

基于云服务的电子文件管理研究

作者：杜梅、蔡盈芳、周文泓

报告人：刘双成

主要内容

- 研究背景
- 研究问题与方法
- 研究发现——安全风险梳理与总结
- 对策与展望

研究背景

- 如何在云环境中管理电子文件
- InterPARES Trust北美研究团队：“云环境中的保管与处置”

研究问题

- 中国电子文件管理应用云服务的现状？
- 电子文件管理使用云服务存在的风险及其对策？

研究方法

- (1) 问卷调查
- (2) 文献研究
- (3) 文本分析
- (4) 软件工程

中国电子文件管理的云服务应用现状

- 基础设施即服务（IaaS）模式
- 平台即服务（PaaS）模式
- 软件即服务（SaaS）模式

中国电子文件管理应用云服务的安全风险

13项安全风险

1	应删除数据未彻底删除	8	非法入侵造成的文件丢失或失真
2	失去对文件的有效控制	9	数据迁移及接口不完善破坏文件完整性
3	网络安全影响文件的可靠保管	10	云服务无法满足电子文件管理需求而影响文件质量
4	云服务底层程序存在安全漏洞	11	运营商的不当管理
5	数据隔离故障导致数据泄露	12	缺失保障电子文件管理需求的法规政策
6	数据切分技术故障造成的完整性破坏	13	物理设备管理不当造成安全隐患
7	加密算法被破解或丢失		

保密与安全要求云服务/产品的评估问卷

序号	问题	是	否	不清楚
系统管理安全与保密				
1	服务提供商是否允许独立的系统与流程审计？			
2	传送至云端的过程中内容是否加密？			
3	存储在云端中的时候内容是否加密？			
4	实体服务器所处的位置是否授予档案所有者管理权？			
5	备份服务器所处的位置是否授予档案所有者管理权？			
6	对文件执行的任何管理动作是否都会得到记录？			
数据库安全与保密				
7	存储的数据是否能根据档案管理要求定期备份？			
8	是否有不通过档案系统读取档案数据的可能？			
9	是否有不通过档案系统修改档案数据的可能？			
10	是否有不通过档案系统删除档案数据的可能？			
11	是否设定了不同的管理角色和权限？			
文件存储安全与保密				
12	存储的文件是否根据档案管理要求定期备份？			
13	文件销毁时是否会得到彻底物理删除？			
14	云存储的配置是否与其他系统兼容，例如机构的内容管理系统或是文件管理系统？			
15	是否有应急预案避免提供商的云服务中断？			
16	是否有相应制度保障存储安全？			
17	是否有相应技术保障存储安全？			

问卷调查结果

- (1) 服务器审计问题。
- (2) 云端存储中的加密问题。
- (3) 实体服务器管理权问题。

云服务协议审查

- 云服务提供商为保障数据或文件的安全在使用限制以及安全与保密方面都有相应规定。
- 云服务提供商**没有**考虑到电子文件管理的专门要求，或是**没有**能明确细化电子文件管理的需求，更多地是明确服务提供商可规避的管理责任，目前**无法**在保密性和安全要求以及分配各方责任方面有清晰的规定，**缺失**针对电子文件安全与保密的管理与技术方方案，从而在保证电子文件可信性、真实性、完整性、可靠性、安全性以及可用性上存在障碍。

序号	厂商	云服务提供商数据使用限制	安全与保密
1	阿里云	<p>4.1. 您存放在阿里云上的数据为您所有，阿里云除执行您的服务指令外，不进行任何未获授权的使用及披露，除非：</p> <p>4.1.1. 根据法律的有关规定、行政或司法等机构的要求，向第三方或者行政、司法等机构披露；</p> <p>4.1.4. 为提供您所要求的软件或服务，而必须和第三方分享您数据；但前述披露仅在为您提供服务的必要范围内，且阿里云要求第三方承诺，第三方应仅为提供服务目的使用其获得的数据且按照不低于本服务条款的标准对其获得的数据承担保密义务。</p> <p>4.2. 除法定及阿里云和您另行约定外，自本服务条款期满或因任何原因导致本服务条款提前终止之日起的7个自然日内，阿里云应继续存储您的数据，逾期将不再保留您数据，您需自行承担其数据被销毁后引发的一切后果。</p>	<p>6.1. 保密资料指由一方向另一方披露的所有技术及非技术信息(包括但不限于产品资料，产品计划，价格，财务及营销规划，业务战略，客户信息，客户数据，研发资料，软件硬件，API应用数据接口，技术说明，设计，特殊公式，特殊算法等)。</p> <p>6.2. 本服务条款任何一方同意对获悉的对方之上述保密资料予以保密，并严格限制接触上述保密资料的员工遵守本条之保密义务。除非国家机关依法强制要求或上述保密资料已经进入公有领域外，接受保密资料的一方不得对外披露。</p> <p>6.3. 本服务条款双方明确认可保密资料是双方的重点保密信息并是各自的重要资产，本服务条款双方同意尽最大的努力保护上述保密资料等不被披露。一旦发现有上述保密资料泄露事件，双方应合作采取一切合理措施避免或者减轻损害后果的产生。</p> <p>6.4. 本条款不因本服务条款的终止而失效。</p>

对策1：提升打造符合电子文件管理需求的云服务意识

1. 相关制度体系的完善，把电子文件管理的需求与标准体现在对电子文件管理采用云服务的监管上。

2. 电子文件管理更多地采用云服务，从而能通过市场作用将云服务提供商导向研究与满足电子文件管理相关利益者的消费需求。

对策2：明确电子文件管理需求以升级云服务的管理与技术方案

电子文件管理主体与云服务提供商应当共同明确电子文件管理在安全与保密方面的需求，依此设定所提供的云服务的管理功能、环节、流程、细节、责任人等，并由此提供相应的技术配置与具体方案。

对策3：加强服务协议管理以满足安全与保密要求

协议的管理与完善将是重要支持。电子文件所有者如档案机构应当同云服务提供商将电子文件管理安全与保密的要求在协议中得到明确和细化，确保双方有达成一致且可行的协议作为依据。

结语

云服务将在电子文件管理中得到更加全面与深入的应用。

云服务需要从管理与技术双向升级从而保障电子文件的安全与保密。

深化电子文件安全与保密的管理要求且形成明确具体的云服务方案。

拓展并设计满足电子文件管理更加多元的非限于安全与保密需求的云服务。

谢谢！

Email: steve@saac.gov.cn, 电话: 66176325