



中华人民共和国国家标准

GB/T 38846—2020

智能工厂 工业自动化系统工程 描述类库

Smart factory—Industrial automation systems engineering role class libraries

2020-07-21 发布

2021-02-01 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 发布

目 次

| | |
|--|-----|
| 前言 | III |
| 1 范围 | 1 |
| 2 术语、定义和缩略语 | 1 |
| 2.1 术语和定义 | 1 |
| 2.2 缩略语 | 2 |
| 3 AML 描述类 | 2 |
| 3.1 AML 基本描述类库——AutomationMLBaseRoleClassLib | 2 |
| 3.1.1 概述 | 2 |
| 3.1.2 描述类 AutomationMLBaseRole(AML 基本描述类) | 4 |
| 3.1.3 描述类 Group(组) | 4 |
| 3.1.4 描述类 Facet(面) | 5 |
| 3.1.5 描述类 Port(端口) | 5 |
| 3.1.6 描述类 Resource(资源) | 6 |
| 3.1.7 描述类 Product(产品) | 6 |
| 3.1.8 描述类 Process(过程) | 7 |
| 3.1.9 描述类 Structure(结构) | 7 |
| 3.1.10 描述类 ProductStructure(产品结构) | 7 |
| 3.1.11 描述类 ProcessStructure(过程结构) | 8 |
| 3.1.12 描述类 ResourceStructure(资源结构) | 8 |
| 3.1.13 描述类 PropertySet(属性集) | 8 |
| 3.2 离散制造工业 AML 描述类库——AutomationMLDMIRoleClassLib | 9 |
| 3.2.1 总则 | 9 |
| 3.2.2 描述类 DiscManufacturingEquipment(离散制造设备) | 10 |
| 3.2.3 描述类 Transport(传输) | 10 |
| 3.2.4 描述类 Storage(储存) | 10 |
| 3.2.5 描述类 Fixture(固定装置) | 10 |
| 3.2.6 描述类 Gate(门) | 11 |
| 3.2.7 描述类 Robot(机器人) | 11 |
| 3.2.8 描述类 Tool(工具) | 11 |
| 3.2.9 描述类 Carrier(载具) | 11 |
| 3.2.10 描述类 Machine(机械) | 12 |
| 3.2.11 描述类 StaticObject(静态物体) | 12 |
| 3.3 流程制造工业 AML 描述类库——AutomationMLCMIRoleClassLib | 12 |

| | | |
|--------|--|----|
| 3.3.1 | 总则 | 12 |
| 3.3.2 | 描述类 ContManufacturingEquipment(流程制造设备) | 13 |
| 3.4 | 批制造工业 AML 描述类库——AutomationMLBMIRoleClassLib | 13 |
| 3.4.1 | 总则 | 13 |
| 3.4.2 | 描述类 BatchManufacturingEquipment(批制造设备) | 14 |
| 3.5 | 控制系统 AML 描述类库 ——AutomationMLCSRoleClassLib | 14 |
| 3.5.1 | 总则 | 14 |
| 3.5.2 | 描述类 ControlEquipment(控制设备) | 15 |
| 3.5.3 | 描述类 Communication(通信) | 15 |
| 3.5.4 | 描述类 ControlHardware(控制硬件) | 16 |
| 3.5.5 | 描述类 PC(个人电脑) | 16 |
| 3.5.6 | 描述类 IPC(工业电脑) | 16 |
| 3.5.7 | 描述类 Handheld(便携式设备) | 16 |
| 3.5.8 | 描述类 EmbeddedDevice(嵌入式设备) | 17 |
| 3.5.9 | 描述类 Sensor(传感器) | 17 |
| 3.5.10 | 描述类 Actuator(执行器) | 17 |
| 3.5.11 | 描述类 Controller(控制器) | 17 |
| 3.5.12 | 描述类 PLC(可编程逻辑控制器) | 17 |
| 3.5.13 | 描述类 NC(数字控制器) | 18 |
| 3.5.14 | 描述类 RC(机器人控制器) | 18 |
| 3.5.15 | 描述类 PAC(可编程自动控制器) | 18 |
| 3.6 | AML 扩展描述类库——AutomationMLExtendedRoleClassLibrary | 18 |
| 附录 A | (资料性附录) AML 扩展描述类库 | 19 |
| 附录 B | (资料性附录) 描述类库应用示例 | 33 |