



中华人民共和国国家标准

GB/T 40813—2021

信息安全技术 工业控制系统 安全防护技术要求和测试评价方法

Information security technology—Security protection technical requirements and
testing evaluation methods of industrial control systems

2021-10-11 发布

2022-05-01 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
引言	IV
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 缩略语	2
5 概述	3
5.1 ICS 基本构成	3
5.2 安全防护对象和目的	3
5.3 安全防护措施的约束条件	4
6 安全防护技术要求	4
6.1 物理环境安全防护	4
6.2 网络通信安全防护	9
6.3 网络边界安全防护	12
6.4 工业主机安全防护	16
6.5 控制设备安全防护	22
6.6 数据安全防护	24
6.7 防护产品安全	27
6.8 系统集中管控	28
7 安全防护保障要求	29
7.1 软件开发安全防护	29
7.2 系统维护安全防护	31
8 测试评价方法	32
8.1 物理环境安全防护	32
8.2 网络通信安全防护	35
8.3 网络边界安全防护	36
8.4 工业主机安全防护	38
8.5 控制设备安全防护	41
8.6 数据安全防护	42
8.7 防护产品安全	44
8.8 系统集中管控	45
8.9 软件开发安全防护	46
8.10 系统维护安全防护	46
附录 A (资料性) 网络边界安全防护典型应用参考场景	48
A.1 电力	48
A.2 汽车制造	49

A.3 石油开采	50
A.4 轨道交通	51
A.5 化工	52
A.6 市政	53
A.7 水务	54
附录 B (资料性) 数据安全保护对象	56
附录 C (资料性) 系统集中管控典型部署方式	57
附录 D (资料性) ICS 安全防护测试评价流程	58
参考文献	61
图 A.1 电力监控系统网络边界安全防护典型部署方式	49
图 A.2 汽车制造厂网络边界安全防护典型部署方式	49
图 A.3 采油厂网络边界安全防护典型部署方式	50
图 A.4 轨道交通网络安全防护典型部署方式	52
图 A.5 化工厂网络边界安全防护典型部署方式	53
图 A.6 市政燃气网络边界安全防护典型部署方式	54
图 A.7 自来水厂网络边界安全防护典型部署方式	55
图 B.1 数据安全保护对象示意图	56
图 C.1 系统集中管控典型部署方式	57
图 D.1 ICS 安全防护测试评价流程图	58