

国家标准和技术研究所第 7628 号跨机构报告

编译：高卓

智能电网信息安全指南

第 1 卷

智能电网信息安全战略、

架构和高层要求

智能电网互操作性专家组

信息安全工作组

2010 年 8 月



美国商务部

部长：Gary Locker

国家标准和技术研究所

所长：Patrick D. Gallagher

中国南方电网广东电网公司

北京江南天安科技有限公司

目录

执行摘要

报告简介

读者对象

报告内容

第 1 章 信息安全战略

1.1 信息安全与电力部门

1.2 范围和定义

1.3 智能电网信息安全战略

1.4 突出的问题和余下的任务

第 2 章 智能电网的逻辑架构和接口

2.1 逻辑参考模型的 7 个域

2.2 逻辑安全架构综述

2.3 逻辑接口类别

第 3 章 高层安全要求

3.1 信息安全目标

3.2 保密性、完整性和可用性影响级

3.3 CI&A 类别的影响级

3.4 挑选安全要求

3.5 安全要求举例

3.6 建议的安全要求

3.7 访问控制 (SG.AC)

3.8 意识和培训 (SG.AT)

3.9 审计和问责 (SG.AU)

3.10 安全评价和授权 (SG.CA)

3.11 配置管理 (SG.CM)

3.12 业务连续性 (SG.CP)

3.13 识别和认证 (SG.IA)

3.14 信息和文件管理 (SG.ID)

- 3.15 应急响应 (SG.IR)
- 3.16 智能电网信息系统的开发和维护 (SG.MA)
- 3.17 介质保护 (SG.MP)
- 3.18 物理和环境安全 (SG.PE)
- 3.19 规划 (SG.PL)
- 3.20 安全方案管理 (SG.PM)
- 3.21 人员安全 (SG.PS)
- 3.22 风险管理和评价 (SG.RA)
- 3.23 智能电网信息系统和服务采购 (SG.SA)
- 3.24 智能电网信息系统和通信保护 (SG.SC)
- 3.25 智能电网信息系统和信息完整性 (SG.SI)

第 4 章 密码和密钥管理

- 4.1 智能电网的密码和密钥管理问题
- 4.2 密码和密钥管理解决方案和设计考虑
- 4.3 NISTIR 高层要求映射
- 4.4 参考文献和资料来源

附录 A 信息安全文件的相互关系

附录 B 满足高层安全要求的安全技术和服 务举例

- B.1 电力系统配置和工程战略
- B.2 本地设备监测、分析和控制
- B.3 集中监测和控制
- B.4 电力系统集中分析和控制
- B.5 测试
- B.6 培训
- B.7 安全技术和服 务举例