

云南档案安全问题的研究

课题负责人：黄凤平

主要成员：陈建东 蒋一虹 叶惠杰 何畏
石云天 王玉华 李颖

2014年8月

目 录

引言.....	(10)
第一章 选题意义及研究价值.....	(12)
一、研究档案安全问题有助于更好地落实国家档案安全保密重大决策和部署.....	(14)
二、研究档案安全问题有助于有效防范敌对势力窃密活动.....	(17)
三、研究档案安全问题有助于预防和减轻自然和人为灾害对档案造成的危害.....	(18)
四、研究档案安全问题有助于应对新技术条件下数字档案信息安全挑战.....	(19)
五、研究档案安全问题有助于消除档案现代化管理过程中的安全隐患.....	(20)
六、研究档案安全问题有助于保护云南民族文化.....	(21)
七、文献综述.....	(21)
(一)国外学术界相关研究情况.....	(22)
(二)我国档案安全研究现状.....	(24)
第二章 核心概念及云南档案安全现状及特点.....	(27)
一、档案安全概述.....	(27)
二、我国档案安全建设现状.....	(29)
(一)档案馆防灾.....	(30)

(二) 档案保护技术.....	(31)
(三) 重点档案抢救与保护.....	(31)
(四) 突发性事件的应急预案和档案容灾抢救.....	(31)
(五) 电子文件与数字档案安全.....	(32)
(六) 档案安全政策与制度.....	(32)
(七) 档案安全标准.....	(33)
三、云南档案安全管理的基本环节.....	(33)
(一) 档案安全前端控制体系的建立.....	(34)
(二) 档案库房环境安全防范.....	(35)
(三) 档案馆库建筑防护技术.....	(35)
(四) 档案信息的安全技术保障.....	(36)
(五) 档案灾害抢救保护技术.....	(36)
(六) 档案异地备份安全管理.....	(37)
四、云南档案安全目前存在的问题隐患.....	(37)
(一) 社会档案意识淡薄,档案保护经费投入不足.....	(37)
(二) 档案馆老化严重,档案室设置不规范.....	(38)
(三) 档案安全保障政策与制度建设不够完善.....	(39)
(四) 自然灾害频发带来的档案安全隐患.....	(39)
第三章 提高云南档案安全科技支撑能力的对策措施.....	(41)
第一节 培育社会档案意识和树立档案安全意识.....	(41)
一、培育社会档案意识.....	(41)
(一) 强化档案普法,增强社会档案法律意识.....	(41)

(二) 加强宣传工作,增强社会档案意识.....	(41)
(三) 深化档案开发,提升档案认知度.....	(42)
(四) 提高档案服务能力,增强档案认同感.....	(42)
二、树立档案安全意识.....	(43)
第二节 构建档案保管场所的安全保障条件研究.....	(47)
一、在国家综合档案馆馆舍建设中采取有效措施,防范云南省地 质气候灾害对档案的危害.....	(47)
(一) 科学选择馆址.....	(57)
(二) 在档案馆的设计中预防自然灾害.....	(59)
1.按照国家标准设计建设.....	(59)
2.在档案馆建设中使用橡胶隔震技术.....	(65)
(三) 针对不同气候条件分别采取不同措施,控制库房温湿 度.....	(66)
(四) 合理安排档案馆功能布局.....	(69)
(五) 科学配置档案馆内部设施设备.....	(70)
二、提高机关档案室的安全防范条件和能力.....	(71)
(一) 机关档案室应提前谋划的安全问题.....	(71)
(二) 机关档案室应配备必要的设施设备.....	(72)
三、档案科学安全管理对策研究.....	(73)
(一) 建立完善档案安全管理制度.....	(73)
(二) 科学安全管理档案实体研究.....	(74)
1.配置必要的档案安全保管设施设备.....	(74)

2.档案库房安全管理研究.....	(81)
3.档案日常管理研究.....	(88)
第三节 档案数字化安全策略.....	(110)
一、云南档案数字化工作面临的安全问题.....	(110)
(一)档案数字化安全行政监管亟待加强.....	(111)
(二)档案数字化组织单位安全监管不到位.....	(111)
(三)档案数字化服务市场亟待规范，档案数字化外包服务机构 内部建设亟待加强.....	(111)
(四)档案数字化安全管理水平总体较低，发展不平衡.....	(112)
(五)档案数字化安全管理缺乏必要的经费保障.....	(112)
二、云南档案数字化安全策略研究.....	(112)
(一)档案数字化安全保密协同监管机制研究.....	(112)
(二)档案数字化服务机构备案制度研究.....	(114)
(三)明确档案数字化组织实施单位的管理责任.....	(115)
(四)档案数字化全过程安全控制研究.....	(115)
1.工作规划.....	(116)
2.工作组织.....	(116)
3.档案数字化工作场所准备.....	(116)
4.数字化流程管理.....	(118)
5.档案数字化数据检查.....	(119)
6.档案数字化数据管理.....	(119)
7.设备及存储介质管理.....	(120)

第四节 抢救和修复灾后受损档案对策研究.....	(122)
一、档案灾前预防和保护对策研究.....	(124)
(一)档案制成材料方面.....	(122)
1.档案制成材料分析.....	(124)
2.档案备份方式研究.....	(125)
(二)档案管理措施方面.....	(130)
1.纸质档案修复技术.....	(131)
2.胶片档案修复技术.....	(131)
3.磁性载体档案修复技术.....	(132)
(三)档案管理制度方面.....	(132)
(四)组织管理方面.....	(133)
二、自然灾害后受损档案的抢救和修复.....	(134)
(一)挖掘.....	(135)
(二)转移.....	(135)
(三)清理.....	(136)
(四)去污.....	(136)
(五)干燥.....	(137)
(六)消毒.....	(139)
(七)抽样分析.....	(142)
(八)修复.....	(143)
(九)整理归档.....	(147)
第五节 档案异质异地备份研究.....	(148)

一、档案异地备份的必要性.....	(148)
二、档案异地备份内容研究.....	(150)
三、档案异地备份方式研究.....	(151)
(一)自建档案异地备份库.....	(151)
(二)租借现有的其他建筑.....	(152)
(三)档案馆馆际间互为备份.....	(152)
(四)外包模式.....	(153)
(五)共建模式.....	(154)
四、档案异地备份地址的选择.....	(156)
(一)自建档案异地备份库的地址选择.....	(156)
(二)馆际互为备份的馆址选择.....	(157)
五、异地备份库建设要求研究.....	(158)
六、机关档案室档案的备份.....	(162)
结语.....	(165)
参考文献.....	(173)
附录.....	(175)
一、**档案馆档案安全管理办法.....	(175)
二、**档案馆档案查阅利用管理办法.....	(185)
三、**档案馆数字化加工管理暂行办法.....	(192)
四、**档案馆数字化档案开放鉴定验收暂行办法.....	(206)
五、**重大活动档案管理办法.....	(209)
六、**档案征集暂行办法.....	(213)

七、**综合档案馆自然灾害应急处置预案.....	(219)
八、**档案局消防安全工作应急预案.....	(225)
九、**档案局安监值班工作制度.....	(239)
十、云南省综合档案馆档案安全管理办法.....	(243)
十一、**档案馆封存档案库管理规定.....	(248)

引言

档案记录决定、行为和记忆。是管理、文化与智力活动的可靠证据，是反映社会演变的权威信息，是联系过去、现在和未来的信息纽带，是认识和把握事物发展规律的钥匙，是发展先进生产力的工具和载体，是维护国家和民族利益的有力武器，是管理活动和生产建设的参考依据，是科学研究的基础条件，是推广经验和传播知识的重要源头，是保障公民权利的法律证据和提升负责任公民意识的可靠保证。伴随着人类社会发展，由石刻、甲骨、金石、简牍、缣帛、纸质、照片、影片、录音、录像、电子等不同载体组成的档案财富，承载了不同的文化内容，体现了不同的文化特征，构建了社会的文化遗迹，是人类的文明成果和历史见证，是促进国家各项事业科学发展、维护党和国家及人民群众根本利益的重要依据，是国家的核心信息资源和软实力的重要组成部分，具有存凭、留史、资政、育人的作用，对巩固政权建设、促进经济发展、增强国家软实力、促进民族团结、构建和谐社会、维护边疆安宁具有积极意义。

档案安全是档案工作的生命线和第一要务，是档案事业其他各项工作顺利开展的基本前提。作为是档案工作最基本、最核心的任务和内容，档案安全管理贯穿于档案管理的整个过程，涵盖档案收集、保管、利用等各个环节，物化在档案工作的各个方面，

涉及思想教育、制度建设、内部管理、设施建设、原件保护、信息安全、技术应用等诸多支撑要素。在当前我国自然灾害和群体性事件频发、公共服务体系建设和政府信息公开提速、信息技术广泛应用导致电子档案大量产生的新形势下，根据云南实际，从理论层面研究档案安全管理问题，有助于强化档案实体和信息安全防范管理，全面提升云南省各级档案部门的安全保障能力，推动云南省档案安全体系的建立和不断完善，促进档案事业安全、可持续发展，奠定档案工作服务云南改革发展大局和富民强滇“云南梦”的坚实基础。

第一章 选题意义及研究价值

档案、档案工作、档案事业从起源、产生到发展经历了一个漫长的历史过程。档案构成了社会的历史和记忆，具有重要的凭证依据、史学价值、资政参考和社会利用价值。从世界范围来说，档案和档案工作是世界各国普遍存在的客观事物。从历史进程来看，则可追溯到遥远的古代，我国古代有甲骨、金石、简牍、缣帛等档案，国外古代则有泥板、纸草、羊皮等档案。甲骨文和《尚书》是档案界公认的我国最早的档案材料；孔子为“作《春秋》”查阅、浏览了大量的档案材料，史称：“孔子使子夏等十四人求周史记，得百二十国宝书”。¹

经过几千年的发展，档案已经从甲骨、金石、简牍、缣帛和泥板、纸草、羊皮发展到现今的纸质档案、电子档案、声像档案等不同载体形式的档案，档案工作已经成为国家上层建筑的组成部分，成为服务国家管理政治、经济、文化、科学等事务的重要基础性事业。维护档案的完整与安全，既是关系到国家文化财富的持续积累和世代相传的大事，也是档案工作服务社会经济文化建设的前提和基础。

云南省 147 个国家综合档案馆馆藏的 1100 万多卷档案资料，真实记录了自明清以来云南政治、经济、文化方方面面的历史发

¹陆燮德《史学方法大纲》

展进程。其中，《1915年云南护国首义档案文献》、《抗战时期华侨机工支援抗战运输档案文献》、《昆明教案与云南七府矿权的丧失及其收回文献》、《清末民初云南禁种大烟倡种桑棉档案文献》、《彝文档案》被列入《中国档案文献遗产名录》，是国家的重要文献遗产；有关云南白药配方、普洱茶生茶工艺流程的档案属于国家机密级知识产权；有关文革、中缅勘界、援越抗美、民族与宗教以及国家资源等方面的档案涉及国家安全和重大利益，涉密程度高。这些重要档案，内容敏感，既具有唯一性，又不可再生，一旦损毁或泄露，将会给党和国家造成不可弥补的重大损失。此外，随着大数据时代的来临和电子政务建设的不断推进，以数据方式存储、使用的电子文件和电子档案呈现几何级数的增长，有效、安全管理这些海量的电子信息，确保电子信息的真实、系统、有效、完整，已成为各级相关部门必须面对的紧迫而重大的历史课题和工作任务。

根据云南实际，全面、系统分析档案安全管理的影响因素，从理论层面研究档案安全管理问题，探究云南档案安全管理的应对策略和技术手段，可以为全省各级档案部门加强档案安全管理提供策略选择和智力支持，有助于推动建立和不断完善具有云南边疆民族特色，制度规范完善、工作机制健全、管理措施有效、安全设施完备、技术手段先进、组织管理有力，确保安全保密的档案安全体系，促进实现云南省档案部门安全保障能力的全面提升，确保档案实体安全和信息安全，推动全省档案事业安全发展。

协调发展、可持续发展。

一、研究档案安全问题有助于更好地落实国家档案安全保密重大决策和部署

安全是人类生存和人类社会发展的最基本需求。我国历朝历代统治者都比较重视档案安全工作，档案的完整和安全符合封建王朝的统治利益，对于维护和巩固封建统治也是不可缺少的。为巩固其统治，古代统治者多以律令来保证档案的安全完整，1975年在湖北云梦发现的秦律中就有若干有关档案安全方面的规定。为保障文书档案安全，秦律规定：“勿敢以火入臧（藏）府、书府中。吏已收臧（藏），官嗇夫及吏夜更行官。毋火，乃闭门户。”²律文规定不准把火带进收藏器物 and 文书的府库。这些府库还要差派嗇夫和吏轮番巡查，值夜看守。为了保障文书档案的安全保管，秦律规定：佐、史以上的官吏，设有“守书私卒”，这些看守、保管文书的士卒，如被官员派去做生意、牟取私利，都要处以流放的罪刑。元、明、清时期更加重视档案的完整和安全，规定了严格的档案移交制度。比如：官吏交替，要“责令当面对卷，明立案验，依例交割”；如有遗失，要立即“追究”³。秦律规定了丢失档案要处以极型的禁令。唐律则较多地规定了偷盗、弃毁档案处以刑罚的条文。如偷盗制书的，徒二年；盗官文书的杖一百，重要文书加

² 《睡虎地秦墓竹简·秦律十八种·内史杂》

³ 《元典章》卷十四《吏部》

一等⁴。宋代法典规定：凡是违反档案工作章则制度，丢失、弃毁、拆换和偷盗档案的，都要处以刑罚。如：架阁库的档案散失了，负责保管的官吏，杖一百⁵。明清时期有关档案工作惩罚方面条文的规定，也愈加刑重，规定“弃毁文书的，杖一百，有所规避的，从重论处。事干军机钱粮的，处以绞刑。弃毁志书的，处斩”。

当今社会，各国都将安全问题提到国家政治层面，在我国，安全问题已提升到国家政策和执政理念的层面。档案作为党和国家执政实践和管理国家事务的历史轨迹记录，是中华民族的宝贵财富和历史文化遗产，是各项事业持续发展的重要依据，是社会管理、公共服务等诸多方面工作的原始凭证，是广大人民群众维护自己合法权益的有效凭证，是保障民生不可缺少和构建社会长期和谐稳定的重要基础。

档案的内涵实质及政治性、原始凭证性、文化性和不可再生的属性特点，决定了档案安全事关到国家档案文献遗产和历史文化之长久传承，事关国家核心信息资源的有效控制，事关党和国家及人民群众的根本利益。而且，从国内外和现实看，档案安全无小事。有的引起一些人的权益受损害，有的引起执政党和政府威信之下降，有的造成经济损失，有的引发群体性事件，有的导致社会动乱以及政府下台。英国社保档案丢失事件直接导致其相关部长下台及社会动荡。

⁴ 《唐律疏议·盗贼》

⁵ 《庆元条法事类》卷十六、十七

党和国家领导人对档案安全工作也极为重视。新中国成立前，1949年4月25日发布的《中国人民解放军布告》规定并要求：各级旧政权人员负责保护档案，听候接管；所有官僚资本企业人员负责保护图表、账册、档案等，听候清点和接管。中华人民共和国成立以后，中央人民政府政务院第二次政务会议，议决的第一件事就是组成接收委员会负责接收国民政府各机关的人员、物资和档案。这个委员会随后就接收了国民政府各机关的大量档案，这些档案全面、系统反映了国民党统治时期的政治、军事、经济、外交、文化诸方面状况，具有较高的史料价值。

国务院原总理温家宝曾在2008年7月份，以“电子文件”的形式就档案的安全问题做出批示。2001年5月30日，国家档案局制发《关于进一步采取有效措施确保档案安全的通知》（档函〔2000〕61号）。要求：制订切实可行的整改措施，狠抓落实，防止档案被盗、被焚、被淹及其他危害档案安全的事件发生；2010年5月12日，国家档案局在全国档案安全体系建设工作会议上提出“建立确保档案安全保密的档案安全体系”。这是继国家档案局提出“建立覆盖人民群众的档案资源体系和方便人民群众的档案利用体系”之后在档案事业宏观发展方面的又一个战略性重大部署。

因此，进一步提高档案安全保障能力，建立健全档案安全体系是新形势下加强和改进档案工作的重要内容之一。研究云南档案安全问题，全面、系统分析影响云南档案安全的因素，探究符

合云南实际的档案安全应对策略和手段措施，有助于全面地提高档案安全工作的地位与层次，全方位地做好档案安全保密工作，落实中央领导关于加强档案安全工作的重要指示和国家档案局关于建立确保档案安全保密档案安全体系的发展战略，切实履行“为党管档、为国守史”的神圣职责，奠定档案工作的根本物质基础。

二、研究档案安全问题有助于有效防范敌对势力窃密活动

冷战结束后，非传统领域的国家安全问题日益凸显，信息资源则成为各国特别关注和必然争夺的战略性资源。当前，信息安全问题已成为严重影响我国国家安全的非传统安全隐患和因素之一。国内外敌对势力通过各种途径、采用各种手段加紧对我实施窃密活动，档案失窃及档案信息失泄密等案件时有发生，并日益呈现多发态势。云南地处祖国西南边疆，边境线长达 4600 千米，16 个民族跨境，宗教以民族为载体，民族以宗教为支撑，民族和宗教问题相互交织，情况复杂，安全形势不容乐观，档案安全保密工作极为繁重。

研究档案安全问题，全面查找管理制度、工作环节、技术手段等方面的保密漏洞和隐患，强化安全保密、反窃密意识，有助于构建起确保档案安全保密的“防火墙”，有效防范国内外敌对势力非法获取我国档案信息特别是新型电子档案信息的活动和企图，确保国家档案信息的安全。

三、研究档案安全问题有助于预防和减轻自然和人为灾害对档案造成的危害

地震、水灾、火灾等自然灾害以及战争、恐怖袭击、群体性社会事件等人为灾害具有不可预知性和不可抗拒性，它们对档案造成的破坏时有发生，有时甚至是毁灭性地破坏或损毁。美国“9·11”恐怖袭击事件、美国伊拉克战争、北约科索沃战争等恐怖袭击事件或战争都曾造成大量档案毁灭；2009年3月德国科隆市由于地铁建设造成的地层位移导致城市档案馆倒塌，包括马克思和恩格斯著作手稿在内的许多珍贵档案资料被埋在废墟之下；四川“5·12”汶川大地震和青海玉树地震，造成当地及周边地区档案馆建筑大量损毁，直接导致相当数量的原始档案损毁，其中有关羌族历史文化的大量档案的损毁直接造成羌族部分历史文化的断代和空白。拉萨严重暴乱、贵州瓮安事件、甘肃陇南事件等社会事件中，也有档案受到损毁。

云南属于自然灾害多发地区，地震、水灾、地质滑坡等自然灾害频发。而且，当前我国正处于社会转型期，社会利益诉求多元化，社会矛盾多发甚至在一定范围、一定时段内激化、突发。这些都对档案的安全带来严重的安全隐患。全面提高档案部门的安全保障能力，抵御各种灾害侵袭，已成为当前全省各级档案部门不可回避的一项迫切任务。

研究档案安全问题，系统评估各种灾害和突发性事件中危及或可能危及档案安全的风险因素，有助于制定科学、合理、健全的档案安全应急预案，建立责任明确、管理有效的档案安全应急管理体系和反应迅速、运转高效的档案安全应急机制，提高云南

各级档案部门抵御各种灾害侵袭、应对突发事件的能力，防止和减少各种灾害和突发事件对档案的危害，最大限度地保护好档案资源。

四、研究档案安全问题有助于应对新技术条件下数字档案信息安全挑战

随着大数据时代的来临，信息技术飞速发展，电子政务建设不断深化，电子文件和电子档案大量产生，给档案工作带来了新的工作内容和任务。同时，电子文件和电子档案的非直读、易损坏、易窃取等特性，也给保障非传统载体档案的信息安全带来了新的难题和挑战。确保电子文件的齐全完整、真实可靠和长期有效，让今天的电子文件在几十年、几百年后还能被人读取利用，已成为数据时代一个需要特别关注和迫切解决的重大问题。而且，随着《政府信息公开条例》的实施和不断推进，对公共档案信息服务特别是档案信息公开提出了新的要求，档案信息公开与档案安全之间矛盾也逐步凸现。近年来，省外一些地区的档案部门由于档案信息公开的审批制度不完善、审批程序不规范，在强调档案服务的过程中，对档案开放鉴定特别数字化档案信息的开放鉴定审查不细，把关不严，导致有些不该公开的文件公之于众，不该上网的信息在网上流传，严重损害国家安全和重大利益，以及当事人的相关权益。而我省各级档案部门特别是州市、县档案部门在档案信息服务方面的制度建设和工作机制不健全，存在一定的安全隐患。

研究档案安全问题，系统掌握收集、保存、利用电子档案方面各项工作环节的工作特点和技术难点，深入研究制度、管理、技术等方面的影响因素，有助于增强安全管理电子文件和电子档案的能力和水平，确保电子文件的齐全完整、真实有效、长期可读和安全保密，避免信息空白、信息孤岛现象的发生，防止档案信息的失控、失密。

五、研究档案安全问题有助于消除档案现代化管理过程中的安全隐患

根据近年来档案部门的调查以及分析全国各地发生的档案安全事故，可以看出，许多档案馆、档案室还存在许多的安全漏洞，如：有的档案原件在利用中被利用者窃取，造成档案遗失，或者被放乱搞错，造成档案下落不明；有的档案长期被管理者借出库房，放在自己的办公室，脱离管理和监督，有的档案虽然有各种复制件，但仍以原件提供利用，加剧了档案损坏；有的档案已经破损，但未得到及时修复；有的库房漏水或档案生虫、发霉，对档案安全造成威胁；有的档案人员私自有偿向国外研究人员提供档案数据；有的对电子文件既无备份，也无过硬的保护、保密措施；有的工作人员粗心大意，疏忽马虎，责任意识和安全意识不强，极不利于档案安全；有的制度不健全，管理不规范，监管不到位，档案安全漏洞不同程度存在。

研究档案安全问题，探查档案安全管理中存在的各种隐患，有助于及时堵塞档案安全漏洞，消除档案安全隐患，确保档案安

全。

六、研究档案安全问题有助于保护云南民族文化

云南拥有 25 个少数民族,特有少数民族 15 个,部分少数民族在历史上创制了古民族文字,并用这些文字记录了少数民族在社会历史发展进程中的生产生活情况,形成了丰富的少数民族历史档案。这些原始记录云南民族特色的历史档案数量丰富,种类繁多,保护好、利用好这些历史档案对于传承、弘扬和发展云南民族文化以及巩固云南民族团结成果具有重要意义。而云南属低纬度高原山地季风气候,气候温和,干湿季分明,适宜档案害虫生长繁殖,导致档案虫害时常发生,危害巨大,而且极易产生档案纸张老化、字迹褪变等情况,严重影响档案的物理寿命。

研究云南档案的安全问题,深入研究科学保管档案的技术措施和管理手段,探寻最科学的延长档案物理寿命的技术方法和途径,可更好地完整、安全保存云南历史档案,同时让云南的历史档案充分发挥其历史价值和现实作用,为发展民族文化旅游、建设云南民族文化大省以及巩固民族团结、维护边境安宁做出巨大贡献。

七、文献综述

随着档案现代化、信息化步伐的加快,原有的仅限于确保档案实体的安全理论已不适应当代档案事业的发展,以往档案学术界对档案安全问题的研究大多围绕档案库房保障、设施设备配备管理、档案保密等问题进行研究,随着档案“安全体系建设”的提

出，档案学界纷纷掀起了档案安全保障体系研究的高潮并引起了学界的关注，开始着手研究解决自然灾害、人为灾害中的档案安全问题、风险评估。但总体来看，目前国内外学术界对档案安全问题的深入性、系统性、实证性研究相对薄弱，缺乏档案安全理论系统性研究的专著，缺乏个案研究中档案安全问题现状、主张、趋势的系统梳理和研究。

（一）国外学术界相关研究情况

目前，国际上关于档案安全的理论研究较少，但是很多学者对档案安全的技术研究却比较多：美国、英国、澳大利亚等国家对档案安全问题较为关注，理论研究成果与实际运用相结合，危机预防涵盖防灾预案、档案保护政策法规和专项评估三个方面。国际档案理事会早在 1997 年 11 月就发布了《档案馆灾害预防与控制原则》，其产生的背景是指导各国档案工作者进行灾害预防和对受损档案进行抢救，“原则”分为：前言、灾害种类、财政计划、险情鉴定、灾害险情的控制、防灾准备、恢复七个章节，对档案安全保管面临的各种自然灾害和突发事件进行界定，制定了灾害发生后对档案可能造成的损害的抢救措施。其中“由洪水造成对档案损毁的一个最典型例子，当属 1966 年佛罗伦萨大洪水，它损毁了 200 多万件手稿，成为现代社会一次划时代的灾难”澳大利亚国家档案馆制定了“联邦文件物理存储标准”，美国国家档案与文件总署就纸质材料发布相关灾害预防、管理响应办法。在《国家防灾预案与档案恢复策略》中，涉及了危机预防隐患评估、有害生物

防治、灾害预警反应、部门合作协调、灾后恢复培训等方面。国外危机预防研究偏重于保存环境和自然灾害对档案实体安全造成的威胁，对档案造成的损害仅仅关注于“档案保存”，而对危机预防评估方法的探索不够。

2012年10月29日，飓风“桑迪”袭击美国纽约，纽约州档案馆及时在官网上发布预防档案文件受到破坏的指南，各项防灾准备包括：检查应急预案中联系信息、优先保管文件和重要档案保管场所，进一步明确应急疏散线路，配备发电设备，预备塑料布覆盖易受到侵害的馆藏档案、设备；还针对各机构文件保管场所提供分类指导意见，并指出：本地各政府部门可为受损文件恢复提供最高2万美金的拨款⁶。纽约州档案馆还在网站公布《受水淹文件的资金援助及服务》《电子文件防灾及恢复预案》《受霉菌影响的纸质文件补救方法》《做好最坏打算：灾后文件管理》等实际操作指南，以及有关“灾害预防和响应”主题的工作栏目以及各相关机构的联系方式（电邮、网址等），供社会各界使用。

目前，国外对案信息安全的技术研究，特别是互联网环境中电子文件的安全问题研究处于领先水平，加拿大比较注重研究档案信息领域的监督与制约机制，美国则更侧重于档案信息技术安全保障方面的研究，已制定有密钥芯片控制、出口等级限制、控制因特网传输协议等几项关键技术，美国的信息保护技术在国际

⁶杨太阳《中国档案报》2012年11月19日总第2384期第三版

上占绝对的领先地位。

就国外学术界而言，档案安全研究侧重于灾害的控制、预防和恢复体系，国外发达国家非常重视从源头上对可能的灾害源进行监测和预防，从事前防范着手，从而有效减少档案灾害带来的经济损失和社会破坏。对档案安全管理方面的有关研究也达到一定的深度和广度，研究的成果比较丰富。国外学术界第二类研究成果主要表现在国际标准化组织、国际档案理事会等组织及其他国家都对档案在网络管理和应用中面临的安全挑战问题有了充分认识。总之，在档案安全的理论方面和实践方面的研究都有了比较良好的进步，特别是在电子文件的安全管理方面。

（二）我国档案安全研究现状

维护档案完整与安全在中国各级国家综合档案馆、各级档案部门历来受到高度重视。在档案安全的历史实践当中，我国积累了很多的经验，自然科学的保护方法在 19 世纪的时候慢慢被用到档案保护的工作当中，如现第一历史档案馆所在的皇史宬墙厚达 1.5 米以上，确保了库内温湿度的库内稳定和恒定，又如古代档案保管者一直使用花椒或香草等物驱防档案窃蠹、烟草甲等档案害虫，保护档案。1987 年 9 月 5 日第六届全国人民代表大会常务委员会第二十二次会议审议通过了《中华人民共和国档案法》，1996 年 7 月 5 日第八届全国人民代表大会常务委员会第二十次会议通过了《关于修改〈中华人民共和国档案法〉的决定》。《中华人民共和国档案法》从管理体制、工作要求、法律责任等方面对

档案安全建设作出了明确规定，它的实施标志着档案安全建设走上了法制化的轨道，管理、技术、法制并重的档案安全保障体制自此形成。

1990年之前，我国关于档案安全体制方面的建设主要是对实体档案的保护与管理，1990年之后，随之电子文件、数字档案出现和不断增多，档案安全管理的范围不断扩宽，档案安全管理的内容不断增加，档案安全保护的范围已不仅仅是确保档案实体安全那么简单，档案安全管理已成为涵盖或涉及管理体制、工作机制、思想教育、制度建设、内部管理、设施建设、技术应用等诸多方面的复杂、系统的工作体系。2010年5月20日，国家档案局组织召开全国档案安全体系建设工作会议，第一次提出：“要不断提高档案安全意识，研究建立无确保档案安全保密的档案安全体系，全面提升档案部门的安全保障能力，确保档案实体安全和信息安全”，并将确保电子文件和数字档案的安全、实施“档案馆基础建设”和开展“档案安全保管与保护”被列入《档案事业发展“十一五”规划》主要任务，这些都充分表明了国家档案事业管理机关对档案安全的重视。

当前，我国档案安全体系建设的工作重点主要是在预防自然灾害、人为损坏、抢救与保护重点档案、应急应对突发事件、档案容灾抢救、电子文件与数字档案的存储利用、档案安全政策与制度以及档案安全建设标准等方面。2008年“5·12”汶川大地震对档案造成了历史罕见的严重破坏，档案部门共抢救被埋档案和转

移档案 110 万卷，灾后抢救修复严重受损档案 3 万卷，填补了我
国大规模应急处置严重霉变和污损档案的空白。

虽然我国关于档案安全体系建设的研究覆盖面在不断的扩
宽，但是，档案安全问题研究还有一定的局限性：如档案安全保
障体系的相关理论方面的研究不够深入和全面，仅限于围绕某个
行业、某个档案部门档案安全管理的个案研究，是目前最为普遍
的研究范式；关于档案安全管理方面的法规颁布比较滞后，覆盖
不够全面等。

第二章 核心概念及云南档案安全现状及特点

一、档案安全概述

档案安全贯穿于档案管理工作的全过程，涵盖档案收集、保管、利用等各个环节，物化在档案工作的方方面面，涉及基础设施设备、制度、技术、人员等诸多支撑要素，是档案工作的最基本任务之一，是档案事业的其他各项工作顺利开展的基本前提，是档案管理始终如一的目标。

档案和档案工作的特性和作用决定了档案安全的不可忽视性，安全问题自始至终伴随着档案工作的发展历程。1954年《中共中央省（市）级机关文书处理和档案工作暂行条例》提出“维护档案完整与安全”，把档案安全置于档案工作基本原则的重要位置。1996年修订的《中华人民共和国档案法》规定：“档案机构应配备必要的设施，确保档案安全”，并在多处阐述了档案安全问题。1997年颁布，2007年修订的《云南档案条例》也明确要求确保档案安全。近年来，国家档案局曾多次下发文件要求加强档案的安全管理工作，确保档案的绝对安全。2008年8月国家档案局在政策法规司设立法规督察处后，首次专项督查就将督查主题确立为“档案安全”，并于当年对北京、天津、河北、贵州、青海、海南等6个省市进行了专项督查。2009年进一步改进方式方法，增加督查内容，对其余的25个省、自治区、直辖市和5个计划单列市，集中展开了全面的档案安全专项督查工作。

“自然灾害”是人类依赖的自然界中所发生的异常现象，自然灾害对人类社会所造成的危害往往是触目惊心的。它们之中既有地震、火山爆发、泥石流、海啸、台风、洪水等突发性灾害；也

有地面沉降、土地沙漠化、干旱、海岸线变化等在较长时间中才能逐渐显现的渐变性灾害；还有臭氧层变化、水体污染、水土流失、酸雨等人类活动导致的环境灾害。这些自然灾害和环境破坏之间又有着复杂的相互联系。世界范围内重大的突发性自然灾害包括：旱灾、洪涝、台风、风暴潮、冻害、雹灾、海啸、地震、火山、滑坡、泥石流、森林火灾、农林病虫害等。

我国常见的自然灾害种类繁多，主要包括洪涝、干旱灾害，台风、冰雹、暴雪、沙尘暴等气象灾害，火山、地震灾害，山体崩塌、滑坡、泥石流等地质灾害，风暴潮、海啸等海洋灾害，森林草原火灾和重大生物灾害等。自然灾害是地理环境演化过程中的异常事件，却成为阻碍人类社会发展的最重要的自然因素之一。20世纪后期以来，各种自然灾害频繁发生对档案安全造成了最直接的威胁。”长期以来，自然灾害和人为因素对各国档案造成了无法估量的损毁”。汶川特大地震对当地及周边地区档案馆建筑造成巨大破坏，使档案严重损毁，共有9个档案馆毁坏，38个档案馆严重损坏，56个档案馆损坏；大量档案被埋。2010年4月14日，青海玉树发生强烈地震时，档案馆建筑严重受损，灾区档案室保管的13万卷档案中，有9家档案室近万卷档案因办公楼倒塌被废墟掩埋，其余12万卷档案均处于危房中。

同时，随着信息技术的广泛应用，数字形态的档案大量出现，其中既有传统载体档案经过数字化转换形成的数字化档案，也有各类计算机系统直接生成的电子档案，这些数字形态的档案由于

本身所具有的技术特性，在面临传统安全风险的同时，也面临着内容缺损、篡改、泄露，数据丢失、删除、泄密以及文件无法使用等安全风险。因此，数字档案安全是当前档案安全面临的新挑战。具体来说，数字档案安全就是指数字档案的真实、完整、可用、可控和保密。真实是指数字档案的内容和元数据与其形成时的原始状态一致；完整是指数字档案不被偶然和蓄意的删除、修改、伪造、乱序、重放、插入，其内容、结构、元数据无缺损；可用是指数字档案指能够被定位查找、检索、理解、呈现或使用，合法用户能在需要时能够使用；可控是指授权机构对数字档案的内容和传播具有控制能力，保密是指数字档案不泄露给非授权者。

本课题旨在研究自然灾害、人为因素的灾害成因、科学备灾、处置措施、灾后档案抢救等，提高全省各级档案部门的安全保障能力，抵御各种灾害侵袭及人为因素损害。其中，自然灾害对档案安全的主要威胁有：水灾、火灾、地震、恶劣气候造成的档案受损；人为因素对档案安全造成的危害有：突发性事件对档案造成的损毁、处于高危地带的档案馆的意外事故、管理疏忽造成的档案被盗和被焚、档案数字化过程档案实体损坏以及数字化档案缺失、篡改、泄露、失效以及其他危害档案安全的事故。

二、我国档案安全建设现状

（一）档案馆防灾

档案馆收藏人类记忆遗产的重要场所。2000年为适应档案馆建设的需要，保证档案馆建筑设计基本质量，国家根据档案馆建

筑的历史经验和现代档案馆建筑的技术要求,参照国际档案馆建筑技术功能标准,结合中国的气候条件、经济状况和建筑能力编制并颁布实施了《档案馆建筑设计规范》(JGJ25 - 2000),《档案馆建筑设计规范》界定了档案馆建筑的相关术语,明确了馆址和建筑总平面的相关要求,并确定了建筑设计、档案防护、防火设计、建筑设备等方面的技术规范;2008年,为进一步提高国家档案馆建设决策科学化与管理规范化水平,国家颁布施行了《档案馆建设标准》(建标〔2008〕51号),明确了国家档案馆建设规模和项目构成,确定了档案馆的建设规模和项目构成、房屋建筑及用地面积指标,提出了选址与规划布局、档案建筑设计的基本要求。两个规范标准的颁布实施为将档案馆建设成为功能齐全,设施完善,经济实用的爱国主义教育基地、档案安全保管基地、档案利用服务中心、政府信息公开中心、电子文件管理中心提供了科学依据。

为提升县级档案馆的档案安全保障能力,国家自2009年起开始实施中西部县级档案馆建设。经国家核准,我省130个县级档案馆全部纳入国家规划,建筑总面积41.4万平方米,新建39.1万平方米,改造4802平方米。其中,103个县级档案馆建设项目列入“十二五”期间国家支持建设范围,新建32.29万平方米,改建943平方米。2010-2013年,全省共有62个县级馆开工建设,建设规模28.7万平方米,其中,水富、凤庆、西盟等20个建设项目通过验收,新增馆舍面积9万平方米。

（二）档案保护技术

各地根据实际开展了档案库房温湿度调节与控制，光与空气污染、档案有害微生物、档案害虫的防治，开展了纸质档案去污加固等修复技术的研究，档案消毒杀虫方法与途径的研究等产，并取得了不少成绩。

（三）重点档案抢救与保护

国家建立了国家重点档案项目库，连续在两个五年计划期间安排补助资金用于国家重点档案的抢救和保护工作，地方各级财政配套资金逐年提高，抢救保护工作进度不断加快；各地认真组织馆藏档案的清点和检查，摸清家底，明确重点档案的抢救范围和准确数量，查出重点档案存在的问题，科学制定抢救保护重点档案的工作规划和工作方案，切实保证抢救保护工作的质量；不断探索和尝试抢救保护重点档案的创新举措，除档案修复、复印外，通过开展缩微，数字档案和缩微胶片之间的互为转换，档案数字化加工，翻译，汇编出版，制作仿真件，改造重点档案专门库房，更换重点档案特殊装具，购置重点档案专用设备及相关管理系统，建造重点档案特藏库、征集散失在民间的重点档案等方式，不断强化重点档案抢救保护工作。

（四）突发性事件的应急预案和档案容灾抢救

因为我国气候要素的空间差异性和自然环境复杂性，每年都会有一些地区发生不同程度的各种灾害，有些会波及档案馆，从而给档案安全带来不同程度的威胁。”5·12”汶川地震给当地档案馆

舍和档案造成的灾难性损失推动国家档案行政主管部门研究制定了相应的安全保障政策。2009年12月29日国家档案局制发了《档案馆防治灾害工作指南》(档办〔2009〕213号),为档案工作突发事件应急处置管理提供了依据。随即,全国各地相继据此制定了各自档案安全预案,其中,云南省档案局结合实际制定了《云南省档案局消防安全预案》、《云南省档案局安监值班工作制度》、《云南省综合档案馆档案安全管理办法》等制度。

(五) 电子文件与数字档案安全

国家档案局相继出台了《CAD电子文件光盘存储、归档与档案管理要求 第一部分:电子文件归档与档案管理》(GB/T 17678.1-1999)、《电子文件归档与管理规范》(GB/T 18894-2002)、《纸质档案数字化技术规范》(DA/T31-2005)、《公务电子邮件归档与管理规则》(DA/T 32-2005)等系列标准规范。电子文件与数字化档案长期保存主要有备份、迁移和仿真技术,现在国际上公认比较成熟的“公钥加密加电子认证(PKI/CA)”,数字版权管理(DRM)也在我国得到了应用。

(六) 档案安全政策与制度

2008年8月27日,国家档案局下发《关于设置法规督查处和建立档案督查员队伍的通知》和《国家档案局关于开展档案安全专项督查活动的通知》,进一步落实国家有关档案安全的保障政策。汶川地震后,国家档案局针对灾后档案抢救和修复工作的实际情况,先后出台了《地震受损档案的抢救方法》和《关于做好档案系

统灾后恢复重建对口支援工作的通知》。国家自 2009 年起实施档案异地异质备份制度。

（七）档案安全标准

1992 年至今,我国共有档案保护标准 50 项,其中国家标准 25 项、行业标准 24 项、部队标准 1 项。这 50 项标准大部分具有普适性,针对性不是很强。2009 年颁布的《基于 XML 的电子文件封装规范》(DA/T48 — 2009)、《文书类电子文件元数据方案》(DA/T46 — 2009)、《版式电子文件长期保存格式需求》(DA/T47 — 2009)等主要针对电子档案的保护,对规范档案安全的建设具备重要意义。

三、云南档案安全管理的基本环节

云南为自然灾害频发地区,由于地处低纬高原季风气候区,地理环境和地质地貌导致地域差异很大,气候类型极为复杂。除海啸、沙尘暴和台风外,云南几乎什么自然灾害都有,复杂多变的自然灾害往往是多灾并发、交替叠加、灾情严重,有“无灾不成年”之说。气象灾害、地震灾害、地质灾害、生物灾害、森林灾害的发生造成档案不同程度的损失。云南又属我国边疆省份及多民族聚居区,与越南、老挝、缅甸接壤,与东南亚、南亚多国临近,一旦发生边境冲突和局部战争,档案安全将受到直接威胁,加之边境地区情况复杂,敌对势力通过各种途径、采用各种手段非法获取档案信息,泄密隐患大量存在,严重危及国家利益。

档案事业的发展与国民经济和社会的发展有着密不可分的

联系,档案事业的发展受整个国民经济和社会发展的制约和影响。由于历史原因,现实生活,普通老百姓对档案也知之甚少、用之甚少。就当前云南社会来看,经济发展水平与人民受教育程度决定了档案部门受关注水平程度较低以及社会档案意识淡薄,社会普遍缺乏档案安全意识。有人至今不清楚、不了解档案和档案工作,对档案和档案工作的独特基础性作用认识不到位、体会不深刻,部分单位不重视档案工作,没有把档案工作列入议事日程,少数单位缺乏依法收集归档、安全保存档案的自觉意识和法律意识等等。

由于自然灾害和人为因素的威胁,云南档案安全管理的主要环节为:

(一) 档案安全前端控制体系的建立

历史经验证明,在影响档案安全的各种因素中,人是决定性的因素。档案安全的最大保障是人的认真,档案安全的最大危险是人的疏忽。许多档案安全事故的发生,就源自于人的认识不到位、思想不重视,疏于防范;许多自然灾害中档案损失的大小,完全取决于人们是否重视档案安全并采取了有效防范与抢救措施。档案安全的首要任务就在于加强人的档案安全思想建设。要将档案安全作为档案工作的根本出发点和归宿,通过宣传教育、知识普及、技能演练等方式,充分认识到“安全问题无所不在”“安全问题人人有责”,牢固树立档案安全永远第一,档案安全重于泰山,档案安全高于一切的意识,为档案安全构筑起坚固的思想防线,

防患于未然，消患于无形，尽最大努力确保档案的安全保密。

（二）档案库房环境安全防范

档案库房是档案实体安全保管的主要场所，直接关系到档案实体的齐全、完整。为维护档案安全、防止档案受损，必须严格执行档案安全保管的各项规定，依法配备安全保管档案所必须的设施设备，建立健全严格的岗位责任制。不安全的库房环境，诸如各级档案馆存在着档案库房老化造成的漏水、档案虫害、档案管理疏忽造成档案遗失等事故及隐患，将给党和国家各项工作造成不可弥补的损失。

（三）档案馆库建筑防护技术

档案馆库建筑是保管档案实体和信息的场所，是避免馆藏档案不受自然灾害、人为破坏和其他外部威胁的外壳，档案馆建筑结构牢固与薄弱直接影响其抵御各种灾害的能力，档案馆建筑本身安全系数越高，馆藏档案的安全系数也随之提高，高质量、高标准的档案馆库建筑将为档案的保存和利用提供一个保险安全的环境。云南是洪涝灾害、地质灾害及次生灾害的多发地，必须认真执行国家法规标准、科学设计、科学施工、保证质量，注重在建项目的馆库规范化建设、提高已建成馆库抵御灾害风险的能力。

（四）档案信息的安全技术保障

随着我省社会信息化进程加速推进，计算机和网络信息技术在社会各个领域广泛应用，以全省电子政务体系建设、财政、公安、税务等部门业务电子化，昆明、昭通、楚雄等州市和国税、

检察等系统的无纸化办公业务推进为代表，信息化应用过程中大量形成了以数字化、电子化的特征为电子文件，这些电子文件具备重要保存价值的将归档并形成电子档案，成为档案新的来源；同时，由于全省档案信息化、数字化进程的推进，传统载体的档案逐步通过扫描等方式转化为数字化档案进行储存，目前已经形成 1.18 亿页的规模，电子档案、数字化档案逐步成为我省国家档案资源的重要组成部分；同时，以此相对应的各种类型的档案计算机管理信息系统被广泛应用于档案实体和档案数字信息的管理、利用和存储，逐步取代传统的手工模式成为档案工作新的业务模式，数字档案和档案计算机管理信息系统在档案工作中的作用和地位日益重要，如何确保数字档案和信息系统安全，正逐步成为我省档案安全工作新的重要内容。

（五）档案灾害抢救保护技术

档案在自然灾害中一旦受损，将造成无法估量的损失，及时、科学地采取针对性强的方法措施和技术手段，对受损档案进行有效地抢救和修复，最大程度减少档案的损失意义重大。档案在受损后，每时每刻都在发生不同的反应和变化，在第一时间有针对性地采取科学的方法措施和技术手段对受损档案进行处置，扼制受损档案进一步恶化，对能否最大程度减少档案的损失，实现受损档案的有效抢救和修复，起着至关重要的作用。

（六）档案异地备份安全管理

档案备份，就是对档案、档案信息管理系统及电子数据采取

某种技术手段和方式进行复制，建立“副本”，以便在档案、档案信息管理系统及电子数据遭受破坏或其他特定情况下，档案信息不致丢失，以减少灾害对档案造成的损失。异地异质备份是有效应对突发事件和自然灾害，确保档案完整、安全和保密的重要措施和有效途径，也是目前条件下确保电子文件信息绝对安全的最根本措施。

四、云南档案安全目前存在的问题隐患

（一）社会档案意识淡薄，档案保护经费投入不足

一个国家国民素质的高低必定会对社会生活及各项事业的发展产生重大的影响，社会档案意识也不例外。第一，目前我省教育事业还比较落后，国民整体文化素质较低，使得社会档案意识普遍淡薄。第二，还未真正形成以《档案法》和《云南省档案条例》为核心的一套健全有力的法规体系，档案行政执法和查处档案违法行为难到位、不到位等状况不同程度存在。第三，档案受自身形成过程和管理特性的影响，其使用价值远低于理论价值，许多人尚未感受或认识到利用档案所带来的种种益处。第四，由于传统档案工作处于经济社会的末端和“第三线”，档案部门干部年龄结构、知识结构不合理，档案干部队伍整体素质不高。第五，档案部门缺乏重要的执法审批权，是所谓的“清水衙门”和“边缘部门”，缺乏经济物质利益的吸引力，加之干部发展空间小，既难以留住现有人才，又难以吸引到高层次人才和优秀人员，造成部分档案部门干部队伍青黄不接。第六，由于我省为经济欠发达地区，

促进经济发展的任务极为繁重，一方面地方财力较为紧缺，另一方面档案工作的受关注程度相对较低，共同造成了档案工作经费投入普遍不足的现状。

（二）档案馆老化严重，档案室设置不规范

由于受历史条件限制和频繁受到地震等自然灾害的危害，全省绝大多数州市级和县级档案馆馆舍均达不到《档案馆建筑设计规范》和《档案馆建设标准》的要求，且普遍存在库容饱和、馆舍损坏严重、功能单一、档案服务能力较弱、档案保管条件较差等问题。其中，丽江市档案馆是全国州市级档案馆中唯一的无档案库房档案馆，截止 2009 年全省有 90 个县级档案馆成为 D 级危房，96 个县级档案馆抗震设防等级未达标，另外还有 18 个县级档案馆属于有馆无库，安全隐患极为突出。2010 年 3 月，在昆明市西山区赵家堆城中村改造过程中，水文水资源局下属水文档案馆由于四周建筑物均已拆除，被推倒的废弃建筑四面包围，保存的自 1928 年以来云南省境内金沙江、珠江、红河、澜沧江、怒江、伊洛瓦底江六大流域的 12 万多件(册)珍贵水文原始资料及其他专门档案存在重大安全隐患。此外，由于主客观条件的限制，全省绝大多数各级档案室难以达到国家规定的档案库房、档案查阅室和办公室“三分开”的要求，除湿机、消毒杀虫机、消防、防盗设备等必要的档案基础设施普遍缺乏，安全隐患极为突出。

（三）档案安全保障政策与制度建设不够完善

许多档案部门制度不完善不健全，安全制度没有涵盖档案安

全管理的各个环节和关键节点，存在安全盲区和管理漏洞，普遍缺乏有关电子文件管理及利用、档案数据库管理和维护、计算机网络设施设备管理、网站管理，上网信息保密审查等档案信息安全方面的制度，档案信息安全缺乏保障。

（四）自然灾害频发带来的档案安全隐患

2010年6月25日，云南省马龙县遭受了百年不遇的暴雨洪灾，马龙县社会保险管理中心、人行马龙县支行等县直单位受灾情况严重，农村社会养老保险档案、退休职工养老保险档案等民生档案受到水淹。2012年3月10日在云南省德宏傣族景颇族自治州盈江县发生5.8级地震，导致盈江县档案馆一楼墙体开裂，位于震中的盈江县平原镇档案室所有档案柜均倒塌损坏，盈江县国土资源局档案室倒塌，大量档案被掩埋在废墟中。抢救国土资源局受灾地籍档案还受到中央电视台等新闻媒体的充分关注，现场采访中，记者就被掩埋档案是否数字化处理提出一系列的提问。

2010年9月，云南省档案局就全省档案安全体系建设问题召开会议，分析了当前云南省档案安全存在的问题：有一半州市县档案馆库面积不达标，库容饱和、馆舍损坏严重；甚至还存在全国绝无仅有的1个地级市没有档案馆舍；县（乡）级机关档案保管条件有限，档案虫吃鼠咬、水淹火烧、尘土厚积和人为损毁的隐患尤为突出；库房保管设施设备不齐全，供电线路老化严重，没有配备安装自动报警、自动灭火、安全监控、温湿度监控系统、门禁系统、消毒杀虫设备；有的连最起码、最基本的温湿度测量

计、灭火器都没有，一些档案馆的灭火器多年没进行检测和重新罐装。档案安全防范控制措施不到位，各州市、县级档案馆都没有建立档案容灾备灾体系，档案安全管理缺乏有效的制度保障，缺乏操作性和针对性。档案工作人员缺乏安全知识，有许多档案工作人员不知道灭火器的正确使用方法，预防雷电灾害的知识更是知之甚少。

第三章 提高云南档案安全科技支撑能力的对策措施

第一节 培育社会档案意识和树立档案安全意识

一、培育社会档案意识

社会档案意识是一种对档案和档案工作的社会性观念，是指人们对于档案和档案工作在国民经济、国家和社会生活各个方面的性质、地位和作用的认识。档案事业的发展离不开人民群众的积极参与，人民群众对档案工作的参与程度取决于社会档案意识的强弱程度，只有人民群众的积极参与才能推进档案事业又好又快发展。实践证明，社会档案意识问题已经成为影响和制约档案作用的发挥和整个档案事业发展不容忽视的重要因素。

（一）强化档案普法，增强社会档案法律意识

《档案法》以国家的意志，规定了人们在档案方面享受的权利、承担的义务和应尽的责任，规定了人们能做什么、不能做什么、必须做什么，人们在档案方面承担的不仅仅是一种自发的和道德上的责任，而且演变成一种法律责任，要求对档案和档案工作的认识上升到法律的高度。要通过对《档案法》及相关规范、条例的宣传、贯彻，进一步提高人们处理档案事务的能力和利用档案法律法规维护自身合法权益的意识，从而提高人们的社会档案意识。

（二）加强宣传工作，增强社会档案意识

要充分利用现代化的媒介，向公众展示档案信息。可以通过报刊、杂志、广播、电视、网站、微信、微博等，主动积极地向社会各个阶层、各个行业介绍档案和档案工作，向社会传递档案信息，传达党和国家关于档案工作的方针、政策，提高人们对档案和档案工作的认识水平，积极营造全民知档、用档、建档、护

档的社会氛围。

（三）深化档案开发，提升档案认知度

档案存在的目的在于利用，在于为政治、经济、社会、文化、民生服务。一般来说，民众对档案的利用，一是基于自身利益的需求，二是兴趣所在，而这个群体在数量上无论是绝对数或相对数都非常小。要通过档案文化产品开发、举办展览等形式，让更多的人认识档案、了解档案、支持档案事业发展。有条件的档案馆，要通过资源整合，努力扩大档案的影响力。如可以与纪律监察部门联合举办廉政展，与交通部门联合举办交通安全展，与规划建设部门联合举办城市规划展、城市发展沿革展等，以吸引更多的群众到档案馆来了解档案和档案工作。也可以通过编写高质量的档案信息参阅，供党委、政府领导决策参考，以提高领导层的档案意识。

（四）提高档案服务能力，增强档案认同感

人们对某一对象的理解和支持，很大程度上取决与对该对象的认知和认同。档案及档案工作也一样，首先要取得对档案有利用需求的这个群体的认知和认同，才能被理解支持。这就需要档案部门和档案工作者不断提高服务能力和水平，以满足人们的利用需求。要通过建设数字档案馆，实现查阅利用高效快捷，实现“网络查阅、跨馆出证”，让档案更好地服务民众。同时，要不断向社会展示档案利用效果，如大量民众通过查阅档案解决了工资待遇问题、职工身份问题、债权债务问题等，向社会传递档案正能

量。

要通过档案工作者卓有成效的工作，让民众认识到档案中蕴藏着的反映人类实践活动的权威信息，是汲取历史经验教训，借鉴前人智慧，传承以往实践，提高科学决策和工作实践水平的重要参考信息；档案中蕴藏着的历史沿革、工作过程、决策依据、管理活动、成功措施和经验教训等方面的查考凭据和咨询资料信息，可以帮助增强工作针对性，提高工作效率，减少工作失误，避免工作损失，提高单位的规范化和科学化管理水平；让民众切实感受到档案与国家、社会、民众密切相关，真正充分认识档案“存凭、留史、资政、惠民”的重要作用。

在培育社会档案意识的过程中，特别需要培育领导干部的档案意识，这对档案事业的发展至关重要。俗话说“老大难，老大重视就不难”，就充分说明主要领导档案意识的重要性。只有主要领导的档案意识到位，档案馆存在的资金少、编制少、人才难留、管理机制欠缺等问题均会得到顺利解决，档案安全才有保障。

二、树立档案安全意识

档案安全体系建设的主要任务首先是在思想上提高认识，特别是档案的决策者和管理者，要在心中构筑坚固的思想防线。在档案安全体系建设中，安全意识要首当其位。在安全体系建设过程中要以安全为主导，以长久安全为主线。注重防治结合突出“防”，防患于未然重在“抓”。要先有意识提高，再有措施保障。因为没有安全的意识，就不可能制定安全的措施。国家档案局杨冬权局长

2010年5月12日在全国档案安全体系建设工作会议上指出：历史和现实的经验告诉我们：火灾、水灾、震灾、害虫、霉菌、灰尘、紫外线、有毒有害气体等自然因素的影响，计算机病毒、技术故障、载体寿命等技术因素的影响，战争、群体事件、人为攻击、人为窃取、大意疏忽等人为因素的影响，无时无刻不在影响档案的安全，无时无刻不对档案安全构成威胁，无时无刻不需要我们去预防、去阻止、去保护。什么时候忽视、放松了档案安全，什么时候就存在发生档案安全事故的可能。所以，一定要时刻绷紧档案安全这根弦，时刻诵念档案安全这本经，时刻抓好档案安全这件事。⁷2010年4月14日，青海玉树大地震，摧毁了结古镇上的大部分建筑。但是，玉树县档案馆主楼虽严重受损，却基本完好，避免了馆藏档案遭受重大的损失。2010年8月7日甘肃舟曲发生特大泥石流，部分机关档案或浸泡在水中，或淹埋在泥石流中，其损失难以弥补。由此看来，档案工作没有安全的措施，人员生命财产安全及档案保管安全就无法保障。假设在4.14 青海玉树大地震中，没有玉树县档案馆的存在，就不会有玉树县馆藏档案的安然无恙。试想，如果玉树县档案馆是一个豆腐渣工程，那么这个已经建成并投入使用的玉树县档案馆，在这次7.1级的强烈地震中，给档案造成的严重损坏将是不可避免也是无可挽回的。所以说档案安全体系建设重在基础建设，只有真正夯实了档案安全体系建设

7 杨冬权 2010年5月12日在全国档案安全体系建设工作会议上的讲话

的基础，才能为档案实体安全和信息安全提供坚实的保障与支持，才能真正把档案安全体系建设落到实处，只有把档案安全体系建设做好了，也才能确保“建立覆盖人民群众的档案资源”和“方便人民群众的档案利用”两个体系真正发挥作用。档案安全存在隐患，档案利用不好，效益发挥不佳，何谈社会功能。因此，确保档案安全体系建设先行，其他两个体系建设统筹兼顾，协调发展是保障，夯实基础是根本。⁸

安全是档案工作永恒的主题。作为档案工作者，一定要树立档案实体安全和档案信息安全两种安全意识。对档案实体而言，要有安全的保管环境，有符合规范要求的档案库房、装具、恒温恒湿监控设备、消防设施、安防设施及严格的管理制度；对档案信息而言，一要防止失泄密，从档案数字化加工开始到数字档案的保管、利用，从信息系统建设到使用，必须严格遵守相关规章制度，按相关标准规范执行，确保数据安全保密；二防止数据丢失，确保数据安全可用。由于电子数据存储介质的不稳定性，给电子数据的长期保存带来极大挑战，也存在数据丢失潜在风险，这就需要定期对电子数据进行备份，对存储介质进行检查确认，以确保电子数据安全可读。既要防止自然灾害对档案实体和档案信息的损害，又要防止人为侵害对档案实体和档案信息造成损失。

8 修建中. 从我国近年自然灾害看档案工作安全体系建设[J], 兰台世界, 2011.1 (51 - 52)

第二节 构建档案保管场所的安全保障条件研究

一、在国家综合档案馆馆舍建设中采取有效措施，防范云南省地质气候灾害对档案的危害

云南地处中国西南部, 位于东经 $97^{\circ}31'$ - $106^{\circ}11'$, 北纬 $21^{\circ}8'$

- 29°15′之间,国土面积 39.4 万平方千米,东与广西壮族自治区和贵州省毗邻,北以金沙江为界与四川省隔江相望,西北隅与西藏自治区相连,西部与缅甸唇齿相依,南部和东南部分别与老挝、越南接壤,共有陆地边境线 4060 千米,是我国毗邻周边国家最多,边境线最长的省份之一。

云南属低纬高原地区,位于我国三大地势阶梯中的第一地势阶梯与第二地势阶梯过渡带上,地势北高南低,从西北向东南呈阶梯式逐级下降,从北部迪庆州德钦县梅里雪山最高峰(卡格博峰海拔 6740 米)至南部红河州河口县河口镇(海拔 76 米)相对海拔高差达 6663 米,平均海拔 2000 米左右。山地占全省国土总面积 94%,盆地、河谷占 6%,东南部为滇东、滇中高原,西北部为横断山脉谷区,高山峡谷相间。

云南属于低纬高原季风气候区,受东亚季风、南亚季风以及青藏高原的影响,形成了复杂多样的自然地理环境和独特的立体气候类型,包含北热带、南亚热带、中亚热带、北亚热带、南温带、中温带和高原气候区等 7 个气候带。区域气候差异大,垂直气温变化明显,气温年差小,日差大,雨量充沛,雨热同季,干湿季分明。山地立体气候特征显著,海拔高差几乎掩盖了纬度差异,形成“一山分四季,十里不同天”的特征。

云南因特殊的地理环境和自然条件,被誉为植物王国、动物王国、香料之乡、有色金属王国,同时也是一个气候王国和自然灾害王国,除海啸、沙尘暴和台风的正面侵袭外,云南几乎什么自然

灾害都有。云南是全国自然灾害最为严重的省份之一，往往是多灾并发、交替叠加、灾情重，有“无灾不成年”之说。云南自然灾害主要有气象灾害、地震灾害、地质灾害、生物灾害、森林灾害等 5 大类。云南自然灾害具有种类多、分布广、频率高、强度大、损失重等特点，尤其是干旱、洪涝、地震、泥石流、滑坡、低温、冻害等灾害十分严重。

过去的一个世纪，云南省发生 5 级以上破坏性地震达 333 次，其中，7 级以上大地震 13 次，特别是 1970 年以来 30 年间，发生 6 级以上地震 69 次，7 级以上地震 8 次，平均 4 年一次 7 级以上强地震。在 1992 年到 2005 年的 14 年，云南所有州(市)都发生过破坏性地震或者被破坏性地震波及(图 1)。16 个州市中，地震次数最多的是普洱、楚雄，分别发生过 10、9 次地震，地震次数最少的是玉溪、怒江、德宏，各发生过 1 次地震。⁹

1950 年至 1999 年上半年，全省因灾死亡 46480 人，直接经济损失 847 亿元。20 世纪 90 年代以来，云南自然灾害频率和经济损失呈逐年上升趋势。1991 年至 2000 年全省每年平均受灾面积 230.62 万 h米^2 ，因灾死亡 647 人，直接经济损失 66.76 亿元，每年自然灾害损失占同期国民生产总值(GDP)的 3.5%—6.5%，云南自然灾害损失占国民生产总值的比例与全国基本接近，但这对一个经

9 周光全 非明伦 施伟华. 1992~2005 年云南地震灾害损失与主要经济指标研究[J], 地震研究, 2006 年 4 月, 第 2 期, 第 108 - 202 页

济不甚发达的西部省份来说是一个相当沉重的负担。自然灾害已严重威胁云南人民生命财产安全,成为影响和制约云南经济发展和社会安定的重要因素之一。¹⁰

洪涝灾害、雷击、地震、泥石流、滑坡等自然灾害同样威胁着档案的安全,档案也经常受到自然灾害的损坏。

洪涝灾害是指由于江河洪水泛滥淹没农田和城乡或因长期降雨等产生积水或径流淹没低洼土地,造成农业或其他财产损失和人员伤亡的一种灾害。洪涝灾害是云南发生频率较高的主要气象灾害之一。由于云南多山的地形特征,洪涝灾害往往伴随着滑坡、泥石流灾害同时发生,危害较大。根据降水强度和持续时间的长短,云南的洪涝灾害可分为洪灾、涝灾和渍灾。洪灾一般发生在山区,而涝灾多出现在河谷盆地中排水不良的低洼地带。云南境内山高坡陡,94%为山地,故洪灾多于涝灾。因短时降暴雨造成的洪灾占全部洪涝灾害的90%以上,其中70%以上洪涝灾害出现在夏季。据统计,1950-1997年云南平均每年有50余个县(市)发生洪涝,全省受洪涝灾害影响的农作物面积为748.5万h米²,平均每年受灾面积达15.6万h米²,占气象灾害影响面积的23%左右。云南洪涝灾害具有普遍性、季节性、区域性、插花性、交替性的特点。多数洪涝出现在夏季6-8月,其次是秋季9-10月。云南主要洪灾区分布

10 解明恩 程建刚 范 菠. 云南气象灾害的时空分布规律[J], 自然灾害学报, 2004年10月, 40 - 47

在滇东北,滇东南、滇南和滇西南地区,即昭通、曲靖、文山、红河南部、普洱、临沧南部、保山西部、德宏等地。云南洪涝分布面广,成灾面小,在一个地区甚至一个县、一个乡多呈插花性分布。云南旱涝交替现象尤为突出,先旱后涝或先涝后旱现象经常发生。境内主要的洪泛河段有龙川江楚雄段,小江新村段,昭鲁大河昭通段,牛栏江塘子以下,南盘江沾益、曲靖、陆良、宜良段,华溪河曲江段,泸江开远段,甸溪河竹园段,盘龙河文山段,元江元江段,川河景东段,弥茨河邓川段,澜沧江景洪段,南垒河孟连段,姑老河孟定段,大盈江下拉线段,瑞丽江瑞丽段等,经常受到洪水威胁的县以上城镇有:昆明、楚雄、绥江、文山、河口、元江、景洪、富宁等。¹¹档案存储介质对水的高度敏感性以及被水侵蚀后纸张强度降低甚至极易破损以及档案字迹极易褪色、扩散的特点,使得档案馆在水灾中面临着重大的危险。如2007年7月四川东北、东南和北部连续暴雨给全省造成严重洪涝灾害,这次洪灾给四川各地档案馆造成直接经济损失300多万元,10余万卷档案受潮、受损。水灾发生时,载体不同,档案所遭受的损失程度也就不同。纸质档案一旦遭水淹后,一方面会沾上污泥,另一方面纸张吸水膨胀,易变脆,强度降低。更主要的是,此时纸内含有大量的水分,如果得不到及时干燥,极易生长霉菌,霉菌分泌出的酸性物质一方面会加速纤维素的分解,另一方面会造成档案字迹褪色、

¹¹ 解明恩 程建刚 范 波·云南气象灾害的时空分布规律[J], 自然灾害学报 2004年10月,40-47

涸化。胶片、磁性载体档案如果被水浸过，直接影响胶片和磁性载体的片基层，很容易发生溶化、划伤、粘连现象，进而造成档案信息内容不可读或者丧失，影响档案安全。¹²

雷击是一种能带来巨大人畜伤亡和建筑物损坏的气象灾害。雷击所产生的强大电流、高温、冲击波、剧变的静电场和强烈的电磁辐射等物理效应，常造成人员伤亡，使建筑物毁坏和起火，对电力、航空、通讯、计算机等电子设备造成巨大的破坏，甚至酿成空难事故。云南是全国的重雷击区之一，年均雷暴日数在 23 - 130 天之间，大部分地区雷暴日数在 80 天以上，雷暴南多北少。西双版纳是全国的雷暴中心之一，年均雷暴日数在 120 天以上，最多年可达 156 天。云南主要的雷击灾害分布在西双版纳州、思茅市、临沧地区、德宏州、红河州南部、文山州北部和南部、曲靖市南部、丽江市东部。云南四季均可出现雷暴，雷击以夏雷(6-8 月)和春雷(3-5 月)为主，雷击多出现在午后和夜间。云南雷击危害的方式主要有直击雷、感应雷、雷电波侵入和球形雷电。云南雷击灾害造成的人畜伤亡、财产和设备被毁较严重。仅 2000 年云南发生雷击灾害事故 90 起，雷击死亡 40 多人，重伤 42 人，损坏各类电子设备 2000 余台，经济损失达 7000 多万元。¹³雷击容易损坏档案馆建筑，导致档案馆发生火灾，进而造成档案的大面积焚毁，其

¹² (向立文罗满玲 档案馆自然灾害预防的几点思考[J], 档案学研究, 2011 年第 3 期 (71 - 74))

¹³ 解明恩 程建刚 范 波 云南气象灾害的时空分布规律[J], 自然灾害学报 2004 年 10 月, 40 - 47

危害是毁灭性的。在我国历史上,曾发生大批档案资料毁于火患,《左传》中就有档案火灾的记载。近代的档案火灾也是屡见不鲜:咸丰二年(1852年)湖北抚院衙门失火,档案全部被烧毁;不久,户部火灾三日不熄,档案案悉数焚毁。根据国家档案局相关课题组对31个省(区、市)档案部门的一项调查,建国后除北京、天津、福建、广东、海南等5个省(市)明确表示新中国成立后本辖区内档案部门未发生过火灾外,其余26个省(区、市)均有档案部门发生火灾的案例,据估算,新中国成立以来发生的近百起火灾中,共烧毁档案约300万卷。目前,纸质档案和磁带、磁盘、缩微胶片等新型载体档案是最主要的档案类型,这些类型的档案耐火性极差,极易烧毁。火灾对档案的危害主要表现在两个阶段——火灾发生阶段和灭火阶段:在第一阶段,火灾对档案的破坏主要表现为高温火焰及烟熏两个方面。纸质档案经高温和火焚,纸张容易炭化、酥脆,强度降低,如果没有及时的修复就会成为碎片甚至灰化。而那些经过大火的磁带、胶片等新型载体的档案,即使没有直接焚毁,但经高温烘烤及烟熏,大部分磁带、胶片都粘连在一起且表面粘附大量烟尘,既严重影响载体片基的物理强度,也会造成信息内容的不可读、不可再现;在第二阶段,火灾发生时,情况紧急,人们关心的是如何尽快灭火,如果没有针对档案的特殊性采取适当的灭火方法,在灭火过程中也会对档案造成破坏。譬如:用水灭火是人们最先想到的也是经常用到的方法,但是在用水灭火过程中,档案被打湿,就很容易产生水对

档案的破坏，即使是那些没有烧毁的档案也会因为突然遇水而遭到破坏。¹⁴

地震是地球内部发生的急剧破裂产生的震波，在一定范围内引起地面振动的现象。地震常常造成严重人员伤亡，能引起火灾，水灾，有毒气体泄漏，细菌及放射性物质扩散，还可能造成海啸，滑坡，崩塌，地裂缝等产生灾害。在人类历史上，因为地震的爆发而使档案馆受损的例子屡见不鲜。譬如：1976年中国唐山大地震使唐山地区的档案馆和档案受到了毁灭性的破坏，1985年墨西哥大地震给墨西哥国家档案馆造成重创，1995年日本阪神大地震使阪神地区的档案馆及档案损毁严重，2008年中国汶川大地震中，灾区许多档案库房倒塌，大批档案被掩埋、浸湿，等等。地震对档案馆具有巨大的破坏力。首先表现在对档案馆建筑、档案设施的破坏。譬如：地震时地面的颤动、滑坡使档案馆建筑倾斜倒塌，档案设施被砸毁，档案装具被埋压于瓦砾或泥土中，建筑物倒塌可能造成电线短路而引发火灾。其次是对馆藏档案的危害。大量的档案随着档案馆的倒塌被埋，有些被大火烧毁，有些因震后的降水而发霉。2008年汶川大地震中，当地许多档案馆都不同程度地受损。其中北川县档案馆馆藏的8.5万卷档案在地震中全部被埋，经过抢救抢挖后，该档案馆最珍贵的反映羌族历史文化的《石泉县志》仍未被挖掘出来，而且抢救出来的档案遭到了极大损毁，

¹⁴ (向立文罗满玲《档案馆自然灾害预防的几点思考》[J], 档案学研究, 2011年第3期(71-74))

只有 60%可用。第三是给档案馆工作人员的人身安全带来威胁。突如其来的地震,档案工作者来不及逃离或为抢救某些珍贵档案,很有可能被倒塌下来的建筑、档案装具掩埋,造成人员伤亡。2010年,甘肃省舟曲县档案局职工及亲属共 11 人在舟曲泥石流中不幸遇难。¹⁵

泥石流是暴雨、洪水将含有沙石且松软的土质山体经饱和稀释后形成的洪流,由悬浮着粗大固体碎屑物并富含粉砂及粘土的粘稠泥浆组成。在适当的地形条件下,大量的水体浸透山坡或沟床中的固体堆积物质,使其稳定性降低,饱含水分的固体堆积物质在自身重力作用下发生运动,就形成了泥石流。泥石流是一种广泛分布于世界各国一些具有特殊地形、地貌状况地区的自然灾害,是山区沟谷或山地坡面上由暴雨、冰雪融化等水源激发的,含有大量泥沙石块的介于挟沙水流和滑坡之间的土、水、气混合流。泥石流大多伴随山区洪水而发生。它与一般洪水的区别是洪流中含有足够数量的泥沙石等固体碎屑物,其体积含量最少为 15%,最高可过 80%左右,往往对其流经路途上的各种城镇设施造成毁灭性的破坏,因此比洪水更具破坏力。一是由于泥石流具有强烈的破坏力,其可冲毁城镇“坚固”的设施,如楼房、工厂、桥梁、供水供电设施、公路、铁路、高压线路、车辆、堤坝、电线杆等与之遭遇的固定设施和活动目标,从而严重危害到人们的生命财

¹⁵ (向立文罗满玲 档案馆自然灾害预防的几点思考^[1], 档案学研究, 2011 年第3 期 (71 - 74))

产安全。如甘肃舟曲 2010 年 8 月 7 日暴发泥石流,水毁农田 1417 亩,水毁房屋 307 户、5508 间,进水房屋 4189 户、20945 间,机关单位办公楼水毁 21 栋,损坏车辆 18 辆。二是由于泥石流中挟带着大石块及树干等杂物,其会使桥涵堵塞导致泥石流体超越排洪堤外溢等引发次生灾害,致使泥流大范围淤埋、淹没和推毁城镇设施和居民,造成重大的人身伤亡事故。如 2011 年 5 月 11 日,广西全州咸水乡洛江村广坑槽屯一采石场爆发泥石流,工棚的工人来不及躲避,被泥石流掩埋,致使 12 人死亡,10 人失踪。三是如泥石流规模较大时,泥石流体可穿越主河形成拦河坝,受阻河水在坝上游形成堰塞湖,导致沿河城镇被淹没;而当坝体发生溃决时,强大的特殊洪流,会对下游城镇及各种设施形成水毁灾害,如冲毁下游房屋、道路及农田等。四是由于泥石流中有固体物质,当泥石流中的固体物质堵塞了其流通道路,则会造成漫流改道,冲毁或淹没下游各种设施。五是挤压主河道。泥石流冲出的大量泥沙使堆积扇不断扩大,形成通航河道的险滩,有碍通航,并将主河逼向对岸,使对岸遭受严重冲刷,造成山坡失稳,危害各种目标。¹⁶

滑坡是指山坡在河流冲刷、降雨、地震、人工切坡等因素影响下,土层或岩层整体或分散地顺斜坡向下滑动的现象。滑坡也叫地滑,群众中还有“走山”、“垮山”或“山剥皮”等俗称。

¹⁶ 资料来源: <http://zhidao.baidu.com/question/501296150.html>, 搜索日期: 2013 年 4 月 25 日

滑坡、沉陷、泥石流等继发性地质灾害常见于山区，会对档案馆建筑造成很大威胁与危害，从而危害档案的安全。四川省这类地质灾害发生比较频繁，该省档案局曾作过一次系统的调查，了解到不少这方面的问题。值得注意的是，这其中除了自然因素之外，还有许多人为因素。木里县档案馆，馆址选在县城两条大排水沟的滑体边缘上，自1986年开始，档案馆所处地段逐年下滑，1999年以后情况加剧，滑坡引起档案馆地基下沉，墙体分离、错位，室内地面裂缝，室外道路开裂塌陷，每层库房墙体出现水平裂缝、八字裂缝、斜裂缝。二、三层库房有六根大梁，裂缝均在0.3 - 0.8 厘米之间。整栋房屋向东北方向倾斜 0.5 厘米。木里县档案馆已于1997年另选地址重建。乡城县地处海拔三千多米的高原，整座县城建在一面斜坡上。1986年，乡城县发生严重的泥石流，县城内许多街道、排水沟等均被堵塞，造成不少建筑受泥石流的强烈冲击。新建的县档案馆的底层墙壁、窗户被泥石流冲击撞坏，泥石直接冲进库房，造成底层库房泥石堆积，给档案馆的安全造成严重威胁。¹⁷

档案馆舍是保障档案安全的基础条件。要想确保档案安全，必须先建好档案馆库，为档案建造一个安全的巢、坚固的家。档案馆建筑本身的安全是保证档案安全的第一道屏障。在档案馆建设中，第一要注意选址问题，第二是抗震设防设计，第三要合理

¹⁷ 王良城：自然灾害对档案的侵袭与应对策略[J]，档案学通讯，2010年第3期：72 - 75

安排档案馆功能布局；第四要配置各种安全设施。

（一）科学选择馆址档案库房是档案的巢或家。”覆巢之下，岂有完卵”。因此，要想确保档案安全，必先建好档案馆库，为档案建造一个安全的巢、坚固的家。历史的经验告诉我们，好的档案馆库可以在灾害发生时最大限度地保护档案安全，减少档案损失。要严格按照《档案馆建设标准》和《档案馆建筑设计规范》，加强档案馆和档案库房建设。要争取把档案馆库建设纳入政府或部门的建设规划。档案馆库建设要充分考虑防震、防火、防水、防山体滑坡、防污染等环境因素，不要建在地震带或地质断裂带上，不要建在火源多的地方，不要建在低洼处，不要建在山脚下，不要建在污染源附近。要尽量采用防火、防水、无污染的建筑材料。要在设计上尽量减少强光、尘土、高温高湿、有害气体等对档案的危害，并充分考虑档案的现有数量和未来增长量，留足库房空间。要尽快消灭“无库馆、室”或“危房馆、室”，积极建设面积达标、能够确保档案安全的档案库房，建好保障档案安全的外围屏障。¹⁸档案馆建设要按照《档案馆建筑设计规范》的要求进行，同时档案馆的选址要综合考虑气象、水文、地质等方面的因素，符合防水防潮的要求，不能将档案库房选址在靠近江河、湖泊或地势低洼的地方，在地壳活动比较活跃的地区，

¹⁸ 摘自国家档案局杨冬权局长 2010 年 5 月 12 日《在全国档案安全体系建设工作会议上的讲话》

考虑它的防震抗震能力，等等，否则一开始就将档案馆推到了灾害的风口浪尖上。¹⁹在档案建设用地的选址上应坚持以下原则：

1. 选择地势较高、场地干燥、排水通畅、空气流通、污染小的地段，远离洪涝灾害地带，以防水灾；
2. 应远离泥石流、山体滑坡及地震断裂带等自然灾害隐患地带。
3. 远离油库、加油站等易燃、易爆场所，避免火灾的影响。
4. 馆址所处位置的城市公用设施应比较完备，交通方便，供水、供电、通讯设施完备，便于发挥档案馆公共服务功能，同时要充分考虑便于应对自然灾害和突发事件的要求。²⁰

从档案的选址上就避开洪涝、泥石流、山体滑坡及地震断裂带等自然灾害隐患地带和易燃、易爆、人员、环境复杂场所，是预防自然灾害发生对档案馆造成危害最有效的措施和手段。

（二）在档案馆的设计中预防自然灾害

1. 按照国家规范设计建设

在设计中按照《建筑抗震设计规范》（GB 50011 - 2010）规定的抗震烈度进行设防，以有效防止地震对档案馆造成危害。云

¹⁹ 向立文罗满玲 档案馆自然灾害预防的几点思考[J]. 档案学研究, 2011年第2期(71-74)

²⁰ 《云南省档案局关于档案馆建筑设计工作有关事项的通知》

南省的地震带主要有小江地震带，通海——石屏地震带，中甸——大理地震带，腾冲——龙陵地震带，澜沧——耿马地震带，大关——马边地震带，思茅——普洱地震带，南华——楚雄——大姚——姚安地震区等 8 个主要主震区（带）（如下图）。

中国地震动参数区划图云南省部分

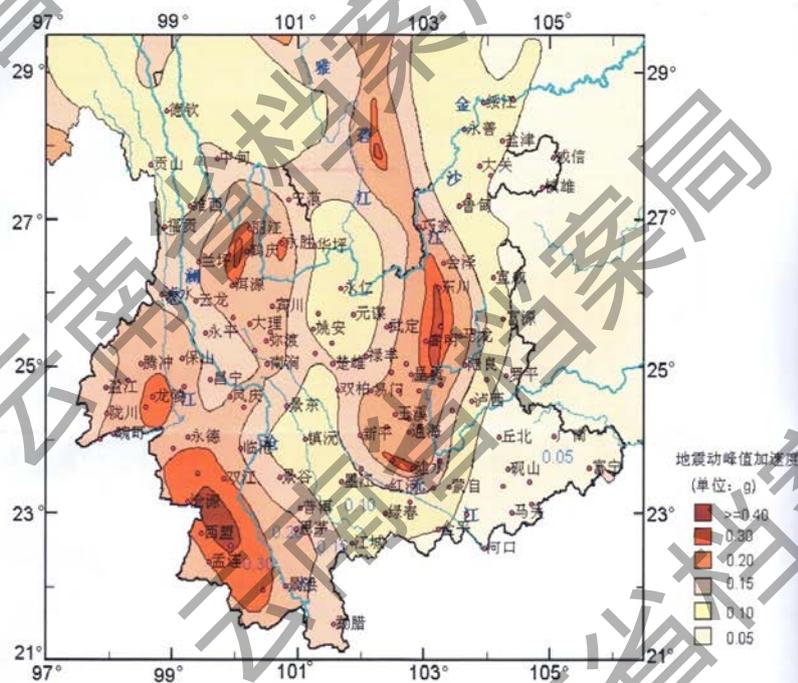


图 1 中国地震动参数区划图 (云南省部分)

根据《建筑抗震设计规范》GB 50011 - 2010，云南省的抗震设防烈度为：

(1) 抗震设防烈度不低于 9 度，设计基本地震加速度值不小于 0.40g：

第二组：寻甸，昆明(东川)；

第三组：澜沧。

(2) 抗震设防烈度为 8 度，设计基本地震加速度值为 0.30g：

第二组：剑川，嵩明，宜良，丽江，玉龙，鹤庆，永胜，潞西，龙陵，石屏，建水；

第三组：耿马，双江，沧源，勐海，西盟，孟连。

(3) 抗震设防烈度为 8 度，设计基本地震加速度值为 0.20g：

第二组：石林，玉溪，大理，巧家，江川，华宁，峨山，通海，洱源，宾川，弥渡，祥云，会泽，南涧；

第三组：昆明(盘龙、五华、官渡、西山)，普洱(原思茅市)，保山，马龙，呈贡，澄江，晋宁，易门，漾濞，巍山，云县，腾冲，施甸，瑞丽，梁河，安宁，景洪，永德，镇康，临沧，凤庆，陇川。

(4) 抗震设防烈度为 7 度，设计基本地震加速度值为 0.15g：

第二组：香格里拉，泸水，大关，永善，新平；

第三组：曲靖，弥勒，陆良，富民，禄劝，武定，兰坪，云龙，景谷，宁洱(原普洱)，沾益，个旧，红河，元江，禄丰，双柏，开远，盈江，永平，昌宁，宁蒗，南华，楚雄，勐腊，华坪，

景东。

(5) 抗震设防烈度为 7 度,设计基本地震加速度值为 0.10g:

第二组:盐津,绥江,德钦,贡山,水富;

第三组:昭通,彝良,鲁甸,福贡,永仁,大姚,元谋,姚安,牟定,墨江,绿春,镇沅,江城,金平,富源,师宗,泸西,蒙自,元阳,维西,宣威。

(6) 抗震设防烈度为 6 度,设计基本地震加速度值为 0.05g:

第一组:威信,镇雄,富宁,西畴,麻栗坡,马关;

第二组:广南;

第三组:丘北,砚山,屏边,河口,文山,罗平。

据此,云南省 116 个县(市、区)位于地震基本烈度为 7 度以上的高强度设防地区,7 度以下仅为 13 个县。《档案馆建筑设计规范》(JGJ25-2010)规定:位于地震基本烈度七度及以上地区的乙级档案馆应按基本烈度设防,地震基本烈度六度地区重要城市的乙级档案馆宜按七度设防。笔者建议,云南的 13 个六度设防县(威信,镇雄,富宁,西畴,麻栗坡,马关,广南,丘北,砚山,屏边,河口,文山,罗平)按七度设防。

根据 1950 - 2008 年云南省 6 级以上地震概况表:

表2 1950—2008 云南6级以上地震概况

序号	发震日期	震中位置	震级	极震区烈度	人员伤亡情况 (人)	经济损失 (万元)	折算成07年(万元) *
1	1950.02.03	孟连东南	6%				
2	1951.12.21	剑川太平	6%	IX	死428, 伤2395		
3	1952.06.19	澜沧幕乃间	6%	VII	伤1		
4	1955.03.22	云南泸水西	6				
5	1955.06.07	华坪轿顶山	6	VII	人有伤亡		
6	1955.09.23	永仁北	6%	IX	死793		
7	1961.06.27	中甸	6	VII	死5, 伤43		
8	1962.06.24	南华天申堂	6.2	VII	死7, 伤77		
9	1963.04.23	永平双河	6	VII			
10	1965.07.3	江城整董西	6.1	VII+			
11	1966.02.05	东川绿茂塘	6.5	IX	死300余, 伤900		
12	1966.02.13	东川锅底塘	6.2	VII	死2		
13	1966.09.28	中甸普湾	6.4	VII+	伤20余		
14	1970.01.05	通海	7.7	X	死15621	29000	124, 0897
15	1970.02.07	普洱	6.2	VII+			
16	1971.04.28	普洱	6.7	VII	死2, 伤238	5231 间倒塌	1, 2559
17	1971.09.14	思茅西北	6.2			1057 间倒塌	2537
18	1973.08.26	普洱锅底塘	6.3	VII	死1, 伤72	204 万余元	7124
19	1974.05.11	大关北	7.1	IX	死1123	9000	29, 3748
20	1976.05.29	龙陵	7.4	IX	死98	27700	78, 9669

21	1976.11.07	宁蒗	6.7	IX	死33, 伤97	1024间倒塌	2458
22	1979.03.15	磨黑	6.8	IX	死12, 伤513	1684	3, 9188
23	1985.04.18	禄劝则邑	6.3	VIII	死22, 伤300余	5086	7, 8865
24	1988.11.06	澜沧一耿马	7.6, 7.2	IX	死748	205000	259, 4858
25	1993.01.27	普洱同心	6.3	VIII	伤154	7300	6, 5881
26	1995.07.12	孟连西	7.4	VII	死14, 伤136	30000	23, 6480
27	1995.10.24	武定发窝	6.5	IX	死53, 伤13903	78996	62, 2699
28	1996.02.03	丽江	7.0	IX	死309	250000	184, 1745
29	1998.11.19	宁蒗阿说莫	6.2	VIII	死5, 伤1600	44000	28, 3122
30	2000.01.15	大姚	6.5	VIII	死7, 伤2528	106621	10, 6621
31	2001.10.27	永胜涛源	6	VII	死1, 伤220	41050	4, 1050
32	2003.07.21	大姚	6.2	VIII	死16, 伤587	59190	5, 9190
33	2003.10.16	大姚	6.1	VIII	死3, 伤57	41560	4, 1560
34	2007.06.3	宁洱	6.4	VII	死3, 伤419	189860	18, 9860
35	2008.8.20 2008.8.21	盈江	5.0, 4.9, 5.9		死3, 伤130	130800	130800
合计					死亡29922余	1126715	868, 0321

*注: 2000年前地震的经济损失折算到2007年, 折算公式参考《云南四十年主要灾害调查》(云南省灾害防御协会编, 云南科技出版社, 1999年):

$V=A(1+r)^n$ × 价格因素, 计算得到

V为现在的经济值, A为原来值, r为折算率取值7%, n

建议对曾经发生 9 度以上地震的剑川、永仁、东川、通海、大关、龙陵、宁浪、澜沧、耿马、武定、丽江的档案馆，抗震设防烈度适当提高。

2. 在档案馆建设中使用橡胶隔震技术

橡胶隔震技术，就是在上部结构和下部结构之间，设置一层水平较柔的橡胶隔震支座，以隔离或耗散地震输入的能量，从而确保建筑结构在地震作用下的安全。据报道，2013 年 4 月 20 日雅安地震后，安然度过芦山 7 级地震的芦山县人民医院门诊综合楼，连窗户玻璃和楼顶招牌都完好无缺，被网友戏称“楼坚强”。其秘诀在于“弹簧缓冲”——使用橡胶隔震技术。在四川雅安地震中，芦山县人民医院门诊综合楼在地震中表现出良好的隔震效果，经历 7.0 级强震后，除了少许墙面乳胶漆层脱落，建筑内部梁柱和墙构件竟没有出现任何裂纹，就连窗户的玻璃没有任何毁坏，成为震后地震区抢救伤员的主要医院之一，是第一个真正经历地震的隔震技术建筑。据广州大学校长助理周云教授介绍，该建筑结构抗震设防烈度 7 度，通过分析与设计采用 83 个直径为 500 毫米和 600 毫米的橡胶隔震支座。该隔震建筑实现了比罕遇地震作用更高的设防目标的要求，确保建筑在强震后能继续正常使用。²¹实践证明，橡胶隔震技术可以有效防震减灾，国家也明文要求使用该技术。云南省昆明机场航站楼是目前全球较大的隔震结构建筑。

²¹资料来源：http://365jia.cn/news/2013_04_25/51C81476A42E5CFB.html，搜索日期：2013 年 4 月 25 日

云南省县级综合档案馆建设中，昆明市寻甸县综合档案馆建筑中就使用了该技术。我们建议在档案馆库建设中橡胶隔震技术。

（三）针对不同气候条件分别采取不同措施，控制库房温湿度

库房温度在 30℃ 以上就是高温。温度过高会使档案材质脆化，赖热性差的字迹发生油渗扩散，严重时使字迹模糊不清。霉菌生长繁殖的最适温区为 20℃ - 35℃，档案害虫生长繁殖的最适温区为 22 - 32℃，长期高温会加速各种有害化学物质和有害生物因子对档案载体的破坏，加速档案的自然老化。高温的环境下，软盘容易发生霉变，且霉变具有传染性，只要一盒中的一片软盘有霉变，则会殃及整盒磁盘。虽然低温有利于档案的保管，但并不意味着温度越低越好。低温不得低于纸张等载体材料中的水结冰时温度。在 0℃ 以下时，影片和照片中的明胶会明显变脆，不利保存与使用。库房湿度在 70% 以上就是高湿。实验表明，在一定温度下，当湿度由 40% 增加至 80% 时，纸张抗张强度可降低 25%；当湿度由 50% 增加至 90% 时，纸张耐折度可降低 42%；当湿度由 50% 增加至 95% 时，纸张的结合性可降低 75%。可见，随着环境湿度的增加，纸张的机械强度是急剧下降的。档案记录材料中的水溶性字迹材料会因湿度过高导致字迹扩散，胶片档案影像层中的明胶因吸水膨胀导致影像层脱落。磁记录档案的磁记录层耐久性与湿度有关，湿度越高，耐磨性越差。高湿也有利于有害生物的生长繁殖，并促进有害气体、粉尘等杂质对档案的危害。当然，库房

湿度过低，档案载体材料的水保留率要下降，也会导致材料发硬变脆。²²《档案馆建设设计规范》（JGJ 25 - 2010）对我国各类档案库房的温湿度作出了明确的规定。纸质档案库房温度控制范围标准为 14-24℃，相对湿度 45-60%之间。音像磁带库房温度控制范围标准为 14-24℃，相对湿度 40-60%之间。特藏档案库房温度控制范围标准为 14-20℃，相对湿度 45-55%之间。母片库房（包含底片、缩微母片库房）温度控制范围 13-15℃，相对湿度为 35-45%。每昼夜允许波动幅度为温度 $\pm 2^{\circ}\text{C}$ ，相对湿度 $\pm 5\%$ 。

控制库房温湿度可以用空调设备进行调节，也可以在建设档案馆时采取一些针对性的措施进行调节。前者成本高，而后者较为经济。古人在建造档案库房时，从防火、防水、防霉和防盗等诸多方面，为档案的保存创造了极为有利的条件。为调控库内温湿度，当时建造者在库房东西墙对开石窗，加上穹式的殿顶使之更容易通风；用厚厚的墙壁使殿内保持冬暖夏凉，温湿度适当。这些对我们今天建筑设计档案馆，也具有积极的借鉴意义。²³

在档案馆建设中，一是要确保库房密闭，以便保持温湿度。二是要结合云南实际，根据各地不同的气候特点，在建筑中采取相应措施，达到控制库房温湿度的目的。

云南省气候类型丰富多样，从南到北划分为北热带、南亚热

²²彭利华·调控档案库房温湿度的方法 武汉纺织大学学报 2012 年 12 月第 6 期

²³彭利华·调控档案库房温湿度的方法 武汉纺织大学学报 2012 年 12 月第 6 期

带、中亚热带、北亚热带、南温带、中温带和高原气候区共 7 个气候类型。

北热带仅分布在省内南部及海拔较低的几大江河河谷地带。呈树枝状向北伸展。包括河口、元江、景洪、勐定、潞江坝等地。滇中以北金沙江河谷低海拔地带，由于海拔低，地形闭塞，较少受冷空气影响，降水量少，地面蒸发耗热少，加之焚风效应，使得气温偏高，元谋年 $\geq 10^{\circ}\text{C}$ 积温达 7996°C ，出现了北热带“气候飞地”。北热带哀牢山以东海拔高度在 400 米以下，哀牢山以西海拔高度在 700 米以下。本带总面积 4700 平方千米。

南亚热带包括哀牢山以西梁河、潞西、云县、南涧、景东一线以南海拔 700-1400 米的地区，哀牢山以东石屏、建水、开远、蒙自、富宁一线以南海拔 400-1100 米的地区，以及金沙江河谷地带的华坪、东川、巧家等地。本带总面积 7.4 万平方千米。

中亚热带包括施甸、凤庆、弥渡、禄丰、玉溪、宜良、弥勒、邱北、广南一线以南至南亚热带之间的地区，以及宾川、福贡、永善、盐津、彝良、绥江等地。省内东部地区海拔高度 1100-1500 米，西部地区海拔高度 1400-1700 米，总面积 6.4 万平方千米。

北亚热带包括保山地区大部，大理州中部和东部、楚雄州大部、昆明市大部、曲靖地区中部和南部以及大关、西畴、砚山、个旧等地。省内东部地区海拔高度 1500-1900 米，西部地区海拔高度 1700-2000 米，总面积 8 万平方千米。

南温带包括大理州北部、丽江地区大部、曲靖地区北部及师

宗、昭通、鲁甸、镇雄、威信等地。东部地区海拔高度 1900-2100 米，西部地区海拔高度 2000-2400 米，总面积 6.3 万平方千米。

中温带包括西部地区海拔 2400-2800 米及东部地区海拔 2100-2800 米之间地区，面积约 6.3 万平方千米。本带气候温凉，无霜期短，冬季气温低。

北温带（高原气候区域）包括省内西部海拔 3000 米以上地区如德钦、中甸等地，以及省内东部海拔 2800 米以上的地区，总面积 3.3 万平方千米。本带气候冷凉，长冬无夏，霜期长达 6-8 个月，热量条件差。²⁴

根据云南各气候带的特点，在北热带上，建议库房采用回廊方式，即在库房设一封闭外廊，起到隔热降温的作用。在北温带上，库房需保温，建议库房区的墙采用双墙，中间加保温材料。

（四）合理安排档案馆功能布局

在档案馆建设中，档案馆功能的合理布局，避免内部人流与外部人流交叉、不同工作流线的交叉也是确保档案安全的措施之一。一般将对外服务用房如查阅室、展厅设在一层或二层，以方便人民群众查阅档案或观看展览；值班室、中控室设在一层入口处；服务器机房、电子文件中心、征收整理室、档案修复室、音像档案处理室等业务用房及办公用房集中设在中间楼层或顶层。

²⁴资料来源：云南气候概况 <http://www.weather.com.cn/yunnan/ynqh/05/493851.shtml>，搜索日期：2013 年 4 月 24 日

原则上，档案库房设在第二层至顶层下一层之间，并独立成区，与其它功能区之间应设防火门进行分隔，在适当的档案库房楼层设消毒室，以方便、安全为宜。

（五）科学配置档案馆内部设施设备

内部设施设备对档案的安全至关重要。档案馆应配备自动化监控系统，完善消防报警及监控系统，配备应急通讯设备等，做好因地震而连带产生的火灾等预防报警工作。由于地震等灾害发生之时，装具塌陷等造成的二次伤害也是相当严重的，所以必须保证档案装具的结实、耐用，防止档案散落。²⁵

每间档案库房必须配备满足档案安全保管要求的温度、湿度控制设备和通风设备，应根据自身财力，充分考虑运行维护成本，合理选择这些设备的组成方式和控制方式。库房温度、湿度应做到数据自动采集和记录。库区内空调管道进、回风口都应加设防火阀，并加设隔离网，做好防虫、防鼠等防灾减灾措施。防火阀应与消防报警系统实现联动。

计算机网络应内、外网物理隔离，信息点布置应充分考虑发展需要，一次到位，并以合理的方式处理好电子政务网接入问题。

必须配备完备的档案馆安保系统。各库房应设有门禁，自动记录人员进出情况；所有通道、档案存放、运送、使用场所、展览厅及档案馆周界都应纳入监控范围；根据实际，可通过建立电

²⁵孙沁：档案部门如何做好地震灾害预防工作[J]，四川档案，2008.5（40-41）

子标签探测系统等方式，对档案进行跟踪管理，实现档案运行轨迹与摄像监控的联动；电路、水泵、空调、发电机等的运行状态应实时显示，出现故障应能自动报警，以便及时处理。

必须配备完善的消防系统。消防系统应与消防部门连接，实时报警；建筑内所有部位均应配置自动灭火装置，自动灭火装置既要符合档案管理和建筑防火的要求，又要兼顾人身安全，并充分考虑维护和管理成本。

监控、门禁、消防等系统应能在断电情况下，维持 48 小时以上不间断供电，有条件的档案馆可采用双路供电。馆区内的配电房、空调机房等设备用房应远离库房，如确需与库房相邻，应做好防火处理。

为便于出现突发事件是档案的搬运，云南省档案局在《云南省国家综合档案馆新馆设施设备配置及举办展览指导意见》中明确规定：档案库房安装密集架的面积不得超过库房总面积的 20%，要求安装智能型密集架。档案装具要满足不同档案载体、形式的要求。

二、提高机关档案室的安全防范条件和能力

（一）机关档案室应提前谋划的安全问题

要建设适合档案保管、利用的机关档案室。机关档案室一般是在本机关的办公大楼内或与办公大楼在一起，很少有单独建设的。所以，在建设机关档案室时，只能从位置、标准、设备配置方面加以考虑。

1. 机关档案室要避免设在一层或顶层，更不能设在地下室，以免高湿或漏水对档案产生影响。

2. 机关档案室要远离卫生间、洗涮间、开水房等，要远离人员活动密集区；

3. 机关档案室档案库严禁在有上下水管的房间。

4. 机关档案室的库房要与办公室、查阅室分开设；

5. 机关档案室档案库房楼面均布活荷载不小于 5 千牛顿/平方米, 安装档案密集架的，应不小于 12 千牛顿/平方米。²⁶

6. 要根据机关档案室的规模配备手动工或自动灭火设备、空调设备、除湿设备、通风设备等，以确保档案安全。

7. 要配置满足保管不同载体需求的档案装具。

8. 要配置满足查阅电子档案的查阅设备。

9. 要设置可供本机关查阅利用的查阅场所。

(二) 机关档案室应配备必要的设施设备

机关档案室除配备满足各种载体档案的装具外，温湿度控制设备、监控设备、消防设备是必不可少的。消防设备可根据档案库房面积大小，可配备手持灭火设备，也可配备自动灭火设备。笔者建议配备自动灭火设备，因为一旦档案库房发生火灾，靠人拿着灭火器去灭火，能够扑灭人机率很小，而且会危及相关人员的生命，所以，建议配置自动灭火装置，以确保人的生命安全和

²⁶ 《档案馆建筑设计规范》(JGJ25 - 2010) 第 6 页

档案安全。

三、档案科学安全管理对策研究

(一) 建立完善档案安全管理制度

制度即规程，是指在一个社会组织或团体中要求其成员共同遵守并按一定程序办事的规程。一个组织或团体推行一种规章制度的诱因在于这个组织或团体期望获得最大的潜在效益，而最直接的原因则在于提高组织的协调性和管理的有效性，协调组织内各部门之间协作效果和组织与外部衔接的有效性。²⁷制度建设是一个制定制度、执行制度并在实践中检验和完善制度的理论上没有终点的动态过程，科学的积极的制度的建立，能降低“风险”，提高安全性。

档案安全体系建设是档案事业发展“三个体系”建设的重要内容之一，制度建设对档案安全体系建设起着至关重要的作用。云南省各级档案行政管理部门和综合档案馆、专业档案馆、机关档案室结合各地各部门情况制定了许多档案管理的规章制度，这些制度对档案安全管理起到了规范和促进作用，确保了档案安全。

由于制度的建立和完善是一个动态的过程，这就需要我们针对档案安全管理风险因素及云南地理气候特点，在理论概括档案安全工作实践和深化对档案安全管理规律的科学认识的基础上，结合新时期档案工作的新任务、新特点和新要求，对原有的档案

²⁷ 杨锡森 《论加强制度建设的重要性》资料来源：

<http://www.sipo.gov.cn/dtxx/gn/2009/200904/P020090409517431581921.htm>, 搜索日期：2013年12月8日

安全管理进行了适时更新和完善，同时，要对新开展的工作及时制定新的管理制度，以确保安全。为此，课题组重新对有关电子档案、档案征集保护、消防及应急预案等档案进行了分析、研究和完善，并针对州市、县综合档案馆档案安全管理薄弱，安全管理制度不健全、可操作性差等的实际，完善了综合档案馆档案安全管理办法和自然灾害应急处置预案，以指导全省综合档案馆的档案安全管理工作。

这些制度符合云南档案安全管理的实际，对实现档案实体与信息的安全与完整具有根本性、全局性、稳定性和长期性作用和意义，是规范和约束档案管理行为，严格安全操作规程，实现档案安全管理的科学管理、事前预防、全程控制、高效运转，减少甚至消除档案安全事故，确保档案安全保密根本保障。

(二) 科学安全管理档案实体研究

1. 配置必要的档案安全保管设施设备

1.1 配备必要的档案装具

1.1.1 档案装具的选择应符合要求

档案装具一定要坚固、耐久、不损害档案；便于管理、调阅档案；有利于合理利用库房空间并经济美观；更重要的是装具的质量应符合国家的标准要求，数量上能满足实际工作的需要。选择装具时还应根据档案馆馆藏中档案重要程度所占的比例和应对突发事件发生时能便于档案的搬运，并结合单位档案库房的条件和所要存放的档案规格、

特点的不同，合理选用和灵活配置。为此，云南省档案局要求新建投入使用的县级档案馆原则上只能机一个库房安装密集架且为智能密集架，密集架在所有档案装具中的比例应不超过 20%。

为能合理地布局库区，需对五节档案柜和密集架的存储量做一个预算。

在本课题中有关档案单位存储量的测算值，均为国家档案局为配合《档案馆建筑设计规范》所作的调研并加入了一定的保险系数，且均为低值，以密集架为例进行测算。各类装具的档案存储定额的计算指标，应按平均每卷厚度为 15 毫米计算，根据档案密集架相关标准的规定和国家档案局调研情况看，档案装具的高度一般不超过 2.5 米，密集架以 5 层计算，五节档案柜每平方米（使用面积）存储量不得小于 2.70 米或 180 卷；双面档案架每平方米（使用面积）存储量不得小于 3.30 米或 220 卷；密集架每平方米（使用面积）存储量不得小于 7.20 米或 480 卷。

1.1.2 档案装具的用材应符合规定

档案装具的用材主要有金属、木质两种，主要以金属为主。金属装具强度高，利于防火、防虫，但造价高，防潮隔热性能不及木质装具。木质装具自重轻，具有较好的防潮隔热性能，但耐久性差，不利于防火、防虫和防腐。

1.1.3 档案装具的主要类型

箱柜：带盖的箱子和有门的柜子，可做成组合式，如档案上常用的五节档案柜，也可增加温湿度调控、防高温、防磁等功能，满足各种载体档案存储的防护要求，形式灵活多样，便于挪动，利于防尘、防火、防盗和有效阻止其他有害物质的侵袭，紧急情况时易于转移档案。但造价较高，单位面积存储量小，占用空间较多，利用调卷不便。但对少量珍贵档案和特殊载体档案的保管较为有利。

档案架：生产工艺简单，结构简单，容积大，利用档案比较方便。但不利于防光、防尘和防其他有害物质，要求档案库房的保护条件相对较高，不同载体档案分类存放时对包装材料要求严格。适用于能够大范围控制温湿度和防光、防尘、防其他有害物质条件较好的库房。档案架尤以活动式密集架使用更为普遍。活动式密集架分手动和电动两种。该架将固定通道变为机动通道，使库房单位面积上的档案存储量增大，可提高库房的使用面积（可使库房容量提高 1 倍）。但不利于紧急情况时的档案转移和虫灾防范，同时造价较高，对库房建筑的承重能力有一定的要求，要求档案库房楼面均布荷载应在 800 千克 - 1200 千克 / 平方米。

特别指出，对特藏室来说，装具应有特别要求。应能够最大限度保护档案，防止档案受到损害。

特藏档案装具材质要求：档案装具的材质性质应与档

案接近，价值不应超过档案价值，要考虑节约，不能一味贪求贵重；所有用于特藏档案装具的材料均应经过处理，木材应做防虫处理，金属应做防锈处理，塑料应有一定抗性、耐老化、无有害杂质和气体。

1.2 选择安全型的档案包装材料

档案包装后既可以防止光线、灰尘及有害气体对其的直接危害，又可以减少档案载体的机械磨损。但包装材料选择和使用不当，反而会导致档案的损毁。因此，应慎重选择档案包装材料。

档案包装材料的类型主要有档案卷皮、卷（件）盒及保护袋等。卷皮不仅可保护文件，同时它本身也是案卷的封面，便于查找利用；卷（件）盒能够防光、防尘、减少机械磨损；一些既不适于装订，也不便于盒装的档案，可以用比较结实的保护袋包装存放。

档案包装材料的材质有纸质、塑料和金属三种。保存纸质档案一般要求采用纸质包装材料，纸质包装材料常用纸张或纸板，纸的性质应该是中性或偏碱性，而且不应含有木素、磨木浆或明矾松香胶料，无论是制作成卷皮还是卷盒，均应少用、最好不用浆糊；保存音像档案一般采用金属或塑料包装材料。使用金属时一定要经过防锈处理，使用塑料时应考虑其化学稳定性并不得挥发有害气体。

1.3 配置库房必备的安全设施

1.3.1 档案库房防盗监控设备

档案馆整个建筑应设置入侵报警、视屏监控、电子巡查等安全防范系统，档案库房均应设置门禁系统，库房内除安装视屏监控外，有条件的还可设置无线红外探测器。

档案馆建筑的外门及首层外窗均应有可靠的安全防护设施。

1.3.2 档案库房防火监控设备

档案库房防火监控装置主要有烟感、温感火灾探测器，自动报警器，气体灭火设备等。甲级档案馆应设置火灾自动报警系统；其他乙级档案馆的档案库、服务器机房、缩微用房、音像技术用房、空调机房等房间应设置火灾自动报警系统，库区外应设室外消防给水系统；珍藏库和非纸质档案库应设惰性气体灭火系统，其他档案库房、档案业务用房、技术用房和乙级档案馆中的档案库房可采用洁净气体灭火系统或细水雾灭火系统。

机关和企事业单位档案部门应结合档案库房所在地点和位置按规定配置相应的防火监控设施。

1.3.3 温湿度测量监控设备

温湿度测量监控设备主要有：普通温湿度计、温湿度记录仪、智能温湿度记录仪以及计算机温湿度自动监控管理系统等。计算机温湿度自动监控管理系统能进行库房温湿度自动检测，能够记录、采集、储存和即时显示数据，

并定时或根据要求设定温度、湿度的自动调控，还可根据需要打印任意时间内的温湿度数据或变化曲线图表，提高了工作效率和管理水平。现在，省档案馆和州市档案馆大多使用计算机温湿度自动监控管理系统实现对档案库房温湿度进行管理。

1.3.4 空气调节设备

空气调节的目的是使库房内空气的温度、湿度、洁净度等符合住房和城乡建设部和国家档案局联合发布的《档案馆建筑设计规范》中有关温湿度的控制要求，即温度 14 - 24℃，湿度 45 - 60%。要调节库内空气的温度、湿度和洁净度，就要对空气进行适当处理（加热、冷却、加湿、干燥、过滤等）和输送分配。因我省气候的多样性，档案库房使用何种空气调节系统，要视具体情况而定，对于密闭式的库房空调设备主要使用中央空调，而其他库房可采用单体（窗式、立柜式等）空调机，空调设备应选用带过滤功能的。去湿机的选择应考虑去湿效果，不能选择家用去湿机，一般说来，一间 50 - 100 平方米以内的库房可配备 1 台 3 千克/小时的去湿机，超过 100 平方米的必需配备 2 台，甚至于更多的去湿机，去湿效果才显著。去湿机和空调设备安装处应预埋溢水管。

1.3.5 通风系统及设备

通风系统分为机械通风和自然通风两种。机械通风是

依靠风机造成的压力使空气流动的；自然通风是依靠室内外造成的风压和室内外空气温度差所形成的热压使空气流动的。当室外空气的温湿度等条件符合通风的要求时，打开库房的门和窗或通风口便可实现自然通风。

档案库房采用何种通风方式应根据当地的气候情况和档案库房设计建盖的情况而定，通常当档案库房建盖为密闭式（不设窗）时则采用机械通风，利用通风管将室外清新的空气输送到整个库房内，进行通风换气，其目的之一是降低库内的温湿度，二是稀释室内有害物的浓度。

机械通风系统的设备主要由电动机、通风机、防尘罩、风管及其他附件等装置组成。

1.3.6 杀虫灭菌的设施设备

目前档案杀虫灭菌多采用气调防治法和物理防治法。

气调防治法主要有充氮气、充二氧化碳和脱氧三种，其中，应用氮气进行杀虫因效果明显，因而在档案界和文博界应用也更为广泛。云南省档案馆应用氮气对档案进行杀虫也取得了成功，其设备为真空充氮杀虫灭菌消毒机，原理是档案放入抽真空的密闭耐压容器中后，注入氮气，使杀虫容器中氮气的含量高，而氧气的含量低，氮气在 1.0 帕斯卡下保压时限达 72 小时左右，能使容器中档案害虫缺氧窒息而死，加上之前的抽真空、制氮和保压，一个杀虫周期大约需要 90 个小时。当然，在杀虫前可预先通过

监控系统将容器中的温度和湿度设置在所需要的范围内，确保整个杀虫周期中对纸张和字迹材料不会造成不利影响。

物理防治法主要是采用低温杀虫的方法，因操作简便易行，应用较为广泛。可将档案放入冷冻杀虫机（柜）或冷冻杀虫室，主要设备是冷柜和冷冻杀虫室。一般可对生虫档案进行冷冻处理，达到杀虫目的，实践证明，一般将温度降到 -15℃ 或以下，保温时限至 40 个小时左右，档案中常见的害虫均能 100% 杀死。

2. 档案库房安全管理研究

档案库房管理水平的高低直接关系档案的安全和利用，库房管理制度应根据工作实际需要制定，一旦形成，就必须严格执行，任何人不得例外。库房管理工作制度很多，基本的制度主要有以下几方面：

2.1 档案库房管理

档案库房要符合防水、防潮、防高温、防光、防污染、防虫霉鼠、防震、防盗的要求，严禁放置易燃、易爆、与档案无关的物品；档案装具要齐备、充足，符合规范要求，各门类、不同载体的档案存放科学、合理、有序，既方便日常查找，又能保证突发事件中的及时抢救；定期检查档案的保管情况，发现破损档案及时修复，对于需要长久保存的档案，采取措施加以重点保护，使其既安全又能延长

其寿命；库房要经常保持整洁、卫生；节假日对档案进行安全检查，催回借出档案，锁好所有档案柜门；库房钥匙专人保管，他人不得随便使用，发现钥匙丢失要及时汇报，认真处理；离开库房前关闭电源和水源、锁好库房门窗。

2.2 封存档案库管理

为确保省档案馆封存档案的完整与安全，规定了严格管理措施。一是封存库实行专人管理，管理人员要建立封存档案的统计台帐，对库内档案的调整及检查情况进行详细登记，做到帐物相符。二是管理人员每半个月对封存档案库进行一次安全巡查，每年对封存档案的保管状况进行一次抽查，做到发现问题及时报告和处理。三是封存档案库采取双人负责制，进入封存档案库，一般应有两名或两名以上管理人员。除上级领导检查工作外，非本馆本处工作人员一律不得入库。四是档案一经封存原则上不再调阅档案原件，确需调卷的须由局馆主要领导审批后方可调阅。

2.3 人员出入库管理

为保证档案的绝对安全，库房管理人员必须遵守库房管理制度，防止档案因库房管理人员的过失或有意行为而遭到损害。其他人员出入库房的行为要受到库房管理人员的控制。人员出入库房管理制度，是对进出库房的所有人员及其进去的方式、时间、要求等进行必要的限制并做出专门的规定。一般情况下，档案库房只允许库房管理人员进入，非库房管理人员原则上不允许进入档案库房。因工

作需要，如参观、维护库房设备等需进入库房时，须对进入库房的人员、时间、目的进行登记，并由库房管理人员始终陪同。非工作时间一般不允许进入库房。

2.4 档案出入库管理

要加强对库存档案变化情况的管理，建立档案收进、移出和借阅登记簿，保证账物相符，完整无缺。馆藏档案的实体要与档案的目录相吻合，档案的收进、移出、保存、销毁、展出等都必须有严格的手续，随时掌握档案的馆藏量、借出量、阅览量、移出量、销毁量，确保档案不丢失。

2.5 档案清点交接

档案清点的目的在于及时发现档案实体秩序错乱现象，档案有否丢失或去向不明等问题。以便及时予以纠正和追寻，使档案实体完整齐全有序。

档案清点交接工作主要在以下几种情况下进行：一是档案接收入库时清点交接；二是库房管理人员工作变动时的清点交接；三是档案日常整理利用后，库房管理人员与查阅接待人员的清点交接；四是发生与档案安全有关的突发事件后，档案大规模搬迁、整理、利用后的清点检查；五是定期清点，一般档案室 2 年左右、档案馆 3—5 年全面清点一次。档案清点后，应形成记录，其记录应归入全宗卷。清点人或交接人应在清点记录上签名，对清点中发现的问题，问题产生原因都应详细记录在案。特别是档案

的缺损情况应记录准确、落实到卷（件）。

2.6 库房用电安全及防火管理

电力、电器设备的安装使用不当，是档案库房的主要安全隐患之一。档案库房的电器设备应定期检查、保养，发现隐患应及时排除；严禁工作人员擅自改接电线、电源；严禁在档案库房中使用明火、电炉、电熨斗等电器设备；严禁在库房吸烟；档案库房中的空调机、去湿机等设备，要有专人管理，确保安全；库房应配足灭火工具，并应安放在便于取用的地方；库区消防通道严禁堆放杂物；库房管理人员应学习消防基本知识并掌握灭火的技术方法；档案馆应建立消防预案，并经常演练。

2.7 安全检查

建立安全检查制度，加强对档案的安全检查，是库房管理的一项重要工作，是维护档案的安全与完整的一项重要措施。安全检查分为定期检查和随时检查。定期检查至少半年一次，随时检查可根据工作实际灵活安排。检查方式有普查、抽查和重点检查三种。检查的内容包括档案的保管情况，档案收进移出情况，档案破损情况，库房建筑使用情况，库内设施设备运行状况，各项制度执行情况等。通过安全检查，可以及时发现保管工作中存在的问题，改进工作，防患未然。为保证安全检查工作顺利进行，应按照规定程序开展安全检查，基本程序是：成立检查小组，

确定检查形式和对象，检查并记录，形成检查报告，解决发现的问题，记录报告及解决情况等。

2.8 档案使用过程中的维护管理

档案调阅时双方登记必须详细，对档案的走向应十分明确，责任要分明；保证档案完好无损，规定不得在使用档案时抽烟、喝水、吃食物；不得在档案上勾划、涂抹和撕损、剪切档案；库外使用时不得将档案暴露在阳光下；暂时不用应锁存于安全的箱柜中；不得将档案带离规定的使用场所；不得私自交换档案和对档案进行拍照、抄录、复印，经允许拍照、抄录、复印时应不损坏档案；每次使用档案的数量、时间均应作规定；同时，还应规定损毁档案的责罚条款等。

档案使用过程的维护方法：使用数量较大时按规定分批定量供应，交接时档案实体保持应有的秩序，防止错乱；外部利用现场不单独安排房间，并应有档案人员时实监督或配置监控系统；外部利用时，拍照、复印等工作应由档案人员承担；重要档案控制使用或采用复制件，对珍贵档案控制复制，原件提供时工作人员应始终陪伴进行。

2.9 特藏室建设及相关要求

2001 年国家档案局提出“各级国家档案馆尤其是副省级市以上档案馆可以尝试建立档案特藏室，将特别珍贵、重要档案集中保管，采用先进的设施、设备，对重点档案

实施特殊保管和提供利用。”云南省在 2007 年成立珍贵档案文献鉴定委员会，对全省范围的珍贵档案文献进行鉴定和评选，解决重要、珍贵档案重点保护和抢救的问题，有力地推动了珍贵档案重点保护工作。

重要、珍贵档案一般形成时间较长，损毁现象较突出，有效地加强对重点档案的抢救，改善重点档案的保管条件，避免边抢救边破损现象的发生，已经成为档案安全保管和保护工作的当务之急。因此，对重要、珍贵档案专门建立特藏室显得尤为重要。

2.9.1 特藏室藏品的范围：特藏室藏品一般占馆藏的 1% - 2%左右，主要包括：反映重大历史事件起因、过程、结果或影响关键性原始文献；反映社会上具有重要影响的机构、团体的创立、结束及重要活动轨迹的原始文献；反映著名历史人物思想、生平活动轨迹的原始文献；在同类题材中属于罕见，或具有相当特色，或具有首创性的原始文献；具有重要文物价值的文献；年代久远的档案；有重要价值的特殊载体档案等等。

2.9.2 特藏档案特点：由于特藏档案是将最珍贵的各种形式和内容的档案集中到一起，导致其具有以下特点：第一，种类和载体丰富。有纸质、木质、金属、磁质、丝质等。要求档案的整理思路必须丰富，档案装具形式、材质多样，管理手段不尽相同，要有针对性地开展工作；第

二，有正规文件，也有大小不一的钞票、报纸、手稿、字画等。有的特藏不一定是档案，但通过它可以说明某一段历史、事件或人物，对其珍贵程度应有足够认识，从思想上重视特藏室工作；第三，特藏档案的内容特别重要，且数量稀少，多数是仅此一份。因此，特藏室的档案防护工作尤其重要，不能有丝毫懈怠；第四，由于珍贵档案的年代久远，有些文献已经破损、残缺。对于特藏档案应该本着尊重历史的态度，在修复中尽量保持其历史原貌，修复技艺必须精湛。

2.9.3 特藏室装具要求：能够最大限度保护档案，防止档案遭受损害。

2.9.4 特藏档案装具材质要求：档案装具的质材性质应与档案接近，价值不应超过档案价值，要考虑节约，不能一味贪求贵重；所有用于特藏档案装具的材料均应经过处理，木材应做防虫处理，金属应做防锈处理，塑料应有一定抗性、耐老化、无有害杂质和气体。

2.9.5 特藏室的管理要求：

第一，制定严格的管理制度，对库内设施设备管理使用、防水、防潮、防热、防火、防光、防污染、防虫霉鼠、防震和防盗等问题均应制定详细防范措施。

第二，坚持双人负责制。

第三，编制专门的特藏档案目录清册（与一般档案目

录有所区别)，清册条目至少编至文件级，除对档案内容的索引外，对档案入藏时的状况也应标明。

第四，严格控制原件的利用，尽可能避免直接翻阅，尽量以复制件提供利用；外部使用时不外借，不出馆，特殊情况，须经领导批准；利用情况应做详细记录。

第五，复制时，不得采取复印方式，应采取翻拍照片的方式。

第六，特藏室与展览应该分设，展览陈列一律使用复制件，必须用原件的，应严格控制使用环境的温湿度，做好防光、防污染、防盗工作，规定使用时间。

第七，对特别重要的档案应采取特殊的保护方式，有条件的对重要特藏档案应制作仿真件。

3. 档案日常管理研究

3.1 按要求对档案架柜进行编号和对档案进行存放

3.1.1 档案库房的编号

不同楼层的档案库房，从上到下编号；同一楼层的档案库房，面向库房门从左到右编号；几栋楼档案库房的编号按栋号、楼层、库房号顺序编号。档案排列按照库房编号顺序进行。

3.1.2 档案装具的排放与编号

档案装具的排放要求：档案装具的排放首先要做到整齐一致，横竖成行。如果箱、架、柜的大小式样不同，应

适当分类，尽可能做到整齐划一；其次要避光通风。有窗库房档案装具排列应与窗户垂直，以避阳光直射。无窗库房档案装具纵横均可，但应注意不能有碍通风；第三，要充分合理利用空间。架（柜）之间的主要过道宽度一般 1 米至 1.2 米，一般过道宽度 0.8 米左右为宜。所有装具均不应紧靠墙壁。

档案装具的编号：为了便于对库房内档案的管理和迅速存取，所有档案装具应按统一排列走向（最好自档案库入口起）顺序依次编制列（排）号；每一列（排）按从左至右顺序编制柜（栏）号；每一柜（栏）按从上到下顺序编制箱（格）号，其号码一律采用阿拉伯数字。

3.1.3 档案排架方法

档案馆档案一般按全宗进行系统排列上架。全宗排列方法有两种：一种是按全宗顺序号排列，这种方法对库房空间和全宗实体的安排比较方便；二是全宗分类排列法，这种方法对全宗的系统管理和全宗的信息控制较为有利。而机关档案室档案的排列上架应与档案分类状况相结合，以方便管理和利用为原则，可以按照档案形成时间、档案类别和保管期限等方法进行。

同一全宗不同载体的档案，应根据档案制成材料的不同，将纸质档案和其它特殊载体档案（如照片、录音、录像、光盘等）分库存放、排列或排架。无法分库存放的应

该使用单独的档案装具进行物理隔离，分别单独存放。

3.1.4 档案的存放方式

档案的存放方式有竖放、平放、卷放和折叠四种。不管采用何种方式，均按柜（栏）和箱（格）编号顺序存放。同一箱（格）内从左至右顺序排放，同一柜（栏）内从上到下顺序排放。

竖放保管：竖放是目前采用比较广泛的一种方式，有卷脊向外或底边向外两种方法。其优点是检取和存放档案比较方便。装订成卷（册）、盒装档案和照片档案等一般均应采用竖放方法。

平放保管：珍贵档案和不宜于竖放的档案，如底图、录音录像带、磁盘、光盘等应平放保管。底图的机械强度较低，容易脆裂破碎，只能平放（特大幅面底图可以卷放），同时严禁折叠。录音录像带、磁盘、光盘平放层数不宜太多，以防调取不便或受压过重。

卷放保管：卷放是将档案以张（件）或套（卷）为单位，卷成圆筒，放进特制的纸质筒内或柜箱中。较适用于大幅面的领导题词、字画、底图、照片等。

折叠保管：折叠保管是将档案按 A4 图纸幅面大小为标准折叠（装订或不装订），放进卷盒、夹内或柜中。一般用于纸质较好、机械强度较高、幅面较宽的图纸档案。如蓝图。蓝图折叠一般以 A4 图纸幅面为标准，左边留出装

订线，向图纸正面叠成手风琴式。折叠后的图纸标题栏要露放在右下角，以便查阅。由于图纸折叠的关系，每个卷的右边较厚，左边较薄，装订时要加进一些厚纸衬，以保持案卷的平整美观，规格一致。如果案卷不装订，折叠时不必留装订线，图纸折叠后便可直接放进卷盒或夹内。

3.1.5 档案代卷卡

档案的代卷卡是档案保管工作中经常使用的一种标明档案去向的重要工具，有利于档案的动态管理，还可以作为分析、统计档案使用现象及规律的原始素材。当从库房调出一卷(件)或一组卷号相连的案卷时，填写一张代卷卡并将其插放在所调出档案原来的存放位置上，提示该案卷的去向及用途，避免归卷时将档案误放。档案归还后再取出另行保管。档案代卷卡在档案保管中的运用较多，可以随时提醒库房管理人员档案的去向。

3.2 档案防盗措施研究

①制定严格的安全值班防范制度并认真执行，节假日全天 24 小时值班，档案工作人员应提高防盗意识，加强工作中的责任心。

②完善库房防盗设施，综合运用技防产品建成安全防范系统，定期查看设备运行状况、记录情况、现场模拟操作时设备监控反应的灵敏度等，保证库房的坚固程度。有条件的应与公安部门建立电子联动防盗系统。

③加强档案利用场所防盗安全防范系统建设的落实情况，定期查看技防产品的应用情况，包括入侵探测器、防盗报警设施，监控设备、出入口控制设备、安全检查器材、专用锁具、防盗安全门、防盗保险柜等设施设备的情况，以及值班人员在岗监视记录、设备存储的影像记录情况等。

3.3 档案防潮防水措施研究

水患对档案造成的危害可分为两类：一类是气候性的，如暴风雨造成的洪水、河水泛滥，淹没档案存放和使用场所；另一类是由于建筑漏雨和建筑物给排水系统出现故障导致水患，淹没档案存放和使用场所。不管哪一类水灾，给档案带来的损失都是巨大的，有时是无法挽回的。

对于前一类水灾，应及时与气象部门联系，了解汛情，采取紧急情况下的档案救治措施，按照档案防灾计划启动应急预案，动员全体力量进行救灾；

对于第二类水灾应防患于未然，加强平时对建筑物水患情况的监控和观察，了解建筑物给排水系统工作状况，及时采取应对措施。档案工作人员应及时汇报有关情况，争取领导重视灾害的影响，协调各方面力量，给档案创造优良的存储环境，尽量避免灾害的损失。

3.4 档案防光措施研究

3.4.1 光对档案制成材料的危害

光线由于光源的不同而分为自然光(太阳光)和人工光(如各种灯光)。它们对档案都有破坏作用,光波愈短,破坏性愈大。太阳光因为含有波长较短的紫外线,对档案制成材料的危害更大,尤其要注意防范。光对档案制成材料的危害大致有四个方面。

第一,光辐射热。光辐射会使档案纸张发黄变脆机械强度降低,使耐热性差的字迹褪色、扩散。

第二,光降解。光会直接使档案制成材料中高分子化合物发生光解作用而受到破坏。光会促进档案制成材料中存在的杂质如金属离子等的光化学反应,加速档案制成材料的降解。使其耐久性下降。

第三,光氧化。光可以加速氧对档案制成材料的作用,使制成材料发生光氧化降解,从而降低强度。纸质档案字迹材料在光氧作用下会变色或褪色。

第三,光能。光能会使有机物发生光化学反应而遭到破坏,长期的光化作用能引起染料的变色或褪色,使磁记录材料、光盘材料老化、变形,降低档案的制成材料耐久性和使用价值。

3.4.2 防光措施

第一,档案建筑防光。库房东西方向不宜设窗户,设有窗户的不宜开窗。南北方向的窗户要少、小、窄,窗墙面积比应小于 1:10;档案办公用房、技术用房和阅览室

窗外设遮阳，遮阳形式可以根据光线照射角度选用水平式、垂直式、综合式(水平加垂直)或挡板式(水平式加挂板)；可采用无窗库房，但要解决好照明和通风问题；窗玻璃可选用毛玻璃、磨砂玻璃、花玻璃、有色玻璃或在玻璃上涂紫外线吸收剂；所有窗户悬挂避光窗帘。

第二，限制光的照度。把自然光和人工光对档案的辐照强度限制在允许的照度值内，既要有利于档案制成材料的耐久性，又要有利于保护工作人员视力。档案库房的照度以 30 - 50 勒克司为宜，办公用房和阅览室以 75 - 100 勒克司为宜。灯光开关分组设置，用哪部分开哪部分。

第三，正确选择照明光源。人工照明光源主要有两部分，即白炽灯和日光灯，近年生产的节能灯又叫紧凑型荧光灯属于莹光灯类型的灯光，其发光原理与日光灯基本相同，靠紫外线激发荧光粉发光。从减少照明光源对档案制成材料的损害出发，应选用白炽灯，因为白炽灯发光光源接近长波长的红外线，光波能量较低，对档案保护有利；从节约能源的角度出发，可选用日光灯或节能灯，但应考虑灯管的防紫外线措施或在灯箱上加滤紫外线灯罩，但往往投资造价较高。

第四，避光保存。档案应存放在暗色橱、柜、箱、卷盒、卷皮内，库房内不需采光和照明时应关闭光源，以减少光的影响。

第五 ,档案利用中的防光措施。降低原件的使用频率 ,特别是珍贵档案原件 ;复印时应尽量减少原件的曝光次数 ,用第一代复印件再次复印 ;整理和使用时避免阳光直射档案 ;展览陈列时 ,尽量以复制件代替原件 ,珍贵档案原件不得展出 ,原件展出时间应严格控制 ;档案受潮时不能曝晒 ,应选择阴凉、通风的地方晾干或用吸水纸压干。

3.5 防有害气体和防尘措施研究

3.5.1 有害气体和灰尘对档案的危害

第一 ,有害气体对档案的危害。有害气体是指存在于大气中的危害性较大的气体状污染物质 ,主要来自城市工业用燃料燃烧和工业生产过程中的排气、特别是化工、水泥、造纸等行业生产过程中的排气 ;民用燃料燃烧 ;交通工具的排放等。由于我国工业发展水平较低 ,“三废”得不到及时有效处理 ,空气污染在有的地方比较严重 ,有的直接或间接影响到档案制成材料的耐久性。档案纸张是一种具有多孔结构的物质 ,其孔洞及纸张之间都有空气 ,它们在大气压力变化的情况下 ,也在不断变化 ,这时 ,有害气体在浓度差形成的动力下可不断向纸内扩散、渗透 ,从而进入纸张被其吸收。空气中的有害气体主要包括酸性有害气体和氧化性有害气体 ,有的既是酸性又是氧化性有害气体。常见的有害气体有二氧化硫、硫化氢、二氧化氮、氯气和臭氧等。

酸性有害气体随空气流入库房，与库内空气或潮湿的档案制成材料中的水分作用直接转变成酸性（硫酸、硝酸、盐酸）物质，与纸张中的纤维素发生水解作用使纸张酸度逐渐增加，机械强度下降，耐折强度降低，严重时老化变质，失去强度；使耐酸性较差的字迹材料发生不同程度的变色和褪色；酸性物质还会促使胶片影像发黄、模糊、消退，胶片中明胶分子在酸的影响下会加速分解。

氧化性有害气体会使档案制成材料中某些组分迅速氧化、使档案强度下降，字迹、音像退变。氧化性有害气体与空气中氧作用所产生的初生态氧或臭氧都是氧化剂，会使档案纸张材料中的纤维素氧化降解生成脆弱的氧化纤维素，使木质素氧化生成氧化木素，从而使纸张发黄变脆，强度下降；氧化性有害气体还具有漂白作用，使某些字迹材料因氧化而发生褪色现象。

第二，灰尘对档案的危害。灰尘是悬浮在空气中的矿物和有机物质的微粒。形态和组分极为复杂，有金属、硫酸盐、硝酸盐、有机化合物和放射性物质等。档案库房灰尘的主要来源有：库外的灰尘通过门窗缝隙进入；由档案包装物或工作人员带入库内；库内的墙壁或地面建筑处理不当、老化或磨擦也会产生灰尘。灰尘对档案的危害表现在：一是灰尘的固体性。灰尘是以固体状态存在，形状不规则，大多数带有棱角，灰尘落到纸张、胶片、磁带、磁

盘等档案载体材料的表面，会划伤、磨损载体材料，影响字迹的清晰度，会使磁带损坏，磁粉脱落，破坏录音带、录像带的音质和图像等；二是灰尘具有吸附性。灰尘本身具有吸附性，灰尘与水份作用形成胶状的氢氧化铝，有的灰尘甚至就是粘土，在水分作用下，会将档案材料粘接在一起，严重的形成“档案砖”，使档案完全腐朽；三是灰尘具有酸碱性。灰尘可以与空气中酸碱性有害气体作用使自身具有一定的酸碱度，接触档案后使制成材料的酸碱度增加；四是灰尘会污染档案。灰尘多带有颜色，当空气湿度较大时，将档案粘接在一起并渗透到档案材料缝隙中，与档案制成材料紧密结合，导致制成材料的颜色加深，严重的影响档案使用；五是最后，灰尘增加往往是微生物寄生与繁殖的掩护所和各种霉菌的传播者。

3.5.2 对有害气体和灰尘的预防

一是重视库房选址，避开污染源；二是提高库房的密闭程度，采用密封或多层密封的做法，门、窗、箱、柜均应密封；三是库房天花板、墙壁及地面选用质地坚硬、耐磨、光滑不易起尘的材料；四是保持库房和库区周围的清洁卫生，不得随意堆放垃圾，污水沟池中不要有积存的污物；五是搞好库房周围绿化。绿色植物是天然的空气净化器，具有吸附有害气体和阻滞灰尘的作用，因此，选择对二氧化硫、硫化氢、二氧化氮、氯气等有害气体吸收能力

强的树、草、花，在库房周围尽量种植，强化其过滤功能。
六是配置净化与过滤设备，提高库房空气的洁净度；七是档案及档案库房内的所有物品入库前应作除尘处理；

3.6 防霉菌措施研究

3.6.1 档案霉菌的生长条件及环境

档案中常见霉菌及环境因素对其生长的影响：档案中常见霉菌有曲霉属、青霉属、木霉属、毛霉属、根霉属等。保存和使用档案的环境，对其生长具有重要影响，控制这些环境条件，有利于防止霉菌危害。

这些环境条件因素主要有：一是养料。只要温湿度等其他条件适宜时，霉菌就会在档案上生长繁殖。二是水分（湿度）。大多数档案霉菌属于中湿性微生物，要求环境相对湿度在 75%以上。当环境相对湿度达到这一界限，就有利于霉菌的生长和繁殖。三是温度。霉菌属于中温性微生物，最适宜生存的温度是 20℃ - 30℃，在此温度范围内，生长力最旺盛，繁殖能力最强。四是酸碱度。环境的酸碱度直接影响霉菌细胞膜的渗透性和酶的活力。霉菌生长最适宜的环境 pH 值在 4.0 - 5.8 之间。由于档案纸张大部分呈酸性，有的字迹材料也偏酸，给霉菌生长提供了一定的酸性环境。

3.6.2 霉菌对档案的危害

霉菌能够在档案库内的一般条件下生存，以档案制成

材料为养料，并分泌出能够分解档案制成材料的酶，使档案制成材料失去原有的物理和化学性质，霉菌在代谢过程要吸收空气中的水分，形成粘液，使档案材料的含水量增加，在灰尘等因素综合作用下，使制成材料粘结成砖。给档案造成很大的危害。

3.6.3 霉菌的预防

霉菌预防，关键是有一个好的库房环境，保证各项管理措施能够收到成效。预防工作主要应做到：一是要搞好库房建筑，按照建筑设计规范改造好库房。库房内所有用具使用前要进行消毒处理；二是档案案接收入库或长期使用后入库时必须进行防疫检查，避免把霉菌带入库内。有效做法是统一消毒后入库；三是严格控制调节库房的温湿度在标准范围内，特别是库房相对湿度的控制一定要严格，高温高湿地区要配备去湿设备；

3.7 防档案虫害措施研究

3.7.1 常见档案害虫及其危害

档案害虫属仓库害虫，其生长发育的各个阶段的特性不同，对档案的损害程度也不同。完全变态的害虫经历卵、幼虫、蛹和成虫四个发育阶段。不完全变态的害虫经历卵、若虫和成虫三个发育阶段。危害档案的昆虫约有 30 多种，最为严重的有档案窃蠹、烟草甲、毛衣鱼等。另外，黑皮蠹、药材甲、花斑皮蠹等对档案也有破坏作用。

档案害虫对档案的损坏主要是蛀食档案，使档案孔洞丛生、残缺不全，难以修复，失去利用和保存价值。

3.7.2 生态环境对档案害虫生活的影响

温度的影响。档案害虫是变温动物，保持和调节体内温度的能力不强，其体温在很大程度上取决于环境温度，从而导致其新陈代谢、生长发育和繁殖能力等生理机能随环境温度的变化而变化。适宜的温度是档案害虫正常生长繁殖所必须的条件之一。 $8^{\circ}\text{C} - 45^{\circ}\text{C}$ 是昆虫维持生命的有效温区，其中 $22^{\circ}\text{C} - 32^{\circ}\text{C}$ 是昆虫最适宜的温区，在该温度范围内，昆虫生长发育速度最快，繁殖能力最强。 48°C 以上是昆虫的致死高温区， -4°C 以下为致死低温区。一般来说，昆虫忍受高温的能力小于忍受低温的能力。

湿度的影响。档案害虫体内的含水量占体重的 50% - 90%。水分对昆虫的生理活动影响最大。昆虫消化食物、排泄废物和体温的调节都与水分有关。害虫可以从食物、空气等环境条件和自身对食物的代谢中获得水分，当环境相对湿度为 70% - 90%时，档案制成材料含水量较高，能促进昆虫新陈代谢，加速虫体发育，提高其繁殖能力。如果周围湿度过高或过低，就会影响昆虫的发育和繁殖。有的害虫幼虫期体内含水量占 90%左右，对环境湿度更为敏感，当环境湿度较低，档案制成材料含水量下降，有可能导致死亡。而害虫的成虫期和卵期对水分要求较低，在相对于

燥（60%左右）的情况下也可能存活。所以，在高温高湿情况下，温度难以控制时，将湿度控制在标准范围内或更低一些，可以有效抑制害虫的生长，长期坚持，就可能使其死亡。

养料(食物)的影响。档案害虫一般为多食性、杂食性昆虫，以档案制成材料中的纸张、浆糊、胶水、胶片、装订线以及木制档案箱、架、柜等为食物养料。由于档案制成材料多数属于难以消化的食物，档案害虫为了满足生长需要，大量吞食档案，能在短期内造成较大危害。

3.7.3 档案害虫的预防

预防档案害虫的措施主要包括：一是控制库房温湿度在规定的标准范围内，有条件时将库内相对湿度控制在低标准范围即50%；二是搞好库内外的清洁卫生，库区不得乱堆杂物、办公用品和卫生工具；三是不得将食物带进库内；四是做好档案入库前的检疫、消毒处理，对档案进行定期的防疫检查；五是使用驱虫剂，如：香草、樟脑精片、长效防霉驱虫灵等。驱虫剂只能驱虫，不能杀虫，长期使用，会导致害虫产生抗药性，应轮换使用。在使用驱虫剂防虫时，驱虫剂不能与档案直接接触。

3.7.4 档案虫害的除治

除灭档案害虫的方法有物理法和化学法。

物理杀虫法。物理杀虫是指利用物理方法破坏昆虫的

生理机能，使之死亡或不育，达到除治害虫的目的。具有方法简便，无残毒、不污染环境等优点。目前的物理杀虫法，主要是指采用低温（-4℃以下）和气调（减少氧气）等物理原理，使害虫有机体致死的方法。目前较多使用低温冷冻杀虫。档案中常见的害虫在-16℃ - -25℃低温下冷冻 24 - 48 小时，死亡率可达 100%。冷冻杀虫对制成材料无不良影响，无污染、无毒，操作简单方便，不需要特殊防护。使用时注意：冷冻时间应足够致死害虫；处理时应将档案材料用塑料袋装好密封，以免冷冻后档案取出时低于“露点”而使档案受潮；冷冻过程应随时注意观察，以防突然断电引起温度变化；冷冻处理断电后应待柜（室）内气温回升至室温再取出档案。

3.8 防鼠措施研究

3.8.1 档案库房中常见的档案鼠类及其危害性

常见的危害档案的鼠类主要有：褐家鼠、黄胸鼠、黑家鼠和小家鼠等。鼠的由于食性杂，善于掘洞、咬啮、跳跃、攀登等特性，不仅会咬破撕碎档案制成材料，甚至会使档案库房、档案装具遭到严重损坏。

3.8.2 档案库房防鼠措施

一是库房不要选择居民住宅或饭馆附近；二是档案库房内的所有空隙、管道用水泥、铁片、金属栅或金属网堵塞，以免成为老鼠的通道，其他墙身孔洞也应采取防护措施。

施；三是底层地面应采用坚实地坪；四是库房门与地面的缝隙不应大于5毫米，宜采用金属门；五是档案库外窗的开启扇应设纱窗；六是严禁食物入库，控制库房水源，搞好卫生、保持整洁；七是库内或通道设防鼠设备；八是加强库房管理措施，创造使鼠类不能生长和繁殖的条件。

3.8.3 档案库房灭鼠措施

有机械法、毒饵法、熏蒸法等。使用灭鼠药要注意人畜安全，晚上施放，第二天清早收起毒饵。

3.9 防火灾措施研究

3.9.1 火灾隐患

档案室（馆）可燃或易燃物、档案载体材料、档案装具、用于消毒杀虫的化学药品及其他可燃性物质等一旦遇到明火或电击火星，就可能引起严重的火灾；电线绝缘层老化、电器超负荷工作；工作人员操作不当、对一些新技术、新方法的使用缺乏基本知识，未严格按照要求进行操作；严重的由于在档案存放场所抽烟、明火取暖、使用明火加热设备等等都有可能引起档案失火；防雷设施失效也会由于雷电袭击导致火灾。由于档案制成材料大多是易燃物质，一旦发生火灾，损失根本无法挽回。

3.9.2 预防火灾的措施

一是档案库房建筑要严格按照《档案馆建筑设计规范》及国家其他现行相关法规进行设计建设或改造，在选址、

结构和用材等方面符合国家有关防火要求；

二是根据《中华人民共和国档案法》、《中华人民共和国消防法》及国家有关消防规定，认真开展安全防火教育，增强工作人员的安全意识和防火意识，普及消防知识，定期组织消防演练，与消防部门建立联动机制，接受公安消防部门的监督指导，争取紧急情况时的第一时间救援；

三是按有关消防技术规范设置、配备消防设施和器材，设置相应的报警装置，档案存放场所应安装足够的烟雾探测探头，有条件的档案馆，可在库区和有关重点区域安设自动报警装置和自动灭火装置。档案用房的每一层楼面均须备有足够的干粉或气体灭火器。但整栋建筑应设水消防系统，较大区域内灭火仍然离不开水，两者有效结合，才能保证消防措施到位。从灾难导致的损害来看，喷水造成的损失有某种修复的可能性，而大范围火灾造成的损害是不可挽救的。

四是建立安全防火责任制并有效实施，定期会同有关部门开展安全防火检查。杜绝一切火灾隐患和消除麻痹大意的思想意识。

五是控制火源，严禁在档案存放场所吸烟、使用电炉和明火，库内严禁存放任何杂物，消除各种起火隐患。

六是严格执行安全用电制度。定期检查闸门开关、用电容量、用电设备运行情况，遇有导线、开关老化或不合

规格、用电设备不相匹配的应及时更换；养成人走灯灭、人离拉闸的良好习惯，不违章用电，不超容量用电。

七是注意做好防雷工作。雷电引起的火灾已日益引起关注，档案使用和存放用房均应有完备的防雷设施并保证有效使用；雷电到来之前应有完善的预防措施并及时实施。

3.10 控制档案库房温湿度措施研究

3.10.1 档案库室温湿度的要求

档案库室温湿度的要求应根据档案的重要性和载体等因素确定。按照《档案馆建筑设计规范》的要求，其中，纸质档案库温度的要求为 14-24℃，相对湿度 45-60%；特藏库温度的要求为 14-20℃，相对湿度 45-55%；音像磁带库温度的要求为 14-24℃，相对湿度 40-60%；母片库温度的要求为 13-15℃，相对湿度 35-45%；拷贝片温度的要求为 14-24℃，相对湿度 40-60%。

3.10.2 不适宜的温湿度对档案的危害

温湿度过高或过低，都会影响到档案的长期保存。

一是高温的危害。高温会使档案纸张失去安全水分而变脆，使耐热性差的字迹发生油渗扩散现象；有利于档案有害生物（虫、霉）的生长与繁殖；会加速各种有害杂质对档案制成材料的损坏。

二是低温的危害。摄氏零度以下低温会使纸张安全水分结冰，降低纸张的柔软性。

三是高湿的危害。高湿会加速纸张纤维素的水解，会使纤维吸水膨胀，结合力下降，机械强度降低；高湿会使耐水性差的字迹发生洇化，褪色；高湿有利于档案有害生物（虫、霉）的生长繁殖；高湿会加速纤维素的氧化反应。空气中酸性气体与水作用生成酸，从而加速对档案载体的损坏；灰尘遇水会产生胶状物质，使档案粘结在一起。

四是低湿（过于干燥）的危害。低湿会使纸张失去安全水分，发干变脆，降低强度，会使胶片和录音磁带的带基变形，柔软性降低，引起乳剂层脱落。

五是温度忽高忽低的危害。温度忽高忽低会使档案制成材料频繁胀缩，空气中水蒸汽极易在档案上凝结，增加其含水量，在一定高温下，档案会迅速遭到损坏。

3.10.3 档案库房温湿度的控制与调节

为了使库房温湿度保持在规定标准范围，最有效的办法就是安装空调设备。在没有空调设备时，我们也可通过采取一些简便、经济、有效的方法和措施，使温湿度保持在规定标准范围，如密闭、通风、吸湿。

一是密闭的措施。密闭的作用是防止或减缓库外不适宜的温湿度对库内的影响，尽量使库内比较适宜的温湿度相对稳定。整体式密闭是把档案库房门窗、通风孔洞尽可能严密地封闭起来，减弱和防止库外不适宜的温湿度对库内的影响，防止库内温湿度发生急剧的变化，使库内的温

湿度处于相对稳定的状态。

二是通风的方法。通风是根据空气流动的规律，有计划地使库内外空气进行交换。为使通风达到预期效果，必须依据库内外温湿度的准确记录数据。通风方式有自然通风和机械通风。自然通风主要利用库内外空气的温度差而产生的压力差以调节库内温湿度，打开库房门窗和通风洞，让库内外空气自然交换；机械通风是利用通风机、风扇等进行通风。通风时要善于利用库外温湿度的有利条件，根据需要可达到增温、降温、增湿、减湿的目的。

通风调节库内温度。利用库内外空气的温差形成风力，当库内温度较高或较低时可以利用通风改善库内空气的温度。一般情况下，库内温湿度变化是相连的，当温度变化时，空气湿度也会随之改变，因此不能单纯考虑改善湿度的需要，应与湿度变化结合考虑。

三是吸湿的方法。当通风和密闭都不可能按要求改善库内温湿度状况时，用空气去湿机去湿。

四是调节控制库房温湿度时应注意的一些事项。

第一，密闭、通风、吸湿的各项措施应结合进行。密闭达不到调节库房温湿度的目的，通风不符合条件时改善不了库内温湿度状况，吸湿与密闭结合可以提高效果。只有科学地采用各项手段，才能使库内温湿度符合档案保护的需

房总要进出，档案总要使用。因此，只靠一种措施还不一定能够达到控制与调节的目的，还必须结合吸湿才能奏效。吸湿是与密闭紧密结合用以降低库内空气湿度的一种有效方法，在阴雨天，当库内湿度过大，此时库外湿度也大，通风固然不行，密闭也将无效时，只有采取吸湿的措施来降低库内的湿度。吸湿措施必须与密闭相结合，库房不密闭时吸湿措施无效果。

第二，只有在保证空气质量的前提下可采取自然通风。

第三，自然通风时，进风口与出风口两者距离尽量远一些，以便加大温差和加快空气流速，更好地达到通风目的；机械通风时一般每间库房只设一进一出、一高一低两个通风孔，并且应设在斜对角的墙上。

第四，通风降湿应根据通风原则进行。有三种情况：库外温度、相对湿度均低于库内可以通风；库内外温度相同，而库外相对湿度低于库内可以通风；库内外相对湿度相同，而库外温度低于库内可以通风。

第五，温度与相对湿度相比，应首先控制好相对湿度，也就是说高湿比高温危害性更大，所以应先解决降湿问题，在解决高湿的基础上再解决高温问题。

第六，高温与低温相比，首先应解决高温问题。低温能延缓纸张的老化过程，干热会使纸张变干和变脆，湿热则使纸湿润和容易发霉、生虫。所以在实际工作中应以降

低高温、高湿为重点。高温高湿地区进行库房温湿度调控时，应先降湿后降温，以免由于降温后增加库房相对湿度而产生结露现象。

第三节 档案数字化安全策略

一、云南档案数字化工作面临的安全问题

档案数字化是运用数字图像技术、OCR 技术、存储技术等把传统载体档案资源转化为数字的档案信息，并以数字的形式存储和使用的过程。

档案数字化的重要作用是保护档案原件。一是通过数字化生成传统载体档案原件的数字化副本，替代档案原件提供利用，从而实现原件的封存，延长档案寿命。二是对档案数字化副本进行多套复制和异地异质保存，从而提高传统载体档案抵御重大灾害和突发事件损害的能力。

档案数字化安全就是采用管理和技术的方法在档案数字化过程中”保障档案实体、档案信息和数据的安全，避免出现泄密问题”。²⁸

云南省地处边疆，经济社会发展总体滞后，信息技术、人才和资金的支撑尤为缺乏，而档案部门就更为突出。因此，全省档案数字化安全管理能力虽然在各级档案行政管理部门、保密、安全等相关部门的共同努力下有了较大的提高，但受限于发展程度和现实条件，总体水平依然较低，档案数字化安全管理技术和技术能力不足，档案数字化服务机构亟待规范、安全管理人才匮乏等问题依然客观存在。

（一）档案数字化安全行政监管亟待加强

目前，云南省 16 个州市已经建立由档案行政管理部门和保

²⁸ 档案数字化的质量和安全保密控制，王璐颖 柯 鑫，《档案学研究》2011 年第 4 期

密行政管理部门共同参与档案数字化安全保密管理工作机构，但到县级一级还未实现 100%的全覆盖。已经建立的机构的，相关监督检查工作也还没有完全做到经常性和常态化，对档案数字化实施主体和外包服务机构存在的管理制度不健全、管理职责不明确、管理人员不落实、管理制度不落实的问题查处力度还不够，仍有相当数量的档案数字化实施主体和外包服务机构没有进入监管视野。

（二）档案数字化组织单位安全监管不到位

部分开展档案数字化的单位对档案数字化安全管理认识不足，工作缺位。没有建立相应安全管理制度，也没有专人负责安全管理；数字化加工现场没有人员值守，也没有安装监控设备；档案交接没有认真清点，存储介质没有规范管理；档案文件未做保密筛查就交给外聘人员或者外包服务机构数字化。

（三）档案数字化服务市场亟待规范，档案数字化外包服务机构内部建设亟待加强

省内档案数字化服务市场缺乏基本管理和规范，部分根本不具备数字化服务的技术能力的机构、个人也混杂其中参与服务；档案数字化外包服务机构普遍人员少、规模小、实力弱；多数面临人员频繁流动，队伍不稳定的问题；相关信息安全专门人才匮乏，有些服务机构负责安全管理的人员缺乏基本的专业知识和技能，对安全标准和技术方法不能真正理解掌握更谈不上实施应用，档案数字化安全相关要求的落实缺乏人才技术支撑。

(四) 档案数字化安全管理水平总体较低，发展不平衡

在全省已开展档案数字化的单位中，多数不具备实施系统安全防护的管理和技术能力，有的甚至不具备数据基本维护能力，导致发生存储介质损坏、数据丢失等情况。与此相对，以省档案馆为代表的少数条件较好的国家综合档案馆、专业档案馆、档案室则已经初步建构档案数字化安全体系，形成较为全面系统的安全防范能力，发展极不平衡。

(五) 档案数字化安全管理缺乏必要的经费保障

受到认识和经济条件的制约，档案数字化经费普遍不足，很多单位在计划档案数字化工作时，往往只考虑数字化加工的费用，而不考虑安全和数据维护方面的开支。有的数字化社会服务机构片面追求利润，忽视安全管理方面的投入，安全管理的制度要求不落实不执行。最终导致数字化过程中的必须应用的安全措施无法真正应用，已经形成的数据也没有条件进行规范有效的备份和维护，数字化档案数据的安全保障水平较低。

二、云南的档案数字化安全的策略

(一) 建立档案数字化安全保密协同监管机制

行政监管是确保档案数字化安全保密的重要基础。档案数字化工作涉及档案安全和国家秘密，如何进行有效监管管理是档案行政管理部门和保密行政管理部门面临的共同的问题。云南省档案局、保密局经过认真研究和调研，一致认为只有整合双方力量，充分发挥各自优势，协同配合才能做好档案数字化安全保密监管。

因此，双方共同商定县级以上档案、保密行政管理部门“分别负责对本行政区域内档案数字化工作和相关保密工作进行监督、指导，并组织开展档案数字化安全管理、保密培训”²⁹、“按照各自职能，对档案服务申请机构进行审查核实，通过后，共同列入云南省档案数字化服务机构名录”³⁰、档案数字化组织实施单位与档案服务机构签订的安全保密协议应“报同级档案、保密行政管理部门备案”³¹、“各自职责范围内，联合或者单独对本行政区域内档案数字化组织实施单位、档案服务机构及有关工作人员执行本办法的情况和安全保密情况进行监督、检查”³²，强调和突出了档案部门、保密部门共同监管职责。2012年，双方按照这种模式在全省组织开展了档案数字化服务机构的清理和整顿，取得较好效果，初步建立和形成全省性的协同协作工作机制，有力保障档案数字化工作安全实施。今后，还需要进一步加强相关建设，在省、州市两级全覆盖的基础上进一步全面覆盖到县区，力争安全保密监管覆盖所有档案数字化加工场所和单位。同时，要加大监督检查的力度，将不定期的检查变为常态化的监管，确保空间和时间上都不留死角，充分发挥协同监管机制在保障档案数字化安全中的作用。

(二)实施档案数字化服务机构备案制度

档案数字化工作量大面广，仅靠档案部门自身的力量是无法

²⁹ 《云南省档案数字化工作安全保密管理办法》

³⁰ 《云南省档案数字化工作安全保密管理办法》

³¹ 《云南省档案数字化工作安全保密管理办法》

³² 《云南省档案数字化工作安全保密管理办法》

完成的。借助外部力量，引入数字化服务机构协助开展档案数字化也就成为很多档案部门的必然选择。在数字化服务机构大量进入并成为档案数字化实施主要力量的背景下，对这些机构的管理就尤为重要。他们长时间直接接触大量档案实体、档案信息和档案数据，给档案安全带来新的风险，如果管理不善很有可能造成严重后果。为了有效管理好数字化服务机构，档案局和保密局把现有的涉密载体审批制度和档案服务机构备案制度结合起来，建立了档案数字化服务机构备案制度，对数字化服务机构的性质、人员组成、组织管理、业务能力、安全记录、涉密资质提出要求，明确档案数字化服务机构必须取得国家秘密载体印制资质（档案数字化类），同时通过组织相关档案、保密业务培训、实地检查等方法，引导数字化机构提升安全保密管理能力和档案业务技能，自觉按照国家法律法规和档案部门业务要求规范开展加工服务，并要求“通过备案的档案服务机构每两年进行一次复查，未经过备案的不得承担本办法规定范围内单位档案数字化工作”³³，以此建立监管的长效机制和数字化服务机构的退出机制，牢牢把住了档案数字服务机构安全准入关口，规范了档案数字化服务市场和服务机构，为档案数字化工作大规模实施打下了良好基础。

（三）明确档案数字化组织实施单位的管理责任。

档案数字化的组织实施部门是档案数字化安全的第一责任

³³ 《云南省档案数字化工作安全保密管理办法》

人，也是安全管理的主体。我省在档案数字化安全监管中强调了组织实施部门在整个数字化工作的职责和任务，明确了组织实施部门在管理机构和制度建设、服务机构选择、人员管理、安全协议签订、绝密档案数字化、数字化场地建设和管理、设备管理、数字化流程管理、档案和数据管理过程中所应当承担的工作和要
求，明确“档案数字化组织实施单位违反本办法，情节严重或逾期不整改的，由档案、保密行政管理部门依照有关法律法规予以查处，并追究领导责任”³⁴，有效减少由于组织实施部门当“甩手掌柜”、管理缺位所带来的安全风险。

（四）完善档案数字化全过程安全控制

档案数字化过程涉及工作规划、工作组织、场所准备，档案交接、档案前处理、数字化加工、检查验收等众多环节，以及机构、人员、场所、档案、设备、数据和存储介质等诸多对象，任何一个环节、对象的管理疏漏都会给档案和档案数据安全带来不可挽回的后果。因此，必须在档案数字化过程中对工作组织、外包机构选择、场所管理、数字化流程、数字化成果、系统和设备管理等重点和关键环节的安全保密管理提出较为细致的要求，尽可能把每一个流程、每一个环节、每一个对象都管到、管好，通过细节的完善来确保整个档案数字化工作安全保密目标的实现。

1、工作规划

³⁴ 《云南省档案数字化工作安全保密管理办法》

工作规划的首要内容就是要确定档案数字化的范围，制定出档案数字化工作计划，一般应当按全宗按目整体实施，以利于安全管理控制，方便今后进行原件封存。在具体范围的选择上，一般按珍贵档案、重要档案、利用率高档案以及录音带、录像带、照片等特殊载体档案的顺序安排；密级相同的档案集中安排数字化，机密以上的档案原则暂不进行数字化。其次，就是确定档案数字化组织方式，一般有自行组织和外包两种方式，通常自行组织适用于档案数量少、单位人员充裕、经费紧张、档案安全要求高的单位，而外包更适用于档案数量大、单位人员紧张、经费宽裕、档案安全要求低的单位。按照国家有关要求，涉密档案数字化必须由本单位自行实施。再次，是明确档案数字化组织管理，落实和明确岗位人员以及工作职责，特别是落实安全保密监管人员和责任。

2、工作组织

采用自行组织方式的应当安排好人员和岗位，对于接触涉密档案的人员应进行严格审查和管理。采用外包方式的，应按照规定选择符合具备相关资质和实施能力的外包服务机构。

3、档案数字化工作场所准备

档案馆数字化工作无论是采取自主加工的方式还是采取委托加工的方式，都应在本单位设置专门的档案数字化加工场所，或者由本地国家综合档案提供场地，并负责对场所和相关人员的监管。首先，档案数字化工作场所应符合《档案馆建筑设计规范》，

达到“八防要求”。场所应独立、封闭设置，按工作流程合理划分工作区域，最大程度利用空间。为避免档案实体长时间或长距离的频繁搬运带来的风险，数字化加工场所最好邻近档案库房，并配备覆盖整个场所的安防系统（防盗报警系统、视频监控系统、消防系统等），建立工作场所的安全管理制度。场所内应配备安全可靠的装具临时存放档案，场所外应设置专用储物柜存放工作人员的私人物品，建立工作人员进出场所的管理制度。加工场地的温湿度和照明参见《档案馆建筑设计规范》的相关要求。

档案数字化加工场所内只要有档案暂存，就用进行全时不间断全程摄像监控，监控视频数据应由组织实施档案数字化单位保存3年以上，监控的最高清晰度应以确保不能清晰拍摄档案内容为准。

档案数字化加工场所应建立和执行场所管理制度，核查出入人员身份，严禁无关人员进入。进入场所的数字化工作人员应着统一的无口袋工作服，应佩戴身份标识和岗位标识。进入场所的工作人员严禁携带手机、照相机、摄像机等具备照相摄像功能的设备和各类移动存储介质等信息设备及与工作无关的物品；严禁将场所内的任何物品带离场所。档案数字化工作人员不得在数字化场所内从事与数字化工作无关的活动，严禁在场所内进食、吸烟、饮水。

用于涉密档案数字化的场所，应当按照保密部门有关规定进行建设，配备必要的保密设施和设备并进行严格管理。

4、数字化流程管理

待数字化档案出入库必须指定专人进行交接，交接应必须仔细清点，完备登记和办理交接手续。要按卷（批）建立档案数字化处理单，在数字化加工流程中与档案实体同步流转，每个档案交接环节均清点签字，每个操作步骤的实施人员和时间都要进行登记签字。档案拆卷前，发现档案原件错、缺、污、损等情况的，要及时与档案数字化组织实施单位管理人员共同审核，并登记签字确认。

已拆卷的档案应放置在原卷壳内进行流转，严禁将不同案卷的档案混合叠放，以防止档案错漏。

加工场所内的档案应由专人负责在专用档案装具中保管，严禁随地堆放。

数字化过程中，工作人员应遵守档案数字化操作规范，根据档案原件的具体情况选择损坏最小的数字化方式，最大限度防止损毁档案。工作人员接触档案一般应戴棉质手套。珍贵重要的档案应尽量使用平板扫描仪，使用高速扫描仪的应进行实验，确认档案纸张能安全通过才可正式扫描。

已经完成数字化的档案原件应装订还原，装订前应认真清点档案页码，装订要时按原订空装订，禁止使用钻孔装订设备，装订完成的要及时归还库房。

5、档案数字化数据检查

档案数据移交前应进行验收检查，验收检查主要的内容首先

是看档案数据与原文是否一致,包括档案原文数据与目录的对应、档案文件的起止页码划分是否正确,本项一般应确保100%正确;档案目录与原文内容是否匹配,目录标题是否正确揭示档案内容;其次,是看档案原文的数据格式、技术指标和图像质量是否达到要求,原文是否可读可用;再有,就是检查有无病毒和木马,可读、有效。

验收一般采用抽样检验,并设定分项设定合格率,如原文挂接,原文数据质量、目录质量等,对于关键性、技术的指标(如对应挂接、技术指标、文件格式)等应严格要求,坚持抽检不合格整批退回整改。

6、档案数字化数据管理

验收合格的数据应及时入库保存,并按照安全保密管理规定进行分级、分类管理和维护,对应的数字档案管理系统应当达到相应的安全保密管理要求。

对档案数据要采用异质、异地等方式进行多套备份,异地备份的保存地点应跨流域、跨地震带,空间距离超过100公里以上。

档案数据提供利用前,应按有关规定进行开放鉴定和密级鉴定,划分使用控制范围。

档案数字化组织实施单位应制定档案数据利用管理制度,规范利用流程,采用水印、加密等防篡改、防复制等防护措施,确保利用过程安全可控。

7、设备及存储介质管理

组织实施档案数字化单位应对用于档案数字化的设备及存储介质进行检查登记，并按相关保密标准和安全规范进行管理。

用于档案数字化的设备及信息系统必须与其它网络物理隔离；禁止安装使用无线网卡、无线键盘、无线鼠标等具有无线互联功能的硬件模块和外围设备；不得使用笔记本电脑、平板电脑等便携信息设备。

组织实施档案数字化单位应采取措施，对档案数字化设备的输入、输出接口进行封闭处理。需开启使用时，应经过批准和登记并由组织实施档案数字化单位安全保密管理人员全程监督。

用于档案数字化的设备和存储介质严禁与其他用途设备和存储介质交叉使用；非专用设备和存储介质严禁带入场所；设备和存储介质移出场所前，应进行安全保密技术处理，并经组织实施档案数字化单位审批同意后方可移出。

用于档案数字化的设备和存储介质不得擅自外送维修，维修应有专门人员现场监督。无法确保数据可靠清除的设备和存储介质，如打印机、硬盘、移动硬盘、U盘等，严禁外送维修。

用于档案数字化的设备和存储介质，未进行符合国家保密标准的信息和数据清除，不得改做其他用途。报废的应按保密规定对其中的存储部件和存储介质进行粉碎处理。

移动存储介质和刻录机等数据拷贝设备应由档案数字化组织实施单位指定专人保管，每次使用应经批准和登记，并在保管人员的监督下使用，用后立即归还。

档案服务机构在工作任务结束后，应将自带的硬盘、移动存储介质以及无法确保数据可靠清除的设备移交档案数字化组织实施单位保管或销毁，严禁擅自带走。

第四节 抢救和修复灾后受损档案对策研究

档案制成材料是随着各个历史时期社会生产力和经济发展

水平不同而异，从最早的龟甲、兽骨、合金、石头、竹木、蚕丝等动植物、金属、石质材料为载体的档案，发展到以纸张为主要载体的纸质档案，近现代又出现胶片、磁性载体、光盘等新型载体档案。根据自然发展规律，档案的制成材料均会随着时间的推延逐渐发生变化，出现磨损、褪变、脆化等现象，严重的甚至彻底损毁，造成不可挽回的损失。造成档案制成材料发生变化的原因，主要有内因和外因：内因是指档案制成材料的性能及耐久性等内在因素；外因是指档案保存时环境因素、生物因素及人为因素等外界因素。针对档案的不同制成材料，研究档案损毁原因，找出其中变化规律，选择科学保护技术，对受损档案探寻有效抢救和修复手段，才能最大限度地确保档案实体和信息的安全。

经过各级档案部门共同努力，我省目前未发生灾后大规模的档案受损，只有部分灾后出现了局部和小范围档案受损的情况，各地、各部门对这部分受损档案开展了一些抢救和修复工作，通过对这项工作开展情况和取得效果的研究分析来看，主要存在着以下几方面的问题：

一是部分单位和个人在进行受损档案的抢救和修复过程中，存在时效性观念不强的情况，未对受损档案及时展开抢救和修复，痛失抢救和修复的最佳时机，增加了下一步开展工作的难度和成本，甚至使部分受损档案形成永久性损害，无法进行抢救和修复。

二是采用抢救修复的方法措施和技术手段无序和滞后。调查中发现我省部分单位和个人在进行受损档案的抢救和修复过程中，

未对档案的受损情况进行系统的分析研究，缺乏规范、专业的工作流程指导，整个工作显得混乱和随意，在抢救和修复过程中盲目采用一些简单的方法和措施，有的单位甚至在对受淹档案的抢救中，采取放置路旁由阳光暴晒干燥的错误方法，以至对受损档案造成人为二次损害。由于我省对受损档案抢救和修复的新技术研究和运用还处于起步阶段，国内外许多先进和创新的研究成果尚未运用于此项工作，采用的绝大多数方法和措施还停留在传统手工操作，使抢救和修复工作存在效率不高、效果不好等情况。

三是缺少档案抢救和修复专业人才。档案抢救和修复工作不仅涉及档案专业，还涉及到化学、生物、物理、计算机等多项专业，而我省目前这方面的复合型人才比较缺乏，现有人才储备不能满足这项工作的需求，部分档案从业人员缺少基本的档案抢救和修复专业知识，面对受损档案束手无策，不知道怎么开展抢救和修复，加上有些地区档案行政管理人员知识结构老化，对受损档案的抢救和修复也无法提出切实可行的专业指导意见。

面对不可预知的灾害，结合我省开展档案灾后抢救和修复工作中存在的主要问题，当前，档案抢救和修复工作重点主要是做好灾前“预防”和灾后“救治”。

一、档案灾前预防和保护对策研究

（一）档案制成材料方面

从内因上，决定档案耐久性主要因素有原料质量、材料化学成分及物理和化学性质，还有材料的生产过程。选择性能和耐久

性好材料制成档案,对制成材料不耐久的档案及时进行异质备份,降低档案原件使用率,才能有效抵抗外界不利因素,降低其损毁速度。

1. 档案制成材料分析

1.1 纸质档案

纸质档案的制成材料主要是纸张和字迹。国家档案局专门制订了耐久纸的具体要求和测试方法,在中华人民共和国行业标准 DA/T11-94 中规定了最耐久纸和一般耐久纸的具体要求。同时字迹材料耐久性也直接关系到档案寿命的长短,因此,在选择耐久纸同时要考虑选用耐久性较好的记录信息材料,最好选用色素成分为炭黑,与纸张结合方式为渗透结膜的字迹,尽量避免选用色素成分为染料,或与纸张结合方式为填充、黏附方式的字迹。

1.2 胶片档案

胶片档案是利用胶片上的感光材料,在光作用下能够发生一定变化的特性,把文字、图像等通过光波形式记录在胶片上而形成的档案。根据胶片的感光性能、规格和种类,胶片档案可分成不同类型和品种,如黑白胶片和彩色胶片、普通胶片和缩微胶片、银盐胶片和银盐非银盐胶片等。胶片档案的老化变质与影像记录介质、明胶材料及片基材料性能改变密切相关,在选择时要综合考虑各种因素,根据实际需求进行选择。

1.3 磁性载体档案

磁性载体档案指国家机构、社会组织和个人在社会活动及科

学实践中直接形成的有保存价值的磁性载体文件，按其外形和材质可分为磁带、磁盘、磁鼓、磁泡、磁卡等，其中常见的是磁带、磁盘和磁卡。磁带可细分为录音磁带、录像磁带、数字磁带、仪器磁带等；磁盘可细分为软磁盘、硬磁盘(含移动存储设备)等；磁卡可细分为PVC、PET、纸、合成纸基等。由于磁记录档案所载信息能够毫无痕迹的被修改、增加和删除，同时磁盘上信息的读出还与相应软件生命周期息息相关，所以对磁性载体的选择要从磁性载体底基材料和记录介质两个方面进行综合考虑。

1.4 光盘档案

光盘能同时存储图、文、声、像等多种信息，具有记录密度高、容量大、随机存取、保存寿命长、稳定可靠和使用方便等一系列优点，特别适用于大数据量信息的存储和交换。影响光盘耐久性的主要因素有光盘材料的性能和生产工艺过程和环境因素，在选择时要注意查看光盘生产批号、读写面有无水波纹、外环边缘有无毛边、印刷面有无黑点、反射层厚度、是否有染料结晶等。

2. 档案备份方式研究

为最大限度延长档案寿命，在档案形成之初就要选择选择性能和耐久性好材料制成档案，而对于已形成的档案，要积极开展异质备份工作，在完成档案异质备份处理后，档案利用主要使用异质备份件，原件将进行封存，原则上不再提供利用，从而有效地保证档案原件安全，降低使用时的外界影响和机械磨损率。目前，档案的异质备份主要采用以下几种方式：

2.1 档案数字化

全国各级各类档案馆和档案室现在正在积极推进数字档案馆和数字档案室建设，对馆藏或室藏的传统档案使用扫描、数码拍摄、音像模数等技术手段进行数字化加工处理，对加工后形成的档案数据，利用计算机、网络等进行读取。

2.1.1 **纸质档案**：主要可采用扫描进行数字化加工；

2.1.2 **胶片档案**：缩微胶片可通过缩微胶片扫描仪及其配套软件进行数字化转换；

2.1.3 **模拟数据档案**：录音带、录像带、电影胶片等模拟数据档案可通过特定软件录制成 mp3、wave、mpeg 等格式的数字化档案；

2.1.4 **其他非纸质档案**：照片等其他非纸质档案可通过复印、扫描等方法进行数字化加工处理。

数字化加工处理后形成的档案数据，由于计算机操作系统和数据库本身存在着不稳定、易受攻击等问题，宜采用胶片、磁性载体、光盘等多种不同类型载体进行异质脱机备份，对涉密档案数据和核心档案数据要放置于屏蔽机房保存。

2.2 档案缩微复制

缩微摄影技术起源于 19 世纪，至今已有 100 多年历史，20 世纪 50 年代进入成熟发展和广泛应用，近代随着计算机技术的产生，缩微技术与计算机技术相结合，进入了新的发展阶段。缩微复制技术具有成熟稳定，标准化程度高，载体可直读，存贮密度

大，规格统一，记录准确，查找方便迅速，保存寿命可达长达数百年等优点，成为保护档案原件的一种有效技术手段，目前，许多国家规定，缩微复制品与原件具有同等的法律作用。但缩微复制技术也存在一次性投资大，阅读必须借助专门阅读器或放大还原，保管条件要求高，人工查找比较困难等不足。

缩微胶片按照外形分为卷式缩微胶片和片式缩微胶片，卷式缩微胶片具有存贮密度高，占据空间小，安全可靠，成本较低，容易转换，拍摄适应性较大，不易更改等优点，因此档案缩微品多采用卷式缩微胶片。卷式缩微胶片按宽度可分为 16 毫米、35 毫米、70 毫米和 105 毫米 4 种，档案缩微品建议使用 16 毫米和 35 毫米 2 种，16 毫米主要可用于小于 A3（含 A3）的原件缩微，35 毫米主要可用于工程图纸、报纸、地图等较大幅面的原件及质量要求较高的原件缩微。

2.2.1 传统缩微摄影复制技术

传统档案缩微摄影复制技术是对档案原件采用摄影的方法以较大的缩小倍率缩小记录到缩微胶片上。工作流程：拍摄前准备→原件拍摄→缩微胶片冲洗加工→缩微胶片质量检查→缩微胶片检索→缩微胶片拷贝和还原；

2.2.2 计算机输出缩微品技术（COM 技术）

COM 技术是利用计算机等设备将数字信息输出到缩微胶片上制作成缩微品。工作流程：输出前准备→输出（数字档案转换成模拟图像）→缩微胶片冲洗加工→缩微胶片质量检查→缩微胶片

检索→缩微胶片拷贝和还原。

为确保缩微品的长期安全保存，缩微胶片的保存场所应为独立空间并配备单独专用设施；保存条件应符合《已加工安全照相胶片贮存》（GB/T18444-2001）的相关要求；保存温湿度宜为：银盐胶片和热处理银胶片温度 0-21℃、相对湿度 20-30%；微泡胶片温度 0-15℃、相对湿度 20-40%；重氮胶片温度 0-10℃、相对湿度 20-50%；保存库房要定期检查，注意控制气态杂质，可考虑采用活性炭吸收二氧化硫和硫化氢。

2.3 档案仿真复制

仿真复制技术历史悠久，随着社会的发展，仿真复制技术不断推陈出新，特别是随着数字影像技术的快速发展，仿真复制技术也迎来新的发展空间，目前，档案仿真复制技术成为抢救和保护档案资源、传承和传播档案文化的重要手段。档案仿真复制是按照尊重档案原件的原则，通过多种技术手段，将原件原貌映现在相同或相似载体上，使之从文字图形到外观形态都近似原件的一种复制技术。为保护档案原件，确保档案实体安全，采用档案仿真复制品替代档案原件提供利用，可以逼真地再现档案原貌，满足举办展览、传播档案文化、档案交流与馈赠等相关工作需求，对珍贵档案资源起到再生性保护的作用。

2.3.1 传统仿真复制技术

传统仿真复制技术多种多样，多属于手工操作，目前主要采用的有手工临摹、木刻水印、珂罗版印刷等，但由于受个人工艺

水平存在差距、工时长、工艺难度大、效率低等不利因素的影响，使这些技术在应用上存在局限性。

2.3.2 数字影像仿真复制技术

数字影像仿真复制技术是利用高精度扫描设备或照相设备对档案原件信息进行数字化采集，将模拟信息转换为数字信息，然后利用图像处理软件对数字图像进行裁剪、拼接、修复、调色等精加工处理，使其色彩达到与档案原件一致的效果，再利用高精度的大幅面喷绘机、打印机等输出设备，将处理好的数字图像输出到与原件相同或相似的载体上，最后对仿真复制件进行修饰处理，使其外形达到与档案原件一致的效果。工作流程：前期准备→色彩管理→图像采集→图像处理→图像输出→后期制作→质量检查→数据库建设。

通常进行仿真复制的档案都是比较珍贵的档案，因此，在开展档案仿真复制工作中，必须加强对档案原件的管理，同时对仿真复制件及仿真复制过程数据进行全面管理，确保档案实体和数据信息的绝对安全。

2.4 其他备份方式

2.4.1 静电复印备份

静电复印技术是利用某种无机物或有机物的光导材料形成静电影像，再用带电显影粉使静电影像显现的摄影方法。静电复印备份就是将档案原件通过静电复印机复制成复印品，对档案原件进行备份过程。静电复印具有复制速度快、对原稿适应性强、

保存寿命长、设备操作方便等优点，但也存在解像力不高，缺少中间层次等缺点。

2.4.2 纳米微雕复制技术

纳米微雕复制技术是模拟影像技术和数字影像技术相融合的一种用于数字档案信息保存利用的新技术，主要利用当前先进的微电子技术，采用珍贵的材料（如铂和合成蓝宝石等），在进行数据处理和相关准备工作后，通过蚀刻、光刻、金属沉积、化学机械抛光和晶圆键合等工艺流程，将数字档案信息微雕在纳米级精度的 NANO-FORM 上。由于 NANO-FORM 具有较长的理论寿命，其利用环境依赖性较小，具有高度稳定、耐化学腐蚀、耐光线照射、不可被伪造、节省空间等优点，因此，纳米微雕复制品可应用于数字信息资源的长期安全保存和有效利用。但纳米微雕技术还存在只适用于静态、二维信息的存储，不适用于动态、三维等信息的存储、利用不快捷、查询速度慢、信息共享不方便等缺陷，目前，还处于研究试验阶段。

（二）档案保护措施方面

从外因上，档案制成材料的损毁是内外因素综合影响的结果，外因是通过内因起作用，但档案形成后，在内因既定情况下，外因就成为决定档案寿命的主要因素。档案在温湿度、光、空气污染、霉菌、害虫等因素作用下会发生物理和化学变化，档案日常保护技术，重点从“防”和“治”入手。

“防”主要是防止或减缓各种不利因素对档案制成材料的破坏，

科学安全保管档案，建立符合档案保护技术要求的库房，配置必要的设施设备，加强日常管理，做好安全防范，采取防潮、防水、防日光及紫外线照射、防尘、防污染、防有害生物等防护措施。

“治”主要是对已经损坏或存在不利于永久保存因素的档案及时进行处理，修复已遭损坏的档案，尽力恢复其历史面貌，增强其抵抗外界不利因素的能力。首先要建立和坚持日常巡查制度，定期对档案进行检查，发现问题及时处理；其次制定档案修复业务规范和操作流程，按流程对受损档案进行具体分析试验，合理选择适用、无害、高效的修复方案；再次要针对性地采取去污、去酸、加固、修裱及字迹、影像、声音等恢复技术对受损档案进行修复，增强档案抗灾能力。目前，不同载体的档案修复主要采用以下技术手段：

1.纸质档案修复技术

主要包括去污与去酸技术、加固与修裱技术、字迹恢复与显示技术等；

2.胶片档案修复技术

主要包括去尘、去污(去红、蓝墨水斑、去霉斑、去黑斑点)、消除划伤、折痕、恢复退色黑白影像等技术；

3.磁性载体档案修复技术

主要包括去除污斑、磁带剪接、减弱和消除磁带复印效应、数据恢复等技术。

(三)管理制度方面

从制度上，为提高档案部门应对各种突发险情的应急救援能力，建立健全应对自然灾害紧急处置机制，最大限度地防止或减少灾害对档案造成的损害，全省各级档案管理部门要根据《中华人民共和国档案法》、《中华人民共和国档案法实施办法》、《云南省档案条例》和《云南省重特大自然灾害救助应急预案》等相关规定，结合实际情况，制定本地区、本部门《自然灾害档案应急处置预案》。自然灾害档案应急处置工作要坚持下述原则：以人为本，发生自然灾害，面临人员生命安全和档案安全选择时，采取相应措施最大程度地保证人员生命安全；档案优先，面临其他财产损失和档案安全的选择时，要把保障档案的安全作为自然灾害紧急处置的首要任务，最大限度地减少自然灾害对档案的影响；以防为主，把灾害预防作为档案馆安全管理工作的中心环节和主要任务，完善工作机制、防范手段，强化安全管理，建立安全预报机制，提高对自然灾害的紧急处置能力；统一领导，分级管理，按照“统一领导，分级管理、各司其责”的原则，档案部门应成立灾情应急处置领导小组，负责救灾现场的组织实施与指挥，相关人员各司其责，有效开展应急处理工作。在预案中应明确工作目标、适用范围、启动条件、紧急处置指挥体系及职责任务、应急准备、应急响应、灾后救助、奖惩等内容，确定综合协调、救灾行动、通信联络、疏散引导、安全防护等应急措施，以提高应对自然灾害处置能力。

（四）组织管理方面

从组织上，首先建立健全档案修复工作机构，随着云南省档案馆库建设推进，在硬件设施得到大幅提升后，各级国家综合档案馆面对新形势下的发展机遇，要合理使用档案抢救和保护资金，实现有限资金的最大效益化，对档案修复机构进行科学布局，整体提升我省档案修复技术能力。可考虑省级建立功能齐全完备，技术手段先进——档案修复中心；州（市）级建立满足常规修复需要，具有部分专长——档案修复区域中心；县级建立基本满足日常简单修复工作要求——档案修复工作室的修复工作组织结构，加强各级修复工作部门之间的技术合作，达到修复技术资源共享的目的。各级修复工作机构在做好本馆档案修复工作的同时，可对本行政区域其他档案管理部门提供专业的修复技术支持和业务指导；其次加强修复技术人才的培养和储备，根据工作实际，合理安排专人从事修复工作，做好修复工作人员的新老交替和技术传承，为本地区修复工作做好技术人才储备；修复工作人员要不断加强学习，更新知识结构，对修复技术发展进行分析研究，吸收国内外先进技术手段，运用于本地区、本部门的档案修复工作。

二、自然灾害后受损档案的抢救和修复

“5·12”汶川大地震发生后，北川县档案馆整体坍塌，馆藏档案全部被埋，经过先后三次挖掘，从废墟中抢救出了 6.5 万余卷档案资料，其中相当一部分受损严重。国家档案局选派专业技术人员组成专家组，及时对从废墟中抢救出来的受损档案进行抢救和修复，专家们将现代科学技术中的干燥技术、消毒技术、造纸技

术、统计学技术、计算机技术、信息技术和项目管理学技术等学科中的先进技术手段，成功地应用到了重大灾难中受损档案抢救和修复工作中，在传统档案修复技术的基础上进行创新，经过反复试验，最终成功地研发出一系列针对性强的档案抢救和修复的专用技术、工艺和设备，为重大灾难中受损档案抢救与修复提供了有力的技术支撑，并将研究成果应用于北川地震和舟曲泥石流受损档案修复工作中，取得了明显成效，也为我省灾后档案的抢救和修复提供了借鉴和参考。

在自然灾害发生后，按一定工作流程采取科学的方法与措施，对受损档案进行抢救和修复，是一项刻不容缓的工作。课题组考虑通过建立操作性强的工作流程，并对工作流程的各项环节提出相应的技术指南，以达到指导各地各部门在发生自然灾害后有效地开展受损档案抢救和修复，为相关工作环节提供借鉴和参考，最大程度减少工作盲目性和降低灾害损失的目的。

结合国内外在开展此项工作中一些先进的方法措施和技术手段，特别是在抢救北川地震受损档案中形成优秀技术成果，拟定下述灾后受损档案抢救和修复工作流程和各项工作环节技术指南：

灾害发生后受损档案的抢救大致要经过的挖掘、转移、清理、去污、干燥、消毒、修复、整理、保管、保护等一系列的抢救工作过程。

（一）挖掘：在确保档案抢救人员人身安全的前提下，对被

掩埋的档案及时进行抢救性挖掘。

技术指南：

第一，在开展挖掘前，制定严密的安全保密措施，杜绝在挖掘过程中出现档案丢失和泄密情况；

第二，尽量按原排架规律进行挖掘，在接近被掩埋档案时，避免使用大型挖掘机械，以免因挖掘不当造成档案损毁；

第三，对挖掘出的受损档案按区域位置做好编号登记。

（二）转移：将挖掘和抢救出的受损档案及时、安全地转移至满足档案安全需求，便于开展下一步工作的场所。

技术指南：

第一，对存放在档案箱柜中档案，箱柜未出现严重破损的，最好连同装具一同转移；对存放于密集架中的档案和抢救出的零散档案，按不同受损程度分类装入便于转运和保证安全的装具中进行转移；

第二，在转移过程中，安排能确保档案安全的交通工具，并按规定派专人押送；

第三，转移场所要求：

一是远离灾害发生地，避免可能发生次生灾害的区域；

二是符合档案保管温湿度要求，满足安全防范、防潮、防水、防日光及紫外线照射、防尘、防污染、防有害生物等防护要求；

三是满足抢救和修复空间要求，做到空气流通性好，供水供电排污设施完备；

四是如果选定转移场所中原已保存有档案，为避免交叉感染的情况发生，未经过抢救和修复的受损档案与原有档案一定要分库存放。

（三）清理：对转移至安全场所的受损档案按受损不同程度进行分类、清点、登记、安置。

技术指南：

第一，受损档案可按受损程度分为轻度、中度、重度几个等级；

第二，对每一类受损档案，按档案名称、数量、档号、受损类型等内容进行清点，并进行相关统计和登记造册；

第三，采用不会造成二次损害的方法放置受损档案，因水浸和受潮变软的档案要放置于有支撑力的硬装具内，避免存放时压成一坨，形成“档案砖”。

（四）去污：进行字迹耐水性鉴别后，采用相应方法对受损档案在灾害中沾染上的污泥进行清除。

技术指南：

第一，不耐水字迹的档案：用聚酯胶片轻轻刮除纸张上的污泥，待干燥处理后，再用小刀轻轻刮去纸上残存的污泥，最后用排笔沿着一个方向刷去浮土；

第二，耐水性较好字迹的档案：可将其浸泡在干净水中，用海绵轻轻擦去污泥，然后换干净水再清洗一次，最后放入流动水中清洗，取出后进行干燥处理。

(五) 干燥：对水浸和受潮的档案，运用不损坏档案制成材料的方法进行干燥处理。主要有自然干燥法、去湿机减湿干燥法、真空冷冻干燥法、远红外干燥法等。干燥是对灾害中受潮、受水浸泡档案抢救中的一个重要工作环节，目的是除去多余水分，防止档案霉烂、害虫繁殖、纸张降解。

技术指南：

第一，自然干燥法：将水浸和受潮的档案放置于低温干燥环境中，控去纸张上的表面水分后，将其竖放在桌面上或书架上干燥，当达到半干状态时，为避免纸张粘连，应将其逐页翻一遍，也可在每页纸中夹一张吸水纸，注意夹入吸水纸的总厚度不能超过纸质档案厚度的 $1/3$ ，否则档案容易变形，干燥至一定程度时，为防止纸张起皱，可进行压平处理。

第二，去湿机减湿干燥法：将水浸和受潮的档案放在密闭环境中，开动去湿机不断排除空气中部分水蒸气，加快档案中所含水分的释放速度，提高干燥速度。

第三，真空冷冻干燥法：将水浸和受潮的档案置于温度在冰点以下的低温条件中，使纸张中的水分冻结成冰后，再放在真空条件下，将冰直接变为水蒸气，达到干燥的目的，这种方法需要使用真空冷冻干燥设备。

优点：1. 冷冻和干燥时，由于温度低，能抑制甚至杀死霉菌和细菌，防止档案霉变，真空对食品和生物制品具有一定的消毒灭菌作用，利用真空干燥的这一作用，在对水浸和受潮的档案纸

张进行干燥的同时，还可对其进行初步的消毒灭菌；2.由于降低了档案干燥的温度，使档案的字迹不会渗化、扩散、走油，能确保档案记录信息的完整；3.档案冷冻后水结成冰，体积膨胀，将纸张撑开，间距扩大，可以防止水浸档案粘连，同时由于纸张形状被冻结固定，为下一步揭开已粘连的受损档案，提供了良好的基础条件；4.真空干燥可以消除常压下干燥容易产生的表面硬化现象。常压下晒干、热风干燥、红外干燥时，干燥物内部水分向表面移动速度赶不上边界层表面蒸发的速度，边界层水膜就会破裂，被干燥物表面就会出现局部干裂现象，然后扩大到整个表面，形成表面硬化。真空干燥的物料内部和表面之间的压力差较大，在压力梯度作用下，水分很快移向表面，不会出现表面硬化，同时能提高干燥速率，缩短干燥时间，降低干燥设备运转费用。

汶川地震受损档案、舟曲泥石流中被淤泥掩埋档案由于被水浸泡时间长，使得档案纸张机械强度下降，纸张中的胶被浸出，霉菌的生长繁殖还产生了大量分解纸纤维的有粘性酶，若采用常用的晒干、晾干或热风干燥，都会使它们变成“档案砖”，造成永久性损害，为了把这些受损档案抢救回来，在多次实验的基础上，国家档案局组成专家组研制设计出用于抢救这些受损档案的专用真空干燥设备。各地各部门在大范围的受损档案水浸和受潮时，可参考北川档案抢救的相关技术，选用真空冷冻干燥设备进行干燥处理。

第四，常压低温干燥法：首先控去水浸和受潮档案纸张中表

面水分，然后将档案放入低温（-20℃）设备内速冻后，将其移入冷藏柜内（1℃ -5℃）进行干燥。

第五，远红外线干燥法：首先控去水浸和受潮档案纸张中表面水分，然后将档案放入远红外干燥箱中，打开开关后，缓慢升温至 50℃ -70℃左右，使纸张中水分逐渐达到正常含水量。

（六）消毒：档案因灾受损后，易受霉菌、害虫、病菌等有害生物的污染，应遵循对档案制成材料无损伤、环境污染小、对人体无害、灭菌杀虫效果好的原则，及时对灾后受损档案进行消毒处理。目前，主要采取物理消毒法和化学消毒法进行消毒处理，实际操作中必须针对不同档案的特点和要求，采取相应的措施，以取得最好效果，特别是对磁性载体等特殊载体的档案消毒一定要采取特殊技术和手段。

技术指南：

第一，物理消毒法：采用物理技术对档案进行消毒处理。常用的有冷冻真空干燥消毒、真空充氮消毒、微波消毒等。

一是冷冻真空干燥消毒：将受损档案放置于-20℃以下的环境中，在冷冻真空干燥条件下进行消毒。

二是真空充氮消毒：将受损档案放置于真空容器中，减压 70 小时后，充入氮气保压一定量和一定时间后，放出氮气，排出气体，取出受损档案，消毒完成。此方法没有使用任何有害物质，因此对环境无污染、无残留，对档案和人员无不良影响。

三是微波消毒：利用波长范围为 1 米-1 毫米的微波加热作用，

达到受损档案消毒的目的。微波消毒速度快，内外同时受热，受热较均匀，热效率高。采用微波消毒时，一定要注意以下几点：一是防止微波泄露，损害人体健康；二是防止出现击穿现象，当受损档案有金属物或纸张比较干燥、厚度不够时，可能会产生高频电弧或放电，导致热失控，使纸张着火碳化；三是注意温度不均匀现象，微波加热时存在一定程度加热不均匀问题，因此在测量温度时，应注意不能以局部温度代替整体温度，防止温度过高，纸张出现自燃；四是热感纸不能采用微波消毒，否则将造成纸张整体变黑，无法识别。

第二，化学消毒法：利用化学试剂对档案进行消毒处理。常用的有臭氧消毒、环氧乙烷消毒、酒精消毒、甲醛消毒等。

一是臭氧消毒：将档案放置于臭氧发生器做成的消毒柜中，选择适当的臭氧浓度，在避免档案受损前提下达到消毒的目的，臭氧消毒具有广谱性、高效性、不产生残余污染等优点。

灾后档案消毒研究的新产品——档案文件消毒柜，是一种用于档案、图书等纸质文件消毒灭菌、杀虫的专用设备。该设备将臭氧消毒技术与中药蒸熏杀虫技术融为一体，采用微电脑自动控制，利用臭氧分子量大于空气分子的特点，把臭氧发生器设计在消毒柜的顶部，臭氧靠其自身重力，从上到下自然飘落，徐徐流过每一页纸张。消毒柜的四壁都留有上下贯通的气道，装档案、图书的托架也都有通气孔，档案、图书的摆放是书脊向下，开口向上，使得消毒柜内的臭氧均匀作用于被消毒图书、档案上，消杀效

果好，灭菌率高，且不破坏图书、档案纸张和字迹,对大肠杆菌、乙型肝炎表面抗原、金黄色葡萄球菌、霉菌消杀率为 99%以上。此外，在消毒柜底部，装有杀虫药物高温熏蒸器，用于将药物加热升温至整个箱体内部，达到消杀各种档案害虫的目的。

二是环氧乙烷消毒：环氧乙烷具有良好的灭菌性能，是广谱、高效的气体杀菌消毒剂，对消毒物品的穿透力强，可达到物品内部，杀灭细菌繁殖体、芽孢、病毒、真菌、虫卵等，在医学消毒和工业灭菌上用途广泛，常用于皮革、棉制品、化纤织物、精密仪器、生物制品、纸张、书籍、文件、某些药物、橡皮制品等其他方法不能消毒的，对热不稳定的物品进行消毒，使用时主要采用熏蒸的方法。由于环氧乙烷是一种易燃、易爆、剧毒的化学品，因此不能在人口密集区进行消毒操作，同时操作时必须采取有效的防护措施，避免意外事故发生，为防止残留在档案中的环氧乙烷引起工作人员中毒,将消毒后档案放置于真空设备中进行了气体清洗，经检验清洗无残留后，方可进行下一步操作。环氧乙烷消毒技术在北川地震和舟曲泥石流灾难受损档案的抢救中得到了成功、有效的应用，为重大自然灾害后受污染严重档案的消毒，提供了成功的经验。

三是酒精消毒：主要用于个别档案消毒，用脱脂棉球蘸上浓度为 70%—75%酒精涂抹在档案霉斑处，达到杀灭档案霉菌的目的。

四是甲醛消毒：主要用于个别档案消毒，用脱脂棉球蘸上浓

度为 2%甲醛溶液把档案霉斑擦除。甲醛消毒效果较好，对档案纸张和字迹均无影响，但不能用于有皮革卷皮的档案消毒，使用时注意安全，避免灼伤皮肤。

(七) 抽样分析：在开展受损档案修复前，对灾后档案受损的程度、细节和实际情况进行抽样调查和统计分析，为下一步制定符合实际、切实可行的修复方案提供科学的依据。

技术指南：

第一，因灾造成档案受损时，由于有时受损面比较大或受损后不宜频繁翻动，不可能进行全面调查，为减少调查工作量，提高调查效率，保证调查时效，可采取抽样调查法对档案受损情况进行调查，利用概率论和数理统计原理，从数量上以部分推算总体，以一定的概率保证推算结果的可靠程度，起到全面调查认识总体的功能，保证调查的精度；

第二，抽样的主要方法包括：简单随机抽样法、系统抽样法、分层抽样法、整群抽样法、多阶段抽样法、等距抽样、重点抽样、典型抽样、任意抽样、配额抽样等。针对档案的特征，可考虑根据随机原则，按照概率论和数理统计原理从调查研究的受损档案总体中，以一定比例采取等距抽样来抽选样本，并从数量上对受损档案总体的某些受损特征作出估计推断；

第三，根据抽样调查结果分析出受损档案率和受损类型，在此基础上有针对性制定修复计划和实施方案。

(八) 修复：对受损档案进行修正和恢复，去除档案中对耐

久性不利因素，使受损档案恢复原来面貌，提高档案制成材料耐久性。修复工作是一项比较复杂而细致的技术工作，必须遵循以下原则：一是有利于档案制成材料耐久性，修复所使用材料对档案不能有损害；二是保持档案原貌，不能损坏档案上历史痕迹；三是使用的修复方法要经过试验，避免发生损坏档案事故。

技术指南：

第一，修复准备工作：

一是拍摄原件：在进行修复前将受损档案用摄影方法记录下来，供修复后进行对照，确定修复效果；

二是检查原件：检查受损档案的耐水性、酸碱性、所属类型等。耐水性：在受损档案上找一个不重要的标点符号或字，在上面滴一滴水后，用吸水纸吸干，从吸水纸上颜色来判别字迹材料耐水性。酸碱性：用试纸、试剂、测酸笔、无破损测酸计等进行测试。检查所属类型：纸质档案主要是确定是属于手工纸、机械纸、羊皮纸等；声像档案主要是确定是胶片、磁性载体等；其它载体档案具体分析其制成材料；

三是制定方案：根据检查情况，初步制定出拟采取的修复方案，按照初步方案进行小规范的试验，依据试验结果对方案进行调整完善，形成修复方案。修复方案主要内容包括：使用材料、采取方法、修复程序等。

第二，修复主要技术：

一是纸质档案修复：

1.去酸：目前主要采用液相去酸和气相去酸两类方法。

液相去酸：采用碱性溶液与氢离子反应达到去酸目的。碱性溶液可选择氢氧化钙—碳酸氢钙溶液、碳酸氢镁溶液、缓冲溶液、甲氧基甲基碳酸镁溶液、氢氧化钡—甲醇溶液等。

气相去酸：将档案放置于碱性气体或碱性蒸气中达到去酸目的。可选择二乙基锌去酸、氨气去酸、吗啡啉去酸等。

2.加固：档案因灾受损后，纸张强度和字迹材料耐久性会出现下降，需采用加固技术提高档案制成材料耐久性。加固技术选择时，要综合考虑对档案制成材料的影响、可逆性、透明度、操作难易程度等，目前主要采用涂料加固、丝网加固、纸质加固等。

涂料加固：将涂料涂在档案纸张、字迹表面形成牢固附着的连续薄膜，使档案免受各种介质的影响及机械磨损。加固涂料可考虑选择乙基纤维素、醋酸纤维素、氟树脂、聚甲基丙烯酸甲酯（有机玻璃）等。

丝网加固：用蚕丝织成网状，喷上聚乙烯醇缩丁醛胶粘剂，在一定温度、压力下，使丝网与档案黏合在一起，达到加固的目的。

纸质加固：将脱酸热感纸贴膜按贴膜—档案—贴膜的次序排列，进行热压后，使贴膜和档案黏合在一起，达到加固的目的。双层纸质加固法是目前档案界较新颖的档案修复方法，对双面有字和脆弱文件的加固具有很强的针对性、实用性和可操作性。

3.修裱：利用黏合剂和适宜的纸张、纺织品对受损档案载体

进行修补或托裱。修裱技术能使破损档案恢复原貌，增加其强度，使受损档案得到有效抢救。我国修裱技术距今已有 1500 年历史，目前已成为抢救档案的一项不可缺少并具有中国特色专门技术，在保护人类文化遗产方面作出了重要贡献，从而受到世界各国档案界的重视。

手工修裱技术：主要分为湿托和干托两种。湿托：把黏合剂刷在档案上，然后再上托纸，适用于字迹遇水不扩散的档案，操作步骤为揭粘→修补→铺油纸→铺平档案→补缺→上托纸→排实→上墙晾干→下墙。干托：把黏合剂刷在托纸上，然后再与档案黏合，适用于字迹遇水扩散的档案，根据档案破损情况，又分为飞托和腹托。

机械修裱技术：在传统修裱技术基础上，研制出的档案修裱机，使传统手工档案修裱技术实现机械化，工效达到手工修裱的十倍，具有操作简单、省时省工的优点，适用于修裱破损不严重的档案。另外，在档案修复工作中，研制出的档案纸浆补洞机、多功能档案修复工作台、档案压平干燥机、档案清扫机等档案修复专用技术设备，也为受损档案修复工作提供了有力的技术支持。

如灾后受损档案数量多、破损小，建议采用机械修裱技术，提高修裱效率，降低因修复时间延长而造成受损档案恶化的可能性；如灾后受损档案破损严重，无法进行机械修裱时，要安排专业技术人员进行手工修裱。

4.字迹恢复：因灾害影响，纸质受损档案字迹会发生扩散、

退变、污斑遮盖等现象，影响档案的利用，目前，主要采用物理和化学两种方法来进行恢复与显示字迹。

物理法：利用摄影或计算机技术，将字迹显示在胶片或显示器上，也可转换到其他介质上加以利用，该方法优点是不易损坏档案原件，缺点是原件的字迹并未恢复。操作时可根据实际选择可见光摄影法、数字图像处理法等。

化学法：利用化学物质与退色字迹发生化学反应，在原件上使字迹恢复，或采用化学分析方法，对漂走、褪色字迹进行显现。操作时可根据实际选择档案专用恢复剂、红外光谱分析档案字迹技术设备等。

二是声像档案修复：

1.胶片档案修复：胶片档案受灾后，胶片上的明胶容易发生溶化、划伤、粘连等现象，应及时进行降温、清洗、坚膜处理。

2.磁性载体档案修复：磁性载体档案受灾后，应及时按照国家档案局颁布的《磁性载体档案管理和保护规范》相关要求，进行烘干、缠绕、复制处理。

3.建立修复档案：从修复工作开始，应及时建立修复档案，将修复全过程的原始信息记录下来，进行完整、系统的归档，为今后再修复提供可靠技术保证，同时为下一步如何保护好修复件提供科学依据。修复档案内容包括修复原则、修复方法、修复材料、修复件前后状态、修复中产生数据、出现情况等。

(九)整理归档：将修复后的档案除去多余部分的托纸、补

纸，进行折页、平整等一系列修整操作后，按档案受损前原貌进行整理归档，进行科学管理和保护。

技术指南：

第一，整理时必须按灾前档案整理原则进行，力求最大程度恢复档案原貌；

第二，整理完成后要做好受灾和抢救修复的相关记录工作，在全宗指南、备考表、备注等栏目中进行登记和说明；

第三，将灾后受损档案抢救和修复中产生的相关材料和资料收集齐全完整后，进行整理归档。

第五节 档案异质异地备份研究

一、档案异地备份的必要性

档案异地备份是指为避免档案实体和档案数据遭受火灾、地震等不可抗力因素的破坏以及病毒、误操作和技术过时等造成的丢失，而采取将档案备份储存在远离事故可能发生地的一种安全

措施。³⁵我省地处边疆，地质复杂，气候类型多样，档案安全隐患多。档案是不可再生资源，一旦损失不可弥补，不仅会使我们在多年执政和人民群众生产生活中积累的珍贵记录丢失，而且将危及国家安全和社会稳定。自古以来，历朝历代均重视重要档案的备份工作。我国最早在周朝，就产生了副本制度，重要档案开始制作稽查利用的档案副本，交由各类文书的主管部门和有关部门保存。到了清雍正年间，副本制度更是得到进一步完善，雍正七年谕：“内阁本章及各衙门档案，皆应于正本外立一副本，另行收贮。”“如章正本系红字批发，副本则批墨本存案，其它档案或用钤记以分别之。”这样，“不单与公事有益，且可杜奸胥猾吏隐藏改换之弊。”另外规定，各省督抚题奏事件的副本原送通政司，“嗣后应令一并送阁，奉旨后，内阁将副本遵照红本，用墨笔批录，另存皇史宬，其在京各部院复奏本章，亦照此办理。”副本制度的建立虽然其本意在于防止书吏从中干扰政务、保障档案免遭自然灾害的侵袭，但在客观上对保证档案的流传与保存历史遗产，以及加强档案管理都有积极的意义。清朝档案能大量留存至今，就与副本制度的完善有直接的关系。³⁶在高度电子化和信息化的今天，重要档案和电子档案备份更显重要。中央领导对档案安全保密特别是重要档案和电子档案的备份工作十分重视。原中共中央

³⁵ 郭莉珠主编《档案保护技术学教程》（第二版），中国人民大学出版社，2008.03

³⁶ 孙洪鲁《科技创新：重大灾难受损档案抢救的技术支撑》，2011年海峡两岸档案暨缩微学术交流会议论文

政治局常委、国务院总理温家宝在 2007 年政府工作报告中专门要求搞好档案保护；2008 年 7 月，温总理又就电子文件的安全问题作出重要批示。2009 年 12 月，中共中央办公室、国务院办公厅印发了关于电子文件管理的文件，明确要求各级国家综合档案馆应当根据国家灾害备份的要求，建立本级电子文件备份中心或者异地备份库。原中共中央书记处书记、中央办公室主任令计划也就档案安全保密等问题多次作出重要指示，要求“对重要档案实行异地备份”。国家档案局局长杨冬权 2010 年 5 月 12 日在全国档案安全体系建设工作会议上强调指出：地震、水灾、火灾等自然灾害以及战争、恐怖袭击、群体性社会事件等人为灾害时有发生。它们的发生都具有不可预知性和不可抗拒性，对档案造成的破坏也时有发生，有的甚至是毁灭性的。美国“9·11”恐怖袭击事件、美国伊拉克战争等都曾造成大量档案毁灭。德国科隆的地铁造成科隆档案馆的垮塌。2008 年 5 月 12 日我国发生的汶川大地震，对当地及周边地区档案馆建筑造成了巨大破坏，对档案造成了严重损毁。最近青海玉树发生的地震，距离汶川地震还不到两年的时间，再次给档案防灾减灾工作敲响了警钟。还有拉萨严重暴乱、贵州瓮安事件、甘肃陇南事件等社会事件中，也有档案受到损毁。全面提高档案部门的安全保障能力，抵御各种灾害侵袭，是当前各级档案部门不可回避的一项迫切任务。³⁷③

³⁷ 梁艳萍 档案异地备份研究，郑州：郑州大学，2001

二、档案异地备份内容研究

档案异地备份基地由于受到库容等因素的影响，保存的档案数量受到限制，一般只用于存放重要的珍贵档案，主要有以下这些类别：1.重要档案的缩微件。重要档案经缩微技术处理后，体积大大减小，有利于备份异地保存。同时，也有利于保护档案原件。缩微技术具有 150 多年的历史，应用广泛。采用缩微技术将文件资料制成复制件对文件资料的长期安全保管及有效利用都比较可靠，另外将缩微复制件上的影像还原不像电子文件对设备的依赖性那样较高，而是依赖性较小。在纸张、磁性载体、光盘、电子文件、胶片五种载体中，纸张和胶片最适宜于文件的长期保存，相比于纸张来说，缩微胶片更易于制作多个备份，便于异地保存。①传统的缩微就是采用专门的影像设备将档案以缩小影像的形式拍摄记录在胶片上，经加工制成缩微品的技术，它采用光学和显影化学技术对模拟信号进行记录，是从模拟到模拟的技术。②现代的缩微技术可以将重要的电子文件材料直接扫描拍摄到缩微胶片上进行保管，实现数模转换。最重要的是，缩微品在作为凭证方面具有法律效力。《档案法实施办法》对档案缩微品的法律地位作了规定：“各级各类档案馆提供利用的档案，应当逐步实现以缩微品代替原件。档案缩微品和其它复制形式的档案，载有档案收藏单位法定代表人的签名或者印章标记的，具有与档案原

件同等的效力。”另外，还有许多国家和地区允许缩微复制品作为法律上的原始凭证使用，如日本、美国、澳大利亚、加拿大等国家。³⁸2.档案数字化文本。档案经过数字化加工后，不但方便异地保存，而且检索查阅时也变得非常快捷，可节省时间，提高效率。3.重要档案的重份或者复制件。为了提高应对灾害的能力，防范各种风险，各级档案馆在收集档案时应尽可能地多接收一些重份，将重要的重份或者复制件分别存放于多个不同的地方，特别是安全系数较低的电子文件，更要实行异地备份，以保障档案的安全。³⁹

三、档案异地备份方式研究

档案异地备份的方式有多种，可以是自建异地档案备份库、租借现有的其它建筑、馆际间互为备份、外包模式，也可以采用多个档案馆共建异地备份库的方式等等。

（一）自建档案异地备份库

自建档案异地备份库就是针对重要档案、电子档案较多，在经济条件允许的前提下，根据档案异地备份库选址原则，在距离本馆 300 公里以上的地方选址独立新建档案馆，以保存重要档案复制件及电子档案备份介质。目前，中央档案馆及大部分省级档案馆均建成或正在建设独立的档案异地备份库。自建备份库的方式优点是安全、方案，存储内容、种类、时间不受限制，缺点

³⁸ <http://zhidao.baidu.com/question/428683074.html> 搜索日期：20130406

³⁹ 国家档案局杨冬权局长 2010 年 5 月 12 日《在全国档案安全体系建设工作会议上的讲话》

是投资大，需要增加人员、管理成本。

（二）租借现有的其他建筑

若由于财力有限或其它原因不能独立建设档案异地备份库的，也可以租借其他部门的工作用房作为档案备份库。这种做法优点是节约资金，简单易行。但缺点是存在安全隐患，一是库房的安全隐患，由于各部门的房屋建筑未按档案馆的建筑设计标准建设，如办公用房荷载为 2 千牛顿/平方米，而档案馆库房的荷载要求为 12 千牛顿/平方米，消防、防尘、防光等达不到档案库房要求；二是存储档案的时间、种类等受到限制，由于租借房屋的许多不确定因素，给使用管理带来许多制约。

（三）档案馆馆际间互为备份

档案馆馆际间互为备份是指两个档案馆之间签订互为备份协议，互为对方提供保存档案的硬件条件，双方将档案备份介质送到对方保管的方式。这一方式优点是经济、实用，也易于操作，只要各自将备份档案送到对方档案馆即可，前提是需要对方提供相应的档案库房。这样，既可有效地预防各种灾害，又可充分利用各个档案馆的信息资源，共建共享，互惠互利，最大限度地发挥档案的作用。⁴⁰但缺点是仅能保存电子档案，而且电子档案存储介质需定期加电，定期检查，定期备份，在操作上存在一定难度。因为定期检查、备份不可能由对方档案馆去完成，需由自己

⁴⁰张大彤. 从地震看档案异地备份基地的建立, 中国档案, 2009 年第 5 期第 30 页

完成，需要增加一定的人力成本。由于该种方式的便利性和安全性，目前采用较多的是这种方式。

（四）外包模式

外包模式是将档案异地备份中心的建设任务交给社会化的灾难备份企业去做，既省时省力又可以得到专业化的服务。这种外包模式对于档案馆而言具有降低成本、获得专业化服务、快速完成异地备份、学习到所欠缺的专业知识等优势，但数据的安全性、灾难备份商的稳定性及相关矛盾等也存在较大的不确定性。外包模式在中国档案馆异地备份中应用得还很少，而根据国际上最大的灾难备份服务提供商SunGuard 所做的一个调查显示，美国 71% 的公司使用档案数据灾难备份中心，而其中采用外包模式的公司占到了 56%。中国档案馆较少采用这种外包模式的原因，一方面是由于灾难备份服务行业发展还不完善，另一方面则是考虑到档案数据安全的因素。外包模式固然有其缺点存在，但其社会化、规模化、专业化的服务模式会更好地做好数字档案的异地备份工作，而这些缺点也会随着信息安全技术的进步和国内备份服务行业的成熟而有所改变。笔者相信外包模式在不久的将来会成为我国公共档案馆数字档案异地备份工作的主要模式。⁴¹

（五）共建模式

是指两个档案馆或几个档案馆共同投入资金、人力、物力资

⁴¹姚金利. 公共档案馆数字档案的异地备份思考, 兰台世界, 2010 年第 12 期第 16 - 17 页

源建设异地备份基地。这种模式的优点是可以节省一部分基础设施的投资，但是也存在很多缺点，一是标准难以统一，虽然档案工作有很多国家标准和地方标准，但在实际工作中每个档案馆的具体情况又不一样，因此在建设异地备份基地时标准很难统一，二是在当前电子文件激增的情况下，每个档案馆都有自己的信息化建设模式，其硬件环境、软件环境难以和另一方共享，三是责任难以划分，四是长期合作的稳定性难以保证。⁴²

根据云南省实际，课题组建议云南省采用馆际间备份和独立自建相结合的方式进行备份，以确保云南省档案资源安全。从省档案馆到县档案馆均可采取馆际间互为备份方式，这是经济、简便、安全、有效的方式，是国家档案局一直倡导的备份方式之一。截止 2010 年 3 月，全国副省级市以上国家档案馆异地备份结对工作已全面完成，47 家档案馆全部结为对子，互为对方实施档案异地备份。截至 2012 年底，云南省 147 个综合档案馆均建立了重要档案异地异质备份制度，其中省档案馆、16 个市（州）档案馆和 97 个县级档案馆全部完成异质异地备份协议签署工作，互结为重要档案异地备份基地，占全省综合档案馆总数的 78%。从经济性及实用性综合考虑，由于州县档案馆的财力、档案数量等原因，课题组不主张州、县档案馆独立自建异地备份库。相反，鉴于以下原因，省档案馆

⁴² <http://www.ynda.yn.gov.cn/ynda/2738752622906310656/20130311/60809.html>, 搜索日期：2013 年 4 月 13 日

应独立自建档案异地备份库。一是国家档案局要求副省级以上国家综合档案馆要建设档案异地备份库。2009年10月，在上海召开的全国档案馆工作会议上，国家档案局局长、中央档案馆馆长杨冬权强调要建立重要档案异地、异质备份制度，要求各级国家综合档案馆要通过建立异地备份库等形式，确保国家档案信息资源的绝对安全，各省要在省市区档案馆重要档案互为备份的基础上，于2012年前建成重要档案和电子档案异地备份库。在2010年全国档案工作会议上，杨冬权局长再次要求“要加紧实施重要档案异地备份制度，已经互结对子的档案馆要尽快落实把档案备份送往异地库存放，未结对子的档案馆也要积极创造条件，开展集中备份或互为异地备份工作”。二是省档案馆所保存档案的重要性、多样性、海量性决定了应建设异地备份库，通过建设档案异地备份库，保存重要档案的复制件及电子档案，确保档案安全；三是省级经济条件允许自建档案异地备份库。随着云南社会经济的发展，云南省的财力不断增加，云南党委政府对档案的重视程度不断增强，已经将省档案馆异地备份库建设列入议事日程。四是省档案馆异地备份库建成后，可以为全省146个国家综合档案馆提供免费保存重要档案和电子档案的场所，让全省共享省级重要档案和电子档案异地备份库，达到节约投资、资源共享、确保安全的目的。

四、档案异地备份地址的选择

（一）自建档案异地备份库的地址选择

档案异地备份地点的选择很重要，一定要遵循地理远缘原则，杨冬权局长在2008年末召开的全国档案局长(馆长)会议上特别提出：“选择异地备份场所，以相距300公里以上，不属同一江河流域、同一电网、同一地震带的地方为宜”。自建档案异地备份库既要保存重要档案和电子档案，同时也要作为档案灾备中心，因此，在馆址选择上既要符合《档案馆建设标准》(GJG-2008)，又要符合《计算机场地通用规范》(GB/T 2887-2011)的选址要求。《档案馆建设标准》(GJG-2008)规定，档案馆的选址应符合下列要求：1.应选择工程地质条件和水文地质条件较好地区；2.应远离易燃、易爆场所，不应设在有污染腐蚀性气体源的下风向；3.应选择交通便利，城市公用设施比较完备的地区；4.应选择地势较高、排水通畅、空气流通和环境安静的地段。

《计算机场地通用规范》(GB/T 2887-2011)规定，计算机场地位置一般应符合下列要求：1.应避免易发生火灾危险程度高的区域；2.应避免易产生粉尘、油烟、有害气体源以及存放腐蚀、易燃、易爆物品的地方；3.应避免低洼、潮湿、落雷、重盐害区域和地震频繁的地方；4.应避免强振动源和强噪音源；5.应避免强电磁场的干扰；6.应避免设在建筑物的高层或地下室，以及用水设备的下层或隔壁；7.应远离核辐射源。

所有这些都是档案异地备份库选址的原则。

(二) 馆际互为备份的馆址选择

为确保档案安全，馆际备份的选址就遵行以下原则：

1.与本馆相距 300 公里以上。

2.与本馆不在同一地震带上。云南省的地震带主要有小江地震带，通海——石屏地震带，中甸——大理地震带，腾冲——龙陵地震带，澜沧——耿马地震带，大关——马边地震带，思茅——普洱地震带，南华——楚雄——大姚——姚安地震区等 8 个主要主震区（带）（如下图）。各州县档案馆在选择备份档案存在馆时要根据自己所处的地理位置，避开与本馆在同一地震带上。

3.与本馆不在相同流域。这主要是针对洪涝灾害而采取的措施。人类至今仅对洪水的一般规律有所了解，而对洪水的特殊规律却没有更多、更深的认识，还没有能力预测哪年哪月将发生特大洪水，无法事先作出防御特大洪水的准备，只能尽一切的努力去减少洪水造成的损失。一般地，同一流域内，如果上游发生洪涝灾害，下游就难以幸免，甚至损失可能更为严重，因而，档案备份基地应该建于不同的流域，这样才能有效地避开同一洪涝灾害对档案造成的破坏。

4.与本馆不在相同气候类型的区域。不同气候类型，可以避开同一气象灾害的袭击，从而有效保障档案安全。

5.避免到边境县存放备份档案。云南全省边境线长达 4060 公里，全省 16 个州市中有 8 个州市的 25 个县、市与缅甸、越南、老挝山水相连，它们分别是：富宁县、麻栗坡县、马关县与越南接壤；河口县、金平县、绿春县与越南接壤；江城县与越南、老挝接壤，澜沧县、西盟县、孟连县与缅甸接壤；景洪市（县级）、

勐海县与缅甸接壤，勐腊县与老挝、缅甸接壤；沧源县、耿马县、镇康县与缅甸接壤；芒市（县级）、瑞丽市（县级）、陇川县、盈江县与缅甸接壤；龙陵县、腾冲县与缅甸接壤；泸水县、福贡县、贡山县与缅甸接壤。长期以来，国外各种敌对势力一直觊觎我国的政治、经济信息，再加上各种不确定因素的存在，笔都不主张将内地州县的备份档案存放到边境县，建议边境县到内地县备份，以尽量减少安全隐患。

6.避免到高温、高湿及极度寒冷地区备份。由于极端气候地区对保管条件要求高，而由于财力原因，高温、高湿和极度寒冷地区的保管条件还没有完全达到国家标准，存放备份档案存在一定的安全风险，所以要尽量避免。如尽量避免到迪庆州的香格里拉县、德钦县，西双版纳州、昭通市、玉溪的元江县，红河州的元阳县等存放备份档案。

7.避免到地抗震设防烈度较高、地震频发地区存在备份档案。如昆明的东川、寻甸，普洱的澜沧，抗震设防烈度为9度，建议避开这些地区存放档案。

五、异地备份库建设要求研究

异地备份库具有综合档案馆的某些特征，但又不完全等同与综合档案馆。综合档案馆应体现爱国主义教育基地、档案安全保管基地、档案利用服务中心、政府信息查阅中心、电子文件中心“五位一体”功能，而异地备份库更多的是发挥重要档案和电子档案保管基地、电子档案灾备中心的作用。所以，在功能设计、布局上，

既要达到综合档案馆的保管条件，又要与综合档案馆有所区别。第一，要有足够的档案库房，以满足全省 147 个国家综合档案馆重要档案和电子档案馆的保管需求。建议库房面积不低于总建筑面积的 60%。分别设纸质档案库、电子档案库。第二，要按灾备中心的标准要求设立服务器机房，预留与省档案馆相连的接口和通道，为与省档案馆的档案数据热备作好准备。第三，纸质档案库房、电子档案库房、服务器机房要各自独立、封闭，避免与其它用房的人流交叉。第四，要设立一定的业务用房，如档案消毒室、电子档案处理室等，以便对纸质档案进行消毒处理，对电子档案进行定期检查、备份等工作。第五，要建设比较完善的消防设施，以确保重要档案和电子档案安全，建议在纸质档案库房、电子档案库房、服务器机房统一使用洁净气体灭火方式。第六，要建设比较完善的安防系统，实现全天候、无盲区、高清晰度、自动跟踪及报警的监控。第七，要规划相对完善的生活、文体设施。因为异地备份库一般远离城市，需要为备份库工作人员创造一个相对舒适的工作、生活环境。

在异地备份库的建设中，要特别重视安全工作。除了在选址上重视之外，在建设上也要重视。一是抗震设防标准要适当提高。为了确保安全，至少应在备份库所在地的抗震设防烈度标准的基础上提高 1 度，以增强抗震能力。二是在库房设施设备的配置上要确保温湿度达到国家相关标准，库房环境达到“十防”要求。由于备份库大量存在电子档案，所以要确保电子档案库房建设达到

国家相关要求。如《计算机场地通用规范》GB/T 2887-2011 规定的温湿度要求、供电要求等。《计算机场地通用规范》GB/T 2887-2011 规定： 开机时机房的温、湿度，见表 2。停机时机房的温、湿度，见表 3。

表 2 开机时机房温、湿度要求

环境条件	级别				C 级
	A 级		B 级		
	夏季	冬季	夏季	冬季	
温度 °C	24±1	20±1	24±2	20±2	15 ~ 30
相对湿度	40% ~ 60%		35% ~ 65%		30 % ~ 80%
温度变化率 °C/h	< 5，不得凝 露		< 10，不得凝 露		< 15， 不得 凝露

表 3 停机时机房温、湿度要求

环境条件	级别		
	A 级	B 级	C 级
温度℃	5 ~ 40		
相对湿度	20% ~ 80%		

表 4 媒体存放条件

环境条件	种类					
	纸媒体	光盘	磁媒体		闪存盘	
			已记录的	未记录的	已记录的	未记录的
温度	5 °C ~ 50°C	-20 °C ~ 50°C	< 35°C	5 °C ~ 50°C	< 35°C	5 °C ~ 45°C
相对湿度	30% ~ 70%	10% ~ 90%	20% ~ 80%		20% ~ 80%	
磁场强度 A/m	—	—	< 3200	< 4000	—	

机房内无线电干扰场强，在频率范围 0.15MHz ~

1000MHz 时不大于 126dB μ V。

机房内磁场干扰场强不大于 800A/m (相当于 100e) 。

对于磁性载体档案的保管装具有更高的要求，应以国家档案局颁布的行业标准《磁性载体档案管理与保护规范》为准，具体来说应做到以下几点：一是库房温湿度虽然说做不到恒定，但要相对稳定，应在温度 14℃-27℃、相对湿度 40%-60%范围内选定一组值，一旦选定，在 24 小时内温度变化不得超过 $\pm 3^{\circ}\text{C}$ ，相对湿度变化不得超过 $\pm 5\text{k}$ ，最佳环境温度是 18℃，相对湿度是 40%。

二是库房要做到清洁无尘，并远离污染源，不要处于工厂的下风处，要适时通风，磁性载体档案装具应干净整洁。三是防止磁场干扰，磁性载体档案与磁场源(永久磁铁、马达、变压器等)之间的距离不得少于 76Inln;可使用软磁物质构成档案容器或箱柜，对磁场进行屏蔽;库房中无磁材料及磁制品，如磁化杯、保健磁铁、磁铁图钉等;另外在放置磁性载体的库房内最好能设置测磁设备，以查出隐蔽的磁场。

所有这些规定，都需要在备份库建设时加以落实和实施。

六、机关档案室档案的备份

机关档案室是保存本机关档案的重要场所，是文件向档案转换的中枢机构。《云南省档案条例》第二十六条规定：机关、社会团体、企业事业单位和其他组织整理的档案，应当符合国家有关质量标准。按照有关规定必须移交的档案，应当在规定的期限内向相关的档案馆移交。列入县以上综合档案馆收集范围的具有

永久保存价值的档案，应当自形成之日起 10 年内，向同级综合档案馆移交。在档案向综合档案馆移交前，机关档案室承担着本机关档案保管、利用等方面重要责任。档案的安全管理、档案备份同样至关重要。

对档案进行备份是有效应对自然灾害及突发事件对档案造成危害、保障档案资源安全的有效手段。机关档案室自建备份库或委托非国家档案馆机构进行备份均不可取，一是不经济，二是存在安全隐患。《云南省档案条例》第二十八条规定：县级以上人民政府应当在同级综合档案馆建立电子文件、电子档案灾难备份基地，确保电子文件和电子档案的完整与安全。所以，机关档案室对档案进行安全备份的最可靠、最安全、最具操作性的方式就是到同级综合档案馆进行备份。一是及时移交。综合档案馆毕竟是专业保管档案的场所，其保管条件、手段远高于机关档案室。而行政机关、国有企业事业单位档案室的档案迟早要移交给综合档案馆，为了保证机关档案的安全，作为机关档案室来说，迟移交不如早移交。在档案数字化以后，将纸质档案及数字化档案全部移交给综合档案馆，自己留一套电子版供机关查阅利用，既方便又安全，何乐而不为。要逐步实现机关档案的在线或离线移交，加快机关档案向综合档案馆移交的步伐和进程，既可改善档案安全保管的条件，又可使机关档案及时为民生服务、为社会服务，发挥其效；二是对未移交的档案数字化后，定期到综合档案馆备份，如每季度或每半年到综合档案馆备份一次，以确保档案安全。

要建立机关档案室定期到综合档案馆备份的制度,对备份的内容、格式、时间等形成标准,使备份制度常态化,以确保机关档案的安全。

结 语

《档案共同宣言》认为：档案记录决定、行为和记忆。是信息的权威来源，是负责、透明的管理行为的基础。档案作为管理、文化与智力活动的可靠证据和社会演变的反映，具有唯一性；档案对于维护事务有效性、负责性和透明性，对于保障公民权利，建立个人与集体记忆，了解过去，记录现在并指导未来行为具有必要性；档案能够提升负责任的公民意识。档案的开放利用能够丰富我们对人类社会的认知，促进民主，保护公民权利，提高生活质量。

概言之：

档案，蕴藏着的反映人类社会实践活动的权威信息，是汲取历史经验教训，借鉴前人智慧，传承以往实践，提高科学决策和工作实践水平的重要参考信息；

档案，蕴藏着的历史沿革、工作过程、决策依据、管理活动、成功措施和经验教训等方面的查考凭据和咨询资料信息，可以帮助增强工作针对性，提高工作效率，减少工作失误，避免工作损失，提高单位的规范化和科学化管理水平，确保各项管理活动的连续性、稳定性和严肃性；

档案，蕴藏着的各种生产经营活动的情况、成果、经验和教训，以及有关自然资源、生产手段、生产过程、计划管理和生产技术等各方面的信息，不仅可以帮助检查和总结生产经营情况，

制定生产经营经济计划，推广先进生产技术和管理经验，防止安全事故，避免生产浪费和经营损失，确保生产经营正常秩序，同时，还可以作为重要管理要素和生产要素，帮助提高生产经营管理水平，优化生产经营结构，增强生产经营竞争能力，提高经济效益的；

档案，蕴藏着的有关项目立项、可行性研究、勘察设计、施工、监理、生产准备、竣工使用及运行管理等方面的信息，不仅可以为日后项目运营和管理、工程维护和修理、改建扩建，以及全面确保项目质量，检查事故原因、追究事故责任提供可靠保障，同时还可帮助避免工作的盲目性，挽回损失，减少浪费，产生巨大的经济和社会效益；

档案，蕴藏着的科研原始记录、研究思路、科研成果，还是科研成果转化为生产力，创造经济效益的关键要素和基本条件，同时还可以作为出现问题的查考凭据，继续研究的参考依据，科研业务建设的引用根据，在继续探索科学新领域的过程中，帮助缩短后续科学研究的周期，提高科学研究效率和水平，扩大科学研究社会效益和经济效益；

档案，蕴藏着的各种社会关系、经济关系和政治关系的组成，有关事件的真实全面过程，各有关方面承担的权利和义务等各方面的第一手原始信息，可以为各级党委政府制定落实改善民生措施提供信息保障，使人民群众切实感受到党和政府的关怀与帮助，进一步提高党和政府在人民群众中的威信。可以向公民提供与自

身直接相关的民生信息，帮助他们解决工作和生活中遇到的一些实际困难和问题，维护他们的自身合法权益；可以向有关部门提供处理经济纠纷、化解邻里矛盾、开展司法调解、提供社会保障等工作的可靠依据，为社会稳定创造条件；

档案，不仅是整个社会局部地区历史面貌的见证和反映，还是家庭的社会实践和家庭事务活动的真实记录和家族宗亲血脉渊源关系的直接反映，还能为家庭生产、经营、科研以及落实政策、处理纠纷提供第一手原始材料和有效凭证；

档案，不仅是个人政治生涯的重要组成部分，体现个人的人生价值和荣誉成就，还是帮助解决个人社会保障等合法权益的关键凭证，同时，还能帮助社会和单位了解个人的生命轨迹，方便社会管理，确保社会秩序公平有序。

档案是人类社会思想、发现和成就的演变记录，在文化记忆、个人记忆和基因记忆的遗忘、构建、重构和恢复中具有重要的社会功能，是寻找遗忘记忆和发现过去记忆事实真相的重要载体，是知识的存储器，是知识咨询和转换的媒介，是保护过去、记录现在和联系未来的桥梁，是党和国家具有唯一性的不可再生的可靠凭证和珍贵资源。

档案安全事关国家档案文献遗产和历史文化的长久传承，事关国家核心信息资源的有效控制，事关党和国家及人民群众的根本利益。深入研究档案管理的安全因素，有针对性采取各项有效应对措施，提升档案管理安全保障能力，加强档案安全保障体系

建设，既是应对敌对势力觊觎和窃取我国核心档案信息资源的客观需要，也是应对近年我国自然灾害多发频发、对档案安全构成严重威胁的客观需要，既是应对社会转型期出现群体性事件多发现象波及和威胁档案安全的重要举措，也是应对公共档案信息服务加快推进导致档案信息安全矛盾凸显的现实要求，更是应对新技术广泛应用对数字档案信息资源安全带来的新隐患、新挑战的必然选择。

本研究项目从研究档案安全问题有助于更好地落实国家档案安全保密重大决策和部署、有助于有效防范敌对势力窃密活动、有助于预防和减轻自然和人为灾害对档案造成的危害、有助于应对新技术条件下数字档案信息安全挑战、有助于消除档案现代化管理过程中的安全隐患、有助于保护云南民族文化等 6 个方面阐述开展云南档案安全问题研究的意义及研究价值；探讨了国内外研究档案安全建设理论的状况；界定了档案安全的概念；从档案馆防灾、档案保护技术、重点档案抢救与保护、突发性事件的应急预案和档案容灾抢救、电子文件与数字档案安全、档案安全标准、档案安全政策与制度等 7 个方面总结了我国档案安全建设的现状；从档案安全前端控制体系的建立、档案库房环境安全防范、档案异地备份安全管理、档案信息的安全技术保障、档案灾害抢救保护技术、档案馆库建筑防护技术等 6 个方面梳理了云南档案安全管理的基本环节；从自然灾害频发带来的档案安全隐患、档案馆老化严重，档案室设置不规范、档案安全保障政策与制度建

设不够完善、社会档案意识淡薄，档案保护经费投入不足等 4 个方面查找了云南档案安全存在的问题隐患，提出了培育社会档案意识和树立档案安全意识是档案安全建设根本和基石的观点，系统分析了云南地理环境、自然条件、气候特征以及由此带来的洪涝灾害、雷击、泥石流、滑坡等自然灾害特别是地震对档案安全带来的危害，研究提出了科学选择馆址的注意事项和全省 129 个县区域内档案馆建设的抗震设防标准及要求；详细研讨了气候条件对档案安全的影响，研究提出了不同气候条件下，控制档案库房温湿度的不同策略和原则；研究确定了档案馆功能布局和档案安全设施配置的相关要求；从建立完善档案安全管理制度和科学安全管理档案实体两个方面研究了档案科学安全管理的对策，有针对性地提出了防盗、防潮、防光、防有害气体、防尘、防霉菌、防档案害虫、防鼠、防高温、防火的具体化措施；从档案数字化安全行政监管亟待加强、档案数字化组织单位安全监管不到位、档案数字化服务市场亟待规范，档案数字化外包服务机构内部建设亟待加强、档案数字化安全管理水平总体较低，发展不平衡、档案数字化安全管理缺乏必要的经费保障等 5 个方面分析了云南档案数字化工作面临的安全问题，从档案数字化安全保密协同监管机制、档案数字化全过程安全控制、档案数字化组织实施单位的管理责任、档案数字化服务机构备案制度等 4 个方面，开展了云南档案数字化安全策略研究；通过对档案灾前预防和保护对策以及自然灾害后受损档案的抢救和修复的研究，提出了抢救和修

复灾后受损档案的对策；开展对档案异质异地备份的相关研究，提出了档案备份的内容、方式和异地备份地址的选择和地备份库。并形成如下结论：

一是强化社会档案意识是确保档案安全的关键因素。档案纵贯古今，横跨百业，它的安全与人密切相关。只有强化社会档案意识，才能提高社会公众对档案和档案工作的认识，提升社会公众依法履行保护档案义务的自觉性和主动性，构筑坚固的档案安全思想防线。

二是符合国家标准的档案馆舍是确保档案安全的物质基础。档案馆舍是管理档案的基本物质条件，是根本性、全局性、关键性的档案基础性设施，直接决定着国家档案资源的安全。只有建成符合国家标准的档案馆舍，才能有效提升档案的安全保障能力，确保实现档案的安全科学管理。

三是完善的档案安全管理制度体系是确保档案安全的根本途径。制度具有根本性、全局性、稳定性和长期性作用。只有根据档案安全管理风险因素，理论概括档案安全工作实践，深化认识档案安全管理规律，科学制定涵盖各个工作环节的档案安全管理制度体系，才能规范和约束档案管理行为，严格安全操作规程，实现档案安全管理的科学管理、事前预防、全程控制、高效运转，减少甚至消除档案安全事故，确保档案实体和信息安全。

四是建立档案安全应急管理机制是应对突发性事件的有效方法。自然灾害和突发性事件具有突然性。只有全面预测危害档

案安全的自然灾害和可能发生的各种突发性事件，制定具体的危机防控策略和步骤，形成各种易于执行的固定模式的预案，建立相应的应急管理机制，才能提高对自然灾害和突发性事件的预见能力和救治能力，及时、有效地处理自然灾害和突发性事件，将危害降低到最低程度。

五是经费等保障条件是确保档案安全的根本保证。只有全面建立稳定有效的经费保障机制，合理满足人员安全培训教育、设施设备配置、科学技术研究等诸多方面的需求，才能巩固和提升档案安全管理能力，确保档案安全。

本研究项目深入分析了云南地理环境、自然条件和气候特征中对档案安全产生重大影响的地震、泥石流、高温、高湿等突出因素，以及档案数字化安全等紧迫问题，在充分吸收、借鉴了国内外的相关理论成果的基础上，紧密结合云南实际，富有针对性地研究提出了云南档案安全的应对策略和措施，创新性地提出了全省 129 个县区域内档案馆建设的抗震设防标准及要求，以及云南不同地域气候条件下，实现档案管理“十防”要求的不同原则、策略和措施，并创造性地研究制定了纸质档案数字化工作流程和安全控制体系，对科学指导全省各级档案部门安全科学管理档案提供了切实可行的策略方法选择，可以有力地促进提高云南档案部门的安全保障技术能力、管理能力。

本项目研究未对影响档案安全的所有因素进行全面、系统的分析，仅主要就地质、气候等影响云南档案安全的特有因素和档

案数字化等紧迫问题进行了深入分析和研究，并提出了相应的应对策略，尚需对消防、安防、计算机网络、档案装具、管理等环境风险因素、管理风险因素和技术风险因素以及电子档案的管理、接收、保管等作进一步的深入研究，完善云南档案安全的相关理论体系。

本项目研究具有一定的独创性，在深入研究相关档案安全理论的基础上，研究制定的策略和方法具备较强的实践指导性，填补了云南档案安全问题研究的空白，达到了结题要求。

参考文献

1. 《中华人民共和国档案法》
2. 《中华人民共和国档案法实施办法》
3. 《云南省档案条例》
4. 《史学方法大纲》(陆燮德)
5. 《唐律疏议·盗贼》
6. 《元典章》卷十四《吏部》
7. 《睡虎地秦墓竹简·秦律十八种·内史杂》
8. 《庆元条法事类》卷十六、十七
9. 《档案馆建筑设计规范》(JGJ25 - 2000)
10. 《档案馆建设标准》(建标〔2008〕51 号)
11. 《计算机场地通用规范》(GB/T 2887-2011)
12. 《磁性载体档案管理与保护规范》(DA/T15-1995)
13. 《档案保护技术学教程》(郭莉珠主编 中国人民大学出版社
2000 年 8 月第 1 版)
14. 《档案工作岗位培训教程》(黄凤平主编 , *****)
15. 《档案安全保障体系建设论文集》(国家档案局编 , 2010 年 5
月)
16. 《云南省主体功能区规划》(2014 年 1 月 6 日)
17. 《在全国档案安全体系建设工作会议上的讲话》(国家档案局

局长杨冬权，2010年5月12日）

18.《国家档案局关于进一步采取有效措施确保档案安全的通知》
（档函〔2000〕61号）

19.《文献虫害防治技术研究进度》（罗茂斌，《档案学通讯》2004
年第5期）

20.《物理法杀灭档案害虫与纸质档案耐久性关系研究》（尹慧道
王成兴 操江山 张媛媛，《档案学研究》2006年第1期）

21.《从我国近年自然灾害看档案工作安全体系建设》（修建中，
《兰台世界》2011年第1期）

22.《1992~2005年云南地震灾害损失与主要经济指标研究》（周
光全 非明伦 施伟华，《地震研究》2006年第2期）

23.《云南气象灾害的时空分布规律》（解明恩 程建刚 范菠《自
然灾害学报》2004年10月期）

24.《档案馆自然灾害预防的几点思考》（向立文 罗满玲，《档案
学研究》2011年第3期）

25.《自然灾害对档案的侵袭与应对策略》（王良城，《档案学通讯》
2010年第3期）

26.《档案部门如何做好地震灾害预防工作》（孙沁，《四川档案》
2008年第5期）

27.《调控档案库房温湿度方法》（彭利华，《武汉纺织大学学报》
2012年12月第6期）

28.《云南省档案局关于档案馆建筑设计工作有关事项的通知》

附 录

一、档案馆档案安全管理办法

第一章 总 则

第一条 为加强对**档案馆馆藏档案的安全管理，确保国家档案资源的绝对安全和各项工作的正常运行，根据《中华人民共和国档案法》、《中华人民共和国档案法实施办法》、《中华人民共和国政府信息公开条例》和《云南省档案条例》的规定，结合本馆工作实际，制订本管理办法。

第二章 档案安全责任制

第二条 档案安全责任制按照“谁主管、谁负责”的原则，实行五级安全岗位责任制。

一级安全责任人：局馆长

二级安全责任人：各分管副局长

三级安全责任人：档案安全工作领导小组

四级安全责任人：各科（处）室主要负责人

五级安全责任人：各科（处）室确定的安全责任人

第三条 一级安全责任人职责：

（一）全面负责馆的档案安全工作；

（二）认真贯彻落实国家和云南省有关安全工作的法律法规，督促档案安全工作领导小组履行监督管理职责，保障**档案馆馆藏档案的安全；

(三) 将档案安全管理工作纳入全局工作规划和目标管理，统筹安排档案安全与业务工作；

(四) 及时研究解决档案安全工作中的重大问题。

第四条 二级安全责任人职责：

(一) 对分管范围内的档案安全工作负责；

(二) 认真组织贯彻落实档案安全管理的各项制度；

(三) 定期对分管范围内的档案安全工作进行监督检查；

(四) 定期向一级档案安全责任人报告分管范围内档案安全工作情况，及时报告重大安全事件。

第五条 三级安全责任人职责：

(一) 组织贯彻落实上级及省局有关档案安全工作的精神、决定和规章制度；

(二) 组织贯彻落实全年档案安全工作计划；

(三) 负责与辖区安全保卫主管部门的联系与沟通，在其指导下开展工作；

(四) 组织开展对职工进行安全知识、技能的宣传教育和培训，组织消防安全演练及抢救档案预案的实施和演练；

(五) 定期组织安全检查，对查出的安全隐患逐项登记，提出整改措施并督促落实；

(六) 对全局干部职工节假日及日常的值班工作进行监督；

(七) 负责对安全事故进行调查处理。

第六条 四级安全责任人职责：

(一) 对本科(处)室的安全工作负责,落实局馆下达的安全任务,接受档案安全工作领导小组的监督指导,落实各项档案安全制度并负责监督实施;

(二) 制定本科(处)室重点场所、重点岗位的安全制度和安全保障的操作规程;

(三) 负责对本科(处)室工作人员进行档案安全、消防安全的宣传和教育,定期布置和总结本科(处)室安全工作;

(四) 定期对本科(处)室安全工作进行检查,发现问题及时向分管领导汇报,提出解决措施。发现隐患立即采取预防措施并及时向分管领导汇报;

(五) 组织本科(处)室工作人员落实各项安全工作责任制。

第七条 五级安全责任人职责:

(一) 严格执行局馆安全管理制度,认真履行本人安全管理职责;

(二) 熟练掌握责任范围内配置的各种设备的性能和使用方法;

(三) 对所辖区域内的安全工作经常进行自检自查;

(四) 下班时负责所辖区域内关闭门窗、切断电源等安全事宜;

(五) 对负责管理和使用的设备、电器定期进行检查,发现故障、老化、破损、绝缘不良等不安全因素及时报修,并做好检查记录备案。禁止乱拉电线、网线、私接开关。

第八条 成立档案安全工作领导小组，组长为分管运行保障处的副局长，副组长为运行保障处部门负责人。成员由运行保障处、管理保护部门、征收整理处、利用服务、备份管理处等相关科（处）室负责人组成。

第九条 定期组织工作人员学习《档案法》、《保密法》、《消防法》等法律法规，积极开展档案安全宣传、教育活动。

第十条 责任追究

（一）局领导及各科（处）室负责人因不重视对干部职工进行安全教育，忽视档案安全防范工作，或安全制度不健全，导致档案安全事故发生，造成严重损失的要依法追究领导人的责任；

（二）凡不遵守工作规程、不执行安全保卫保密工作制度，有章不循，擅离职守，工作不负责任而导致档案安全事故发生，造成严重损失的要依法追究直接责任人的责任。

第三章 档案安全保管

第十一条 高度重视档案安全保管工作，把档案安全保管列入年度工作计划，统筹安排工作所需经费。

第十二条 库房建筑应符合《档案馆建筑设计规范》（JGJ25—2000）要求，库房设置远离水源、火源、污染源。库房、办公室应严格分开。

第十三条 档案、资料、检索工具应配备适应需要的装具，符合《档案装具》（DA/T6-92）行业标准；特殊载体档案应使用专门的档案装具。

第十四条 库房应配备防火、防盗监控设备及报警装置，配有符合档案安全保管要求的消防器材，并定期检查、维护。防火、防盗报警装置应确保 24 小时运行。

第十五条 接收进馆的档案须经消毒杀虫处理后方可入库上架，消毒杀虫情况应进行登记。

第十六条 按照《档案库房技术管理暂行规定》，档案柜后背与墙壁应保持 10 厘米以上距离；每行柜架间距应在 1 米至 1.5 米（密集架除外）。

第十七条 库房温度应控制在 14℃—24℃，相对湿度应控制在 45%—60%；保存母片的胶片库温度应控制在 13℃—15℃，相对湿度应控制在 35%—45%。保管磁介质档案等特殊载体档案的库房，温湿度应控制在国家有关标准和规定的范围内。

第十八条 库房内外温湿度应定时测记，每年对库房内外温湿度的变化情况进行一次综合分析，以制订综合管理计划。

第十九条 库房应保持整洁，档案存放应符合规范要求，库区严禁烟火，严禁使用电热器具和其它明火用具，严禁将饮用水和食物带入库房，严禁存放易燃易爆物品。档案库房管理人员离开库房须及时关灯、关门、关窗。

第二十条 坚持每天做好库房安全巡查工作，定期检查档案安全保管情况，杜绝档案遭受虫蛀、鼠咬及霉变、褪色、水污、破损、消磁、胶片变质等现象。对已经出现破损、褪色、虫蛀、霉变、磁信号减弱、胶片变质等情况的档案要及时进行抢救处理。

第二十一条 除库房管理人员外，无关人员一律不得进入库区。参观者或者维修、施工人员进入库区须提出申请，报分管领导批准。进入库区须穿鞋套，未经工作人员同意严禁拍照，不得翻阅档案资料。

第二十二条 严格执行档案调归卷及档案人员出入库房登记制度。调阅档案时审批手续不全的一律不予调卷，归卷时对照调卷单据逐一清点检查。库房及保存重要档案的箱、柜、架钥匙应指定专人负责保管。

第二十三条 特殊情况外借档案，须规定归还时限，逐一清点检查并签字。

第二十四条 建立健全馆藏档案资料统计台帐，做到物帐相符，全宗卷内容完整，管理科学。

第四章 馆藏档案出入库管理

第二十五条 查阅利用档案，按以下规定办理出库手续：

（一）调阅开放档案。经利用服务部门负责人或分管领导审批后，管理保护部门负责人审核签字，即可调阅；同一利用者每次调卷数不得超过 30 卷；查阅完毕，档案归还入库后，方可调阅下批档案。

（二）调阅未开放档案。经利用服务部门负责人审核后，送管理保护部主任审核签字，方可调阅。需报分管领导审批的要及时报批；同一利用者每次调卷数控制在 20 卷内；查阅完毕，档案归还入库后，方可调阅下批档案。

(三) 调阅控制利用档案。由利用服务根据利用者出具的证明材料，按有关规定提出意见，报分管领导或主要领导审批，由管理保护部门部门负责人审核签字后方可调阅。重要档案的调阅，须经党委或政府办公室领导审批；同一利用者每次调卷数控制在 10 卷内。查阅完毕，档案归还入库后，方可调阅下批档案。

(四) 局馆内部工作人员调阅利用档案。局馆内部工作人员因编辑史料、研究课题、制作展品和其他工作需要查阅档案的，由本人申请，提出查阅提纲(范围和内容)，科(处)室负责人审核后，报分管领导审批。重大项目档案须经局主要领导审批后交利用服务按规定办理调卷手续，在内部查阅室查阅。

(五) 外借档案。档案原则上不外借，特殊情况需外借的，须报局长审批，并将审批手续复印件交利用部主任或副主任审核签字后，方能外借。

外借档案到期需续借的，由利用者提出申请，经利用服务同意，可续借一次。

第二十六条 因馆藏档案整理、编目等业务工作需要调出档案的，由业务部门负责人签署意见，经管理保护部主任审核签字后方可调出。每次调卷数应控制在 200 卷以内，分批次调归档案。

第二十七条 因馆藏档案数字化加工修复、缩微等业务工作调出档案的，每次调卷数控制在一个月工作量范围内。

第二十八条 已经数字化加工、缩微、复制的馆藏档案，未

经局领导批准，一律不调阅档案原件。

第二十九条 查阅利用档案的审批复印件、调卷单一式两份，管理保护部门、利用服务各留存一份并整理归档备查。

第三十条 档案调出库的清点 and 交接手续按照以下规定办理：

（一）新接收进馆的档案，按档案安全保管规定的要求执行。

（二）查阅利用档案的出入库，以卷（或“件”）为单位办理交接手续，并参照卷内文件目录逐件清点查验。如发现缺件等情况，按卷内文件状况登记备查管理要求处理。发现档案有严重缺损情况，及时向部门和分管领导报告。

（三）档案整理、编目、数字化加工、缩微、修裱等工作需调归档案的，以卷（或“件”）为单位清点，办理交接手续。如发现缺页、页码或文件装订混乱、破损、虫蛀等情况，按卷内文件状况登记备查管理办法要求处理。发现档案有严重缺损情况，及时向部门和分管领导报告。

第三十一条 调出档案到归还期的，利用档案的部门或个人应按时归还档案或办理续借手续。到期不归还的，管理保护部门负责催办，催办无效的，向分管领导报告。

第三十二条 国家法定长假期间，所有调出的馆藏档案一律在放长假前一天下午4点以前，归入库房，并办理暂存手续。

第五章 馆藏档案卷内文件状况登记备查管理

第三十三条 各相关业务部门在档案保密检查、整理编目、数字化加工、缩微、修复、提供利用、史料编辑等环节的工作中，

应进行卷内文件的登记备查工作。

第三十四条 卷内文件登记备查的主要内容：

- (一) 卷内文件目录与卷内文件实体不符，卷内文件有缺失的情况；
- (二) 卷内文件缺页及张页号漏编、错编、重编的情况；
- (三) 卷内文件页码或材料装订混乱情况；
- (四) 文件中照片、邮票等的张数，实物件数；
- (五) 文件虫蛀、破损、霉变、字迹褪变等情况。

第三十五条 查阅利用调阅的档案，利用服务在清点过程中发现缺件情况，填写“卷内文件状况登记备查表”，同时在备考表中注明“缺件已登记”，由利用服务、管理保护部门工作人员、部门负责人签章。

第三十六条 因档案整理编目、数字化加工、缩微、修复等工作需要调出的档案，管理保护部门与相关业务部门以卷(或“件”)为单位清点交接；相关业务部门在工作中如发现缺件、缺页、文件页码装订混乱等情况，应填写“卷内文件登记备查表”，由相关业务部门和管理保护部门工作人员、部门负责人签章。

第三十七条 各科(处)室在工作中如发现缺件、虫蛀、破损、照片及文件被人为揭撕情况的，由负责人核实登记并及时向分管领导报告。

第三十八条 登记备查表须经分管领导或主要领导签署意见后，一式两份，相关科(处)室和管理保护部门各存一份，归档

保存。

第三十九条 工作中如有不負責任行為，造成漏、錯登記，隱瞞存在問題的，按違紀處理。

第六章 附 則

第四十條 違反本辦法，導致館藏檔案遭受損失的，按照《雲南省檔案條例》的相關規定，給予行政處罰。

二、 **档案馆档案查阅利用管理办法

第一章 总则

第一条 为规范馆藏档案资料查阅利用行为，促进档案馆有效地为社会提供服务，根据《中华人民共和国档案法》、《中华人民共和国档案法实施办法》、《云南省档案条例》以及国家有关档案利用的规定，结合实际，制定本办法。

第二条 **档案馆馆藏档案面向社会的查阅利用适用本办法。

第三条 本办法所称的档案，是指由**档案馆收藏、保管的各种门类和载体的档案。

第四条 档案的查阅利用应当遵循合法合规、高效便捷和确保安全的原则。

第五条 向档案馆移交、捐赠、寄存档案的组织和个人对其移交、捐赠、寄存的档案享有优先利用权。

第二章 查阅须知

第六条 档案查阅利用遵循以下程序：

（一）利用者须交验相关证件，并填写《档案利用登记表》，接待工作人员登记利用者信息后根据查档范围和内容报利用服务分管领导审批。涉及划控范围的，逐级上报分管领导及主要领导审批。

（二）接待工作人员根据利用者需求，负责介绍开放档案内容及检索工具使用方法，并通过纸质目录及计算机协助利用者查阅相关内容。

（三）接待工作人员将查询结果报利用服务分管领导审批同

意后统一调卷。档案交接时要当面清点并签字认可，利用者阅览完毕后按原样封装交工作人员，当日未阅览完毕的档案，需向工作人员说明，由工作人员存放保管。档案仅限本人阅览，不允许相互传递。

（四）档案利用结束，利用者应当将查阅结果告知接待工作人员，并按要求认真填写《利用效果登记表》。

第七条 利用者摘录、复制、翻拍、扫描、刻录、拷贝档案须填写《**档案馆复制摘抄档案申请表》，并经**档案馆同意。摘录档案须使用**档案馆摘录档案专用纸，复制、翻拍、扫描、刻录、拷贝档案由**档案馆工作人员负责办理。

第八条 利用档案仅限在指定的阅览厅内阅览，原件一律不外借离馆。凡馆藏档案已有复制件或已完成数字化的，原件一律不再提供利用。

第九条 未经**档案馆同意，任何单位、组织和个人无权以任何形式擅自公布**档案馆档案。凡利用**档案馆档案撰写的著述或其他学术成果应送**档案馆一式两份存档。

第十条 **档案馆开展网上查询、电话咨询、信函回复等业务，并根据利用者需要提供服务。

第三章 开放档案查阅利用

第十一条 **档案馆的开放档案，一般指自形成之日起满三十年，经**档案馆档案开放鉴定审核验收委员会审核并报相关保密部门备案同意开放的档案。

社会组织及个人寄存的档案不在此范围。

第十二条 中华人民共和国公民和组织持有工作证、身份证、单位介绍信、学生证等合法证明之一，可以利用已开放档案；

港、澳、台同胞和海外华侨持有效身份证件和我国境内邀请单位、合作单位或者接待单位介绍信，可以利用已开放档案；

外国组织或外国人需经我国接待单位介绍，持本人来华有效证件，说明本人的身份、查档目的和范围，并经**档案馆同意，可利用已开放档案。

第十三条 利用下列档案资料，由利用服务分管领导审批。

- (一) 查阅本单位移交进馆的档案资料；
- (二) 已开放的档案资料；
- (三) 组织和个人查阅自己捐赠、寄存的档案。

第四章 未开放档案查阅利用

第十四条 **档案馆未开放档案，是指未到国家规定开放期限或虽已到开放期限但经**档案馆档案开放鉴定审核验收委员会审核确认不宜开放的档案。

第十五条 公检法机关因办案取证查阅利用未开放档案时，应出具单位介绍信，并征得档案形成单位同意盖章。查阅利用范围不受密级限制。

第十六条 单位或组织查阅利用本单位的未开放档案和上级单位或其他单位的不带密级的未开放档案时，应持有本单位出具的介绍信，并经**档案馆同意。

查阅利用上级单位和其他单位带密级的未开放档案，除应持

有本单位出具的介绍信，经**档案馆同意外，还须经该档案形成单位同意。

第十七条 中华人民共和国公民查阅利用不带密级的未开放档案时，应持有本单位出具的介绍信或个人所在社区、街道、乡、镇出具的介绍信，经**档案馆和该档案形成单位审查同意。查阅利用带密级的未开放档案，除履行上述手续外，还须**档案馆报经上级主管部门批准。

**档案馆原则上不向外国人和外国组织提供利用未开放档案。

第十八条 需要查阅利用未开放档案时，除省级以上党政机关、公检法机关办案取证和档案移交单位查阅利用本单位未开放档案，经同意可复制、拍照外，其他单位和利用者只允许阅览和摘录。

第十九条 查阅利用以下档案，须报请党委或政府领导批准。

(一) 上级主要领导对本地工作批示及办理的文件材料，上级领导同志与党委领导来往信函、电话记录；

(二) 党委、政府上报上级的内部情况以及党委、政府的密级文件；

(三) 党委常委办公会议记录、政府党组会议记录；

(四) 党委、政府领导同志的工作笔记、个人书信及内部的讲话、批示；

(五) 涉及省级以上领导干部个人政治历史方面的档案；

(六) “文革”时期，原“**革命委员会核心小组”会议记录，原党委“两案办公室”档案；历次政治运动冤、假、错案相关文件材

料。

第二十条 查阅利用已故上一级所管干部的档案，须报请党委组织部批准；查阅纪律检查部门的案件档案，须两人以上持纪律检查部门介绍信同时查阅。

第二十一条 查阅利用以下档案资料，须经**档案馆主要领导审批。

- (一) 因特殊情况需将档案带出查阅室；
- (二) 因特殊情况需使用已完成数字化的封存档案原件。

第二十二条 查阅利用以下档案资料，须经**档案馆分管馆领导审批。

- (一) 非本机关形成的未开放的档案；
- (二) 涉及房、地、财产和其他纠纷的档案；
- (三) 国家档案局、国家保密局关于《各级国家档案馆馆藏档案解密和划分控制使用范围的暂行规定》中应当控制使用的档案资料。

第五章 电子档案查阅利用

第二十三条 单位和个人查阅利用已完成数字化的馆藏档案（以下简称电子档案），查阅利用审批程序参照纸质档案。

第二十四条 档案移交进馆单位需拷贝部分本单位馆藏电子档案时，需经利用服务分管领导审批同意后，由利用服务工作人员负责拷贝。档案移交进馆单位因工作需要拷贝本单位馆藏整个全宗的全部电子档案时，须向**档案馆提出书面申请，由**档案馆主要领导审批同意后方能拷贝。

第二十五条 为确保电子档案信息安全，利用单位应与**档案馆签订拷贝电子档案的保管保密协议。协议签订后由**档案馆对经确认的内容用一次性写入光盘进行拷贝，并采取添加水印或加密档案数据标示的技术措施。

第二十六条 各单位因特殊原因需拷贝其他单位馆藏电子档案时，应当经档案移交进馆单位同意，并由利用服务处领导审批后，由利用服务工作人员负责拷贝，每卷档案拷贝比例不超过10%。拷贝电子档案内容涉及划控范围内的，应当报分管馆领导审核批准。

第二十七条 对提供给特殊岗位领导利用的馆藏电子档案，应在领导岗位变动时主动回收并销毁。

第六章 违法行为的法律责任

第二十八条 利用者在指定场所查阅档案资料时，严禁以下行为：

- (一) 擅自带出档案；
- (二) 涂改、伪造档案；
- (三) 擅自从档案中抽取、撤换、添加档案材料；
- (四) 擅自公布未开放档案；
- (五) 未经批准并办理有关手续，擅自抄录、复印、照相、摄像或用便携式电脑录入档案内容；
- (六) 与无关人员交换阅览档案；消磁、圈划、折叠、剪裁档案和拆散案卷；

(七) 其他违法行为。

第二十九条 对违反上述规定的国家公务人员，**档案馆除依法追究其法律责任外，将提请该人员所在单位依据国家监察部、国家人力资源和社会保障部、国家档案局联合制定的《档案管理违法违纪行为处分规定》进行处理；对违反上述规定的社会公民，**档案馆将视其情节轻重，追究其相应的法律责任。

第七章 附 则

第三十条 **档案馆内部人员查阅利用馆藏档案严格执行此办法。

3. **档案馆数字化加工管理暂行办法

第一章 总 则

第一条 为规范档案数字化加工管理，保证档案的完整与安全，确保数字化数据的真实、准确、安全、可靠、实用，根据《中

华人民共和国档案法》、《云南省档案条例》及《电子文件归档与管理规范》、《纸质档案数字化技术规范》等国家法律法规和标准，制定本办法。

第二条 档案数字化加工坚持统一领导、统筹规划、突出重点、分步实施、稳步推进的原则，以需求为导向，以优选为前提，以共享为基点，以充分满足社会对档案的利用需求为目标。

第三条 档案数字化加工的范围为永久或长期保存的社会利用价值高的档案。

第四条 档案数字化加工必须符合国家有关法律法规，进行档案数字化加工的具体内容按照高利用率优先、急用优先的原则确定。所有进行数字化加工的档案必须经过开放鉴定，是可以开放的政治、经济、科技等政务方面的档案。党务档案暂不进行全文数字化。

第二章 职责分工

第五条 **档案局下设档案数字化管理机构，具体负责档案数字化加工方案的拟订、实施及数字化加工质量的审核验收；数字化加工对外招标工作；对数字化加工档案的安全管理；对外包数字化加工公司(以下简称加工公司)的管理及业务监督指导等。

第六条 管理机构实行岗位责任制。负责对外包数字化加工公司的管理、档案的调归卷、交接、目录数据质量的检查验收及数据挂接协调等工作。

第三章 工作流程管理

第七条 档案数字化加工实行流程管理。档案数字化加工基本流程包括：档案调卷、档案移交、档案整理、目录著录、档案扫描、图像处理、图像检查、图像存储、档案装订、数据质检、目录移交、数据挂接、档案清点、档案归卷、数据验收、数据备份、数据检验、数据管理等。

第八条 档案调卷和档案移交。档案调归卷前相关科（处）室必须做好档案的开放鉴定工作，管理保护部门必须严把档案的解密划控关，必须是开放档案才能调卷加工。管理机构必须加强调卷管理，严格手续，确保档案安全。

（一）管理机构和加工公司必须指定专人负责调卷工作。

（二）管理机构调卷人根据工作进度情况，按案卷顺序号填写“**档案馆调归卷单”（以下简称“调归卷单”），调归卷单一式两份，经管理机构负责人核准签字，交管理保护部门负责人签字后调卷。

（三）管理机构调卷人接到管理保护部门调出档案后，管理保护部门、管理机构、加工公司三方必须当场对档案数量、破损情况等进行检查，核对无误后填写交卷人、收卷人姓名及日期，“调归卷单”由管理机构和管理保护部门各执一份。管理机构同时与公司填写档案移交单一式二份，经办人签字后，双方各持一份。

（四）未经管理机构负责人和管理保护部门负责人共同签字的“调卷单”无效。

（五）管理机构调卷人不得利用工作之便调阅与数字化加工工作无关的档案。

第九条 档案整理。在进行数字化扫描前，加工公司必须对档案进行规范整理，并填写“档案数字化流程工作单”。

(一)对未编张(页)号或编号不规范的案卷重新编张(页)号，登记每卷总张(页)数、特殊页面(含珍贵档案、实物)、档案整理责任人等信息。

(二)对影响扫描质量的装订物(如订书钉、别针、其他固定器具)、装订线，必须先行拆除，拆除装订物时必须注意保护档案原件。

(三)对错误或不规范的案卷题名、文件名、责任者、文号等必须进行修改。案卷题名、文件名必须是责任者、内容、文种三要素齐备，责任者必须采用全称或通用简称；文号必须是机关发文代字、年度代码、文件编号三要素齐备。有关人事任免、职称评定、表彰奖励等涉及个人切身利益的文件材料，如原有文件标题未包含所有相关人员，则必须对文件标题进行补充、修改，确保所有相关人员的查全、查准率。

(四)破损严重、无法直接进行扫描的档案，必须先进行技术修复，对褶皱不平影响扫描质量的档案原件必须先进行相应处理(压平或烫平等)后再进行数字化加工。

(五)对一些特殊的超大超长档案和重叠粘贴的无法正常扫描、拼接的档案，管理机构必须在请示分管领导后拟定具体加工方案。

(六)档案整理过程中凡是卷内目录与卷内文件不符的，即

有文件而没有目录的要补填机读目录；卷内有目录而没有文件或者档案有缺失、缺页等情况，整理人员必须在拆卷前如实填写“**档案馆馆藏档案卷内文件材料登记备查表”(附表4)，并在扫描时将备查表扫描在相应位置。

第十条 目录建立。加工公司对无文件级目录数据档案，应在准确分件的基础上按照《档案著录规则》(DA/T18—1999)要求进行著录、录入，建立文件级目录。数据目录建立应选择通用数据格式，所选定的数据格式应能顺利进行数据交换。

目录录入过程中，加工公司必须填写“档案数字化流程工作单”，对目录录入情况进行登记。

第十一条 档案扫描。扫描是档案数字化加工的机构环节，加工公司必须根据扫描档案幅面的大小选择相应规格的扫描仪或专业扫描仪进行扫描，并填写“档案数字化流程工作单”(附表3)。

(一) 扫描分辨率参数大小的选择，以扫描后的图像清晰、完整、不影响图像的利用效果为准。

(二) 为最大限度确保扫描档案内容清晰完整，必须采用200dpi或300dpi灰度模式扫描。档案页面中有红头、印章或插有黑白照片、彩色照片、彩色插图的档案，必须采用彩色模式进行扫描。

(三) 大幅面档案必须采用大幅面数码平台，或者用缩微拍摄后的胶片数字化转换设备等进行扫描，也可以采用小幅面扫描后的图像拼接方式进行处理。

(四) 对于时间久远，纸张状况较差，过薄、过软或超厚的档案，必须采用平板扫描方式；纸张状况好的档案可采用高速扫描方式以提高工作效率。

(五) 扫描时，必须将档案纸张放置端正，最大限度地减少因偏斜产生的图像失真问题。

(六) 扫描图像要完整，文件上的正文、页码、有关标记等都必须纳入扫描图像范围。

第十二条 图像处理。扫描结束后加工公司必须对有偏斜、污渍、不完整等问题的扫描图像进行纠偏、去污、拼接等技术处理，确保图像完整无误。在图像处理过程中，必须保持档案信息真实原貌，不得擅自修改档案信息，并填写“档案数字化流程工作单”。

(一) 纠偏。对出现偏斜的图像必须进行纠偏处理，以达到视觉上基本不感觉偏斜为准，允许的倾斜度不得大于1度；对方向不正确的图像必须进行旋转还原，以符合阅读习惯。

(二) 去污。对图像页面中出现的严重影响图像质量的杂质，如黑点、黑线、黑框、黑边等必须进行去污处理。处理过程中必须遵循在不影响可读性的前提下展现档案原貌的原则。

(三) 图像拼接。对大幅面档案进行分区扫描形成的多幅图像必须进行拼接处理，合并为一个完整的图像，以保证档案数字化图像的整体性。

(四) 裁边处理。采用彩色模式扫描的图像必须进行裁边处

理，去除多余的白边，以有效缩小图像文件的容量，节省存储空间。

(五) 档案原件发生字迹渗透的，必须采用数字化系统图像处理功能(比如锐化字迹功能)，以清晰字迹笔画。

(六) 档案原件色彩明暗深浅不一的，必须采用数字化系统图像处理功能(比如色彩、明亮等平衡功能)，调整图像深浅一致。

第十三条 图像检查。档案扫描图像处理结束后加工公司必须对扫描图像的偏斜度、清晰度、失真度等进行检查。

(一) 对不符合图像质量要求的，必须重新进行图像处理。

(二) 对图像文件不完整或无法清晰识别的，必须重新扫描。

(三) 对漏扫文件必须及时补扫并正确插入图像。

(四) 扫描图像的排列顺序与档案原件不一致时，必须及时进行调整。

(五) 图像质量必须达到图像完整、清晰，无影响图像美观的黑边和污点，图像不偏斜或倒置，符合正常阅读习惯要求。

(六) 检查结束后，加工公司必须填写“档案数字化流程工作单”。

第十四条 图像存储及图像文件的命名。对档案进行数字化加工后，加工公司必须及时进行图像存储，采用灰度模式和彩色模式扫描的图像文件采用 TIFF 格式存储，存储时压缩时采用无损压缩。

(一) 存储的图像文件，必须存储为 TIFF 格式，严禁以 Word

的插图形式保存为 Word 文件。

(二) 档案目录数据库中的每一份文件都有一个与之相对应的唯一档号，必须以该档号为这份文件扫描后的图像文件命名。

(三) 多页文件必须采用该档号建立相应文件夹，按页码顺序对图像文件命名，为了便于管理和数据挂接，图像文件命名的档号格式必须与其目录数据库中的档号格式相一致。

第十五条 档案装订。扫描工作完成后，加工公司对拆除过装订物的档案必须按档案保管要求采用三孔一线的方法重新装订，装订必须保护档案的实体不被损坏，保持案卷内文件的排列顺序不变，做到安全、准确、无遗漏，装订成品结实美观。归档文件例外。

第十六条 数据质检。为保证数字化加工档案数据与档案原件的一致性和准确性，在加工公司对数字化数据进行初检，填写“档案数字化流程工作单”后，管理机构必须对数字化目录数据和图像数据进一步复检、抽查。

(一) 初检。初检合格率必须达 98% 以上。

1、为及时发现和纠正数字化过程中数据处理错误，加工公司必须及时对数字化数据进行初检。

2、检查内容主要是：核对目录录入数据著录项目是否完整、著录内容是否规范、准确。核查每一份图像文件的名称与该份文件目录数据的档号是否一致；图像文件的页数与该份文件目录数据的页数是否一致；图像文件的总数与该份文件目录数据的页码

总数是否一致等。

3、发现目录数据错录、漏录必须及时进行修改、补录。

4、图像质量达到加工要求。

(二) 复检。复检合格率必须达 99% 以上。

在加工公司初检的基础上，管理机构必须对加工公司初检数据进行复检、抽检，抽检率不低于 25%，检查内容与初检相同。对达不到复检合格率的数据，退回加工公司重新处理。

(三) 数据质检完毕后，管理机构和加工公司应填具“数字化数据质检表”，填注数据质检情况。“质检表”一式两份由管理机构和加工公司各执一份留存备查。

第十七条 数据挂接。

(一) 加工公司以**档案馆档案目录数据库为依据，将每一份纸质档案文件扫描所得的一个或多个图像采用多元 TIFF 格式存储成单个图像文件夹，存储时加工公司必须认真核查每一份图像文件的页数与该份文件目录数据的页数是否一致，图像文件的总数与该份文件目录数据的页码总数是否一致等。

(二) 数据挂接必须在管理机构相关人员对数据进行检查、同意挂接并办理相关手续后方能进行。

(三) 数据挂接完成、并经检查无误后，加工公司填写《数字化加工数据统计表》，经管理机构审核认可并签字后双方存档，作为档案数字化加工数量的依据。

第十八条 档案归卷。数字化加工数据挂接完成，加工公司

必须立即对档案进行清点并向管理机构申请归卷，尽量缩短档案在加工现场存放时间。

归卷时，管理机构调卷入、加工公司调卷入及管理保护部门必须当场对档案数量、破损情况等进行检查，检查无误后在“调归卷单”上填注收卷入、交卷人姓名及日期。“调归卷单”一式两份由管理机构和管理保护部门各执一份留存备查。管理机构调卷入、加工公司调卷人同时填写“档案移交单”一式两份由管理机构 and 加工公司各执一份留存备查。

第十九条 数据验收。**档案局在全省范围内抽调人员组成云南省档案数字化验收委员会(以下简称委员会),负责对数字化数据进行验收。验收按照《**档案局数字化档案验收办法》相关规定执行。

(一) 一个全宗或多个全宗的档案数据挂接完毕后，加工公司必须向委员会提交数据验收的申请报告并填写“云南省数字化档案质量验收申请表”，委员会据此组织数据验收。

(二) 验收内容：1、图像文件是否完整、清晰；2、目录数据是否规范，是否能实现快速、准确查询和关键词检索；3、目录数据与图像文件是否一一对应。

(三) 数据验收以抽检的方式进行，抽检目录数据和图像文件的比率不得低于 15%。

(四) 抽检合格率达到 97%以上(含 97%)时，给予验收“通过”。合格率=抽查合格的文件数 / 抽查文件总数×100%。

(五) 验收“通过”的结论，必须填写“云南省数字化档案质量验收报告”，并经过委员会成员签字，领导审核后方可有效。

(六) 验收结论为“不合格”的，委员会将对加工公司提出为期一周的限期整改，加工公司对数据进行修改后重新申请验收。

第二十条 数据备份。数字化加工过程中，加工公司必须及时对目录数据和图像文件数据进行备份。

(一) 数据验收合格后，加工公司必须及时对数据进行备份。采用多套备份方式，备份介质为一次性写入 DVD 光盘，备份 3 套（二套为 TIFF 格式、一套为 PDF 格式）。

(二) 除对目录数据和图像文件数据进行备份外，加工公司必须填写“数字化工作量统计表”，将完成全宗情况、目录数据和图像文件数据工作量报送管理机构备份。

(三) 数据备份后必须在相应的备份介质上做好标签，并填写“数据备份登记表”，对每次备份的内容、数据大小、备份时间、备份套数及数据存放位置等进行记录。

第二十一条 数据移交。档案数字化成果经验收委员会验收后，加工公司、管理机构共同将数据（数据库内数据及存储介质上的数据）移交给保护技术部，双方办理数据移交手续，填写“**档案局纸质档案数字化成果移交表”。

第二十二条 档案数字化数据经验收移交后，加工公司在加工过程中存储过该部分档案数据的存储介质（如硬盘、移动硬盘、U 盘、光盘等），由保护技术部负责组织人员到加工现场进行数据

删除、销毁。

第二十三条 数据管理。保护技术部必须定期对数据进行检查，确保数据的安全、完整和长期可用。

(一) 数据光盘不得擦洗、划痕、触摸其裸露处以及弯曲、挤压、摔打盘片，保存环境温度为 17°C-20°C，相对湿度为 35%—45%。

(二) 备份数据光盘每年进行一次有效性、安全性检查，并每 4 至 5 年重新刻录、备份数据。如原数据运行的软、硬件平台发生改变，应及时对数据进行转换，并做好备份。数据检测与维护过程应做好登记，应说明数据转换的原因及采取的转换措施、转换数据数量等。

第四章 保密管理

第二十四条 加工公司必须取得保密部门颁发的涉密数据处理、加工许可证。

第二十五条 加工公司工作人员必须经保密部门培训后持证上岗，持证上岗率不得低于 30%。

第二十六条 管理机构必须与数字化加工公司签订保密协议，明确加工公司保密义务和责任；加工公司必须与从事档案数字化加工的工作人员签订保密协议，明确工作人员的保密义务和责任。

第二十七条 在档案数字化加工过程中，数字化加工工作人员必须严格遵守以下保密要求：

(一) 数字化加工过程中，管理机构工作人员必须对现场进

行监督，及时解决数字化加工中出现的问题。

(二) 数字化加工工作人员必须佩戴出入证进出**档案馆，严禁在非工作时间进入现场，严禁非工作人员进入加工现场。

(三) 档案原件必须严格按照档案管理要求进行管理，档案箱、柜钥匙由加工公司专人保管。

(四) 不得随意丢放、擅自提供、抄录、公布、损毁、丢失及销毁档案。

(五) 严禁将档案进行复制、刻录或将数字化数据带离加工现场。

(六) 数字化加工过程中所使用的扫描仪等设备，必须符合有关保密技术标准和保密要求，主机不得有 U 盘插口。

(七) 数字化加工所使用的计算机及其存储介质，必须严格遵守计算机有关保密管理规定。使用的移动硬盘、U 盘、光盘等存储介质，按涉密载体进行管理，不得在非涉密计算机及其网络上使用。

(八) 数字化加工过程中发生失密、泄密和档案被盗事件时，加工公司必须及时报告管理机构和**档案局办公室，并立即采取补救措施。

(九) 对违反保密规定、造成失泄密和被盜密者，必须依照《中华人民共和国档案法》等相关规定按其性质及情节追究法律责任。

第二十八条 数字化加工完成后，加工公司必须将数字化加

工的档案原件、档案数字化信息及其存储介质全部移交档案部门，不得擅自复制或留存。加工公司完成加工任务，在撤离加工现场前，加工用的计算机、存储介质需经保护技术部技术人员进行技术处理后，方可将计算机和存储介质搬离加工现场。

第二十九条 严禁将手机、相机、摄像机、私有移动存储介质等设备 带入加工现场。

第五章 安全管理

第三十条 数字化加工现场必须安装摄像头，随时监控现场情况。

第三十一条 非数字化加工人员未经允许不得进入数字化加工现场。来人参观，必须经局领导或相关科（处）室领导同意后由管理机构安排人员陪同。参观人员在数字化加工现场不得大声喧哗，不得使用手机、相机、摄像机对档案进行拍摄等。

第三十二条 加工公司在所有人员下班离开前，必须关闭门窗、切断照明灯具、电器设备的电源。

第三十三条 严禁在数字化加工现场吸烟、喝水、用餐、吃零食，保持现场整洁，严禁在数字化加工现场堆放杂物。

第三十四条 加工公司必须对设备定期进行安全检查、维修和保养，严禁私自将设备、数据等带离数字化加工现场。

第三十五条 严禁将火源、火种、易燃、易爆、易腐蚀及其他有害物品带人数字化加工现场。

第三十六条 严禁在加工现场操作台摆放水杯、饮料等易导

致档案损毁的物品，避免损坏纸质档案。

四、**档案馆数字化档案开放鉴定验收暂行办法

第一章 总 则

第一条 为规范**档案馆数字化档案的开放鉴定验收工作，保证档案信息的安全保密，方便向社会提供利用，根据《中华人民共和国档案法》及其实施办法、《云南省档案条例》等法律法规和国家档案解密和开放的有关规定，制定本办法。

第二条 本办法适用于**档案馆保管的，自形成之日起满三十年应当依法向社会开放的馆藏数字化档案。

第三条 本办法所称数字化档案开放鉴定验收工作，是指依照档案法律法规及国家和省相关规定，科学分析档案内容，准确划定数字化档案开放及控制使用范围的过程。

第四条 数字化档案开放鉴定验收工作分为鉴定和验收两个工作程序。

第二章 组 织

第五条 成立**档案馆数字化档案开放鉴定验收工作委员会（以下简称工作委员会）负责对开放鉴定验收工作进行指导和监督。审核开放鉴定验收业务规范、标准和程序，审批开放鉴定验收工作计划和拟开放数字化档案。

工作委员会下设办公室，负责日常管理工作。制订和适时修改、调整开放鉴定验收业务规范、标准和程序。对已通过验收的数字化档案，以全宗为单位，拟定开放鉴定验收工作计划，报工作委员会审批同意后，组织实施开放鉴定验收工作。

第六条 组建**档案馆数字化档案开放鉴定验收专家库，承担开放鉴定验收工作。专家库成员由**档案局、相关保密部门和各州（市）档案局相关领导和专家组成。专家库成员要求具有较高的理论素养和政策水平，熟悉党和国家方针政策及相关法律法规，能熟练掌握和运用档案开放鉴定标准。

第三章 鉴 定

第七条 **档案局组织数字化档案开放鉴定工作组，负责以下数字化档案开放鉴定工作：

(一) 按照数字化档案鉴定标准和程序，对数字化档案数据逐页进行鉴定，准确划分档案开放及控制使用范围，并形成鉴定意见；

(二) 对开放鉴定工作中发现的数字化档案错误数据，提交备份管理处进行修正；

(三) 根据数字化档案开放鉴定工作进度，对开放鉴定工作中已经鉴定为开放的数字化档案，以 8000 卷左右为一个批次，向工作委员会提出验收申请。

第四章 验收

第八条 工作委员会办公室负责从专家库中随机抽调 5 至 6 名专家组成验收组，由一位**档案局领导带队，具体完成以下工作：

(一) 依据鉴定标准，按 100%的比例对开放鉴定中已鉴定为开放的数字化档案条目逐条进行验收；

(二) 采取等距抽样法，以不低于 20%的比例抽取原文数据进行验收；

(三) 对存在异议的开放鉴定结论按验收组意见进行调整；

(四) 对开放鉴定验收工作进行客观分析和评价，经过集体合议后，形成验收结论和报告，报工作委员会审批。

五、**重大活动档案管理办法

第一条 为了加强重大活动档案管理，确保重大活动档案的完整与安全，发挥重大活动档案的作用，根据《中华人民共和国档案法》、《云南省档案条例》和有关法律、法规，结合**实际，制定本办法。

第二条 **行政区域内重大活动档案管理适用国家有关法律、法规和本办法。但对各类刑事案件的查处活动所形成档案的管理除外。

第三条 本办法所称重大活动档案，是指在下列重大活动过程中直接形成的具有保存价值的文字、声像、照片、电子文件、标志性实物等不同形式的历史记录：

- (一) 党和国家领导人的公务活动；
- (二) 外国元首、政府首脑、政党领袖、国际组织负责人和著名外国友人在**的外事活动；
- (三) 党委、政府主要领导的重要公务活动；
- (四) 党委、人大、政府、政协的重大活动；
- (五) 对本地具有重大影响的政治、经济、社会、文化活动，重大庆典、纪念活动以及重大公益性活动；
- (六) 由**承办的国家或上级重大活动；
- (七) 本地内重大突发公共事件的处置活动；
- (八) 应当依法建档的其他重大活动。

第四条 重大活动档案管理工作遵循统一领导、分级负责、收集完整、整理规范、集中管理、有效利用的原则。

第五条 **人民政府应当加强对重大活动档案管理工作的领导，协调解决管理工作中的重大问题，保障重大活动档案管理工作所需经费。

第六条 **档案行政管理部门应当建立健全重大活动档案管理工作机制。**档案馆应当确定重大活动声像档案收集、采编的工作机构。

第七条 **档案行政管理部门负责监督、指导本行政区域内重大活动档案管理工作。

第八条 在县级以上行政区域内具有重大影响的集会、会展等各种重大活动，由同级档案行政管理部门确定收集，报上级档案行政管理部门备案。

第九条 组织承办重大活动的单位，必须制定重大活动档案收集方案，明确重大活动档案管理的责任部门和责任人，具体负责重大活动档案的收集、整理、编目、移交等工作。

组织承办单位为 2 个以上的，由承担主要工作的单位负责履行前款规定的相关工作；协办单位必须收集、整理本单位在重大活动中形成的档案，及时向主要承办单位汇交，特殊载体档案可以交复制件。

组织承办单位应当收集重大活动报道的声像等有关资料，新闻媒体应当给予协助。

第十条 各级档案行政管理部门应当督促、指导、协调组织承办单位做好重大活动档案的收集和整理工作，必要时可以指派档案人员直接参加有关重大活动，按照保管工作的相关规定，采取录音、拍照、录像、摄像等方式直接形成重大活动声像档案，组织承办单位应当做好协助工作。

第十一条 组织承办单位应当重大活动结束后之日起 90 日内，向同级综合档案馆移交重大活动档案。因特殊情况需要延期移交

的，须经同级档案行政管理部门同意。

组织承办单位或者协办单位可以保留重大活动档案的副本或者复制件。

第十二条 在重大活动中形成的全部档案独立构成全宗。

接收档案的综合档案馆负责档案的鉴定、编目等工作。

第十三条 各级综合档案馆应当向社会开放重大活动档案。利用涉及保密的重大活动档案，按照有关保密法律、法规的规定执行。

第十四条 在提供利用重大活动档案时，综合档案馆应当逐步采用缩微品或者复制件代替档案原件。

对特别珍贵的档案，综合档案馆不得提供档案原件，可以提供缩微品或者复制件。

重大活动档案缩微品或者复制件，经综合档案馆法定代表人签字或者加盖综合档案馆印章后，与原件具有同等效力。

第十五条 查阅各级综合档案馆保存的非开放类重大活动档案，按照国家有关规定进行审批。组织承办单位查阅重大活动档案的，需经本单位负责人同意。

第十六条 对在重大活动档案管理中作出突出贡献的单位或者个人，档案行政管理部门应当给予表彰奖励。

第十七条 对违反本办法规定的单位或者个人，有下列行为之一的，由档案行政管理部门责令限期改正；逾期未改正的，给

予通报批评，造成损失的，依法承担赔偿责任；构成犯罪的，依法追究刑事责任。

- (一) 未按照规定开展重大活动档案管理工作的；
- (二) 未按照规定收集、归档、汇交重大活动档案的；
- (三) 未按照规定向综合档案馆移交重大活动档案的；
- (四) 未按照规定向社会开放重大活动档案的；
- (五) 涂改、伪造、损毁、丢失属于国家所有的重大活动档案的；
- (六) 擅自、提供、抄录、公布、销毁属于国家所有的重大活动档案的；
- (七) 档案工作人员有其他渎职行为的。

六、**档案征集暂行办法

第一条 为做好我地散存档案、散失档案的征集工作，防止珍贵档案的损毁和流失，维护档案的完整与安全，根据《中华人民共和国档案法》、《中华人民共和国档案法实施办法》和《云南省档案条例》等法律、法规的规定，结合**实际，制定本办法。

第二条 本办法所称档案征集，是指**各级国家档案馆(以下简称“档案馆”)依照本办法规定，将散存档案、散失档案和其他有关文献收集进馆的行为。

散存档案是指未保存在法定保管处所的档案。

散失档案是指从原形成国家（地区）散失到国外的档案。

第三条 **人民政府应当加强对档案征集工作的领导，将档案征集所需经费列入同级政府的财政预算。

第四条 **人民政府档案行政管理部门主管档案征集工作，指导、监督同级或者下级档案馆征集档案，查处档案征集中的违法行为。

第五条 **行政区域内的单位和个人，对档案征集工作及散存档案、散失档案的备案登记工作应当予以支持和协助。

第六条 档案馆负责征集本行政区域内属于本馆保管范围的档案，并建立相应的备案登记制度。

档案馆应设置专门机构或岗位负责档案征集工作。

第七条 征集档案的方式：

- （一）接受捐赠；
- （二）接受寄存；
- （三）收购；
- （四）代为保管；
- （五）征购；
- （六）其他合法方式。

第八条 散存、散失的具有永久保存价值的下列档案，应当予以征集：

- （一）中国共产党领导人、国家领导人和上级党委、人大、

政府、政协领导在当地活动期间形成的各种文字、图表、声像等不同形式的档案；

(二)原籍本地或者曾在本地活动过的知名人士、专家学者；革命前辈、革命烈士、有影响的华侨、华人的档案；

(三)外国元首、政府首脑、政党领袖或者国际组织负责人、著名外国友人、知名人士在本地活动形成的档案；

(四)本地境内的，国家、省、州(市)重点建设工程和重大科学技术研究项目形成的档案；

(五)本地境内的重大活动、重大事件和严重自然灾害形成的档案；

(六)本地境内被国家、世界有关组织和省、州(市)有关部门认定为世界自然遗产、文化遗产、历史文化名城、历史文化保护区(单位)、风景名胜区、自然保护区的档案；

(七)各种载体的民族传统文化、行政管理、民俗风情、典籍掌故、宗教活动等方面的特色档案；

(八)建国前本地所属党、政、军等地方组织、社会团体形成的各种文件、电报、会议记录、报表、花名册、传单、印模、报刊资料等；民族英雄、爱国人士、民族地区社会名流的著作、讲稿、笔记、日记、传记、书信、题词、奖章、照片、事迹材料等；

(九)历代王朝和民国政府的圣旨、诏书、敕令、手谕、公报、告示、嘉奖令、委任状、诉讼文书、来往公函及各种报刊资

料等；

(十) 历代编修的有关本地的县志、地方志和专业志、族谱、宗谱、家谱及年鉴、大事记、边界勘察、边民文化商贸交往等档案；

(十一) 集体和个人所有的对国家和社会具有保存价值或应当保密的档案；

(十二) 具有本地地方特色的其他档案。

第九条 档案馆征集档案，应当有 2 名以上工作人员共同进行。征集档案时，档案征集人员应当主动出示表明身份和工作任务的证明文件。

档案征集人员应当自征集完成之日起 10 日内将征集到的档案交档案馆。档案馆应当将征集的档案登记造册。

第十条 属于集体、个人所有以及其他不属于国家所有的档案，由于保管条件恶劣或者其他原因可能严重损毁、灭失、丢失的，档案馆有权采取代为保管措施。

采取档案代为保管措施的，档案馆应当向档案所有人出具代为保管凭证，并不得收取代为保管的费用。

公布或者提供他人利用代为保管的档案，档案馆应当征得档案所有人的同意。

第十一条 在征集中，对档案的真伪或者价值有异议的，档案馆或者档案所有人可以将其提请档案鉴定委员会鉴定、评估。

档案鉴定委员会由**档案行政管理部门聘请有相关知识的专

家组成。鉴定、评估档案，应当有 3 名以上相关专家共同进行。

第十二条 国家提倡和鼓励单位、个人向档案馆捐赠档案。

接受捐赠的档案馆，应当向捐赠者颁发档案捐赠荣誉证书。

向档案馆捐赠档案的单位和个人，对其捐赠的档案有优先和无偿利用的权利，并可以对所捐赠的档案中不宜向社会公开的部分提出限制他人利用的意见，档案馆应当维护捐赠者的合法权益。

第十三条 属于集体、个人所有以及其他不属于国家所有的档案，档案所有人可以向档案馆寄存。接受寄存的档案馆与寄存人应按照《**省档案寄存办法》的有关规定，签订档案寄存书面协议。

第十四条 属于集体、个人所有以及其他不属于国家所有的档案，档案所有人可以向档案馆出售。档案的收购价格，由档案馆与出售人协商确定。

前款所述档案，其所有人向档案馆以外的单位或者个人出售的，应当经县级以上地方人民政府档案行政管理部门批准。

第十五条 属于集体、个人所有以及其他不属于国家所有的档案，由于保管条件恶劣或者其他原因可能严重损毁、灭失、丢失的，档案所有人不愿向档案馆捐赠、寄存或者出售的，档案馆可以征购。征购档案的价格，由档案鉴定委员会评估确定。

第十六条 本办法第八条所列档案属于国家所有的，档案

持有人必须按照档案法律、法规的规定，向所在单位的档案室或者有关的档案馆移交，不得据为己有。

加强对重大活动的各类载体档案的收集、征集工作。重大活动的组织主办单位或联合承办单位，在活动结束后 60 天内，负责整理好相关档案主动向同级档案馆移交。

国家所有的档案，禁止出售或非法转让。

第十七条 档案馆可以跨区域或者向境外征集档案。档案馆对征集进馆的档案，应采取有效措施确保档案的安全。

第十八条 有下列行为之一的单位和个人，档案行政管理及相关部门应当给予表彰和奖励：

- (一) 对向国家捐赠重要、珍贵档案的；
- (二) 为档案征集工作取得显著成绩和做出重要贡献的。

第十九条 档案征集员将征集的档案据为己有的，由县级以上地方人民政府档案行政管理部门责令其交送档案馆，并依法给予行政处分；造成损失的，依法赔偿损失；构成犯罪的，依法追究刑事责任。

第二十条 违反本办法第十条第一款、第二款规定，第十六条第一款规定，不移交国家所有的档案的，由县级以上人民政府档案行政管理部门责令其限期移交；逾期不交的，由县级以上人民政府档案行政管理部门申请人民法院强制执行。国家工作人员持有国家所有的档案拒不移交的，由有关主管部门给予行政警告以上处分，同时报档案行政管理部门备案，造成损失的，依法赔偿

损失，并追究直接负责的主管人员的责任，构成犯罪的，依法追究刑事责任

第二十一条 违反本办法第十条第三款、第十二条第三款规定，给档案所有人造成不利影响或者损失的，档案馆应当消除影响、赔偿损失，并依法给予直接负责的主管人员或者其他直接责任人员行政处分。

第二十二条 违反本办法第十五条第三款规定，擅自出售、转让国家所有的档案的，按照《中华人民共和国档案法实施办法》第二十八条予以处罚。

七、**综合档案馆自然灾害应急处置预案

为提高**综合档案馆（以下简称档案馆）对各种突发险情的应急救援能力，建立健全应对自然灾害紧急处置机制，最大限度地防止或减少灾害对档案造成的损害，根据《中华人民共和国档案法》、《中华人民共和国档案法实施办法》、《云南省档案条例》和《云南省重特大自然灾害救助应急预案》等相关规定，结合本地实际情况，制定本预案。

一、工作原则

以人为本。发生自然灾害，面临人员生命安全和档案安全选择时，采取相应措施最大程度地保证人员生命安全。

档案优先。面临其他财产损失和档案安全的选择时，要把保障档案的安全作为自然灾害紧急处置的首要任务，最大限度地减少自然灾害对档案的影响。

以防为主。把灾害预防作为档案馆安全管理工作的中心环节和主要任务，完善工作机制、防范手段，强化安全管理，建立安全预报机制，提高对自然灾害的紧急处置能力。

统一领导，分级管理。按照“统一领导，分级管理、各司其责”的原则，档案馆应成立灾情应急处置领导小组，负责救灾现场的组织实施与指挥，同时所属各部门应各司其责，有效开展应急处理工作。

二、工作目标

采取切实有效的措施，消除对馆藏档案、资料的威胁，保护未受损档案，抢救已受损档案。

三、适用范围

凡在**内发生影响档案保管安全的暴雨、高温、雷电、地震、洪水、泥石流等突发重大自然灾害，适用于本预案。

四、预案启动条件

凡出现下列任何一种情况，启动本预案。

(一) 预警性自然灾害。**防灾应急指挥机构,地震、防汛、防疫、气象、公安消防等灾害管理部门发出预警及相关预案已经启动,预期将对本行政区域内生命、财产造成较大威胁或损失的灾害。

(二) 广泛性自然灾害。发生全省性的自然灾害或几个州(市)、县(市、区)同时发生灾情,对这些地区档案的安全直接构成威胁的灾害。

(三) 区域性自然灾害。**行政管辖区域内,受灾档案馆提出紧急援助请求或需要给予紧急援助的灾害。

(四) 其他重大自然灾害。直接危及档案安全的其他灾情。上级部门预案启动的同时,受灾档案馆的预案相应启动。

五、紧急处置指挥体系及职责任务

档案馆应成立自然灾害应急处置领导小组,由档案馆馆长担任总指挥,副馆长担任副总指挥,各部门负责人任成员。下设综合协调小组(人员)、救灾行动小组(人员)、通讯联络小组(人员)、疏散引导小组(人员)、安全防护小组(人员)等。

(一) 档案馆自然灾害应急处置领导小组主要职责是:

定期通报和预警本单位档案安全工作。发生灾情时,启动预案,在当地党委、政府领导下,组织、指导本单位救灾管理和协调工作;会同有关职能部门,调查、统计灾害影响范围和受灾程度;评估、核实自然灾害损失情况,并报告上级部门。

(二) 档案馆自然灾害应急处置领导小组下设各小组职责分工：

综合协调小组(人员)：发生灾情时，调度、协调各小组工作，向上级机关汇报灾情，调查统计损失情况。

救灾行动小组(人员)：发生灾情时，在专业救灾部门未到达前组织人员进行救灾；指挥、疏散档案资料 and 人员；必要时参与本行政区域内档案部门的救灾和指导工作。

通讯联络小组(人员)：传达领导小组指令，做好救灾期间单位内部及单位与各方面的通讯联络，起草灾情汇报和信息报道有关材料。

疏散引导小组(人员)：灾情发生时引导外来查档人员、参观人员以及其他无关人员疏散撤离到安全地带；参与档案资料的抢救疏散工作。

安全防护小组(人员)：维护灾情现场秩序，做好已疏散和抢救档案资料的安全保卫工作，对灾情中受伤人员进行紧急救护。

六、应急准备

(一) 资金准备

按照救灾工作分级负责，救灾资金分级负担的原则，各级档案部门应积极争取档案抢救和保护资金，用于发生自然灾害时的档案抢救和保护工作。

(二) 物资准备

档案馆应按照档案馆建筑设计规范和档案安全防护技术要求，配备必要的安全防护设施设备。

（三）救灾装备准备

档案馆应配备救灾必需的车辆、通讯工具、档案装具等装备。

（四）人力资源准备

档案馆应组织救灾队伍，进行抢险救灾训练，做到责任到人、措施到位、方法得力；建立健全与公安、武警、消防等专业救援队伍的联动机制，依托专业救灾人员，培养和训练自救队伍，保证灾害发生时，能够协助专业救灾部门开展自救互助，最大限度减少灾害损失。

（五）制度建设准备

档案馆应建立健全符合工作实际的档案安全管理办法，完善档案安全检查等配套制度，树立预防重于抢险的思想，确定专人定期对库房安全情况进行检查登记，加强对重点部位的检查，发现问题和隐患及时整改。

（六）区域防范准备

档案馆应争取加入所在社区的灾害安全联防小组，建立区域性预防救灾联动体系。

（七）防灾减灾准备

档案馆应积极开展安全教育，为档案工作人员提供防灾减灾知识和技能培训，宣传应急法律法规和预防、避险、避灾、自救、

互救的常识，增强防灾减灾意识。

七、应急响应和灾后救助

（一）灾害预警

灾害预报部门发出灾情预警或档案馆工作人员发现灾情后，档案馆应迅速启动预案。

（二）灾情核定及报送

档案馆负责本单位发生的重大、突发性灾情报送工作。灾情发生时，要迅速组织力量赶赴现场核实灾情。在 2 小时内向同级党委、政府和上级档案行政管理部门报告，并通报相关职能部门；灾情严重的，可同时越级上报。**档案局接到报告后，应及时向党委、政府和国家档案局报告灾情。

灾情报告主要内容：灾害发生的背景、时间、区域、影响范围；受灾的严重程度和等级；档案损失情况；人员和其他财产损失情况；救灾工作情况以及灾区存在的主要困难和问题。

受灾档案馆在灾情稳定前，要与同级党委、政府及救灾机构保持通讯联络，实行 24 小时灾情报告制度；灾情稳定后，应组织力量，全面开展灾情核定工作，保证灾情数据的及时准确。

（三）紧急转移安置

接到重大灾情预警后，档案馆应在同级党委、政府的统一领导下，按照有关救灾部门要求，将档案转移到指定的临时安置场所，实施紧急避险。

（四）档案抢救保护

档案转移后，档案馆应做好档案安全防护工作。同时，视灾情严重程度及灾情发展情况，及时向同级党委、政府和上级档案行政管理部门汇报，必要时，应申请给予救灾支援。

八、奖惩

档案馆应根据实际情况对抢险救灾有功人员进行表彰和奖励，对消极冷漠，贻误时机，不听指挥者给予处分，对有关事故责任人将按法律法规严肃处理。

八、**档案局消防安全工作应急预案

1 总则

1.1 编制目的

贯彻落实“预防为主，防消结合”的消防工作方针，及时有效地实施消防救援工作，确保**档案局馆在处置办公区和档案库房火灾时反应及时、准备充分、决策科学、措施有力，最大程度地维护档案的安全完整。

1.2 编制依据

依据《中华人民共和国消防法》、《机关、团体、企业、事业单位消防安全管理规定》、《云南省消防条例》等法律法规及有关规定，制定本预案。

1.3 适用范围

****档案局馆办公区和档案库房区发生火灾的应急工作。**

1.4 工作原则

(1) 坚持预防为主。坚持“预防为主，防消结合”的方针，加强消防安全管理，落实火灾预防和隐患控制措施，有效防止火灾事故发生。

(2) 遵循统一领导，分级负责的原则。本预案在具体实施时遵循统一领导、分级负责的原则，落实各项责任制。发生事故时在单位消防安全领导小组的领导下，单位各部门各司其职，各负其责，实施消防救援的应急工作。

(3) 保证重点。在火灾处理和控制中，将保证档案的安全放在第一位，采取各种必要手段，减少档案的损失。

2 组织机构与职责

组织机构

2.1.1 ****档案局消防安全工作领导小组**

****档案局消防安全工作领导小组全面负责**档案局的消防安全工作。**

组长:档案局局长**

副组长:档案局副局长**

成员：**档案局各科（处）室主要负责人

2.1.2 **档案局消防安全工作领导小组办公室

消防安全工作领导小组下设办公室，负责消防安全日常工作。

主任：运行保障部门负责人

副主任：管理保护部门负责人

成员：运行保障处人员

2.1.3 单位和科（处）室消防安全责任人

单位消防安全工作责任人：局馆长

单位消防安全工作具体责任人：运行保障部门负责人

单位各科（处）室消防安全工作责任人：各科（处）室主要负责人

2.1.4 单位义务消防队领导和成员

队长：运行保障分管行政副部门负责人

成员：运行保障部门工作人员、单位保安人员、单位各科（处）

室抽调人员

工作职责

2.2.1 **档案局消防安全工作领导小组职责

（1）负责**档案局的消防安全工作；

（2）贯彻执行消防法规，保障单位消防安全符合规定，掌握本单位的消防安全情况；

（3）将消防工作与本单位的工作活动统筹安排，批准实施年度消防工作计划；

- (4) 为本单位的消防安全提供必要的经费和组织保障；
- (5) 确定逐级消防安全责任，批准实施消防安全制度和保障消防安全的操作规程；
- (6) 组织防火检查，督促落实火灾隐患整改，及时处理涉及消防安全的重大问题；
- (7) 根据消防法规的规定建立义务消防队；
- (8) 组织制定符合本单位实际的灭火和应急疏散预案，并实施演练。

2.2.2 **档案局消防安全工作领导小组办公室职责

- (1) 负责消防安全日常工作；
- (2) 拟订年度消防工作计划，组织实施日常消防安全管理工作；
- (3) 组织制定消防安全制度和保障消防安全的操作规程并检查督促其落实；
- (4) 拟订消防安全工作的资金投入和组织保障方案；
- (5) 组织实施防火检查和火灾隐患整改工作；
- (6) 组织实施对本单位消防设施、灭火器材和消防安全标志维护保养，确保其完好有效，确保疏通通道和安全出口畅通；
- (7) 组织管理单位的义务消防队；
- (8) 具体组织开展对员工进行消防知识、技能的宣传教育和培训，具体组织消防应急预案的实施和演练；
- (9) 单位消防安全领导小组交办的其他消防安全管理工作；

(10) 及时报告涉及消防安全的重大问题，定期报告消防安全情况。

2.2.3 单位消防安全工作责任人职责

全面负责**档案局馆的消防安全工作。

2.2.4 部门消防安全工作责任人职责

(1) 负责单位消防领导小组和主管领导交办的日常消防安全工作；

(2) 定期或不定期向单位主管领导汇报消防工作情况；

(3) 负责本部门消防设施、灭火器材和消防安全标志维护保养，确保其完好有效，确保疏通通道和安全出口畅通；

(4) 参加本单位的防火检查；

(5) 协助领导和有关部门追查处理本单位的火灾事故；

(6) 负责管理本部门的安全措施，严格用火、用电的安全管理。

2.2.5 义务消防队领导和成员职责

(1) 带领群众贯彻执行国家和云南省颁布消防法律法规以及**档案局馆制定的规章制度；

(2) 参加消防业务训练和灭火演习；

(3) 开展防火宣传，制止和劝阻违反消防安全规章制度的行为；

(4) 熟练掌握档案库区七氟丙烷灭火系统、屏蔽机房 火探管式自动探火灭火装置、办公区域自动喷淋灭火系统、上级控制

室消防系统控制主机、消火栓箱、消防泵、喷淋泵、稳压泵、消防风机、风阀等设备的使用方法；

(5) 熟悉消防报警系统的性能和使用情况；

(6) 进行防火检查，督促整改火灾隐患；

(7) 保护火灾现场，协助调查火灾原因；

(8) 熟悉本岗位的设备(物质)性能和生产过程中的火灾危险性，熟悉本岗位的灭火方法，维护和保养消防器材、设施。

2.2.6 全体职工在各自工作岗位上的消防安全职责

(1) 参加消防业务训练和灭火演习；

(2) 制止和劝阻违反消防安全规章制度的行为；

(3) 熟悉档案库区七氟丙烷气体灭火系统、办公区域自动喷淋灭火系统、消火栓箱等的使用方法；

(4) 了解火警报警系统的性能和使用情况；

(5) 保护火灾现场，协助调查火灾原因；

(6) 熟悉本岗位的设备(物质)性能和工作中的火灾危险性，熟悉本岗位的灭火方法。

3 火灾预防

全局馆要健全完善消防规章制度；实行消防安全责任制，分层签订消防安全责任书；开展经常性的防火宣传教育，举办消防安全培训；定期进行消防演习；畅通消防通道；完善消防设施设备；在重点消防区设置消防警示牌；严格执行不准在库区吸烟、不准使用取暖器、不准擅自拉接电线、不准在消防通道上停车和

堆放物品、不准在库房和办公区放置易燃易爆物品、不准擅自移动消防设施设备等规定。

4 消防安全检查

消防安全检查是督促查看所辖机关内部的消防工作情况和查寻验看消防工作中存在的问题而进行的安全管理活动。消防安全检查应列为一项长期的经常性工作，通过开展消防安全检查，及时发现并整改隐患，可杜绝火灾的发生，把火灾消灭在萌芽状态。

4.1 消防安全检查的内容

(1) 档案库区七氟丙烷灭火系统、屏蔽机房 火探管式自动探火灭火装置、办公区域自动喷淋灭火系统、上级控制室消防系统控制主机、消火栓箱、消防泵、喷淋泵、稳压泵、消防风机、风阀等设备的运行和维护情况；

(2) 消防报警系统情况；

(3) 安全疏散通道、疏散指示标志、应急照明和安全出口情况；

(4) 消防车通道、消防水源情况；

(5) 灭火器材配置及有关情况；

(6) 用火、用电有无违章情况；

(7) 易燃易爆危险物品和场所防火防爆措施的落实情况以及其他重要物质的防火安全情况；

(8) 消防安全标志的设置情况和有效情况；

(9) 其他需要检查的内容。

4.2 消防安全检查的方式

(1) 实行逐级防火责任制，单位领导每月检查、科(处)室领导每周检查、岗位职工每日自查；

(2) 单位消防安全工作领导小组办公室开展不定期检查；

(2) 应当预先编制相应的防火检查表，规定检查内容要点、检查依据和检查合格标准；

(3) 检查结果应当有记录，对于查出的火灾隐患应当及时整改。

4.3 火灾隐患的整改

对检查中发现的违反消防法律、法规，可能造成火灾危险的因素和条件应及时整改，予以消除。

(1) 对于可以当场改正的行为，应当责成有关人员当场改正并督促落实；

(2) 对不能当场改正的火灾隐患，消防安全责任人及时将存在的火灾隐患向单位的消防安全管理人或责任人报告，提出整改方案。

(3) 在火灾隐患未消除之前，单位应当落实防范措施，保障消防安全。

5 扑火原则

5.1 在扑火过程中，首先要保证档案的安全完整，保护干部职工和扑火人员生命安全。

5.2 在扑火战略上，尊重自然规律，采取“阻、扑、清”相结

合，做到快速出击、科学扑火。

5.3 在扑火战术上，要采取整体围控，各个歼灭，重兵扑救，彻底清除，阻隔为主，正面扑救为辅等多种方式和手段进行扑救。

5.4 在扑火力量使用上，坚持以专业消防队为主，单位的业余消防队为辅的原则。

5.5 在落实责任制上，采取分段包干的办法，建立扑火、清理的责任制，各司其职。

6 初期火灾的扑救

准备工作

6.1.1 思想准备

树立自防自救、灭火救人和逃生的消防安全意识，做好主要依靠自己而不是依靠他人，其中包括公安消防部门的思想准备。

制定灭火预案

灭火预案包括：明确档案库房、计算机房等重点部位在单位内的位置，周围环境，交通道路情况，可用于灭火的水源种类、储量，利用水源的方法，消防栓的位置，重点部位的建筑特点、耐火等级、建筑面积、层数和高度等概况和发生火灾时的特点；确定灭火进攻方向中、力量部署和具体任务；确定使用的灭火器和固定消防设施；确定组织安全疏散的路线、方式方法、力量部署及具体任务；灭火求助中应注意的事项；绘制灭火预案图。

制定人员安全疏散计划

人员安全疏散计划是档案局馆工作人员在火灾时迅速疏散人

员的行动方案，它可保证人员在最短的时间内，有组织、有秩序地安全畅通地按预定线路安全撤离危险地区。它内容有：

(1) 安全疏散的组织与指挥

由运行保障处部门负责人担任负责人。

(2) 确定允许疏散时间

根据**档案局的建筑物的使用性质、容纳人员和耐火等级，允许疏散时间约为 2-4 分钟。

(3) 确定人员疏散路线

发生火灾时，疏散路线应选择最短的直接通向室外的通道和出口。局办公区人员可从靠近办公区的三个楼梯过道疏散，库区人员可从靠近的两个楼梯过道疏散。火灾时禁止使用电梯。

扑救初起火灾的原则

(1) 现起火立即报警

一是迅速利用身边的灭火器材进行扑救。

二是同时报火警。

只要发现起火就要火警。报火警的对象是消防队、周围群众、单位领导与相关科(处)室。报警时一是要说清起火单位及其详细地址，二是要说清起火部位和着火的物资及火势情况，三是要报出自己的电话号码。

(2) 救人第一

(3) 先控制，后消灭

对不可能立即扑灭的火灾，应在已控制火势的继续蔓延扩大

并具备扑灭火灾条件后再全面进行扑救；对能及时扑灭的火灾，要抓住时机，迅速扑灭。

(4) 先重点，后一般

人和物相比，救人是重点、档案和办公设备相比，保护和抢救档案是重点、档案库房和办公区相比，保护档案库房是重点、火势猛烈的地方和其他地方相比，控制火势是重点、火场的下风方向与上风、侧风方向相比，下风方向是重点。

(5) 使用灭火剂的方法和注意事项

使用灭火器灭火时，要掌握适当的喷射距离，不要太近或太远，不要将燃烧物冲散而扩大火势，灭火器喷射灭火剂流与燃烧面保持 30 度左右的夹角，使用灭火器时双手持器尽量向前远离身躯，上身避开器盖或筒底。

扑救初期火灾的组织指挥与要求

在消防队未到达火场前，局馆领导、办公室领导和行政保卫科应抓住时机，组织义务消防队和群众，集中力量，及时果断地的火灾扑灭在初起阶段。

要求：

- (1) 及时报警，组织扑救
- (2) 集中力量，控制火势蔓延
- (3) 消灭飞火
- (4) 疏散物资，建立空间地带
- (5) 积极组织抢救被困人员

(6) 注意安全

7 建立单位消防安全工作档案

**档案局馆作为消防重点单位，应当建立健全消防档案，并对消防档案实行统一保管、备查。建立防火档案的主要作用在于：通过经常对其进行分析研究，并根据不同时期出现的新情况、新特点，可提出有针对性的防范措施，有效地指导工作；单位一旦发生火灾，可以向调查组或司法机关出示防火档案，作为追查火灾原因和处理责任者的佐证。

7.1 档案内容

单位的基本情况、防火组织和人员情况、各种防火制度及贯彻落实情况、防火检查情况、火警火灾的处理、重大火险隐患的立案与销案和采取的预防措施情况六大部分。

(1) 单位具体情况

单位地址、道路、建筑情况和总平面布置图；供电线路和用电设备的平面图和位置图；易燃物品的使用、贮存数量和性能；消防设施等。

(2) 单位消防安全组织和人员情况

单位消防安全领导小组及其办公室人员、各部门消防安全责任人名单，义务消防队情况和人员名单等。

(3) 消防安全制度及贯彻落实情况

档案库区和办公区消防安全、用电设备的使用、管理及检查维修情况等方面的消防制度及人员责任分工情况；对干部职工的

教育、培训情况；具体的贯彻情况等。

(4) 消防安全检查情况

检查时的人员、时间、检查位置，发现的安全隐患，提出的整改措施情况；对重大火险隐患和档案库房等重点部位的火险隐患及整改情况。每次检查时检查人和部门负责人的签字。

(5) 火警火灾的处理和采取的预防措施情况

火警、火灾事故的原因；事故责任人；火灾造成的损失；处理结果；采取的预防措施等。

7.2 消防档案的管理

消防档案由运行保障处负责管理，管理中应严加保管，不得遗失。

8 消防安全教育和培训演练

局消防工作领导小组应有计划地开展符合本单位特点的消防安全知识和技能的教育培训，定期开展消防演习，提高干部职工的防火意识和消防技能。

8.1 教育培训的基本内容

(1) 有关消防法规、消防安全制度和保障消防安全的操作规程；

(2) 本单位、岗位的火灾危险性和防火措施；

(3) 档案库房气体灭火设备的使用方法；

(4) 有关消防设施设备的性能、灭火的使用方法；

(5) 报火警、扑救初起火灾以及自救逃生的知识和技能。

8.2 消防安全教育培训的方式

(1) 要充分利用壁报、标语、安全标志牌、举办培训班等方式方法进行消防安全宣传普及教育；

(2) 消防安全教育、培训制度应当制度化，单位、科（处）室每季度可以确定 1-2 天作为消防安全活动日，分析消防安全情况，学习有关规定和消防安全知识，分析和整改火灾隐患；

(3) 义务消防队进行定期的消防演习活动，每年对全体职工进行一次消防安全知识考核；

(4) 向外来人员宣传本单位的消防安全制度，主动同邻近单位和当地居民组织搞好消防安全联防工作。

9 其他消防安全制度

9.1 灭火和应急疏散预案演练制度

(1) 建立灭火行动组、通信联络组、疏散引导组、安全防护救护组等灭火和应急疏散预案组织机构；

(2) 各组成员分工明确，熟练掌握消防业务基本技能，能够相互协调，及时有效地扑救初起火灾；

(3) 每年组织一次演练。

9.2 供电线路和用电设备的检查和管理制度

(1) 敷设供电线路，安装和维修用电设备，必须由正式参加特殊工种培训人员承担；

(2) 用电设备必须有专人负责使用和监管，离开时要切断电源；

(3) 在雷雨季节来临前，对避雷装置进行接地电阻检测；

(4) 供电线路和设备应当有专人负责监管，定期检查等。

九、**档案局安监值班工作制度

第一章 总则

第一条 为加强对局机关的安全监控管理和值班工作，严肃值班纪律，及时掌握反馈重要信息，处置紧急突发事件，维护局机关正常的工作秩序，根据《**档案局机关安全保卫工作制度》和有关规定，制定本制度。

第二条 安监值班工作在局领导的统一领导下，由运行保障处负责组织实施，安监科具体承担安监值班日常工作。

第三条 实行 24 小时值班制。

(一) 工作日、双休日和一般节假日由安保人员负责值班。值班人员分为两组，每组*人，分别负责白班(8:00 至 20:00)和夜班(20:00 至次日 8:00)值班工作。

(二) 重大节假日(国庆节、春节或连续一周有放假安排)、上级机关有要求的重大活动、重要会议期间的值班，由办公室按有关要求制作《值班安排表》，报局领导同意后印发实施。值班时间：8:00—18:00。

第二章 出入管理制度

第四条 严格出入管理制度。安监科负责对进出局机关的人员、车辆、物品进行管理和查询，负责做好出入门登记，做到记录清楚、准确、全面。

第五条 对进出局机关大院的车辆，一律实行有序管理，按车位停放。

第六条 局机关工作人员和车辆凭运行保障处核发的有效证件进出大院。临时工作人员凭临时出入证进出大院，严禁擅自进入库区。

第七条 工作来访、查询利用档案、参观展览的人员和车辆，值班室应当按照方便、快捷的服务原则，进行登记确认后，即可放行。

第八条 进入大院搬运档案，或者携带大件物品进出大院的车辆

辆，须由相关科（处）室负责人通知安监科，并安排工作人员陪同。由安监科值班人员检查后，办理进出手续，方可通行。

第九条 参加会议的人员和车辆，会议召集科（处）室应提前一个工作日通知安监科，凭会议通知进出大院。

第十条 严禁携带易燃、易爆、剧毒等危险物品进入大院。

第十一条 做好值班交接工作。值班时发生重要事务而没有妥善处理完的，应向接班人员交代清楚有关事项和要求。对需要交接的有关材料、物品要当面点清。

第三章 巡查制度

第十二条 实行巡查指纹考勤记录制度。在办公区、库区、中控室、配电室、机房等重点部位安装指纹考勤机，对巡查情况进行指纹记录。值班人员每巡查一次，输入一次指纹。每周由运行保障处进行一次检查。

第十三条 对办公区、库区实行 24 小时监控和巡查制度。

第十四条 实行重点区域重点巡查制度。值班人员对办公区、库房、电梯、中控室、配电室、机房等重点位置采取定时和不定时的巡查制度。定时巡查，白班时间为：9：00、13：00、17：00；夜班时间为：22：00、次日凌晨 2：00、6：00。

第十五条 巡查时，原则上白班由安监科值班人员和保安人员共同巡查，夜班由保安人员巡查。凡遇大风、暴雨、雷电等特殊天气时，应由安监科值班人员和保安人员共同巡查。

第十六条 巡查内容：

（一）检查办公区、库区是否存在人、水、电等安全隐患，是否存有易燃、易爆、剧毒等物品。

（二）检查中控室、高压配电室、各楼层配电间、柴油机发电室、蓄水池等重要设施设备是否有异响、停电、漏电、停水、漏水等情况。

（三）做好巡查记录。做到记录清楚、准确、全面。

第四章 报告制度

第十七条 发生突发事件、涉险隐患、安全事故等紧急情况时，值班人员应立即向局主要领导、运行保障部门负责人报告，并按照局领导的指示立即办理。运行保障部门和相关科（处）室负责人应及时赶赴现场处置。

第十八条 按规定需上报的涉及安全事故等信息，须经局领导审核同意后，方可上报政府办公室和有关部门。

第十九条 值班期间接到上级或相关部门重要电话通知时，必须做好详细的电话记录，需相关科（处）室处理的事务要及时通知转办。紧急和重要事项应第一时间报告主要领导和办公室。

第二十条 值班人员要严格遵守各项保密规定，不得向无关人员透露涉密信息。

第五章 监督与处罚

第二十一条 运行保障部门应加强对安监值班工作的监督管

理。对违反安监值班制度，但未造成严重后果的，由运行保障部门进行批评教育。

对已造成严重后果和负面影响的，由机关党委人事处按照《公务员法》、《行政机关公务员处分条例》、《**档案局工作人员年度考核办法》等有关规定追究相关责任人员的责任。

十、云南省综合档案馆档案安全管理办法

第一条 为加强云南省各级综合档案馆档案的安全管理，使档案安全管理工作制度化、规范化、科学化，确保国家档案资源的绝对安全，根据《中华人民共和国档案法》、《中华人民共和国档案法实施办法》和《云南省档案条例》及相关规定，结合我省实际，制定本办法。

第二条 本办法适用于全省各级综合档案馆。其他档案馆可参照执行。

第三条 档案馆应高度重视档案安全管理工作，把档案安全管理列入年度工作计划，统筹安排工作所需经费。

第四条 档案馆应实行档案安全管理目标责任制，主要负责人为档案安全管理第一责任人。由主要负责人和有关人员组成档案安全管理工作领导小组，负责监督、检查本单位的档案安全管理工作，发现问题，及时采取有效措施，杜绝一切档案安全隐患。做到责任明确，措施到位。

第五条 档案馆应建立档案的收集、统计、鉴定与销毁、利用与开放、库房管理、保密保卫、消防安全及档案人员岗位责任等档案安全管理规章制度。

第六条 档案馆应组织工作人员学习档案法、保密法、消防法等法律法规，按照国家档案局和省档案局有关要求积极开展档案安全宣传、教育活动。

第七条 档案馆库房建筑应符合《档案馆建筑设计规范（试行）》（JGJ25—2000），库房设置远离水源、火源、污染源；各类用房符合《档案馆内各类用房面积规定》要求，无危房。

第八条 档案馆库房面积应满足本地区应进馆档案接收的需要，符合国家有关标准要求。

第九条 档案馆各类用房门窗、照明及各种电器线路、管道等应经常检查，并定期维护、更换。

第十条 档案馆库房严禁明火装置，严禁存放易燃、易爆物品，不得存放杂物。

第十一条 档案、资料、检索工具应配备适应需要的装具，符合《档案装具》(DA/T6—92) 行业标准；特殊载体档案应使用专门的档案装具。所有装具和档案包装材料使用前应进行消毒灭菌处理。

第十二条 档案馆库房应配备防火、防盗监控设备及报警系统，配有符合档案安全保管要求的消防器材，并定期检查，及时维护、更换。

第十三条 档案馆库房应配备保证档案安全保管的温、湿度测量和控制设备，定期检查、维护。

第十四条 档案馆库房应采用防紫外线光源，配有防高温、防潮、防污染、防虫、防鼠、防光等设施设备，并定期维护、更换。

第十五条 档案馆应按照国家有关规定做好档案接收工作，保证到期应进馆档案按质按量接收进馆。

第十六条 档案移交与销毁应按照规定履行相关手续，建立档案移交和销毁清册。

第十七条 接收进馆的档案经消毒杀虫后方可上架，消毒杀虫情况应进行登记。

第十八条 按照《档案库房技术管理暂行规定》，档案柜后背与墙壁应保持 10 厘米以上距离；每行柜架间距应在 1 米至 1.5 米（密集架除外）。

第十九条 档案馆库房（含胶片库、磁带库）温度应控制在

14℃~24℃；相对湿度应控制在45%~60%；保存母片的胶片库温度应控制在13℃~15℃，相对湿度应控制在35%~45%。保管磁介质档案等特殊载体档案的库房，温湿度应控制在国家有关规定和标准规定的范围内。

第二十条 档案馆库房内外温湿度应定时测记，每年对库房内外温湿度的变化情况进行一次综合分析，以制订综合管理计划。

第二十一条 档案馆库房应保持干净、整洁；档案存放应符合规范要求；库房内严禁吸烟；严禁使用电热器具和其他明火用具；严禁将饮用水和食物带入库房。

第二十二条 档案馆库房防火、防盗报警装置应确保24小时工作，档案库房管理人员进出库房应及时关灯、关门、关窗。

第二十三条 档案馆应定期检查档案安全保管情况，杜绝档案虫蛀、鼠咬、霉变、褪色、水污、破损、消磁、胶片变质等现象；已经出现破损、褪变、虫蛀、霉变、磁信号减弱、胶片变质等情况的档案要及时抢救处理。

第二十四条 档案馆应建立档案调归卷及档案人员出入库房登记制度，档案调阅或审批手续不全的不予调卷。非档案库房管理人员未经批准不得进入。

第二十五条 档案馆计算机档案管理网络系统应设有安全防护措施，确保电子数据安全。

第二十六条 档案馆库房及保存重要档案的箱、柜钥匙应指定专人负责保管。

第二十七条 档案馆应认真执行国家保密工作的相关规定，确保国家档案信息的安全。

第二十八条 档案馆应按照相关规定开放、公布档案，严格禁止涉密信息在公共网络储存、处理、传输。

第二十九条 档案馆档案库房、办公室、阅览室应严格分开。

第三十条 档案馆应完备档案提供利用手续并指定专人负责档案提供利用工作，确保档案在提供利用过程中的完整与安全。

第三十一条 档案馆应尽量以复印件、微缩品等复制件代替重要原件提供利用；外借档案应规定归还时限和数量。

第三十二条 档案馆应对档案和档案工作进行登记。档案登记包括：档案收进登记、全宗名册、全宗单、档案成分和数量变化登记、档案目录和总况登记；档案工作登记包括：工作日志；人员和档案进出库房登记；档案清理、检查、外借、复制、查阅利用登记；档案利用者情况登记等。

第三十三条 档案馆应建立健全馆藏档案资料统计台账，做到物账相符，全宗卷内容完整，管理科学。

十一、**档案馆封存档案库管理规定

第一条 为加强对**档案馆封存档案库的有效管理，确保封存档案实体的完整与安全，根据《**档案馆档案安全管理办法》，制定本规定。

第二条 本规定适用于**档案馆馆藏档案中已实现数字化，并对档案原件已完成封存处理的封存档案库的管理。

第三条 封存档案库采取双人负责制，进入封存档案库，原

则上应同时为两名管理人员。

第四条 封存档案库实行专人管理。管理人员应当建立封存档案统计台账，对库藏档案的入库及调整变化情况进行详细登记和记录，做到账物相符。

第五条 管理人员每半个月对封存档案库进行一次安全巡查，每年对封存档案的保管状况进行一次抽查。巡查和检查情况形成书面报告，报局领导。一旦发现问题应当及时报告和处理。

第六条 管理人员每个季度对封存档案库进行一次保洁，保证库区整洁卫生。

第七条 除上级领导视察和检查外，非本馆工作人员一律不得进入封存档案库区。

第八条 封存档案原则上不再提供利用。确有必要的，须经局主要领导批准后方可调卷。