



中华人民共和国公共安全行业标准

GA/T 1574—2019

信息安全技术 数据库安全 加固产品安全技术要求

Information security technology—Security technology requirements for
database security reinforcement products

2019-07-01 发布

2019-07-01 实施

中华人民共和国公安部 发布

目 次

前言	I
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 数据库安全加固产品描述	1
5 数据库安全加固产品总体说明	2
5.1 安全技术要求分类	2
5.2 安全等级划分	2
6 安全功能要求	2
6.1 双系统鉴别	2
6.2 数据存储加密	2
6.3 应用权限控制	3
6.4 密文访问控制	3
6.5 密文索引	3
6.6 完整性校验	3
6.7 权限分离	3
6.8 数据库状态监测	3
6.9 其他功能要求	3
7 自身安全功能要求	4
7.1 用户标识	4
7.2 身份鉴别	4
7.3 防卸载功能(有则适用)	4
7.4 安全管理	4
7.5 审计日志	5
8 安全保障要求	5
8.1 开发	5
8.2 指导性文档	6
8.3 生命周期支持	7
8.4 测试	7
8.5 脆弱性评定	8
9 不同安全等级的要求	8
9.1 安全功能要求	8
9.2 自身安全功能要求	9
9.3 安全保障要求	9

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由公安部网络安全保卫局提出。

本标准由公安部信息系统安全标准化技术委员会归口。

本标准起草单位：公安部计算机信息系统安全产品质量监督检验中心、公安部第三研究所、公安部网络安全保卫局、北京中安星云软件技术有限公司。

本标准主要起草人：胡亚兰、张艳、赵戈、邱梓华、顾健、赵婷、俞优、顾玮、赵卫国。

信息安全技术 数据库安全 加固产品安全技术要求

1 范围

本标准规定了数据库安全加固产品的安全功能要求、自身安全功能要求、安全保障要求及等级划分要求。

本标准适用于数据库安全加固产品的设计、开发与测试。

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/T 18336.3—2015 信息技术 安全技术 信息技术安全评估准则 第3部分:安全保障组件
GB/T 25069—2010 信息安全技术 术语

3 术语和定义

GB/T 18336.3—2015、GB/T 25069—2010 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

数据库安全加固产品 database security reinforcement product

在传统数据库管理系统(如 Oracle、Mysql、SQL server、DB2 等)的基础上,通过双系统鉴别、数据加密、访问控制、数据完整性保护等技术手段,对数据库进行安全功能增强的产品。

3.2

密文访问控制 ciphertext access control

对数据库中存储的密文数据进行访问权限控制。

3.3

密文索引 ciphertext index

针对关系型数据库存储的密文数据建立的索引,进行密文检索。

3.4

数据存储加密 data storage encryption

对数据库中的重要数据通过加密算法实现存储层面的加密。

4 数据库安全加固产品描述

数据库安全加固产品一般由安全服务端、安全代理和管理端等组件组成。安全服务端主要负责数据加解密、权限校验和安全策略的管理与下发;安全代理安装在需要加固的数据库服务器上,主要负责加固策略的接收和执行;管理端主要是运维人员实现系统管理的图形化工具。该产品是通过双系统鉴别、数据加密、访问控制、数据完整性保护等技术手段,对数据库进行安全功能增强的产品,弥补通用数