

数据安全

潘重宇

2022/8/8

1 数据安全概述

2 数据安全方案分析

数据安全概述

数据是什么

数据，是指任何以电子或者其他方式对信息的记录。

数据处理

数据的收集、存储、使用、加工、传输、提供、公开等过程。

数据安全

通过采取必要措施，确保数据处于有效保护和合法利用的状态，以及具备保障持续安全状态的能力。

2021 年 9 月 1 日，《中华人民共和国数据安全法》正式施行，此项立法进一步确保了数据处于有效保护和合法利用的状态，以更好保护个人和组织的合法权益，维护国家主权、安全和发展利益。

数据安全的重要性

网络空间的安全不仅包括网络本身的安全，而且包括数据、信息系统、智能系统、信息物理融合系统等多个方面的广义安全。数据安全是网络空间安全的基础，是国家安全的重要组成部分。数据安全与网络安全、信息安全、系统安全、内容安全和信息物理融合系统安全有着密不可分的关系。

数据安全与网络安全密切相关，是国家主权、国家安全的重要组成部分。

目录

1 数据安全概述

2 数据安全方案分析

基于生命周期的数据安全方案

- 数据采集安全。

基于生命周期的数据安全方案

- 数据采集安全。
- 数据传输安全。

基于生命周期的数据安全方案

- 数据采集安全。
- 数据传输安全。
- 数据存储安全。

基于生命周期的数据安全方案

- 数据采集安全。
- 数据传输安全。
- 数据存储安全。
- 数据处理安全。

基于生命周期的数据安全方案

- 数据采集安全。
- 数据传输安全。
- 数据存储安全。
- 数据处理安全。
- 数据交换安全。

基于生命周期的数据安全方案

- 数据采集安全。
- 数据传输安全。
- 数据存储安全。
- 数据处理安全。
- 数据交换安全。
- 数据销毁安全。

数据采集阶段

数据采集阶段是组织内部系统中新产生数据，以及从外部系统收集数据的阶段。如何保证海量数据的安全可治理，是这一阶段的重点。

需要保护什么数据、这些数据分布在哪里、风险程度如何，对大部分人来说都是企业数据安全管理的盲区。有效掌握所需保护数据的分布，是做好数据安全工作的第一步。

数据传输阶段

数据传输阶段是数据从一个实体传输到另一个实体的阶段。

在数据抽取、数据导入、数据共享、数据发布、数据展示和数据下载的过程中，要做好鉴权、加密的工作，防止中间人泄露、篡改数据。

数据存储阶段

数据以任何数字格式进行存储的阶段。

传统介质上做好文件加密和磁盘加密；在数据库、数据中台等结构化存储上做好脱敏、字段加密；在对象类、日志类、缓存类的非结构存储上做好脱敏、客户端加密、服务端加密等安全措施。

对于需要重点处理的数据实现脱敏化处理，确保使用者无从泄露重要数据。

针对数据生存周期各阶段开展安全监控和审计，以保证对数据的访问和操作均得到有效的监控和审计。基于组织对终端设备层面的数据保护要求，针对组织内部的工作终端采取相应的技术和管理方案，例如采用堡垒机方案。