

## 涉密电子文档安全管控系统简介

随着信息化建设速度的不断加快和水平的不断提高,电子化信息处理已经是各级政府部门和企事业单位信息化建设的必然结果,随之而来的是各行各业产生的大量电子文档,尤其是涉密电子文档的安全管控与有效利用,变得愈加困难和复杂。由于电子文档自身的脆弱性,及对软硬件环境的客观依赖性,使得电子文档具有易删除、易篡改、易扩散的特性,甚至存在当系统软、硬件环境发生变化后,信息无法快速识别的可能性。另外,由于我国有关电子文档安全管控制度的建立尚不够严密和规范,使得大量电子文档无法实现快速查找和更大范围的共享使用。因此,如何保证电子文档,尤其是涉密电子文档的真实性、完整性、安全性、可读性已成为当前政府部门和企事业单位迫切需要解决的技术难题。

基于海量信息动态网络存储技术的“涉密电子文档安全管控系统”,可为各类信息化管理系统提供电子文档和实体文档的网络集中存储及一体化、标识化、可视化安全管理与控制手段。

**(1) 信息管理。**在信息安全管控平台上提供电子和纸质文档的分类、索引、著录、归档、在线存储与备份、审批流转、检索调阅等管理和应用功能,以充分满足政府部门和企事业单位高效、准确、全面地利用和共享电子信息的迫切需要。信息处理过程符合国家相关的档案规范或推荐标准。

**(2) 安全控制。**通过集中安全管控和文档级访问授权,实施电

子文档在全生命信息周期内细粒度强制访问控制，确保电子文档在线访问、离线借阅等过程的动态安全可控、防扩散以及防泄密。

本产品采用了安全工作环境，防扩散文件标签等一系列创新技术，研发电子文档安全管控系统（包括软件和设备系列），为电子文档的存储归档、调档利用和交换共享等过程提供安全管理、控制和保护手段，有效防范电子文档在生命周期中存在的非受控扩散和信息泄露等各种安全威胁，为政府部门、企事业单位和部队提供涉密电子文档安全管控的系统解决方案。本系统产品的主要功能包括：

**(1) 纸质档案的快速查找。**通过建立完善的元数据索引机制，实现档案的快速查找，以及与相应电子文档互为关联，以增强现有纸质档案的管理效率。

**(2) 电子文档的便捷管理。**利用集中安全管控和文件级访问授权技术，结合电子文档的精确管控方法，实施电子文档在全生命信息周期内的细粒度强制访问控制。

**(3) 机密信息的安全管控。**利用安全工作环境技术、电子文档防扩散技术、进程级安全接入控制技术，实现涉密文档安全管理，保证数据在可控安全环境中访问，防范授权用户非受控主动泄密行为。

**(4) 存储介质的泄密防御。**产品通过嫌疑文件检测，文件自毁，基于安全的身份认证，安全数据摆渡以及文件分块加密等技术，实现对移动存储介质的泄密防御。

**(5) 文件传输的路径追踪。**对指定文件，加入文件属性数字水印信息，用于文件密级流转路径的追踪，确认流转文件最后出处。

## 附：系统方案应用案例

(1) 2011年，为中国电子科技集团公司研究所开发了《电子和实体文档一体化安全管理系统》，该系统提供了电子文档和实体（纸质）文档的集中存储和一体化、可视化、精细化安全管理手段；实现了企业重要科技成果、重要文书文档、重要设计资料，以及重要财务数据等机密文档的安全高效管控，防止了涉密文档的非法扩散和泄漏。

(2) 2012年，为山东省地理信息中心提供了测绘成果资料档案管理信息系统解决方案，该方案通过以空间数据库、分布式数据库、GIS、MIS、WebGIS为技术手段，构建基于盘阵、光盘、磁带“三位一体化”网络存储管理体系和测绘成果资料档案的安全、高效管理和分发服务体系，为全面建设数字化、网络化和高效化的数字档案馆奠定坚实的利用基础。

(3) 2013年，为中国电力设计院顾问集团公司西北电力设计院研发了《发电工程技经资料提资及工程量数据库安全管控系统》，该系统实现了图纸数据的网上提资、审核、归档以及再利用，确保了图纸数据高效规范管理以及安全存储。

(4) 2014年，宝鸡市城建档案馆为了提升城建档案管理效能，以及加强城建档案管理平台安全级别的需要，课题组提供了城建档案安全管控系统服务方案，以达到宝鸡市城建档案馆档案信息资源的安全存储，精确管控，高效利用，实现档案管理工作的简单化、规范化和实用化，为宝鸡市城乡建设规划局管理工作提供辅助的决策依据。

(5) 2015年，为陕西省天然气股份有限公司西安分公司提供《计算机网络涉密信息安全管控系统》，该系统旨在解决如下信息管理中存在的核心问题：①实现纸质文档与电子数据集中存储和精细化管理，解决天然气长输管网建设与运营中涉密数据的安全、便捷查询、集中呈现和跨部门分享的问题；②采取有效措施，解决电子文档（公司核心生产技术、天然气管网建设及运营文档、场站地理涉密信息等）存在的非受控扩散和信息泄露等安全威胁问题；③文档在标引、著录和归档等各管理阶段须符合国家档案管理的相关标准和规范；④实现公司文档数据的全程数字化、一体化、可视化、标识化、精细化管理，提供文档数据的再利用机制，消除文档死角问题。