(8)	{远程自动，地面手动}
Nominal Diameter	公称直径	mm	d(3,0)	(50,900)
Total Height	总高度	mm	d(5,0)	(10000,50000)
Upper Shell Thickness	上筒体壁厚	mm	d(2,0)	(0,50)
Middle Shell Thickness	变径段壁厚	mm	d(2,0)	(0,50)
Lower Shell Thickness	下筒体壁厚	mm	d(2,0)	(0,50)
Welding Joint Efficiency	焊接接头系数		d(3,2)	(0,1)
Corrosion Allowance	腐蚀裕量	mm	d(2,1)	(0,4)
Upper Shell Material	上筒体材质		c(10)	
Middle Shell Material	变径段材质		c(10)	
Lower Shell Material	下筒体材质		c(10)	
Strike Fire Nozzle Material	引火嘴材质		c(20)	
Gather Fire Block Material	聚火块材质		c(20)	
Injector Material	喷嘴材质		c(20)	
Equipment Net Weight	设备净质量	kg	d(5,0)	(0,30000)
Max. Weight	最大质量	kg	d(5,0)	(0,50000)

6.7.8.2 放空立管

放空立管是站场实体的子实体，实体数据项定义如下：

表199 放空立管

实体分类名称		放空立管(Vent stack)		
英文名称	中文名称	单位	类型与精度	值域/约束
Design Pressure	设计压力	MPa	d(3,2)	(0,4)
Operating Pressure	工作压力	MPa	d(3,2)	(0,4)
Min. Design Temperature	最低设计温度	℃	d(2,0)	(-60,70)
Max. Design Temperature	最高设计温度	℃	d(2,0)	(-60,70)
Operating Temperature	操作温度	℃	d(4,2)	(-60,70)
Operating Medium	工作介质		c(2)	见第7章
Nominal Diameter	公称直径	mm	d(3,0)	(50,900)
Total Height	总高度	mm	d(5,0)	(10000,50000)
Upper Shell Thickness	上筒体壁厚	mm	d(2,0)	(0,50)
Middle Shell Thickness	变径段壁厚	mm	d(2,0)	(0,50)
Lower Shell Thickness	下筒体壁厚	mm	d(2,0)	(0,50)
Welding Joint Efficiency	焊接接头系数		d(3,2)	(0,1)
Corrosion Allowance	腐蚀裕量	mm	d(2,1)	(0,4)
Upper Shell Material	上筒体材质		c(10)	
Middle Shell Material	变径段材质		c(10)	
Lower Shell Material	下筒体材质		c(10)	
Equipment Net Weight	设备净质量	kg	d(5,0)	(0,30000)
Max. Weight	最大质量	kg	d(5,0)	(0,50000)

6.7.9 起重搬运设备

6.7.9.1 起重机

起重机是站场实体的子实体，实体数据项定义如下：

表200 起重机

实体分类名称		起重机(Crane)		
英文名称	中文名称	单位	类型与精度	值域/约束
Type of Crane	起重机型式		c(20)	按功能命名
Lifting Weight	起吊重量	t	d(3,1)	(0,50)
Lifting Height	起吊高度	m	d(3,1)	(0,20)
Runway Length	轨道长度	m	d(3,1)	(0,99)
Span	跨度	m	d(3,1)	(0,99)
Operation Method	操作类型		c(4)	{手动, 电动}
Lifting Speed-1	起吊速度-1	m/s	d(4,0)	(0,15)
Lifting Speed-2	起吊速度-2	m/s	d(4,0)	(0,15)
Travelling Speed-1	运行速度-1	m/s	d(4,0)	(0,30)
Travelling Speed-2	运行速度-2	m/s	d(4,0)	(0,30)
Power	功率	Kw	d(3,0)	
Electrical Machine IP Code	电机防护等级		c(5)	{IP55,IP65,IP68,...}

续表 200 起重机

实体分类名称		起重机(Crane)		
英文名称	中文名称	单位	类型与精度	值域/约束
Insulation Class	绝缘等级		c(5)	
Temperature Rise Class	温升等级		c(5)	
Service Class	工作级别		c(10)	
Total Weight of Crane	吊车总重	t	d(4,1)	(0,100)

6.7.10 绝缘件

绝缘件是站场的子实体，实体数据项定义如下：

表201 绝缘件

实体分类名称		绝缘件(Isolating Piece)		
英文名称	中文名称	单位	类型与精度	值域/约束
Name	名称		c(20)	按功能命名
Type	类型		c(8)	{绝缘接头, 绝缘法兰}
Quantity	数量	个	d(5,0)	(0,10000)
Location	安装地点		c(50)	
Installation	安装位置		c(4)	{地上, 埋地}
Design pressure	设计压力	MPa	d(4,2)	(0,35)
Nominal Diameter	公称直径	mm	d(4,0)	(0,2000)
Min. Design Temperature	最低设计温度	℃	d(3,0)	(-60,100)
Max. Design Temperature	最高设计温度	℃	d(3,0)	(-60,100)
Operating Medium	工作介质		c(2)	见第 7 章
Pipeline Outer Diameter	相接管线外径	mm	d(5,1)	(0,3000)
Pipeline Thickness	相接管线壁厚	mm	d(3,1)	(0,60)
Pipeline Material	相接管线材质		c(10)	

6.8 给排水

6.8.1 泵

给排水系统的泵包括：生活污水提升泵、含油污水提升泵、雨水提升泵、生活水泵，是站场的子实体，实体数据项定义如下：

表202 泵

实体分类名称		泵(Pump)		
英文名称	中文名称	单位	类型与精度	值域/约束
Name	名称		c(20)	按功能命名
Pump Purpose	泵的用途		c(12)	{生活污水提升泵, 含油污水提升泵, 雨水提升泵, 消防水泵, 泡沫消防水泵, 泡沫混合液泵, 循环水泵, 生活水泵, 锅炉给水泵}
Medium	介质		c(10)	{清水, 热水, 生活污水, 含油污水, 雨水, 消防水, 泡沫液, 泡沫混合液}
Driving Form	泵驱动形式		c(6)	{电动机, 柴油机, 双动力}
Rated Flowrate	额定流量	m ³ /h	d(6,2)	

续表 202 泵

实体分类名称		泵(Pump)		
英文名称	中文名称	单位	类型与精度	值域/约束
Rated Head	额定扬程	m	d(5,1)	
Shaft Power	轴功率	kW	d(5,1)	
Inlet Nozzle size	进口管嘴尺寸		c(7)	
Inlet Nozzle Pressure Rating	进口管嘴压力等级		c(10)	{PN6,PN10,PN16,PN20,PN25,Class150}
Outlet Nozzle size	出口管嘴尺寸		c(7)	
Outlet Nozzle Pressure Rating	出口管嘴压力等级		c(10)	{PN6,PN10,PN16,PN20,PN25,Class150}
Pumping Temperature	泵送温度	℃	d(3,0)	热工专业循环水泵专用

6.8.2 阀门

阀门是站场的子实体，站场给排水工艺流程中的起控制作用的重要阀门应列入结构化数据收集范围。

6.8.2.1 闸阀

闸阀是站场的子实体，实体数据项定义如下：

表203 闸阀

实体分类名称		闸阀(Gate Valve)		
英文名称	中文名称	单位	类型与精度	值域/约束
Name	名称		c(20)	按功能命名
Drive Model	驱动方式		c(4)	{手动,电动}
Norminal Diameter	阀门公称直径		c(20)	
Pressure Rating	压力等级		c(20)	{PN6,PN10,PN16,PN20,PN25,Class150}
Connection Type	连接方式		c(4)	{法兰,焊接,螺纹,对夹}
Installation Type	安装方式		c(10)	{地上室内,地上室外,埋地,阀井}

6.8.2.2 截止阀

截止阀是站场的子实体，实体数据项定义如下：

表204 截止阀

实体分类名称		截止阀(Globe Valve)		
英文名称	中文名称	单位	类型与精度	值域/约束
Name	名称		c(20)	按功能命名
Drive Model	驱动方式		c(4)	{手动,电动}
Norminal Diameter	阀门公称直径		c(20)	

续表 204 截止阀

实体分类名称		截止阀(Globe Valve)		
英文名称	中文名称	单位	类型与精度	值域/约束
Pressure Rating	压力等级		c(20)	{PN6,PN10,PN16,PN20,PN25,Class150}
Connection Type	连接方式		c(4)	{法兰,焊接,螺纹,对夹}
Installation Type	安装方式		c(10)	{地上室内,地上室外,埋地,阀井 }

6.8.2.3 球阀

球阀是站场的子实体，实体数据项定义如下：

表205 球阀

实体分类名称		球阀(Ball Valve)		
英文名称	中文名称	单位	类型与精度	值域/约束
Name	名称		c(20)	按功能命名
Drive Model	驱动方式		c(4)	{手动,电动}
Norminal Diameter	阀门公称直径		c(20)	
Pressure Rating	压力等级		c(20)	{PN6,PN10,PN16,PN20,PN25,Class150}
Connection Type	连接方式		c(4)	{法兰,焊接,螺纹,对夹}
Installation Type	安装方式		c(10)	{地上室内,地上室外,埋地,阀井 }

6.8.2.4 止回阀

止回阀是站场的子实体，实体数据项定义如下：

表206 止回阀

实体分类名称		止回阀(Check Valve)		
英文名称	中文名称	单位	类型与精度	值域/约束
Name	名称		c(20)	按功能命名
Norminal Diameter	阀门公称直径		c(20)	
Pressure Rating	压力等级		c(20)	{PN6,PN10,PN16,PN20,PN25,Class150}
Configuration Type	结构形式		c(10)	{旋启式,轴流式,升降式,球式,梭式,缓闭式,速闭消声式}
Connection Type	连接方式		c(4)	{法兰,焊接,螺纹,对夹}
Installation Type	安装方式		c(10)	{地上室内,地上室外,阀井 }

6.8.2.5 蝶阀

蝶阀是站场的子实体，实体数据项定义如下：

表207 蝶阀

实体分类名称		蝶阀(Butterfly Valve)		
英文名称	中文名称	单位	类型与精度	值域/约束
Name	名称		c(20)	按功能命名
Drive Model	驱动方式		c(4)	{手动,电动}
Norminal Diameter	阀门公称直径		c(20)	
Pressure Rating	压力等级		c(20)	{PN6,PN10,PN16,PN20,PN25,Class150}
Connection Type	连接方式		c(4)	{法兰,焊接,螺纹,对夹}
Installation Type	安装方式		c(10)	{地上室内,地上室外,埋地,阀井 }

6.8.2.6 水力控制阀

水力控制阀是站场的子实体，实体数据项定义如下：

表208 水力控制阀

实体分类名称		水力控制阀(Hydraulic control valve)		
英文名称	中文名称	单位	类型与精度	值域/约束
Name	名称		c(20)	按功能命名
Norminal Diameter	阀门公称直径		c(20)	
Pressure Rating	压力等级		c(20)	{PN6,PN10,PN16,PN20,PN25,Class150}
Connection Type	连接方式		c(4)	{法兰,焊接,螺纹,对夹}
Installation Type	安装方式		c(10)	{地上室内,地上室外,阀井 }

6.8.3 给水加压设备

给水加压设备是站场的子实体，实体数据项定义如下：

表209 给水加压设备

实体分类名称		给水加压设备(Booster Water Supply Package)		
英文名称	中文名称	单位	类型与精度	值域/约束
Name	名称		c(20)	按功能命名
Pump Power	给水泵功率	kW	d(2,0)	(0,20)
Rated Flowrate	给水泵额定流量	m ³ /h	d(3,1)	
Rated Head	给水泵额定扬程	m	d(2,0)	
Adjust Volume of Pressure Tank	气压罐调节容积	L	d(4,0)	(0,9000)
Total Volume of Pressure Tank	气压罐总容积	L	d(4,0)	

续表 209 给水加压设备

实体分类名称		给水加压设备(Booster Water Supply Package)		
英文名称	中文名称	单位	类型与精度	值域/约束
Type of Pressure Tank	气压罐型式		c(6)	{隔膜式,囊式}
Material Of Pressure Tank	气压罐罐体材质		c(6)	
Inlet Nozzle Size	进口管嘴尺寸		c(7)	
Inlet Nozzle Pressure Rating	进口管嘴压力等级		c(10)	{PN6,PN10,PN16,PN20,PN25,Class150}
Outlet Nozzle Size	出口管嘴尺寸		c(7)	
Outlet Nozzle Pressure Rating	出口管嘴压力等级		c(10)	{PN6,PN10,PN16,PN20,PN25,Class150}
Capacity of Ultraviolet Sterilizer	紫外线杀菌器处理量	m ³ /h	d(3,1)	
Quantity of Ultraviolet Sterilizer	紫外线杀菌器数量	个	d(2,0)	

6.8.4 水箱

水箱是站场的子实体，实体数据项定义如下：

表210 水箱

实体分类名称		水箱(Water Tank)		
英文名称	中文名称	单位	类型与精度	值域/约束
Name	名称		c(20)	按功能命名
Nominal Capacity	公称容积	m ³	d(4,1)	(0,100)
Length	长度	mm	d(5,0)	(0,99999)
Width	宽度	mm	d(4,0)	(0,9999)
Height	高度	mm	d(4,0)	(0,9999)
Material	材质		c(10)	
Inlet Nozzle Size	进水口管嘴尺寸		c(7)	
Outlet Nozzle Size	出水口管嘴尺寸		c(7)	
Overflow Nozzle Size	溢流口管嘴尺寸		c(7)	
Drain Nozzle Size	泄水口管嘴尺寸		c(7)	

6.8.5 净水处理设备

净水处理设备是站场的子实体，实体数据项定义如下：

表211 净水处理设备

实体分类名称		净水处理设备(Utility Water Treatment Package)		
英文名称	中文名称	单位	类型与精度	值域/约束
Name	名称		c(20)	按功能命名
Rated Capacity	额定处理量	m ³ /h	d(2,0)	(0,10)
Treatment Process	处理工艺		c(6)	{过滤, 消毒, 反渗透, 加药, 组合式, 其他}
Inlet Nozzle Size	进口管嘴尺寸		c(7)	
Inlet Nozzle Pressure Rating	进口管嘴压力等级		c(10)	{PN6,PN10,PN16,PN20,PN25,Class150}
Outlet Nozzle Size	出口管嘴尺寸		c(7)	
Outlet Nozzle Pressure Rating	出口管嘴压力等级		c(10)	{PN6,PN10,PN16,PN20,PN25,Class150}
Influent Quality	进水水质		文本	
Effluent Quality	出水水质		文本	
Rated Power	额定功率	kW	d(2,0)	(0,99)

6.8.6 含油污水处理设备

含油污水处理设备是站场的子实体，实体数据项定义如下：

表212 含油污水处理设备

实体分类名称		含油污水处理设备(Oil Water Treatment Package)		
英文名称	中文名称	单位	类型与精度	值域/约束
Name	名称		c(20)	按功能命名
Rated Capacity	额定处理量	m ³ /h	d(2,0)	(0,99)
Rated Power	额定功率	kW	d(2,0)	(0,99)
Online Inspection	是否有在线检测		c(2)	{有, 无}
Influent Quality	进水水质		文本	
Effluent Quality	出水水质		文本	

6.8.7 生活污水处理设备

生活污水处理设备是站场的子实体，实体数据项定义如下：

表213 生活污水处理设备

实体分类名称		生活污水处理设备(Waste Water and Sewage Treatment Package)		
英文名称	中文名称	单位	类型与精度	值域/约束
Name	名称		c(20)	按功能命名
Sewage Treatment Way	处理方式		c(10)	{生物膜法, 活性污泥法, 过滤消毒, 组合式, 其他}
Rated Capacity	额定处理量	m ³ /h	d(2,0)	(0,99)
Rated Power	额定功率	kW	d(2,0)	(0,99)
Effluent Quality	出水水质		文本	

6.9 消防

6.9.1 泵

消防系统的泵包括：消防水泵、泡沫消防水泵、泡沫混合液泵，是站场的子实体，其数据项定义参照给排水章节中的“泵”。

6.9.2 阀门

阀门是站场的子实体，站场消防工艺流程中的起控制作用的重要阀门应列入结构化数据收集范围。

6.9.3 闸阀

闸阀是站场的子实体，实体数据项定义如下：

表214 闸阀

实体分类名称		闸阀(Gate Valve)		
英文名称	中文名称	单位	类型与精度	值域/约束
Name	名称		c(20)	按功能命名
Drive Model	驱动方式		c(4)	{手动, 电动}
Norminal Diameter	阀门公称直径		c(20)	
Pressure Rating	压力等级		c(20)	{PN6, PN10, PN16, PN20, PN25, Class150}
Connection Type	连接方式		c(4)	{法兰, 焊接, 螺纹, 对夹}
Installation Type	安装方式		c(10)	{地上室内, 地上室外, 埋地, 阀井 }

6.9.3.1 截止阀

截止阀是站场的子实体，实体数据项定义如下：

表215 截止阀

实体分类名称		截止阀(Globe Valve)		
英文名称	中文名称	单位	类型与精度	值域/约束
Name	名称		c(20)	按功能命名
Drive Model	驱动方式		c(4)	{手动,电动}
Norminal Diameter	阀门公称直径		c(20)	
Pressure Rating	压力等级		c(20)	{PN6,PN10,PN16,PN20,PN25,Class150}
Connection Type	连接方式		c(4)	{法兰,焊接,螺纹,对夹}
Installation Type	安装方式		c(10)	{地上室内,地上室外,埋地,阀井 }

6.9.3.2 球阀

球阀是站场的子实体，实体数据项定义如下：

表216 球阀

实体分类名称		球阀(Ball Valve)		
英文名称	中文名称	单位	类型与精度	值域/约束
Name	名称		c(20)	按功能命名
Drive Model	驱动方式		c(4)	{手动,电动}
Norminal Diameter	阀门公称直径		c(20)	
Pressure Rating	压力等级		c(20)	{PN6,PN10,PN16,PN20,PN25,Class150}
Connection Type	连接方式		c(4)	{法兰,焊接,螺纹,对夹}
Installation Type	安装方式		c(10)	{地上室内,地上室外,埋地,阀井 }

6.9.3.3 止回阀

止回阀是站场的子实体，实体数据项定义如下：

表217 止回阀

实体分类名称		止回阀(Check Valve)		
英文名称	中文名称	单位	类型与精度	值域/约束
Name	名称		c(20)	按功能命名
Norminal Diameter	阀门公称直径		c(20)	
Pressure Rating	压力等级		c(20)	{PN6,PN10,PN16,PN20,PN25,Class150}
Configuration Type	结构形式		c(10)	{旋启式,轴流式,升降式,球式,梭式,缓闭式,速闭消声式}
Connection Type	连接方式		c(4)	{法兰,焊接,螺纹,对夹}
Installation Type	安装方式		c(10)	{地上室内,地上室外,阀井 }

6.9.3.4 蝶阀

蝶阀是站场的子实体，实体数据项定义如下：

表218 蝶阀

实体分类名称		蝶阀(Butterfly Valve)		
英文名称	中文名称	单位	类型与精度	值域/约束
Name	名称		c(20)	按功能命名
Drive Model	驱动方式		c(4)	{手动,电动}
Norminal Diameter	阀门公称直径		c(20)	
Pressure Rating	压力等级		c(20)	{PN6,PN10,PN16,PN20,PN25,Class150}
Connection Type	连接方式		c(4)	{法兰,焊接,螺纹,对夹}
Installation Type	安装方式		c(10)	{地上室内,地上室外,埋地,阀井 }

6.9.3.5 雨淋阀

雨淋阀是站场的子实体，实体数据项定义如下：

表219 雨淋阀

实体分类名称		雨淋阀(Globe Valve)		
英文名称	中文名称	单位	类型与精度	值域/约束
Name	名称		c(20)	按功能命名
Norminal Diameter	阀门公称直径		c(20)	
Pressure Rating	压力等级		c(20)	{PN6,PN10,PN16,PN20,PN25,Class150}
Connection Type	连接方式		c(4)	{法兰,焊接,螺纹,对夹}
Installation Type	安装方式		c(10)	{地上室内,地上室外,阀井 }

6.9.3.6 水力控制阀

水力控制阀是站场的子实体，实体数据项定义如下：

表220 水力控制阀

实体分类名称		水力控制阀(Hydraulic control valve)		
英文名称	中文名称	单位	类型与精度	值域/约束
Name	名称		c(20)	按功能命名
Norminal Diameter	阀门公称直径		c(20)	
Pressure Rating	压力等级		c(20)	{PN6,PN10,PN16,PN20,PN25,Class150}
Connection Type	连接方式		c(4)	{法兰,焊接,螺纹,对夹}
Installation Type	安装方式		c(10)	{地上室内,地上室外,阀井 }

6.9.3.7 持压泄压阀

持压泄压阀是站场的子实体，实体数据项定义如下：

表221 持压泄压阀

实体分类名称		持压泄压阀(Relief Valve)		
英文名称	中文名称	单位	类型与精度	值域/约束
Name	名称		c(20)	按功能命名
Norminal Diameter	阀门公称直径		c(20)	
Pressure Rating	压力等级		c(20)	{PN6,PN10,PN16,PN20,PN25,Class150}
Connection Type	连接方式		c(4)	{法兰,焊接,螺纹,对夹}
Installation Type	安装方式		c(10)	{地上室内,地上室外,阀井 }

6.9.4 消防稳压设备

消防稳压设备是站场的子实体，实体数据项定义如下：

表222 消防稳压设备

实体分类名称		消防稳压设备(Pressure-stabilization Package)		
英文名称	中文名称	单位	类型与精度	值域/约束
Name	名称		c(20)	按功能命名
Rated Flowrate	额定流量	m ³ /h	d(5,1)	
Rated Head	额定扬程	m	d(3,0)	
Inlet Nozzle Size	进口管嘴尺寸		c(7)	
Inlet Nozzle Pressure Rating	进口管嘴压力等级		c(10)	{PN1.0,PN1.6,PN2.0,PN2.5,Class150}
Outlet Nozzle Size	出口管嘴尺寸		c(7)	
Outlet Nozzle Pressure Rating	出口管嘴压力等级		c(10)	{PN6,PN10,PN16,PN20,PN25,Class150}
Adjust Volume of Pressure Tank	稳压罐调节容积	L	d(4,0)	(0,9000)
Rated Motor Voltage	电机额定电压	V	d(3,0)	(0,500)
Rated Power	额定功率	kW	d(3,0)	(0,100)

6.9.5 油罐冷却水喷淋装置

油罐冷却水喷淋装置是站场的子实体，实体数据项定义如下：

表223 油罐冷却水喷淋装置

实体分类名称		油罐冷却水喷淋装置(Fire Water Cooling Piping for Oil Tank)		
英文名称	中文名称	单位	类型与精度	值域/约束
Name	名称		c(20)	按功能命名
Volumn of Oil Tank	油罐容积	m ³	d(6,0)	
Spray Density	喷淋强度	L/min · m ²	d(2,1)	
Quantity of Riser Pipe	立管数量	根	d(1,0)	
Diameter of Riser Pipe	立管管径		c(7)	
Quantity of Deluge Ring Pipe	环管数量	圈	d(1,0)	
Diameter of First Deluge Ring	第一圈环管管径		d(3,0)	
Quantity of First Deluge Nozzel	第一圈环管喷头数量	个	d(3,0)	
Flowrate of First Deluge Nozzel	第一圈环管喷头流量	L/min	d(3,0)	
Diameter of Second Deluge Ring	第二圈环管管径		c(7)	
Quantity of Second Deluge Nozzel	第二圈环管喷头数量	个	d(3,0)	

续表 223 油罐冷却水喷淋装置

实体分类名称		油罐冷却水喷淋装置(Fire Water Cooling Piping for Oil Tank)		
英文名称	中文名称	单位	类型与精度	值域/约束
Flowrate of Second Deluge Nozzel	第二圈环管喷头流量	L/min	d(3,0)	
Diameter of Third Deluge Ring	第三圈环管管径		c(7)	
Quantity of Third Deluge Nozzel	第三圈环管喷头数量	个	d(3,0)	
Flowrate of Third Deluge Nozzel	第三圈环管喷头流量	L/min	d(3,0)	
Diameter of Fourth Deluge Ring	第四圈环管管径		c(7)	
Quantity of Fourth Deluge Nozzel	第四圈环管喷头数量	个	d(3,0)	
Flowrate of Fourth Deluge Nozzel	第四圈环管喷头流量	L/min	d(3,0)	
Diameter of Fifth Deluge Ring	第五圈环管管径		c(7)	
Quantity of Fifth Deluge Nozzel	第五圈环管喷头数量	个	d(3,0)	
Flowrate of Fifth Deluge Nozzel	第五圈环管喷头流量	L/min	d(3,0)	
Filter Type	过滤器型式		c(4)	{ Y 型, T 型, 篮式 }
Filter Diameter	过滤器直径		c(7)	
Filter Mesh	过滤器目数		d(3,0)	

6.9.6 室外消火栓

室外消火栓是站场的子实体，实体数据项定义如下：

表224 室外消火栓

实体分类名称		室外消火栓(Fire Hydrant outdoor)		
英文名称	中文名称	单位	类型与精度	值域/约束
Name	名称		c(20)	按功能命名
Nominal Pressure	公称压力	MPa	d(2,1)	{1.0,1.6}
Inlet Nozzle Size	进口管嘴尺寸		c(7)	{DN100,DN150}
Type	型式		c(6)	{地上式, 地下式, 折叠式}
Special Type	特殊型		c(10)	{普通型, 减压稳压型, 调压型, 防撞型}

6.9.7 室内消火栓

室内消火栓是站场的子实体，实体数据项定义如下：

表225 室内消火栓

实体分类名称		室内消火栓(Fire Hydrant indoor)		
英文名称	中文名称	单位	类型与精度	值域/约束
Name	名称		c(20)	按功能命名
Inside Nominal Diameter	公称通径		c(7)	{DN25,DN50,DN65,DN80}
Type	型式		c(14)	{直角出口型, 45° 出口型, 旋转型, 减压型, 减压稳压型, 旋转减压型, 旋转减压稳压型}

6.9.8 消防水炮

消防水炮是站场的子实体，实体数据项定义如下：

表226 消防水炮

实体分类名称		消防水炮(Fire Monitor)		
英文名称	中文名称	单位	类型与精度	值域/约束
Name	名称		c(20)	按功能命名
Flowrate	流量	L/s	d(2,0)	(0,80)
Operating Pressure	工作压力	MPa	d(2,1)	(0,5)
Way of Operate	回转驱动形式		c(4)	{电控, 液控, 手动}
Installation Type	安装方式		c(6)	{移动式, 固定式}
Inlet Nozzle Size	进口管嘴尺寸		c(7)	
Mininum Level Angle	水平回转角	°	d(3,0)	
Mininum Depression Angle	最小俯角	°	d(3,0)	
Maximum Elevation Angle	最大仰角	°	d(3,0)	
Mininum Range	最小射程	m	d(2,0)	

6.9.9 泡沫比例混合装置

泡沫比例混合装置是站场的子实体，实体数据项定义如下：

表227 泡沫比例混合装置

实体分类名称		泡沫比例混合装置(Foam Proportioning Mixing Equipement)		
英文名称	中文名称	单位	类型与精度	值域/约束
Name	名称		c(20)	按功能命名
Range of Rated Flowrate	额定流量范围	L/s	d(3,0)	(0,300)
Concentration	混合比		c(10)	{3%, 6%}
Type	类型		c(6)	{压力式, 平衡式, 计量注入式, 环泵式, 管线式}
Nominal Capacity	泡沫液储罐容积	m ³	d(2,0)	
Type of Foam	泡沫液种类		c(10)	{蛋白, 氟蛋白, 成膜氟蛋白, 水成膜}
Inlet Nozzle Size	进口管嘴尺寸		c(7)	
Inlet Nozzle Pressure	进口管嘴压力等级		c(10)	{PN6,PN10,PN16,PN20,PN25,Class150}
Outlet Nozzle Size	出口管嘴尺寸		c(7)	
Outlet Nozzle Pressure	出口管嘴压力等级		c(10)	{PN6,PN10,PN16,PN20,PN25,Class150}

6.9.10 泡沫产生器

泡沫产生器是站场的子实体，实体数据项定义如下：

表228 泡沫产生器

实体分类名称		泡沫产生器(Foam Chamber)		
英文名称	中文名称	单位	类型与精度	值域/约束
Name	名称		c(20)	按功能命名
Flowrate	流量	L/s	d(2,0)	
Type	型式		c(6)	{横式, 立式, 高背压}
Foam Expansion Ratio	发泡倍数		c(6)	{高倍数, 中倍数, 低倍数}

6.9.11 消防泡沫炮

消防泡沫炮是站场的子实体，实体数据项定义如下：

表229 消防泡沫炮

实体分类名称		消防泡沫炮(Foam Monitor)		
英文名称	中文名称	单位	类型与精度	值域/约束
Name	名称		c(20)	按功能命名
Flowrate	流量	L/s	d(2,0)	(0,80)
Operating Pressure	工作压力	MPa	d(2,1)	(0,5)
Way of Operate	回转驱动形式		c(4)	{电控, 液控, 手动}
Installation Type	安装方式		c(6)	{移动式, 固定式}
Inlet Nozzle Size	进口管嘴尺寸		c(7)	
Mininum Level Angle	水平回转角	°	d(3,0)	
Mininum Depression Angle	最小俯角	°	d(3,0)	
Maximum Elevation Angle	最大仰角	°	d(3,0)	
Mininum Range	最小射程	m	d(2,0)	
Foam Expansion Ratio	发泡倍数		c(3)	{≥3, ≥6}

6.9.12 泡沫栓

泡沫栓是站场的子实体，实体数据项定义如下：

表230 泡沫栓

实体分类名称		泡沫栓(Fire Foam Hydrant)		
英文名称	中文名称	单位	类型与精度	值域/约束
Name	名称		c(20)	按功能命名
Nominal Pressure	公称压力	MPa	d(2,1)	{1.0,1.6}
Inlet Nozzle Size	进口管嘴尺寸		c(7)	{DN100,DN150}
Type	型式		c(6)	{地上式, 地下式, 折叠式}
Special Type	特殊型		c(10)	{普通型, 减压稳压型, 调压型, 防撞型}

6.9.13 油罐烟雾灭火装置

油罐烟雾灭火装置是站场的子实体，实体数据项定义如下：

表231 油罐烟雾灭火装置

实体分类名称		油罐烟雾灭火装置(Automatic Smog Fire Extinguishing Equipment)		
英文名称	中文名称	单位	类型与精度	值域/约束
Name	名称		c(20)	按功能命名
Type	类型		c(6)	{罐外式, 罐内式}
Action Temperature	动作温度	℃	d(3,0)	(0,150)
Weight of Agent	烟雾剂重量	kg	d(2,0)	(0,50)
Discharge Range	喷烟射程	m	d(2,0)	(0,20)

6.9.14 气体消防系统

气体消防系统是站场的子实体，实体数据项定义如下：

表232 气体消防系统

实体分类名称		气体消防系统(Gas Fire Extinguishing System)		
英文名称	中文名称	单位	类型与精度	值域/约束
Name	名称		c(20)	按功能命名
Type	介质类型		c(13)	{七氟丙烷, IG541 混合气体, 热气溶胶, 二氧化碳}
System Type	系统型式		c(6)	{管网, 无管网}
Protect Area	保护区域		c(30)	
Protect Volume	保护容积	m ³	d(4,0)	(0,9999)
Design Density	设计浓度	%	d(2,0)	(0,20)
Design Discharge Time	设计喷射时间	s	d(3,0)	
Design Pressure	工作压力	MPa	d(4,2)	
Number of Cylinder	瓶组数	个	d(2,0)	(0,50)
Capacity of Cylinder	单个气瓶容积	L	d(3,0)	(0,200)
Weight of Agent in one Cylinder	单个气瓶充装药剂重量	kg	d(3,0)	(0,100)

6.9.15 灭火器

灭火器是站场及阀室的子实体，实体数据项定义如下：

表233 灭火器

实体分类名称		灭火器(Fire Extinguisher)		
英文名称	中文名称	单位	类型与精度	值域/约束
Name	名称		c(20)	按功能命名
Movement Type	移动类型		c(6)	{手提式, 推车式}
Fire Extinguishing Agent Type	灭火剂类型		c(18)	{干粉(碳酸氢钠), 干粉(磷酸铵盐), 二氧化碳, 泡沫, 水型, 卤代烷}
Fire Extinguishing Agent Weight	灭火剂充装量	kg	d(3,0)	
Volume Of Water Fire Extinguisher	清水灭火剂容积	L	d(1,0)	
Fire-fighting Level	灭火级别		c(6)	{0.5A,1A,2A,3A,4A,6A,8A,10A, 21B,34B,55B,70B,89B,113B,144B, 183B,233B,297B}
Classifications of Fires	火灾场所类型		c(4)	{A类, B类, C类, E类}

6.9.16 消防车

消防车是站场实体的子实体，实体数据项定义如下：

表234 消防车

实体分类名称		消防车(Fire fighting vehicles)		
英文名称	中文名称	单位	类型与精度	值域/约束
Name	名称		c(20)	按功能命名
Type	类型		c(8)	
Loading Capacity of Extinguishing Agent	灭火剂装载量	吨	d(2,1)	

6.10 供热

6.10.1 蒸汽锅炉

蒸汽锅炉是站场的子实体，实体数据项定义如下：

表235 蒸汽锅炉

实体分类名称		蒸汽锅炉(Steam Boiler)		
英文名称	中文名称	单位	类型与精度	值域/约束
Name	名称		c(20)	按功能命名
Rated Capacity	额定蒸发量	t/h	d(4,1)	
Rated Steam Pressure	额定蒸汽压力	MPa	d(3,1)	
Rated Steam Temperature	额定蒸汽温度	℃	d(3,0)	
Thermal Efficiency	热效率	%	d(3,1)	(86.0, 99.9)
Fuel	燃料		c(6)	{天然气, 柴油, 煤, 原油, 燃料油}
Supply Voltage	电源电压	V	d(4,0)	
Electric Power	电功率	kW	d(4,0)	
Lining Form	衬里形式		c(20)	
Furnace Tube Material	炉管材料		c(20)	
Burner Type	燃烧器类型		c(6)	{分体机, 一体机}
Ignition Way	点火方式		c(20)	

6.10.2 热水锅炉

热水锅炉是站场的子实体，实体数据项定义如下：

表236 热水锅炉

实体分类名称		热水锅炉(Hot water Boiler)		
英文名称	中文名称	单位	类型与精度	值域/约束
Name	名称		c(20)	按功能命名
Boiler Power	锅炉功率	MW	d(3,1)	(0.1,10)
Design Pressure	设计压力	MPa	d(2,1)	{0, 0.4, 0.7, 1.0}
Thermal Efficiency	热效率	%	d(3,1)	(86.0, 99.9)
Energy Soucer	能量来源		c(6)	{天然气, 柴油, 煤, 原油、电}
Rated Inlet Temperature	额定进水温度	℃	d(3,0)	
Rate Outlet Temperature	额定出水温度	℃	d(3,0)	
Supply Voltage	电源电压	V	d(4,0)	
Electric Power	电功率	kW	d(4,0)	
Under Pressure	是否承压		C(2)	{是, 否}
Rated Flowate Medium	介质额定流量	m ³ /h	d(4,0)	
Lining Form	衬里形式		c(20)	
Furnace Tube Material	炉管材料		c(20)	
Burner Type	燃烧器类型		c(6)	{分体机, 一体机}
Ignition Way	点火方式		c(20)	
Electric Heating Mode	电加热方式		c(6)	{电磁, 电阻}

6. 10. 3 余热锅炉

余热锅炉是站场的子实体，实体数据项定义如下：

表237 余热锅炉

实体分类名称		余热锅炉(HRSG)		
英文名称	中文名称	单位	类型与精度	值域/约束
Name	名称		c(20)	按功能命名
Boiler Power	余热锅炉功率	MW	d(2,1)	(0.7,10)
Design Pressure	设计压力	MPa	d(3,1)	{0.7, 1.0, 1.25}
Operating Medium	操作介质		c(4)	{热水, 蒸汽}
Type of Waste Heat	余热载体类型		c(20)	
Inlet Temperature of Heat Carrier	余热载体进口温度	℃	d(3,0)	
Outlet Temperature of Heat Carrier	余热载体出口温度	℃	d(3,0)	
Inlet Temperature of Heated Medium	受热介质进口温度	℃	d(3,0)	
Outlet Temperature of Heated Medium	受热介质出口温度	℃	d(3,0)	
Rated Flow of Heated Medium	受热介质额定流量	t/h	d(4,1)	

6. 10. 4 热水器（生活）

热水器（生活）是站场的子实体，实体数据项定义如下：

表238 热水器（生活）

实体分类名称		热水器（生活）(Heater)		
英文名称	中文名称	单位	类型与精度	值域/约束
Name	名称		c(20)	按功能命名
Water Heater Type	热水器类型		c(30)	{燃气热水器、电热水器、太阳能热水器}
Heater Power	热水器功率	kW	d(2,0)	(30,99)
Design Pressure	设计压力	MPa	d(2,1)	{0.4, 0.7, 1.0}
Thermal Efficiency	热效率	%	d(3,1)	(80.0,99.9)
Temperature of Outlet Water	出水温度	℃	d(3,0)	
Configuration Type	结构形式		c(50)	
Capacity of hot water tank	热水箱容积	m ³	d(4,2)	
Area Of Collector	集热器面积(太阳能专用)	m ²	d(4,0)	
Rated Power Of Auxiliary Electrical Heating	辅助电加热功率(太阳能专用)	kW	d(2,0)	

6. 10. 5 供热换热器

供热换热器是站场的子实体，实体数据项定义如下：

表239 供热换热器

实体分类名称		供热换热器(Heat Exchanger)		
英文名称	中文名称	单位	类型与精度	值域/约束
Name	名称		c(20)	按功能命名
Rated Power	额定功率	kW	d(3,0)	(50,500)
Heat Exchange Area	换热面积	%	d(3,1)	(1.0,99.9)
Heat Exchanger Structure Type	换热器结构形式		c(4)	{立式, 卧式}
Heat Exchanger Style	换热器类型		c(10)	{U 形,浮头,固定管板,填料函,板式,容积式,}
Design Pressure of Heating Surface	加热面设计压力	MPa	d(1,1)	
Inlet/Outlet Temperature of Heating Surface	加热面进、出口温度	℃	d(6,0)	
Medium of Heating Surface	加热面介质		c(4)	{热水, 蒸汽}
Design Pressure of Heated Surface	受热面设计压力	MPa	d(1,1)	
Inlet/Outlet Temperature of Heated Surface	受热面进、出口温度	℃	d(6,0)	
Medium of Heated Surface	受热面介质		c(6)	{水, 天然气, 原油, 导热油, 柴油}
Pressure Drop	压降	mH ₂ O	d(4,1)	

6. 10. 6 全自动软水器

全自动软水器是站场的子实体，实体数据项定义如下：

表240 全自动软水器

实体分类名称		全自动软水器(Automatic Water Softener)		
英文名称	中文名称	单位	类型与精度	值域/约束
Name	名称		c(20)	按功能命名
Water Softener Power	全自动软水器处理水量	t/h	d(2,1)	(0.5, 6)
Operating Pressure	设计压力	MPa	d(2,1)	(0.1, 1.0)
Parameter of Softened Water	软化水硬度参数	mmol/L	d(4,2)	{0.6, 0.03, 4.0}
Type of Regeneration	再生形式		c(6)	{时间型, 流量型}
Inlet Nozzle Size	进口管嘴尺寸	mm	d(5,1)	
Outlet Nozzle Size	出口管嘴尺寸	mm	d(5,1)	
Overflow Nozzle Size	溢流口管嘴尺寸	mm	d(3,0)	
Drain Nozzle Size	泄水口管嘴尺寸	mm	d(3,0)	
Nozzle Type	管嘴形式		c(4)	{法兰, 焊接, 其它}

6. 10. 7 循环水泵

循环水泵是站场的子实体，其数据项定义参照表 6.8.1。

循环水泵是供热和暖通专业通用设备，设计所关注的属性范围相同，进行统一定义，并通过 Purpose 属性区分专业用途。

6. 10. 8 补水定压装置

补水定压装置是站场的子实体，实体数据项定义如下：

表241 补水定压装置

实体分类名称		补水定压装置(water constant-pressure equipment)		
英文名称	中文名称	单位	类型与精度	值域/约束
Name	名称		c(20)	按功能命名
Configuration Type of Make-up Pump	补水泵结构形式		c(6)	{离心式, 齿轮泵, 其它}
Rated Flowrate of Make-up Pump	补水泵额定流量	m ³ /h	d(5,1)	
Rated Head of Make-up Pump	补水泵额定扬程	m	d(3,0)	
Inlet Nozzle Size of Make-up Pump	补水泵进口管嘴尺寸	mm	d(3,0)	
Inlet Nozzle Pressure Rating of Make-up Pump	补水泵进口管嘴压力等级	MPa	c(5)	{PN6,PN10,PN16,PN20,PN25}
Outlet Nozzle Size of Make-up Pump	补水泵出口管嘴尺寸	mm	d(3,0)	
Outlet Nozzle Pressure of Make-up Pump	补水泵出口管嘴压力等级		c(5)	{PN6,PN10,PN16,PN20,PN25}
Nozzle Type of Make-up Pump	补水泵管嘴形式		c(4)	{法兰, ...}
Rated Motor Voltage of Make-up Pump	补水泵电机额定电压	V	d(5,0)	(0,500)
Rated Power of Make-up Pump	补水泵额定功率	kW	d(4,0)	(0,100)

续表 241 补水定压装置

实体分类名称		补水定压装置(water constant-pressure equipment)		
英文名称	中文名称	单位	类型与精度	值域/约束
Pressure for Make-up Pump to Sartup	补水泵启动压力	MPa	d(4,1)	(0.1,2.5)
Pressure for Make-up Pump to Stop	补水泵停止压力	MPa	d(4,1)	(0.1,2.5)
Motor Speed Form of Make-up Pump	补水泵电机转速形式		c(4)	{定速, 变速}
Is There a Constant Pressure Tank	是否有定压罐		c(2)	{是, 否}
Pressure of Constant Pressure Tank	定压罐压力等级		c(5)	{PN1.0,PN1.6,PN2.5 }
Volume of Constant Pressure Tank	定压罐容积	m ³	d(4,1)	
Material of Constant Pressure Tank	定压罐材质		c(10)	

6. 10. 9 除氧器

除氧器是站场的子实体，实体数据项定义如下：

表242 除氧器

实体分类名称		除氧器(Deaerator)		
英文名称	中文名称	单位	类型与精度	值域/约束
Name	名称		c(20)	按功能命名
Deoxidizing Mode	除氧方式		c(10)	
Water Treatment capacity	处理水量	t/h	d(3,1)	
Operating Pressure	设计压力	MPa	d(2,1)	
Oxygen Content of Outlet Water	出水含氧量	mmol/L	d(4,2)	
Inlet Nozzle Size	进口管嘴尺寸	mm	d(5,1)	
Outlet Nozzle Size	出口管嘴尺寸	mm	d(5,1)	
Nozzle Type	管嘴形式		c(4)	{法兰, 焊接, 其它}

6. 10. 10 锅炉给水泵

锅炉给水泵是站场的子实体，其数据项定义参照表 6.8.1。

6. 10. 11 软化水箱

软化水箱是站场的子实体，其实体数据项定义如下：

表243 软化水箱

实体分类名称		软化水箱(Softened Water Tank)		
英文名称	中文名称	单位	类型与精度	值域/约束
Name	名称		c(20)	按功能命名
Nominal Capacity	公称容积	m ³	d(4,1)	(0,100)
Length	长度	mm	d(4,0)	(0,9999)
Width	宽度	mm	d(4,0)	(0,9999)
Height	高度	mm	d(4,0)	(0,9999)
Material	材质		c(10)	
Nozzle Type	管嘴形式		c(4)	{法兰,焊接,其它 }
Inlet Nozzle Size	进口管嘴尺寸	mm	d(5,1)	
Outlet Nozzle Size	出口管嘴尺寸	mm	d(5,1)	
Overflow Nozzle Size	溢流口管嘴尺寸	mm	d(3,0)	
Drain Nozzle Size	泄水口管嘴尺寸	mm	d(3,0)	

6. 10. 12 加药装置

加药装置是站场的子实体，实体数据项定义如下：

表244 加药装置

实体分类名称		加药装置(Dosing Tank)		
英文名称	中文名称	单位	类型与精度	值域/约束
Name	名称		c(20)	按功能命名
Nominal Capacity of Soluting Tank	溶液箱公称容积	m ³	d(4,1)	(0,100)
Rated Dosing Amount	额定加药量	t/h	d(4,1)	
Rated Head of Dosing Pump	加药泵扬程	M	d(4,1)	
Inlet Nozzle Size	进口管嘴尺寸	mm	d(3,0)	
Outlet Nozzle Size	出口管嘴尺寸	mm	d(3,0)	
Nozzle Type	管嘴形式		c(4)	{法兰，焊接，其它}

6. 10. 13 燃气计量阀组箱

燃气计量阀组箱是站场的子实体，实体数据项定义如下：

表245 燃气计量箱

实体分类名称		燃气计量阀组箱(Gas metering valve block)		
英文名称	中文名称	单位	类型与精度	值域/约束
Name	名称		c(20)	按功能命名
Pressure Rating of component	元件压力等级	MPa	c(20)	{1.6, 2.5}
FlowmeterType	流量计类型		c(30)	
Max.Flowrate of FlowmeterType	流量计最大流量	m ³ /h	d(4,1)	
Min.Flowrate of FlowmeterType	流量计最小流量	m ³ /h	d(4,1)	
Pressure Gauge Type	压力表类型		c(30)	
Max.Pressure of Pressure Gauge	压力表最大压力	kPa	d(4,1)	
Min.Pressure of Pressure Gauge	压力表最小压力	kPa	d(4,1)	
Filter Type	过滤器类型		c(10)	{篮式, Y 型}
Inlet Nozzle Size	进口管嘴尺寸	mm	d(3,0)	
Outlet Nozzle Size	出口管嘴尺寸	mm	d(3,0)	
Nozzle Type	管嘴形式		c(4)	{法兰, 焊接, 其它}

6.10.14 阀门

阀门是站场的子实体，站场热力系统流程中的起控制作用的重要阀门应列入结构化数据收集范围，包括：闸阀、截止阀、球阀、止回阀、蝶阀，其数据项定义与消防专业相同。

6.11 采暖、通风与空气调节

6.11.1 冷源设备

6.11.1.1 地（水）源热泵机组

地（水）源热泵机组是站场的子实体，实体数据项定义如下：

表246 地（水）源热泵机组

实体分类名称		地（水）源热泵机组(Ground (water) -source Heat Pump Unit)		
英文名称	中文名称	单位	类型与精度	值域/约束
Name	名称		c(20)	按功能命名
Type	类型		c(6)	{地埋管, 地下水, 地表水, ...}
Compressor Type	压缩机类型		c(6)	{涡旋式, 活塞式, 螺杆式, 离心式}
COP/EER	能效比		d(1,2)	(0,9.00)
Cold Capacity	制冷量	kW	d(4,0)	(0,9999)
Heat Capacity	制热量	kW	d(4,0)	(0,9999)
Inlet Temperature of Chilled Water	冷水进口温度	℃	d(3,0)	(0,100)
Outlet Temperature of Chilled Water	冷水出口温度	℃	d(3,0)	(0,100)

续表 246 地（水）源热泵机组

实体分类名称		地（水）源热泵机组(Ground（water）-source Heat Pump Unit)		
英文名称	中文名称	单位	类型与精度	值域/约束
Chilled Water Flowrate	冷水流量	m ³ /h	d(4,1)	(0,9999.1)
Chilled Water Pressure Drop	冷水压损	kPa	d(3,0)	(0,100)
Chilled Water Inlet/Outlet Size	冷水入/出口尺寸	mm	d(3,0)	(0,999)
Inlet Temperature of Heating Water	热水进口温度	℃	d(3,0)	(0,100)
Outlet Temperature of Heating Water	热水出口温度	℃	d(3,0)	(0,100)
Heating Water Flowrate	热水流量	m ³ /h	d(4,1)	(0,9999.1)
Heating Water Pressure Drop	热水压损	kPa	d(3,0)	(0,100)
Heating Water Inlet/Outlet Size	热水入/出口尺寸	mm	d(3,0)	(0,999)
Inlet Temperature of Cooling Water	冷却水进口温度	℃	d(3,0)	(0,100)
Outlet Temperature of Cooling Water	冷却水出口温度	℃	d(3,0)	(0,100)
Cooling Water Flowrate	冷却水流量	m ³ /h	d(4,1)	(0,9999.1)
Cooling Water Pressure Drop	冷却水压损	kPa	d(3,0)	(0,100)
Cooling Water Inlet/Outlet Size	冷却水入/出口尺寸	mm	d(3,0)	(0,999)
Water System Pressure	水系统承压	MPa	d(1,1)	(0,9.9)
Power Distribution	配电功率	kW	d(5,2)	(0,999.99)
Power Supply	电源		c(20)	如：220-380V 50-60Hz
Refrigerant	冷媒		c(10)	{R22, R410A, R407C, R134a, ...}
Noise Limitation	噪声限值	dB(A)	d(2,0)	(0,99)
Outline Dimension	外形尺寸（长*宽*高）	mm	c(50)	

6.11.1.2 自然冷却风冷冷水机组

自然冷却风冷冷水机组是站场的子实体，用于电驱站冷却水系统，实体数据项定义如下：

表247 自然冷却风冷冷水机组

实体分类名称		自然冷却风冷冷水机组(Free Cooling Air Cooled Water Chiller)		
英文名称	中文名称	单位	类型与精度	值域/约束
Name	名称		c(20)	按功能命名
Type	压缩机类型		c(6)	{涡旋式，活塞式，螺杆式}
COP/EER	能效比		d(1,2)	(0,9.00)
Cold Capacity	制冷量	kW	d(4,0)	(0,9999)
Medium	循环介质		c(10)	{纯净水，去离子水，乙二醇水溶液，...}
Water Flowrate	循环流量	m ³ /h	d(4,1)	(0,9999.1)
Inlet Temperature of Chilled Water	冷水进口温度	℃	d(3,0)	(0,100)

续表 247 自然冷却风冷冷水机组

实体分类名称		自然冷却风冷冷水机组(Free Cooling Air Cooled Water Chiller)		
英文名称	中文名称	单位	类型与精度	值域/约束
Outlet Temperature of Chilled Water	冷水出口温度	℃	d(3,0)	(0,100)
Chilled Water Inlet/Outlet Size	冷水入/出口尺寸	mm	d(3,0)	(0,999)
Evaporator Material	蒸发器材质		c(10)	{不锈钢, ...}
Air Cooling Coil Material	空冷冷却盘管材质		c(10)	{不锈钢, ...}
Water Side Heat Exchanger Material	水侧换热器材质		c(10)	{无, 不锈钢, ...}
Water System Pressure	水系统承压	MPa	d(1,1)	(0,9.9)
Pressure Drop	压降	kPa	d(3,0)	(0,999)
Compressor Number	压缩机数量		d(1,0)	(0,4)
Power Distribution	配电功率	kW	d(5,2)	(0,999.99)
Power Supply	电源		c(20)	如: 220-380V 50-60Hz
Refrigerant	冷媒		c(10)	{R22, R410A, R407C, R134a, ...}
Explosive-proof Grade	防爆等级		c(10)	{无,ExdIIBT1,ExdIIBT2,ExdIIBT3,ExdIIBT4,ExdIIBT5,ExdIIBT6,ExdIICT3, ...}
IP Code	防护等级		c(6)	{无,IP42,IP43,IP54,IP55,IP57,IP65,IP66,IP67,IP68,...}
Noise Limitation	噪声限值	dB(A)	d(2,0)	(0,99)
Outline Dimension	外形尺寸 (长*宽*高)	mm	c(50)	
Auxiliary Module	附属模块		c(20)	在值域{无, 控制柜, 排水阀, 排气阀, 防冻电加热器, 防沙百叶, 补水定压装置, ...}中多选, 形成各附件用中文逗号分隔的字符串
Other description	其它说明		c(300)	对控制(群控)系统、负荷调节、防冻保护、特殊环境下的保护措施等的说明。

6.11.1.3 空调室外机

空调室外机是站场的子实体, 可作为多联空调室外机或者是直接膨胀型空气处理机的冷(热)源, 实体数据项定义如下:

表248 空调室外机

实体分类名称		空调室外机(AC Outdoor Unit)		
英文名称	中文名称	单位	类型与精度	值域/约束
Name	名称		c(20)	按功能命名
COP/EER	能效比		d(3,2)	(0,9.00)
Capacity Range	容量范围	%	d(3,0)	(0,999)
Cold Capacity	制冷量	kW	d(4,0)	(0,9999)
Heat Capacity	制热量	kW	d(4,0)	(0,9999), 热泵型特有
Power Distribution	配电功率	kW	d(5,2)	(0,999.99)
Power Supply	电源		c(20)	如: 220-380V 50-60Hz
IP Code	防护等级		c(6)	{无,IP42,IP43,IP54,IP55,IP57,IP65,IP66,IP67,IP68, ...}
Operating Environment	工作环境条件		c(50)	{无, 沙漠地区, 耐盐雾腐蚀, T3 工况, ...}
Noise Limitation	噪声限值	dB(A)	d(2,0)	(0,99)
Refrigerant	冷媒		c(10)	{R22, R410A, R407C, R134a, ...}
Outline Dimension	外形尺寸 (长*宽*高)	mm	c(50)	
Auxiliary Module	附属模块		c(200)	在值域{直流变频, 二级压缩, 热回收模块, ...}中多选, 形成各附件用中文逗号分隔的字符串

6.11.1.4 其它冷源设备

其它冷源设备是站场的子实体, 实体数据项定义如下:

表249 其它冷源设备

实体分类名称		其它冷源设备(Other Cold Source Unit)		
英文名称	中文名称	单位	类型与精度	值域/约束
Name	名称		c(20)	按功能命名
Refrigerant	冷媒		c(10)	{R22, R410A, R407C, R134a, ...}
COP/EER	能效比		d(3,2)	(0,9.00)
Cold Capacity	制冷量	kW	d(4,1)	(0,9999)
Heat Capacity	制热量	kW	d(4,1)	(0,9999)
Power Distribution	配电功率	kW	d(5,2)	(0,999.99)
Power Supply	电源		c(20)	如: 220-380V 50-60Hz
Noise Limitation	噪声限值	dB(A)	(2,0)	(0,99)
Operating Environment	工作环境条件		c(50)	
Outline Dimension	外形尺寸 (长*宽*高)	mm	c(50)	
Note	备注		c(200)	对于燃气热泵空调机组、空气源热泵机组等其他类型冷源设备的说明。

6.11.2 空调末端设备

6.11.2.1 多联空调室内机

多联空调室内机是站场的子实体, 实体数据项定义如下:

表250 多联空调室内机

实体分类名称		多联空调室内机(Multi-connected Air-condition Indoor Unit)		
英文名称	中文名称	单位	类型与精度	值域/约束
Name	名称		c(20)	按功能命名
Type	类型		c(30)	{天花板内藏风管式, 天花板嵌入导管内藏式, 天花板嵌入式(双向气流), 天花板嵌入式(四向气流), 落地内藏式, 壁挂式, ...}
Cold Capacity	制冷量	kW	d(4,0)	(0,9999)
Heat Capacity	制热量	kW	d(4,0)	(0,9999)
Noise Limitation	噪声限值	dB(A)	(2,0)	(0,99)
Power Distribution	配电功率	kW	d(5,2)	(0,999.99)
Power Supply	电源		c(20)	如: 220-380V 50-60Hz
Outline Dimension	外形尺寸 (长*宽*高)	mm	c(50)	

6. 11. 2. 2 风机盘管

风机盘管是站场的子实体, 实体数据项定义如下:

表251 风机盘管

实体分类名称		风机盘管(FCU)		
英文名称	中文名称	单位	类型与精度	值域/约束
Name	名称		c(20)	按功能命名
Structure Type	结构形式		c(8)	{卧式明装, 卧式暗装, 卡式, 立式, 壁挂式}
Rows of Tubes Number	排管数量		c(6)	{两管制, 三管制, 四管制}
Taking Over Direction	接管方向		c(4)	{左式, 右式 }
Cold Capacity	制冷量(高速)	kW	d(4,0)	(0,9999)
Indoor Unit Heat Capacity	制热量(高速)	kW	d(4,0)	(0,9999)
Water Flowrate	水流量	m³/h	d(4,1)	(0,9999.9)
Water Pressure Drop	阻力损失	kPa	d(3,0)	(0,999)
Water Inlet/Outlet Size	水入/出口尺寸	mm	d(3,0)	(0,999)
Condensed Water Pipe Diameter	冷凝水管管径	mm	d(3,0)	(0,999)
Power Distribution	配电功率	kW	d(5,2)	(0,999.99)
Outdoor Unit Power Supply	电源		c(20)	如: 220-380V 50-60Hz
Outline Dimension	外形尺寸 (长*宽*高)	mm	c(50)	
Accessories	附件		c(200)	在值域{无, 回风箱, 回风过滤器, ...}中多选, 形成各附件用中文逗号分隔的字符串

6.11.2.3 空气处理机

空气处理机是站场的子实体，实体数据项定义如下：

表252 空气处理机

实体分类名称		空气处理机(AHU)		
英文名称	中文名称	单位	类型与精度	值域/约束
Name	名称		c(20)	按功能命名
Function Type	功能类型		c(8)	{通用机组, 新风机组, 净化机组, 专用机组, ...}
Structure Type	结构形式		c(6)	{卧式, 立式, 吊挂式, ...}
Refrigerant	冷媒		c(12)	{水, 制冷剂, 乙二醇水溶液, ...}
Function Combination	功能段组合		c(60)	根据实际配置填写
Combination description	功能段说明		c(100)	根据实际配置填写
Filter Type	过滤器类型		c(10)	{平板式, 折叠式, 袋式, ...}
Filter Class	过滤等级		c(10)	{粗效, 粗效加中效, 高中效, 亚高效, 高效, ...}
Air Flowrate	风量	m ³ /h	d(6,0)	(0,100000)
Unit External Static Pressure	机外静压	Pa	d(4,0)	(0,9999)
Cold Capacity	制冷量	kW	d(4,0)	(0,9999)
Heat capacity	制热量	kW	d(4,0)	(0,9999)
Humidifier type	加湿器类型		c(10)	{无, 电热型, 电极式, 红外式, ...}
Humidification	加湿量	kg/h	d(3,0)	(0,999)
Power	电功率	kW	d(4,1)	(0,999.9)
Power Supply	电源		c(20)	如: 220-380V 50-60Hz
Taking Over Direction	接管方向		c(4)	{左式, 右式 }
Inlet/outlet Direction	进/出风口方向		c(20)	
Noise Limitation	噪声限值	dB(A)	d(2,0)	(0,100)
Explosive-proof Grade	防爆等级		c(10)	{无, ExdIIBT3, ExdIIBT4, ExdIIBT6, ExdIICT3, ...}
IP Code	防护等级		c(6)	{无, IP42, IP43, IP54, IP55, IP57, IP65, IP66, IP67, IP68, ...}
Supply Air Inlet	送风口尺寸	mm	d(5,0)	(0,99999)
Return Air Inlet	回风口尺寸	mm	d(5,0)	(0,99999)
Fresh Air Inlet	新风口尺寸	mm	d(5,0)	(0,99999)
Outline Dimension	外形尺寸 (长*宽*高)	mm	c(50)	
Accessories	附件		c(200)	在值域{无, 新风电动风阀, 回风电动风阀, 送风电动风阀, 动态平衡阀, 温度探测器, 电控箱, 减震器(吊架), 增压箱, 检修门, ...}中多选, 形成各附件用中文逗号分隔的字符串

6.11.2.4 其它空调末端设备

其它空调末端设备是站场的子实体，实体数据项定义如下：

表253 其它空调末端设备

实体分类名称		其它空调末端设备(Other Air Conditioning Terminal Unit)		
英文名称	中文名称	单位	类型与精度	值域/约束
Name	名称		c(20)	按功能命名
Cold Capacity	制冷量	kW	d(4,1)	(0,9999)
Heat Capacity	制热量	kW	d(4,1)	(0,9999)
Power Distribution	配电功率	kW	d(5,2)	(0,999.99)
Noise Limitation	噪声限值	dB(A)	d(2,0)	(0,99)
Power Supply	电源		c(20)	如：220-380V 50-60Hz
Outline Dimension	外形尺寸 mm（长*宽*高）	mm	c(50)	
Note	备注		c(200)	

6.11.3 分散式空气调节设备

6.11.3.1 窗式空调

窗式空调是站场的子实体，实体数据项定义如下：

表254 窗式空调

实体分类名称		窗式空调(Window Air Conditioner)		
英文名称	中文名称	单位	类型与精度	值域/约束
Name	名称		c(20)	按功能命名
Refrigerant	冷媒		c(10)	{R22, R410A, R407C, R134a, ...}
Cold Capacity	制冷量	kW	d(3,1)	(0,90.0)
Heat Capacity	制热量	kW	d(3,1)	(0,90.0)
Power	配电功率	kW	d(4,2)	(0,90.00)
Power Supply	电源		c(20)	如：220-380V 50-60Hz
COP	能效比		d(3,2)	(0,9.00)
Unit Noise Limitation	噪声限值	dB(A)	d(2,0)	(0,90)
Explosive-proof Grade	防爆等级		c(10)	{无, ExdIIBT3, ExdIIBT4, ExdIICT3, ...}
Outline Dimension	外形尺寸（长*宽*高）	mm	c(50)	

6.11.3.2 分体式空调

分体式空调是站场的子实体，对于基站空调应在备注中说明控制方式。实体数据项定义如下：

表255 分体式空调

实体分类名称		分体式空调(Split Air Conditioner)		
英文名称	中文名称	单位	类型与精度	值域/约束
Name	名称		c(20)	按功能命名
Type	类型		c(6)	{热泵型, 单冷型, ...}
Indoor Unit Type	室内机型式		c(6)	{壁挂式, 柜式, 嵌入式, 风管式, ...}
Operating Mode	工作方式		c(4)	{定频, 变频}
Refrigerant	冷媒		c(10)	{R22, R410A, R407C, R134a, ...}
Cold Capacity	制冷量	kW	d(3,1)	(0,90.0)
Heat Capacity	制热量	kW	d(3,1)	(0,90.0)
Electric Auxiliary Heat	电辅助热量	kW	d(3,1)	(0,90.0), 带辅助电加热功能的空调特有
Power	配电功率	kW	d(4,2)	(0,90.00)
Power Supply	电源		c(20)	如: 220-380V 50-60Hz
COP	能效比		d(3,2)	(0,9.00)
Indoor Unit Noise Limitation	室内机噪声限值	dB(A)	d(2,0)	(0,90)
Outdoor Unit Noise Limitation	室外机噪声限值	dB(A)	d(2,0)	(0,90)
Explosive-proof Grade	防爆等级		c(10)	{无, ExdIIBT3, ExdIIBT4, ExdIICT3, ...}
Indoor Unit Outline Dimension	室内机外形尺寸 mm(长*宽*高)	mm	c(50)	
Outdoor Unit Outline Dimension	室外机外形尺寸 mm(长*宽*高)	mm	c(50)	
Indoor Unit Weight	室内机重量	kg	d(4,1)	(0,9999.9)
Outdoor Unit Weight	室外机重量	kg	d(4,0)	(0,9999)
Operating Environment	工作环境条件		c(50)	{无, 沙漠地区, 耐盐雾腐蚀, T3 工况, ...}
Remark	备注		c(50)	

6. 11. 3. 3 机房专用空调

机房专用空调是站场的子实体，实体数据项定义如下：

表256 机房专用空调

实体分类名称		机房专用空调(HDFG)		
英文名称	中文名称	单位	类型与精度	值域/约束
Name	名称		c(20)	按功能命名
Cooling Method	冷却方式		c(12)	{风冷式, 水冷式, 乙二醇水冷, ...}
Air Supply Method	送风方式		c(6)	{上送风, 下送风}
Compressor Type	压缩机类型		c(6)	{涡旋式, 活塞式, ...}
Compressor Number	压缩机数量		d(1,0)	(0,4)
Cold Capacity	制冷量	kW	d(4,1)	(0,999.9)
Heat Capacity	制热量	kW	d(4,1)	(0,999.9)
Electric Heater Power	电加热功率	kW	d(2,0)	(0,99)
Temperature Control Accuracy	温度控制精度	℃	d(2,1)	(0.5,4.0)
Humidity Control Accuracy	湿度控制精度	%	d(2,0)	(1,10)
Air Flowrate	风量	m ³ /h	d(4,0)	(0,9999)
Tatal Pressure	风机全压	Pa	d(3,0)	(0,999)
Humidifier Type	加湿器类型		c(10)	
Humidity Capacity	加湿量	kg/h	d(3,0)	(0,999)
Filter Grade	过滤等级		c(10)	
Power Distribution	配电功率	kW	d(4,1)	(0,999.9)
Power Supply	电源		c(20)	如: 220-380V 50-60Hz
Noise Limitation	室内机噪声限值	dB(A)	d(2,0)	(0,99)
Indoor Unit Outline Dimension	室内机外形尺寸(长*宽*高)	mm	c(50)	
Indoor Unit Weight	室内机重量	kg	d(4,1)	(0,9999.9)
Refrigerant	冷媒		c(10)	{R22, R410A, R407C, R134a, ...}
Operating Environment	工作环境条件		c(30)	{无, 沙漠地区, 耐盐雾腐蚀, T3 工况, 低温制冷, ...}

6.11.4 冷却器

冷却器是站场的子实体，用于地（水）源热泵机组室外换热部分，实体数据项定义如下：

表257 冷却器

实体分类名称		冷却器(Ground Heat Exchanger)		
英文名称	中文名称	单位	类型与精度	值域/约束
Name	名称		c(20)	按功能命名
Fluid Medium	流体介质		c(12)	{水, 乙二醇水溶液, 盐溶液, ...}
Bury Way	埋管方式		c(8)	{水平埋管, 垂直埋管}
Pipe Material	管材		c(20)	{聚乙烯(PE), 聚丁烯(PB), 薄壁不锈钢, ...}
Ground Pipe Diameter	地埋管管径	mm	d(3,0)	(0,999)
Pipe Thickness	壁厚	mm	d(1,0)	(0,9)
Nominal Pressure	公称压力	MPa	d(1,1)	(0,9.9)
Depth	埋深	m	d(3,0)	(0,999)
Spacing	间距	m	d(2,0)	(0,99)
Number	数量		d(5,0)	(0,99999)
Cooling Supply Water temperature	制冷工况供水温度	℃	d(2,0)	(0,99)
Cooling Return Water Temperature	制冷工况回水温度	℃	d(2,0)	(0,99)
Heating Supply Water temperature	供热工况供水温度	℃	d(2,0)	(0,99)
Heating Return Water Temperature	供热工况供水温度	℃	d(2,0)	(0,99)

6.11.5 冷却塔

冷却塔是站场的子实体，用于电驱压缩机站冷却水系统，实体数据项定义如下：

表258 冷却塔

实体分类名称		冷却塔(Cooling Tower)		
英文名称	中文名称	单位	类型与精度	值域/约束
Name	名称		c(20)	按功能命名
Type	类型		c(6)	{开式, 密闭式}
Cooling Water Flowrate	冷却水量	m ³ /h	d(3,0)	(0,999)
Pressure Drop	额定压降	kPa	d(3,0)	(0,999)
Packing Parameter	填料参数		c(30)	
Inlet Temperature of Cooling Water	冷却水入口温度	℃	d(3,0)	(0,100)
Outlet Temperature of Cooling Water	冷却水出口温度	℃	d(3,0)	(0,100)
Cooling Tower Material	冷却塔壳体材质		c(10)	{玻璃钢, 不锈钢, 碳钢, 镀铝锌板, ...}
Cooling Coil Material	冷却盘管材质		c(10)	{脱酸紫铜管, 不锈钢管}
Cooling Coil Design Pressure	冷却盘管设计压力	kPa	d(1,1)	(0,9.9)
Sump Material	集水槽材质		c(10)	{玻璃钢, 不锈钢, 碳钢, 镀铝锌板, ...}
Noise Limitation	噪声限值	dB(A)	d(2,0)	(0,99)

续表 258 冷却塔

Cooling Water Inlet/Outlet Size	冷却水入/出口尺寸	mm	d(3,0)	(0,999)
Outline Dimension	外形尺寸（长*宽*高）	mm	c(50)	
Operating Environment	工作环境条件		c(10)	
Other description	其它说明		c(100)	对内（外）循环水质，防冻要求，电机、喷淋泵、电控柜防护等级等的说明。

6.11.6 空气冷却器

空气冷却器是站场的子实体，用于电驱压缩机站冷却水系统，实体数据项定义如下：

表259 空气冷却器

实体分类名称		空气冷却器(Air Cooler)		
英文名称	中文名称	单位	类型与精度	值域/约束
Name	名称		c(20)	按功能命名
Medium Name	流体介质		c(20)	{乙二醇水溶液，去离子水，纯净水，...}
Flowrate	流量	m ³ /h	d(3,0)	(0,999)
Medium Inlet Temperature	介质进口温度	℃	d(3,0)	
Medium Outlet Temperature	介质出口温度	℃	d(3,0)	
Design Pressure	管程设计压力	MPa	d(5,1)	
Allowable Pressure Drop	允许压降	MPa	d(3,2)	
Inlet Nozzle Type	进口管嘴形式		c(4)	{法兰,焊接}
Outlet Nozzle Type	出口管嘴形式		c(4)	{法兰,焊接}
Cooling Water Inlet/Outlet Size	冷却水入/出口尺寸	mm	d(3,0)	(0,999)
Outline Dimension	外形尺寸（长*宽*高）	mm	c(50)	

6.11.7 循环水泵

循环水泵是给排水和暖通专业通用设备，设计所关注的属性范围相同，进行统一定义，其数据项定义见本文件的给排水专业部分。

6.11.8 全程水处理器

全程水处理器是站场的子实体，实体数据项定义如下：

表260 全程水处理器

实体分类名称		全程水处理器(Entire Water Treatment Unit)		
英文名称	中文名称	单位	类型与精度	值域/约束
Name	名称		c(20)	按功能命名
Function	功能		c(10)	{除锈, 防腐, 防垢, 除垢, 杀菌, 灭藻, 超净过滤, ...}, 可多选
Treated Water Flowrate	处理水量	m ³ /h	d(4,0)	(0,9999)
Working Pressure	工作压力	MPa	d(1,1)	(0,9.9)
Filter Mesh Diameter	滤网孔径	mm	d(1,1)	(0,9.9)
Control Mode	控制方式		c(10)	{全自动, ...}
Power Distribution	配电功率	kW	d(5,2)	(0,999.99)
Outdoor Unit Power Supply	电源		c(20)	如: 220-380V 50-60Hz
Accessories	附件		c(200)	在值域{无, 排污阀, 排污谗排水阀, 进、出口配对法兰, 电控箱, ...}中多选, 形成各附件用中文逗号分隔的字符串

6.11.9 风机及其附属设备

6.11.9.1 风机

风机是站场的子实体, 实体数据项定义如下:

表261 风机

实体分类名称		风机(Fan)		
英文名称	中文名称	单位	类型与精度	值域/约束
Name	名称		c(20)	按功能命名
Drive Type	驱动类型		c(20)	{电驱, ...}
Type	风机类型		c(6)	{100501: 轴流式, 100502: 离心式, 100503: 罗茨鼓风机, 100505: 斜流式, 100506: 混流式}
Installation Mode	安装方式		c(6)	{边墙式, 管道式, 屋顶式, ...}
Fan Material	风机材质		c(6)	{钢制, 玻璃钢, ...}
Air Flowrate	风量	m ³ /h	d(6,0)	(0,999999)
Total Pressure	全压	Pa	d(4,0)	(0,9999)
Rotate Speed	转速	r/min	d(4,0)	(0,9999)
Power Distribution	配电功率	kW	d(5,2)	(0,999.99)
Power Supply	电源		c(20)	如: 220-380V 50-60Hz
Filter	过滤等级		c(20)	{无, 初效过滤, 中效过滤, ...}
Inlet/outlet Direction	进/出风方向		c(20)	{无, 水平进风上出风, ...}, 离心式风机特有
Explosive-proof Grade	防爆等级		c(10)	{无, ExdIIBT3, ExdIIBT4, ExdIIBT6, ExdIICT3, ...}
IP Code	防护等级		c(6)	{IP42, IP43, IP54, IP55, IP57, IP65, IP66, IP67, IP68, ...}
Noise Limitation	噪声限值	dB(A)	d(2,0)	(0,99)
Size	尺寸	mm	d(4,1)	(0,9999.9)
Fan Accessories	风机附件		c(200)	在值域{无, 风机箱体, 90度防雨弯头, 自垂式百叶, 自动开闭阀, 金属风帽, 防护网, 防虫网, 消声器, 减震器, 电动风阀, 检修门, 电控箱, ...}中多选, 形成各附件用

实体分类名称		风机(Fan)		
英文名称	中文名称	单位	类型与精度	值域/约束
				中文逗号分隔的字符串

6.11.9.2 通风柜

通风柜是站场的子实体，实体数据项定义如下：

表262 通风柜

实体分类名称		通风柜(Ventilation Hood)		
英文名称	中文名称	单位	类型与精度	值域/约束
Name	名称		c(20)	按功能命名
Material	材质		c(6)	{不锈钢, 碳钢, 玻璃钢...}
Ventilation Mode	排风方式		c(6)	{上排, 下排, 侧排, 上下排}
Operation Door Opening Way	操作门开启方式		c(6)	{上下, 左右, ...}
Width	宽	mm	d(4,0)	(0,9999)
Depth	深	mm	d(4,0)	(0,9999)
height	高	mm	d(4,0)	(0,9999)
Operating Surface Wind Velocity	操作口风速	m/s	d(1,1)	(0,9.9)
Air Flowrate	排风量	m ³ /h	d(4,0)	(0,9999)
Auxiliary	附件		c(200)	在值域{无, 排风机, 防爆排风机, 电源插座, 通风柜控制器, 排风电动阀, ...}中多选, 形成各附件用中文逗号分隔的字符串

6.11.10 空气过滤器

空气过滤器是站场的子实体，用于自清式空气过滤器，实体数据项定义如下：

表263 空气过滤器

实体分类名称		空气过滤器(Air Filter)		
英文名称	中文名称	单位	类型与精度	值域/约束
Name	名称		c(20)	按功能命名
Air supply	进风量	m ³ /h	d(6,0)	(0,999999)
Filter Class	过滤等级		c(10)	{粗效, 粗效加中效, 高中效, 亚高效, 高效}
Filter Efficiency	过滤效率	%	d(2,2)	(0,99.99)
Initial Resistance	初阻力	Pa	d(4,0)	(0,9999)
Final Resistance	终阻力	Pa	d(4,0)	(0,9999)
Filter Material	滤芯材质		c(6)	
Control Mode	控制方式		c(12)	{有线控制器, 无线控制器, 集中控制器, 楼宇控制接口}

DEC-OGP-D-PM-001-2020-1

Explosive-proof Grade	防爆等级		c(10)	{ExdIIBT3 , ExdIIBT4 , ExdIIBT6, ...}
IP Code	防护等级		c(6)	{IP55, IP65, IP68,...}
Compressed Air Consumption	压缩空气耗量	m³/h	d(3,0)	(0,999)
Compressed Air Pipe Size	压缩空气接口尺寸	mm	d(3,0)	(0,999)
Inlet Size	进风口尺寸	mm	d(5,0)	(0,99999)
Outletlet Size	出风口尺寸	mm	d(5,0)	(0,99999)
Outline Dimension	外形尺寸 (长*宽*高)	mm	c(50)	
Power Distribution	配电功率	kW	d(5,2)	(0,999.99)
Power Supply	电源		c(20)	如: 220-380V 50-60Hz
Auxiliary	附件		c(200)	在值域{无,压差计,进气口防虫网,操作平台、爬梯,就地仪表,...}中多选,形成各附件用中文逗号分隔的字符串
Operating Environment	工作环境条件		c(20)	

6.11.11 阀门

对于暖通专业出现的阀门,公称直径大于 DN50 的需进行数据录入,包括:闸阀、截止阀、球阀、止回阀、蝶阀,其数据项定义与消防专业相同。

6.11.12 燃气壁挂式采暖炉

燃气壁挂式采暖炉是站场的子实体,实体数据项定义如下:

表264 燃气壁挂式采暖炉

实体分类名称		燃气壁挂式采暖炉(Wall-mounted Gas Heating Boiler)		
英文名称	中文名称	单位	类型与精度	值域/约束
Name	名称		c(20)	按功能命名
Operating condition	操作条件		c(4)	{连续, 间歇, 备用}
Heating Mode	加热方式		c(6)	{即热式, 容积式}
Function	功能		c(6)	{单水路, 双水路}
Type	型式		c(4)	{立式, 卧式}
Supply Gas Pressure	供气压力	kPa	d(2,1)	(0,99.9)
Gas Consumption	燃气消耗量	m³/h	d(3,0)	(0,999)
Rated Power	额定功率	kW	d(3,0)	(0,999)
Rated Head	额定扬程	m	d(3,0)	Rated Head
Max.Operating Pressure	最大工作压力	MPa	d(1,1)	(0,9.9)

实体分类名称		燃气壁挂式采暖炉(Wall-mounted Gas Heating Boiler)		
英文名称	中文名称	单位	类型与精度	值域/约束
Max.Operating Temperature	最大工作温度	℃	d(3,0)	(30,80)
Power Supply	电源		c(20)	如：220-380V 50-60Hz
Auxiliary	附件		c(200)	在值域{无，防冻保护，安全阀，烟管，就地仪表，过滤器，补水电磁阀，膨胀罐，...}中多选，形成各附件用中文逗号分隔的字符串
Operating Environment	工作环境条件		c(10)	

6.11.13 供热末端设备

6.11.13.1 电暖器

电暖器是站场的子实体，实体数据项定义如下：

表265 电暖器

实体分类名称		电暖器(Electrical Heater)		
英文名称	中文名称	单位	类型与精度	值域/约束
Name	名称		c(20)	按功能命名
Heater Type	电暖器类型		c(30)	{油汀式，远红外线，PTC，对流式，电热膜，石英管，卤素，...}
Configuration Type	结构形式		c(30)	{壁挂式，...}
Rated Power	额定功率	kW	d(2,1)	(0.1,10)
Thermal Efficiency	热效率	%	d(3,1)	(86.0,99.9)

6.11.13.2 暖风机

暖风机是站场的子实体，实体数据项定义如下：

表266 暖风机

实体分类名称		暖风机(Fan Heater)		
英文名称	中文名称	单位	类型与精度	值域/约束
Name	名称		c(20)	按功能命名
Type	类型		c(20)	{轴流式，离心式，...}
Heat Source	热源		c(20)	{热水，电热，...}
Installation Type	安装方式		c(20)	{壁挂式，落地式，顶吹式，...}
Heat Supply Capacity	供热量	kW	d(3,0)	(0, 999)
Water Supply Temperature	供水温度	℃	d(2,1)	(0, 99.9)，热水型特有
Return Supply Temperature	回水温度	℃	d(2,1)	(0, 99.9)，热水型特有

DEC-OGP-D-PM-001-2020-1

实体分类名称		暖风机(Fan Heater)		
英文名称	中文名称	单位	类型与精度	值域/约束
Air Flowrate	风量	m ³ /h	d(5,0)	(0, 99999)
Total Pressure	全压	Pa	d(3,0)	(0, 999), 离心式特有
Power Distribution	配电功率	kW	d(3,0)	(0,999)
Power Supply	电源		c(20)	如: 220-380V 50-60Hz
Noise Limitation	噪声限值	dB(A)	d(2,0)	(0,99)
Explosion-proof Grade	防爆等级			{无,ExdIIBT1,ExdIIBT2,ExdIIBT3,ExdIIBT4,ExdIIBT5,ExdIIBT6,...}
IP Code	防护等级			{无,IP42,IP43,IP54,IP55,IP57,IP65,IP66,IP67,IP68, ...}

6. 11. 13. 3 散热器

散热器是站场的子实体，实体数据项定义如下：

表267 散热器

实体分类名称		散热器(Radiator)		
英文名称	中文名称	单位	类型与精度	值域/约束
Name	名称		c(20)	按功能命名
Material	材质		c(20)	{铸铁喷塑, 钢制, 铜铝复合, ...}
Type	类型		c(20)	{柱型, 柱翼型, 翅片管, 光排管, ...}
Heat Dissipating per Piece	单片散热量($\Delta t=64.5^{\circ}\text{C}$)	W	d(3,1)	(0,999.1)
Heat Dissipating per Meter	每米散热量	W	d(4,0)	(0,9999), 翅片管、光排管散热器特有

6. 11. 13. 4 其它供热末端设备

其它供热末端设备是站场的子实体，实体数据项定义如下：

表268 其它供热末端设备

实体分类名称		其它供热末端设备(Other Heating Terminal Unit)		
英文名称	中文名称	单位	类型与精度	值域/约束
Name	名称		c(20)	按功能命名
Configuration Type	结构形式		c(50)	
Thermal Efficiency	热效率	%	d(3,1)	(86.0,99.9)
Power Distribution	配电功率	kW	d(5,2)	(0,999.99)
Power Supply	电源		c(20)	如: 220-380V 50-60Hz

实体分类名称		其它供热末端设备(Other Heating Terminal Unit)		
英文名称	中文名称	单位	类型与精度	值域/约束
Noise Limitation	噪声限值	dB(A)	d(2,0)	(0,99)
Note	备注		c(200)	对于热空气幕、金属辐射板等其他供热末端的说明。

6.12 材料

6.12.1 材料公共数据

材料公共数据属性为材料属性中的公共部分，公共属性项定义表如下：

表269 材料公共数据

实体分类名称		设备设施公共数据 (Public Data of Equipment and Facilities)		
英文名称	中文名称	单位	类型与精度	值域/约束
Material Code	物料码		c(50)	为中油管道执行的物料编码预留
Manufacturing Country	制造国家		c(30)	
Manufacturer	生产厂家		c(30)	
Date Of Manufacture	出厂日期		date	
Specifications Model	规格型号		c(30)	
Acquisition Unit	采办单位		c(30)	
Contract Number	合同号		c(50)	
Guarantee Period	质保期	月	d(2,0)	
Manufacturing Unit License Number/Grade	制造单位许可证编号/级别		c(50)	

6.12.2 线路管材

线路管材是管线的子实体，其数据项定义表如下：

表270 线路管材

实体分类名称		线路管材(Line Pipe Material)		
英文名称	中文名称	单位	类型与精度	值域/约束
Model	规格型号		c(30)	
Pipe Grade	钢级		c(6)	{Q295,Q345,L175,L175P,L210,L245, L245R, L245N,L245Q ,L245M,L290, L290R, L290N, L290Q, L290M,L320, L320N, L320Q, L320M,L360, L360N, L360Q, L360M,L390, L390N, L390Q, L390M,L415, L415N, L415Q, L415M,L450, L450Q, L450M,L485, L485Q, L485M,L555, L555Q, L555M,L625,

DEC-OGP-D-PM-001-2020-1

实体分类名称		线路管材(Line Pipe Material)		
英文名称	中文名称	单位	类型与精度	值域/约束
				L625M,L690, L690M,L830, L830M,S360,A3F, X42, X46, X52, X56, X60, X65, X70, X80, X90, X100, X120,其它}
Diameter	管径	mm	d(5,1)	(0,∞)
Wall Thickness	壁厚	mm	d(3,1)	(0,∞)
Manufacture Type	制管形式		c(20)	{螺旋缝埋弧焊钢管,直缝埋弧焊钢管,高频电阻焊钢管,无缝钢管,其它}
Specification	制管标准		c(50)	{ API Spec 5L, GB 9711, GB 8163, Q/SY 1513.1-2012 , Q/SY 1513.2-2012 , Q/SY 1513.8-2013 DEC-S-NGP-PL-005-2014-2 , DEC-S-NGP-PL-006-2014-3 , DEC-S-COP-PL-007-2014-3 , DEC-S-POP-PL-008-2014-3}
Coating Structure Type	防腐结构形式		c(20)	{3LPE,双层 FBE, ...}
Class	防腐等级		c(8)	{普通级, 加强级, 特加强级, 其它}
Coating Structure Type	涂层结构形式		c(20)	{FBE 涂层, 无溶剂环氧涂层, ...}
Corrosion Protection Manufacturers	防腐厂家		c(60)	
Corrosion Protection Date	防腐日期		Date	
Corrosion Protection In Factory Supervision Unit	防腐驻厂监造单位		c(60)	
Mill Supervision	钢管驻厂监造单位		c(60)	
Heat Number	炉批号		c(30)	

钢管为线路管材的子实体，其数据项定义表如下：

表271 钢管

实体分类名称		钢管 (Steel Pipe)		
英文名称	中文名称	单位	类型与精度	值域/约束
Length	长度	m	d(3,1)	
Weight	重量	kg	d(10,1)	

6.12.3 弯管母管

弯管母管是管线的子实体，其数据项定义表如下：

表272 弯管母管

实体分类名称		弯管母管(Parent Pipe)		
英文名称	中文名称	单位	类型与精度	值域/约束
Model	规格型号		c(30)	
Diameter	管径	mm	d(5,1)	(0,∞)

实体分类名称		弯管母管(Parent Pipe)		
英文名称	中文名称	单位	类型与精度	值域/约束
Wall Thickness	壁厚	mm	d(3,1)	(0,∞)
Length	长度	m	d(3,1)	
Weight	重量	t	d(6,1)	
Manufacture Type	制管形式		c(20)	{螺旋缝埋弧焊钢管,直缝埋弧焊钢管,高频电阻焊钢管,无缝钢管,其它}
Pipe Grade	钢级		c(6)	{Q295,Q345,L175,L175P,L210,L245, L245R, L245N,L245Q ,L245M,L290, L290R, L290N, L290Q, L290M,L320, L320N, L320Q, L320M,L360, L360N, L360Q, L360M,L390, L390N, L390Q, L390M,L415, L415N, L415Q, L415M,L450, L450Q, L450M,L485, L485Q, L485M,L555, L555Q, L555M,L625, L625M,L690, L690M,L830, L830M,S360,A3F, X42, X46, X52, X56, X60, X65, X70, X80, X90, X100, X120,其它}
Specification	母管制管标准		c(50)	{GB9711 , GB8163,API5L, DEC-S-OGP-PL-017-2014-3}
Heat Number	炉批号		c(30)	

6.12.4 感应加热弯管

感应加热弯管是管线的子实体，其数据项定义表如下：

表273 感应加热弯管

实体分类名称		感应加热弯管(Induction Bend)		
英文名称	中文名称	单位	类型与精度	值域/约束
Model	规格型号		c(30)	
Pipe Grade	钢级		c(6)	{Q295,Q345,L175,L175P,L210,L245, L245R, L245N,L245Q ,L245M,L290, L290R, L290N, L290Q, L290M,L320, L320N, L320Q, L320M,L360, L360N, L360Q, L360M,L390, L390N, L390Q, L390M,L415, L415N, L415Q, L415M,L450, L450Q, L450M,L485, L485Q, L485M,L555, L555Q, L555M,L625, L625M,L690, L690M,L830, L830M,S360,A3F, X42, X46, X52, X56, X60, X65, X70, X80, X90, X100, X120,其它}
Diameter	管径	mm	d(5,1)	(0,∞)
Wall Thickness	壁厚	mm	d(3,1)	(0,∞)
Unilateral Straight Pipe Length	单侧直管段长度	m	d(3,1)	
Parent Pipe Type	母管类型		c(20)	{螺旋缝埋弧焊钢管,直缝埋弧焊钢管,高频电阻焊钢管,无缝钢管,其它}
Bend Specification	弯管制管标准		c(40)	{SY/T 5257, DEC-S-OGP-PL-016-2014-3}
Bend Angle	弯制角度	°	d(2,0)	{0, 180 }
Bend Length	弯管长度	m	d(3,1)	
Bend Amount	弯管数量	个	d(5,0)	
Bend Radius	弯管曲率半径		c(2)	{5D, 6D}
Wall Thinning	弯管减薄率	%	d(3,1)	
Externa Locating Type	防腐层类型		c(60)	{石油沥青, 煤焦油瓷漆, 油漆, 胶带, 双层环氧树脂, 单层熔结环氧粉末, 双层熔结环氧粉末, 无溶剂环氧涂层, 无溶剂聚氨酯, 单/双层熔结环氧粉末+双层聚丙烯胶粘带, 无溶剂环氧+双层聚丙烯胶粘带, 溶剂型液态环氧, 三层结构聚乙烯(3PE), 氟碳, 环氧玻璃钢, 其它}
Externa Locating Level	防腐层级别		c(20)	{高温普通级,高温加强级, 常温普通级, 常温加强级,其它}
Applicability Temperature	适用温度等级		c(10)	{常温型,高温型,其它}
Temperature Type of Epoxy	环氧粉末固化温度类型		c(10)	{低温固化型, 常温固化型,其它}
Coating Loc	防腐层安装地点		c(8)	{现场涂装、工厂预制,其它}
Coating Thickness	防腐层厚度	mm	d(3,1)	
Leak Detection Voltage	检漏电压	V	d(8,0)	
Coating Date	防腐日期		Date	
Coating Manufacturer	防腐厂家		c(60)	
Corrosion Protection In Factory Supervision Unit	防腐驻厂监造单位		c(60)	
Mill Supervision	钢管驻厂监造单位		c(30)	

6.12.5 焊条

焊条是管线的子实体，其数据项定义表如下：

表274 焊条

实体分类名称		焊条(Solder Rod)		
英文名称	中文名称	单位	类型与精度	值域/约束
Solder Rod Type	焊条类型		c(20)	{碳钢焊条, 低合金钢电焊条}
Specification	执行标准		c(50)	{ DEC-S-PC-PL-001-2015B, AWS A5.1, AWS A5.5, GB/T 5117, GB/T5118}
Electrode Model	焊条型号		c(30)	
Electrode Standard	焊条规格		c(10)	
Quantity	数量	Kg	d(5,0)	

6. 12. 6 焊丝

焊丝是管线的子实体，其数据项定义表如下：

表275 焊丝

实体分类名称		焊丝(Solder Wire)		
英文名称	中文名称	单位	类型与精度	值域/约束
Solder Wire Type	焊丝类型		c(20)	{低合金钢药芯焊丝, 气保护碳钢焊丝, 气保护低合金钢焊丝}
Specification	执行标准		c(50)	{ DEC-OGP-S-PL-004, DEC-OGP-S-PL-005, AWS A5.18, AWS A5.28, AWS A5.29, GB/T 17493, GB/T 14957, GB/T 8110}
Welding Wire Model	焊丝型号		c(30)	
Welding Wire Standard	焊丝规格		c(10)	
Quantity	数量	kg	d(5,0)	

6. 12. 7 套管用绝缘支撑块及端部密封套（带）

套管用绝缘支撑块及端部密封套（带）是管线的子实体，其数据项定义表如下：

表276 套管用绝缘支撑块及端部密封套（带）

实体分类名称		套管用绝缘支撑块及端部密封套（带）（Polythene Insulating Supporting Centralizer and Seal HSS）		
英文名称	中文名称	单位	类型与精度	值域/约束
Model	规格型号		c(30)	
Material	材质		c(12)	{高密度聚乙烯}
Quantity	数量	组	d(6,0)	(0,∞)
Diameter	适用于管径	mm	d(5,1)	(0,∞)

6.12.8 站场管材

站场管材是站场和阀室的子实体，实体数据项定义如下：

表277 站场管材

实体分类名称		站场管材(Station Pipe Material)		
英文名称	中文名称	单位	类型与精度	值域/约束
Pipe Grade	钢级		c(20)	{Q295,Q345,L175,L175P,L210,L245,L245R,L245N,L245Q,L245M,L290,L290R,L290N,L290Q,L290M,L320,L320N,L320Q,L320M,L360,L360N,L360Q,L360M,L390,L390N,L390Q,L390M,L415,L415N,L415Q,L415M,L450,L450Q,L450M,L485,L485Q,L485M,L555,L555Q,L555M,L625,L625M,L690,L690M,L830,L830M,S360,A3F,X42,X46,X52,X56,X60,X65,X70,X80,X90,X100,X120,其他}
Design Standard	设计标准		c(20)	
Manufacture Type	制管形式		c(20)	{螺旋缝埋弧焊钢管,直缝埋弧焊钢管,高频电阻焊钢管,无缝钢管,其它}
Pipe Diameter	管径	mm	d(5,1)	(0,∞)
Wall Thickness	设计壁厚	mm	d(3,1)	(0,∞)
Pressure Rating	压力等级		c(10)	{PN 2.5,PN 6,PN 10,PN 16,PN 25,PN 40,PN 63,PN 100,PN 150,PN 250,Class150,Class300,Class400,Class600,Class900,class1500,其它}
Max .Design Temperature	最高设计温度	℃	d(3,1)	
Min. Design Temperature	最低设计温度	℃	d(3,1)	
Total Length	总长度	m	d(5,3)	
Weight	总重量	t	d(8,1)	
Heat Number	炉批号		c(30)	

6.12.9 汇管

汇管是站场的子实体，实体数据项定义如下：

表278 汇管

实体分类名称		汇管(Manifold)		
英文名称	中文名称	单位	类型与精度	值域/约束
Manufacturing	制造方式		c(10)	{现场组装,工厂预制}
Pipe Grade	钢级		c(20)	{Q295,Q345,L175,L175P,L210,L245,L245R,L245N,L245Q,L245M,L290,L290R,L290N,L290Q,L290M,L320,L320N,L320Q,L320M,L360,L360N,L360Q,L360M,L390,L390N,L390Q,L390M,L415,L415N,L415Q,L415M,L450,L450Q,L450M,L485,L485Q,L485M,L555,L555Q,L555M,L625,L625M,L690,L690M,L830,L830M,S360,A3F,X42,X46,X52,X56,X60,X65,X70,X80,X90,X100,X120,其他}
Wall Thickness	设计壁厚	mm	d(3,1)	(0,∞)
Pipe Diameter	管径	mm	d(5,1)	(0,∞)
Length	长度	m	d(5,3)	
Pressure Rating	压力等级		c(10)	{PN 2.5,PN 6,PN 10,PN 16, PN 25, PN 40, PN 63 ,PN 100, PN 150, PN 250,Class150,Class300,Class400,Class600,Class900,class1500,其它}
Max .Design Temperature	最高设计温度	℃	d(3,1)	
Min. Design Temperature	最低设计温度	℃	d(3,1)	
Quantity	数量	个	d(2,0)	(0,100)

6.12.10 弯头

弯头是站场和阀室的子实体，实体数据项定义如下：

表279 弯头

实体分类名称		弯头(Bend)		
英文名称	中文名称	单位	类型与精度	值域/约束
Area Classification Code	功能区编号		c(3)	
Profession	所属专业		c(10)	{工艺,自动控制,给排水,消防,暖通,热工, 其他}
Pressure Rating	压力等级		c(10)	{PN 2.5,PN 6,PN 10,PN 16, PN 25, PN 40, PN 63 ,PN 100, PN 150, PN 250,Class150,Class300,Class400,Class600,Class900,class1500,其它}
Pipe Grade	钢级		c(20)	{Q295,Q345,L175,L175P,L210,L245,L245R,L245N,L245Q,L245M,L290,L290R,L290N,L290Q,L290M,L320,L320N,L320Q,L320M,L360,L360N,L360Q,L360M,L390,L390N,L390Q,L390M,L415,L415N,L415Q,L415M,L450,L450Q,L450M,L485,L485Q,L485M,L555,L555Q,L555M,L625,L625M,L690,L690M,L830,L830M,S360,A3F,X42,X46,X52,X56,X60,X65,X70,X80,X90,X100,X120,其他}
Bend Direction	弯管方向		c(4)	{垂直, 水平, 特殊}
Elbow Angle	弯管角度	°	d(4,0)	(0,180]按油流方向取锐角
Bend Radius	曲率半径		c(4)	{1.5D, 3D, 5D, 6D}
Whether Altered Diameter	是否变径		c(2)	{是,否}
Inlet Diameter	入口外径	mm	d(5,1)	(0,2000)
Inlet Pipe Thickness	入口壁厚	mm	d(5,1)	(0,100)
Inlet Connection Type	入口连接类型		c(12)	{焊接, 法兰, 螺纹连接, 承插, 电塞, 焊接式管接头, 绝缘接头}
Entrance Straight Pipe Length	入口直管长度	mm	d(5,3)	
Outlet Diameter	出口外径	mm	d(5,1)	(0,2000)
Outlet Pipe Thickness	出口壁厚	mm	d(5,1)	(0,100)
Outlet Connection Type	出口连接类型		c(12)	{焊接, 法兰, 螺纹连接, 承插, 电塞, 焊接式管接头, 绝缘接头}
Export Straight Pipe Length	出口直管长度	mm	d(5,3)	
Design Standard	设计标准		c(20)	
Min. Design temperature	最低设计温度	℃	d(3,1)	
Max. Design temperature	最高设计温度	℃	d(3,1)	
Quantity	数量	个	d(6,0)	(0,∞)

6.12.11 三通

三通是站场和阀室的子实体，实体数据项定义如下：

表280 三通

实体分类名称		三通(Tee)		
英文名称	中文名称	单位	类型与精度	值域/约束
Area Classification Code	功能区编号		c(3)	
Profession	所属专业		c(10)	{工艺, 自动控制, 给排水, 消防, 暖通, 热工, 其他}
Pressure Rating	压力等级		c(10)	{PN 2.5,PN 6,PN 10,PN 16, PN 25, PN 40, PN 63 ,PN 100, PN 150, PN 250,Class150,Class300,Class400,Class600,Class900,class1500,其它}
Manufacture Type	制管形式		c(8)	{焊制三通,无缝三通}
Tee Type	三通类型		c(12)	{等径三通, 缩径三通, 针形三通, 球形三通, 垂直阀门三通, 焊接加压三通, 清管三通}
Pipe Grade	钢级		c(20)	{Q295,Q345,L175,L175P,L210,L245, L245R, L245N,L245Q ,L245M,L290, L290R, L290N, L290Q, L290M,L320, L320N, L320Q, L320M,L360, L360N, L360Q, L360M,L390, L390N, L390Q, L390M,L415, L415N, L415Q, L415M,L450, L450Q, L450M,L485, L485Q, L485M,L555, L555Q, L555M,L625, L625M,L690, L690M,L830, L830M,S360,A3F, X42, X46, X52, X56, X60, X65, X70, X80, X90, X100, X120,其他}
Inlet Diameter	入口外径	mm	d(5,1)	(0,2000)
Inlet Pipe Thinkness	入口壁厚	mm	d(5,1)	(0,100)
Inlet Connection Type	入口连接类型		c(12)	{焊接, 法兰, 螺纹连接, 承插, 电塞, 焊接式管接头, 绝缘接头}
Branch Diameter	支线外径	mm	d(5,1)	(0,2000)
Branch Pipe Thinkness	支线壁厚	mm	d(5,1)	(0,100)
Branch Connection Type	支线连接类型		c(12)	{焊接, 法兰, 螺纹连接, 承插, 电塞, 焊接式管接头, 绝缘接头}
Outlet Diameter	出口外径	mm	d(5,1)	(0,2000)
Outlet Pipe Thinkness	出口壁厚	mm	d(5,1)	(0,100)
Outlet Connection Type	出口连接类型		c(12)	{焊接, 法兰, 螺纹连接, 承插, 电塞, 焊接式管接头, 绝缘接头}
Design Standard	设计标准		c(20)	
Min. Design temperature	最低设计温度	℃	d(3,1)	
Max. Design temperature	最高设计温度	℃	d(3,1)	
Grill	是否有格栅		c(2)	{是, 否}
GrillType	格栅类型		c(4)	{花孔, 挡条}
GridLength	格栅间距	mm	d(4,0)	
Quantity	数量	个	d(6,0)	(0,∞)

6. 12. 12 异径管

异径管是站场和阀室的子实体，实体数据项定义如下：

表281 异径管

实体分类名称		异径管(Reducing Piping)		
英文名称	中文名称	单位	类型与精度	值域/约束
Area Classification Code	功能区编号		c(3)	
Profession	所属专业		c(10)	{工艺,自动控制,给排水,消防,暖通,热工,其他}
Type	类型		c(10)	{同心异径管, 偏心异径管}
Length	长度	mm	d(6,1)	
Pressure Rating	压力等级		c(10)	{PN 2.5,PN 6,PN 10,PN 16, PN 25, PN 40, PN 63 ,PN 100, PN 150, PN 250,Class150,Class300,Class400,Class600,Class900,class1500,其它}
Pipe Grade	钢级		c(20)	{Q295,Q345,L175,L175P,L210,L245, L245R, L245N,L245Q ,L245M,L290, L290R, L290N, L290Q, L290M,L320, L320N, L320Q, L320M,L360, L360N, L360Q, L360M,L390, L390N, L390Q, L390M,L415, L415N, L415Q, L415M,L450, L450Q, L450M,L485, L485Q, L485M,L555, L555Q, L555M,L625, L625M,L690, L690M,L830, L830M,S360,A3F, X42, X46, X52, X56, X60, X65, X70, X80, X90, X100, X120,其他}
Inlet Diameter	入口外径	mm	d(5,1)	(0,2000)
Inlet Pipe Thinkness	入口壁厚	mm	d(5,1)	(0,100)
Inlet Connection Type	入口连接类型		c(12)	{焊接, 法兰, 螺纹连接, 承插、电塞, 焊接式管接头, 绝缘接头}
Outlet Diameter	出口外径	mm	d(5,1)	(0,2000)
Outlet Pipe Thinkness	出口壁厚	mm	d(5,1)	(0,100)
Outlet Connection Type	出口连接类型		c(12)	{焊接, 法兰, 螺纹连接, 承插, 电塞, 焊接式管接头, 绝缘接头}
Design Standard	设计标准		c(20)	
Min. Design temperature	最低设计温度	℃	d(3,1)	
Max. Design temperature	最高设计温度	℃	d(3,1)	
Quantity	数量	个	d(6,0)	(0,∞)

6. 12. 13 法兰

法兰是站场和阀室的子实体，实体数据项定义如下：

表282 法兰

实体分类名称		法兰(Flange)		
英文名称	中文名称	单位	类型与精度	值域/约束
Area Classification Code	功能区编号		c(3)	
Profession	所属专业		c(10)	{工艺,自动控制,给排水,消防,暖通,热工,其他}
Nominal Diameter	公称直径		c(12)	{DN15,DN20,...,DN1200}
Insulated Or Not	是否绝缘		c(2)	{是,否}
Pressure Rating	压力等级		c(10)	{PN 2.5,PN 6,PN 10,PN 16, PN 25, PN 40, PN 63 ,PN 100, PN 150, PN 250,Class150,Class300,Class400,Class600,Class900,class1500,其它}
Pipe Grade	钢级		c(20)	{Q295,Q345,L175,L175P,L210,L245, L245R, L245M,L290, L290R, L290N, L290Q, L290M,L320, L320N, L320Q, L320M,L360, L360N, L360Q, L360M,L390, L390N, L390Q, L390M,L415, L415N, L415Q, L415M,L450, L450Q, L450M,L485, L485Q, L485M,L555, L555Q, L555M,L625, L625M,L690, L690M,L830, L830M,S360,A3F, X42, X46, X52, X56, X60, X65, X70, X80, X90, X100, X120,其他}
Design Standard	设计标准		c(20)	
Min. Design temperature	最低设计温度	℃	d(3,1)	
Max. Design temperature	最高设计温度	℃	d(3,1)	
Flange Form	法兰形式		c(4)	{FF,MFM,RF,RJ,TG,其他}
Quantity	数量	个	d(6,0)	(0,∞)

6.12.14 管线补偿器

管线补偿器是站场的子实体，实体数据项定义如下：

表283 管线补偿器

实体分类名称		管线补偿器(Pipeline Compensator)		
英文名称	中文名称	单位	类型与精度	值域/约束
Area Classification Code	功能区编号		c(3)	
Profession	所属专业		c(10)	{工艺,自动控制,给排水,消防,暖通,热工,其他}
Compensator Type	补偿器材质		c(6)	{金属, 非金属}

续表 283 管线补偿器

实体分类名称		管线补偿器(Pipeline Compensator)		
英文名称	中文名称	单位	类型与精度	值域/约束
Connection Type	连接类型		c(4)	{焊接, 法兰}
Classification Of Compensator	补偿器类型		c(4)	{角向, 横向, 轴向}
Pressure Rating	压力等级		c(10)	{PN 2.5,PN 6,PN 10,PN 16, PN 25, PN 40, PN 63 ,PN 100, PN 150, PN 250,Class150,Class300,Class400,Class600,Class900,class1500,其它}
Design Standard	设计标准		c(20)	
Nominal Diameter	公称直径		c(12)	{DN15,DN20,DN25,DN50,DN100, DN150,DN200,DN250,DN300,DN 400,DN450,DN500,DN550,DN600, DN650,DN700,DN800...}
Flange Form	法兰形式		c(4)	{ FF,MFM,RF,RJ,TG,其他}
Thickness	壁厚	mm	d(6,2)	
length	长度	m	d(3,1)	
Min. Design temperature	最低设计温度	℃	d(3,1)	
Max. Design temperature	最高设计温度	℃	d(3,1)	
Quantity	数量	个	d(6,0)	(0,∞)

6. 12. 15 盲板

盲板是站场和阀室的子实体，实体数据项定义如下：

表284 盲板

实体分类名称		盲板(Blind)		
英文名称	中文名称	单位	类型与精度	值域/约束
Area Classification Code	功能区编号		c(3)	
Profession	所属专业		c(10)	{工艺,自动控制,给排水,消防,暖通,热工,其他}
Blind Flange Type	盲板类型		c(10)	{法兰盲板, 8字盲板}
Pressure Rating	压力等级		c(10)	{PN 2.5,PN 6,PN 10,PN 16, PN 25, PN 40, PN 63 ,PN 100, PN 150, PN 250,Class150,Class300,Class400,Class600,Class900,class1500,其它}
Pipe Grade	钢级		c(20)	{Q295,Q345,L175,L175P,L210,L245, L245R, L245N,L245Q ,L245M,L290, L290R, L290N, L290Q, L290M,L320, L320N, L320Q, L320M,L360, L360N, L360Q, L360M,L390, L390N, L390Q, L390M,L415, L415N, L415Q, L415M,L450, L450Q, L450M,L485, L485Q, L485M,L555, L555Q, L555M,L625, L625M,L690, L690M,L830, L830M,S360,A3F, X42, X46, X52, X56, X60, X65, X70, X80, X90, X100, X120,其他}
Design Standard	设计标准		c(20)	
Min. Design temperature	最低设计温度	℃	d(3,1)	
Max. Design temperature	最高设计温度	℃	d(3,1)	
Blind Flange Material	盲板材质		c(10)	
Blind Flange Thickness	盲板厚度	mm	d(3,1)	
Nominal Diameter	公称直径		c(12)	{DN15,DN20,DN25,DN50,DN100, DN150,DN200,DN250,DN300,DN 400,DN450,DN500,DN550,DN600, DN650,DN700,DN800...}
Quantity	数量	个	d(6,0)	(0,∞)

6.12.16 管帽

管帽是站场和阀室的子实体，实体数据项定义如下：

表285 管帽

实体分类名称		管帽(Cap)		
英文名称	中文名称	单位	类型与精度	值域/约束
Area Classification Code	功能区编号		c(3)	
Profession	所属专业		c(10)	{工艺,自动控制,给排水,消防,暖通,热工,其他}
Pressure Rating	压力等级		c(10)	{PN 2.5,PN 6,PN 10,PN 16, PN 25, PN 40, PN 63 ,PN 100, PN 150, PN 250,Class150,Class300,Class400,Class600,Class900,class1500,其它}
Pipe Grade	钢级		c(20)	{Q295,Q345,L175,L175P,L210,L245, L245R, L245N,L245Q ,L245M,L290, L290R, L290N, L290Q, L290M,L320, L320N, L320Q, L320M,L360, L360N, L360Q, L360M,L390, L390N, L390Q, L390M,L415, L415N, L415Q, L415M,L450, L450Q, L450M,L485, L485Q, L485M,L555, L555Q, L555M,L625, L625M,L690, L690M,L830, L830M,S360,A3F, X42, X46, X52, X56, X60, X65, X70, X80, X90, X100, X120,其他}
Design Standard	设计标准		c(20)	
Min. Design temperature	最低设计温度	℃	d(3,1)	
Max. Design temperature	最高设计温度	℃	d(3,1)	
Pipe Cap Material	管帽材质		c(10)	
Pipe Cap Thickness	管帽厚度	mm	d(3,1)	
Nominal Diameter	公称直径		c(12)	{DN15,DN20,DN25,DN50,DN100, DN150,DN200,DN250,DN300,DN 400,DN450,DN500,DN550,DN600, DN650,DN700,DN800...}
Quantity	数量	个	d(6,0)	(0,∞)

6.12.17 储罐钢板

储罐钢板是站场的子实体，其数据项定义表如下：

表286 储罐板材

实体分类名称		储罐板材(Tank Steel Plate)		
英文名称	中文名称	单位	类型与精度	值域/约束
Plate Model	钢板规格型号		c(30)	
Design Standard	标准		c(100)	
Heat Number	炉批号		c(30)	

板材编号为站场储罐钢板的子实体，其数据项定义表如下：

表287 板材编号

实体分类名称		板材编号 (Tank Steel Plate Number)		
英文名称	中文名称	单位	类型与精度	值域/约束
Manufacture Number	板材编号		c(100)	
Material	材质		c(100)	
Wall Thickness	壁厚	mm	d(3,1)	(0,100)
Weight	质量	kg	d(10,2)	

6. 12. 18 线路外防腐层

线路外防腐层是管线的子实体，实体数据项定义如下：

表288 线路外防腐层

实体分类名称		线路外防腐层(pipeline External Coating)		
英文名称	中文名称	单位	类型与精度	值域/约束
Coating Structure Type	防腐结构形式		c(20)	{3LPE, 双层 FBE, ...}
Prime	底层		c(20)	{FBE 涂层, 无溶剂环氧涂层, ...}
Area of Primer	底层面积	m ²	d(10,1)	
Thickness of Primer	底层厚度	μ m	d(3,0)	
Middle Coating	中间涂层		c(20)	{-, 热熔胶层, 无溶剂环氧涂层, FBE 涂层, ...}
Area of Middle Coating	中间涂层面积	m ²	d(10,1)	
Thickness of Middle Coating	中间涂层厚度	μ m	d(3,0)	
Top Coating	面涂层		c(20)	{-, 交联氟碳涂层, 无溶剂环氧涂层, FBE 涂层, 聚乙烯防腐层, 聚丙烯防腐层, 网状聚丙烯胶粘带, 聚乙烯冷缠带, ...}
Area of Top Coating	面涂层面积	m ²	d(10,1)	
Thickness of Top Coating	面涂层厚度	μ m	d(4,0)	
Thickness	防腐层总厚度	μ m	d(4,0)	
Class	防腐等级		c(8)	{普通级, 加强级, 特加强级, 其它}
Max.design temperature	最高设计温度	°C	d(3,0)	

6. 12. 19 内涂层

内涂层是管线的子实体，实体数据项定义如下：

表289 内涂层

实体分类名称		内涂层(internal Coating)		
英文名称	中文名称	单位	类型与精度	值域/约束
Coating Structure Type	涂层结构形式		c(20)	{FBE 涂层, 无溶剂环氧涂层, ...}
Thickness	涂层厚度	μ m	d(4,0)	
Area of Coating	涂层面积	m ²	d(10,1)	

6. 12. 20 线路保温

线路保温是管线的子实体，实体数据项定义如下：

表290 线路保温

实体分类名称		线路保温(Pipeline Thermal Insulation)		
英文名称	中文名称	单位	类型与精度	值域/约束
Material	保温层材料		c(20)	{聚氨酯泡沫塑料, 聚酚醛泡沫塑料,...}
Insulation Layer Thickness	保温层厚度	mm	d(3,0)	
Insulation Layer Volume	保温层体积	m ³	d(10,1)	
Protective Layer Type	防护层类型		c(12)	{聚乙烯、玻璃钢,...}
Protective Layer Thickness	防护层厚度	mm	d(4,2)	
Protective Layer Volume	防护层体积	m ³	d(10,1)	

6.12.21 补口

补口是管线的子实体，实体数据项定义如下：

表291 补口

实体分类名称		补口(Field Coating for Welded Joint)		
英文名称	中文名称	单位	类型与精度	值域/约束
Field Coating Structure Type	补口结构形式		c(40)	{玛蹄脂型聚乙烯热收缩材料, 热熔胶型聚乙烯热收缩材料, 热熔胶型聚丙烯热收缩材料, 压敏胶型聚乙烯热收缩材料, 纤维增强型聚乙烯热收缩材料, 液体环氧涂料, 液体聚氨酯涂料, 聚乙烯防腐胶粘带, 聚乙烯防腐胶粘带+聚乙烯保护外带, 聚乙烯防腐胶粘带+聚丙烯胶粘带, 粘弹体胶带+聚丙烯胶粘带/聚乙烯胶粘带, 粘弹体胶带+压敏胶型热收缩材料, 单层熔结环氧粉末, 双层熔结环氧粉末, ...}
insulation Coating Pipeline	保温管		c(2)	{是, 否}
Insulation layer material	保温层补口材料		c(20)	{聚氨酯泡沫塑料, 聚酚醛泡沫塑料,...}
Protective Layer Material	防护层补口材料		c(20)	{热收缩带, 电热熔套, 环氧玻璃钢, ...}
Quantity	数量	个	d(6,0)	(0,∞)

6.12.22 站场/阀室防腐层

站场/阀室防腐层是站场/阀室的子实体，分为耐大气环境腐蚀防腐层和耐介质环境腐蚀防腐层两种类型，两种类型方案编号统一进行、不可重叠。实体数据项定义如下：

表292 耐大气环境腐蚀防腐层

实体分类名称		耐大气环境腐蚀防腐层(atmospheric corrosion resistant coating)		
英文名称	中文名称	单位	类型与精度	值域/约束
NO.of coating	防腐方案编号		d(2,0)	{1,2,3,...}
Prime	底漆		c(20)	{无机富锌,环氧富锌, ...}
Area of Primer	底漆面积	m ²	d(10,1)	
Thickness of Primer	底漆厚度	μ m	d(3,0)	
Middle Coating	中间漆		c(20)	{环氧云铁, 无溶剂环氧, ...}
Area of Middle Coating	中间漆面积	m ²	d(10,1)	
Thickness of Middle Coating	中间漆厚度	μ m	d(3,0)	
Top Coating	面漆		c(20)	{丙烯酸聚氨酯, 氟碳, ...}
Area of Top Coating	面漆面积	m ²	d(10,1)	
Thickness of Top Coating	面漆厚度	μ m	d(3,0)	
Total Thickness	防腐层总厚度	μ m	d(4,0)	
Coating Color	防腐层颜色		c(10)	
Color Number	防腐层颜色编号		c(10)	

表293 耐介质环境腐蚀防腐层

实体分类名称		耐介质环境腐蚀防腐层(immersed corrosion resistant coating)		
英文名称	中文名称	单位	类型与精度	值域/约束
NO.of coating	防腐方案编号		d(2,0)	{1,2,3,...}
Coating Structure Type	防腐结构形式		c(20)	{3LPE 防腐层,双层 FBE 防腐层, 导静电型防腐层, ...}
Applicability Temperature	适用温度等级		c(20)	{常温型、高温型}
Prime	底层		c(20)	{FBE 涂层,无溶剂环氧涂层, ...}
Area of Primer	底层面积	m ²	d(10,1)	
Thickness of Primer	底层厚度	μ m	d(3,0)	
Middle Coating	中间涂层		c(20)	{-, 热熔胶层, 导静电防腐层, 无溶剂环氧涂层, FBE 涂层, ...}
Area of Middle Coating	中间涂层面积	m ²	d(10,1)	
Thickness of Middle Coating	中间涂层厚度	μ m	d(3,0)	

续表 293 耐介质环境腐蚀防腐层

实体分类名称		耐介质环境腐蚀防腐层(immersed corrosion resistant coating)		
英文名称	中文名称	单位	类型与精度	值域/约束
Top Coating	面涂层		c(20)	{-, 防静电防腐层, 无溶剂环氧涂层, FBE 涂层, 聚乙烯防腐层, 聚丙烯防腐层, 网状聚丙烯胶粘带, 聚乙烯冷缠带, ...}
Area of Top Coating	面涂层面积	m ²	d(10,1)	
Thickness of Top Coating	面涂层厚度	μ m	d(4,0)	
Thickness	防腐层总厚度	μ m	d(4,1)	

6. 12. 23 站场/阀室保温

站场/阀室保温是站场/阀室的子实体, 实体数据项定义如下:

表294 站场/阀室保温

实体分类名称		站场/阀室保温(Station Thermal Insulation)		
英文名称	中文名称	单位	类型与精度	值域/约束
NO.of Thermal Insulation	保温方案编号		d(2,0)	{1,2,3,...}
Material	保温材料		c(20)	{聚氨酯泡沫塑料, 聚酚醛泡沫塑料,...}
Insulation Layer Thickness	保温层厚度	mm	d(3,0)	
Insulation Layer Volume	保温层体积	m ³	d(10,1)	
Protective Layer type	防护层类型		c(20)	{聚乙烯、玻璃钢,...}
Protective Layer Thickness	防护层厚度	mm	d(3,1)	
Protective Layer Volume	防护层体积	m ³	d(10,1)	

6. 12. 24 阴极保护电缆

阴极保护电缆是站场的子实体, 实体数据项定义如下:

表295 阴极保护电缆

实体分类名称		阴极保护电缆(CP cable)		
英文名称	中文名称	单位	类型与精度	值域/约束
Model	规格型号			{YJV, VV,...} 只填写绝缘和护套类型
Rated Voltage	额定电压	kV	d(3,1)	
Cores	芯数		d(2,0)	
Section	截面积		d(2,1)	
Cable Length	电缆长度	m	d(6,1)	
Armored	铠装类型		c(4)	{无, 钢带, 钢丝}

6. 12. 25 控制电缆

控制电缆(CC)是站场、阀室的子实体, 实体数据项定义如下:

表296 控制电缆

实体分类名称		控制电缆(CC)		
英文名称	中文名称	单位	类型与精度	值域/约束
Name	名称		c(20)	按功能命名
Voltage Grade	电压等级	kV	d(4,1)	{450,600,750……}
Cable Length	电缆长度	m	d(6,1)	
Model	规格型号		c(30)	

6. 12. 26 光缆

光缆是管线的子实体, 实体数据项定义如下:

表297 光缆

实体分类名称		光缆(Fiber Optical Cable)		
英文名称	中文名称	单位	类型与精度	值域/约束
Fibre Quantity	光纤芯数	芯	d(2,0)	[2,96]
Fibre Type	光纤型号		c(6)	{G.652, G.655, …}
FOC Mode	光缆类型		c(8)	如管道光缆、直埋光缆、架空光缆、水缆、海缆、OPGW、ADSS 等
FOC Type	光缆型号		c(10)	如 GYTA、GYTY 等
FOC Length	光缆长度	m	d(8,0)	[0,∞)
FOC Reel Length	光缆单盘长度		c(10)	描述所采购各类型盘长

6. 12. 27 硅芯管

硅芯管是管线的子实体, 实体数据项定义如下:

表298 硅芯管

实体分类名称		硅芯管(Silicon High-density Polyethylene Tube)		
英文名称	中文名称	单位	类型与精度	值域/约束
SHDPE Tube Type	硅芯管型号		c(6)	{Φ 32/26mm, Φ 34/28mm, Φ 40/33mm, Φ 46/38 mm, Φ 50/42 mm, …}
SHDPE Tube Length	硅芯管长度	m	d(8,0)	[0,∞)
SHDPE Tube Reel Length	硅芯管单盘长度		文本	描述所采购各类型盘长
SHDPE Tube Color	硅芯管颜色		c(8)	{白色,黄色,蓝色,黑色,…}

续表 298 硅芯管

实体分类名称		硅芯管(Silicon High-density Polyethylene Tube)		
英文名称	中文名称	单位	类型与精度	值域/约束
Air Tight Joint Quantity	气密接头数量	套	d(8,0)	[0,∞)
End Expansion Plug Quantity	端头膨胀塞数量	套	d(8,0)	[0,∞)
Cable Protection Plug Quantity	护缆塞数量	套	d(8,0)	[0,∞)

6. 12. 28 复合材料手孔

复合材料手孔是管线的子实体，实体数据项定义如下：

表299 复合材料手孔

实体分类名称		复合材料手孔(Compound Material Hand Hole)		
英文名称	中文名称	单位	类型与精度	值域/约束
Hand Hole Type	手孔规格		c(100)	描述手孔材质、尺寸等
Hand Hole Quantity	手孔数量	套	d(8,0)	[0,∞)

6. 12. 29 光缆接头盒

光缆接头盒是管线的子实体，实体数据项定义如下：

表300 光缆接头盒

实体分类名称		光缆接头盒(FOC Joint Box)		
英文名称	中文名称	单位	类型与精度	值域/约束
Type	类型		c(14)	{架空式，管道(隧道)式，直埋式，通用式，直通式，分歧式，…}
Fibre Quantity	芯数	芯	d(2,0)	[2,96]
FOC Joint Box Type	光缆接头盒规格		c(100)	描述光缆接头盒材质、尺寸等
FOC Joint Box Quantity	光缆接头盒数量	套	d(8,0)	[0,∞)

6. 12. 30 通信标石

通信标石是管线的子实体，实体数据项定义如下：

表301 通信标石

实体分类名称		通信标石(TE Mark Stone)		
英文名称	中文名称	单位	类型与精度	值域/约束
TE Mark Stone Type	标石规格		c(100)	描述标石材质、尺寸等
TE Mark Stone Quantity	标石数量	个	d(8,0)	[0,∞)

6. 12. 31 监测标石

监测标石是管线的子实体，实体数据项定义如下：

表302 监测标石

实体分类名称		监测标石(Monitoring Mark Stone)		
英文名称	中文名称	单位	类型与精度	值域/约束
TE Mark Stone Type	监测标石规格		c(100)	描述标石材质、尺寸等
TE Mark Stone Quantity	监测标石数量	个	d(8,0)	[0,∞)

6. 12. 32 通信电光缆

通信电缆是站场的子实体，实体数据项定义如下：

表303 通信电缆

实体分类名称		通信电缆(TE Cable)		
英文名称	中文名称	单位	类型与精度	值域/约束
Name	名称		c(20)	按功能命名
Cable Type	电缆型号		c(40)	描述电缆型号，如中频电缆直径尺寸可作为型号进行描述
Cable Length	电缆长度	m	d(6,1)	

通信光缆是站场的子实体，实体数据项定义如下：

表304 通信光缆

实体分类名称		通信光缆(TE Fiber Optic Cable)		
英文名称	中文名称	单位	类型与精度	值域/约束
Name	名称		c(20)	按功能命名
Fibre Quantity	光纤芯数	芯	d(2,0)	[2,96]
Fibre Mode	光纤模式		c(6)	{单模, 多模, ...}
Fibre Type	光纤型号		c(6)	{G.652, G.655, ...}
FOC Type	光缆型号		c(10)	如 GYTA、GYTY 等
FOC Length	光缆长度	m	d(6,1)	

6. 12. 33 电力电缆

电力电缆是站场的子实体，实体数据项定义如下：

表305 电力电缆

实体分类名称		电力电缆(Power cable)		
英文名称	中文名称	单位	类型与精度	值域/约束
Frequency conversion cable	变频电缆		c(2)	{是, 否}
AC/DC	交直流		c(4)	{交流, 直流}

续表 305 电力电缆

实体分类名称		电力电缆(Power cable)		
英文名称	中文名称	单位	类型与精度	值域/约束
Rated Voltage	额定电压	kV	d(4,1)	(0,999.9)
Cable Specification	电缆规格		c(20)	
Cable Length	电缆长度	m	d(4,0)	(0,9999)

电力专业使用的控制电缆、通信电缆、光缆的数据信息填充仪表、通信专业完成的相应表格。

7 编码规则

7.1 编码原则

在《油气管道工程项目工作分解结构编码规则》中已经建立了管道工程实体分解结构(PBS)。管道全生命周期各阶段所涉及各种事物的数据项中,有些需要通过编码来实现标准和规范化标识。为了使这些数据能够在管道建设各阶段实现有效的管理、交换与共享,约束如下:

- a) 对于那些已经在 PBS 体系中进行标识的管道对象,其编码应与 PBS 体系保持一致,采用同一编码值。例如:管道干线、支线、线路段、站场等管道对象。
- b) 对于工程各阶段标的物的编码也应与 PBS 体系保持一致,例如设计文件、材料设备表等。
- c) 对于管线和站场内需要与管道对象产生对应关系的重要设施(如站场重要设备),其编码应包含 PBS 体系的单位工程编码段(如站场的工艺装置区),然后才是该设施的其它编码属性。
- d) 对于非管道全生命周期特有的对象,其编码应按照国家、企业有关标准规范进行。
- e) 管道全生命周期数据库的数据编码规则应在该项目的详细设计阶段加以制定。

管道工程实体分解结构(PBS)如下图所示:

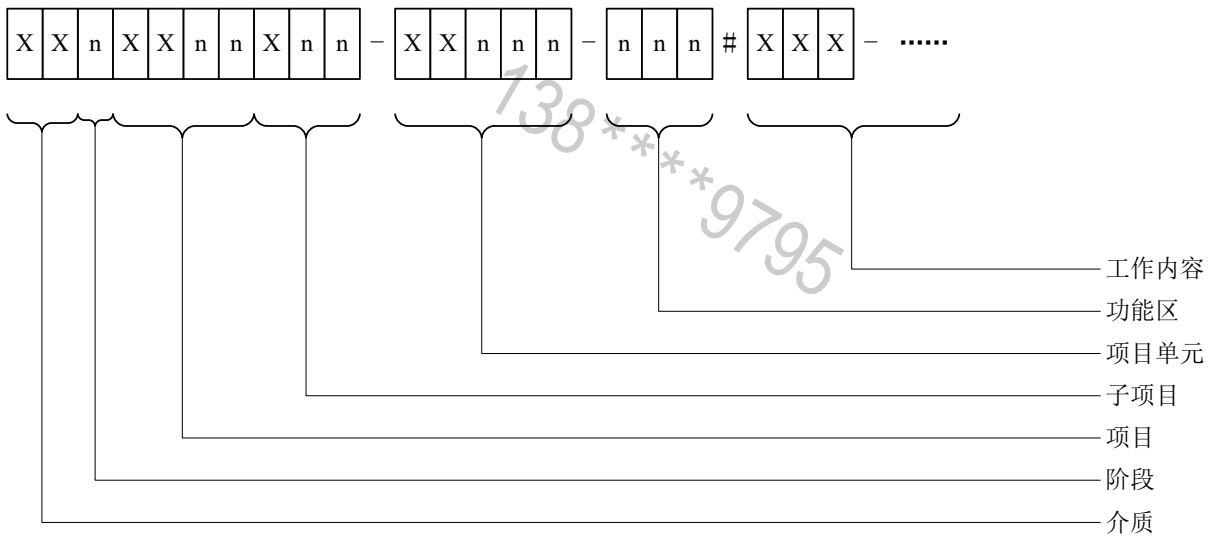


图 2 管道工程实体分解结构 (PBS)

PBS 与数据编码规则的关系将在下面章节中进行说明。关于更详细信息，请见《油气管道工程项目工作分解结构编码规则》。

在下一节“编码规则”中，为了区别编码名称与普通文字段落，将编码名称用方括号（【】）括起来。例如，工程编码数据项用【工程编码】表示；PBS 项目代码段用【项目】表示。

7.2 编码规则

7.2.1 工程编码

【工程编码】标识在 PBS 编码的【项目】代码段中(见图 1)，由 4 位字符组成。如：“XS01”表示西气东输三线工程。

7.2.2 介质类型代码

【介质类型】标识在 PBS 编码的【介质】代码段由 2 位英文字符组成，其编码见《油气管道工程项目工作分解结构编码规则》。

管线编号和管线类型

【管线编号】和【管线类型】标识在 PBS 编码的【子项目】代码段在同一管道工程中进行编号，即【管线编号】是同一管道工程的内部编号。

【管线类型】由 1 位大写英文字符，【管线编号】由 2 位数字流水号组成，如 T01、T02、M01 等。其中英文字符为管线类型码，其编码见《油气管道工程项目工作分解结构编码规则》。

7.2.3 阶段代码

【阶段代码】(属性名称：ProjPhase)标识在 PBS 编码的【阶段】代码段由两位数字组成，其编码见《油气管道工程项目工作分解结构编码规则》。

管道工程历经预可研、可研、初设、扩大初设、项目实施、运维等工程阶段，各阶段通过阶段代码来标识。同一管道工程实体在不同阶段可以具有不同的属性范围和属性值，亦即工程数据根据阶段不同会产生多个版本。

由于本文件针对特定工程阶段，阶段代码属性不列入工程实体的数据项定义词典中。管道工程作为根实体没有阶段代码属性。

在本文件的实际使用中，须区分工程实体不同阶段的各版本数据。根据数据库设计方案的不同，阶段代码是可选的实体属性。

7.2.4 中线桩编码

中线桩编码由两个属性联合组成，它们分别是【主桩号】和【加桩号】。

【主桩号】由两位大写英文字符和三位数字组成，第一位英文字符表示管线所经的省

份顺序(由 A - Z 表示), 第二位英文字符表示省内管线所经区县顺序(由 A - Z 表示), 三位数字表示区县内中线桩(点)的顺序号。如 AA001 表示管线经过的第一个省份, 第一个区县的第一个中线桩(点), 即管线的起始桩。

【加桩号】取值 0, 1, 2, …; 取值 0 表示无加桩, 1 表示第 1 个加桩, 如此类推; 加桩按里程排序。

这样在数据逻辑结构上即满足桩号的字符编码需求, 也满足加桩的顺序数字编码需求。在界面输出上, 一般用“#”号分隔主桩号与加桩号形成整体桩号, 无加桩时只保留主桩号, 形成如 AB001、AB002#1、AB002#2 这样的字符串。

7.2.5 站场、阀室、管理处、调控中心、维抢修机构、线路段、穿跨越、伴行道路编号

站场/阀室/管理处/调控中心/维抢修机构【编号】、【线路段编号】、【穿跨越编号】、【伴行道路编号】标识在 PBS 编码的【项目单元】代码段中(见《油气管道工程项目工作分解结构编码规则》), 是在同一管线中的内部编号, 由 2 位英文字符和 3 位数字流水号组成。

站场的前两位字符为“SP”;

阀室的前两位字符为“VR”;

管理处前两位字符为“MD”;

调控中心前两位字符为“CC”;

维抢修机构前两位字符为“MC”;

线路段前两位字符为“PL”;

管道穿跨越前两位字符为“CR”, 光缆单独穿跨越前两位字符为“TC”, 两者独立编号。如用 CR005、TC005 分别表示同一河流在相近地点的管道穿越和光缆单独穿越。在此意义上, 光缆单独穿跨越无须连续编号, 而应与管道穿跨越配合编号。

伴行路前两位字符为“IR”;

站场、阀室、管理处、调控中心、维抢修机构作为同一类实体, 由分类属性【Class】区分, 其【编号】由 3 位数字组成。

作为非同一类实体, 【线路段编号】、【穿跨越编号】、【伴行道路编号】由后 3 位数字流水号组成。

站场【类型】和阀室【类型】编码由 2 位字符组成, 具体见《油气管道工程项目工作分解结构编码规则》。

7.2.6 站场功能区编号

【站场功能区编号】标识在 PBS 编码的【功能区】代码段中(见图 1)。【站场功能区编号】由 3 位数字组成, 是同一站场内的编号, 具体编码规则见《油气管道工程项目工作分解结构编码规则》。

7.2.7 区位号

【区位号】对应于实体数据项定义词典中的 Tag Number 属性，其数据项由 7 位字符组成： AAABBBB

- a) AAA 为站场功能区编号,详细编码见《油气管道工程项目工作分解结构编码规则》;
- b) BBBB 为设备位号,由 4 位数字组成,是对同一种设备在同一站场或阀室功能区的唯一编号。

138*****9795

138*****9795



大国智慧管网 无限能源未来

A Smart Pipeline Network An Infinite Energy Future

