**第二章 用 户 需 求 书**

**一、商务要求**

1、交付时间：按用户要求。

2、交付地点：用户指定地点。

3、交付方式：免费送至用户指定地点。

4、采购资金的支付方式、时间、条件：由双方协商。

5、供应商资格要求：见招标公告

6、验收要求：按标书技术参数和国家行业标准进行验收。

7、售后服务要求：

7.1 设备按原厂商标准提供维护。

7.2 提供两年5×8小时上门保修，免费更换全部配件；提供7×24小时技术支持和服务，2小时内作出实质性响应，对重大问题提供现场技术支持，12小时内到达指定现场。问题解决后24小时内，提交问题处理报告，说明问题种类、问题原因、问题解决中使用的方法及造成的损失等情况，2年内定期回访每年不少于2次，免费提供技术培训，并提供需方要求的所有培训资料，所有设备超过保修期后，二年内维修只收取零部件成本费。

8、其他要求：

▲8.1 供应商不是制造商的，必须获得（ 服务器、在线存储、在线备份、安全审计、防火墙）设备制造商或国内总代理针对本项目的直接授权并提供授权书和售后服务承诺书。

**二、技术要求：**

## 1.项目背景

“城建档案数字化”的建设是城建档案馆信息化的一个重要发展阶段。为了进一步推进城建档案信息化、数字化工作，建设部在《全国城建档案信息化建设规划与实施纲要》中制定了全国城建档案信息化的总体纲要，明确提出了建设数字城建档案馆的指导思想、发展战略和建设原则。虽然海口市城建档案馆早在10多年前就开始了信息化建设，但是从馆内信息化软硬件的投入与当前行业内信息化水平相比已显得较为滞后，档案查询只停留在城建档案的文件级搜索阶段，不能直接打印电子文件。同时由于城建档案没有实行完整信息化，也导致城建档案无法进行信息共享。为缩短这些差距，适应社会发展的要求，改变传统的工作方法和工作手段，提高城建档案信息化管理水平与服务能力，实现海口市城建档案信息资源的社会共享，建设本项目。

## 2.建设原则及依据

### 2.1建设原则

项目建设的总原则是：以《城建电子文件元数据标准》为基础，以对城建电子文件元数据的捕获、管理与控制为主要手段，实现对城建电子文件的内容、结构和背景信息的生成、捕获及保存。同时遵循以下原则：

#### 2.1.1标准性和规范性

项目建设必须遵照执行中华人民共和国国家标准《城市建设档案著录规范》、《建设工程文件档案整理规范》、《建设电子文件与电子档案管理规范》等标准、规范。应遵照执行国家档案行业的现有标准及即将推出的各类规范。

#### 2.1.2开放性

系统在体系结构、硬件产品、软件产品、数据交换协议等方面，充分利用开放平台，使之具有较好的互操作性、可移植性。

#### 2.1.3可扩展性

软硬件配置要具备可伸缩及动态平滑扩展能力，通过系统框架和相应服务单元的配置，适应业务量的变化，以获得良好的性能价格比。系统架构在开放的安全应用支撑体系结构之上，系统易于扩展、扩建新的业务功能，使得系统具有良好的可扩充性。

### 2.2建设依据

#### 2.2.1政策法规

1.《全国档案事业发展“十三五”规划纲要》档发（2016）4号；

2.《全国城建档案信息化建设规划与实施纲要》；

3.国家档案局中央档案馆关于印发《全国档案事业发展“十二五”规划》的通知；

4、中共中央办公厅、国务院办公厅印发《关于加强和改进新形势下档案工作的意见》；

5.《海南省档案信息化建设规划(2005-2010)》；

6.《海南省档案信息化建设实施意见》；

7.《电子档案移交与接收办法》档发（2012）7号；

8.《国务院办公厅关于促进电子政务协调发展的指导意见》（国办发[2014]66号）；

9.《国务院关于印发促进大数据发展行动纲要的通知》（国发[2015]50号）；

10.《海南省“信息智能岛”规划》。

#### 2.2.2标准与规范

1.《中华人民共和国档案法》；

2.《城市建设档案管理规定》；

3.《城市建设档案著录规范(GB/T50323-2001)》；

4.《建设工程文件归档规范(GB/T50328-2014)》；

5.《建筑工程资料管理规程(JGJ/T185-2009)》；

6.《建设电子文件与电子档案管理规范(CJJ/T117-2017)》；

7.《城市建设档案业务管理规范》（CJJ/T158-2011）；

8.《城建电子档案元数据标准》（CJJ/T187-2012）；

9.《城市地下管线工程档案管理办法》（中华人民共和国建设部第136号令）；

10.ISO14721开放档案信息系统参考模型（OAIS）；

11.《海南省纸质档案数字化技术规范（试行）》；

12.《海南省电子公文归档接口暂行规范》；

13.《纸质档案数字化技术规范》（DA/T 3 1-2017）；

14.《基于XML的电子文件封装规范》（DA/T 48-2009）；

15.《信息技术软件生存周期过程》（GB/T 8566-2007）；

16.《软件开发与文档编制》（SJ 20778-2000)；

17.《系统与软件工程 用户文档的管理者要求》（GB/T 16680-2015)；

18.《计算机软件需求规格说明规范》（GB/T 9385-2008)；

19.《信息处理数据流程图、程序流程图、系统流程图、程序网络图和系统资源图的文件编制符号及约定》（GB/T 1526-1989)；

20.《计算机软件测试规范》（GB/T 15532-2008)；

21.《计算机软件文档编制规范》（GB/T 8567-2006)；

22.《计算机软件测试文档编制规范》（GB/T 9386-2008)；

23.《信息技术软件工程术语》（GB/T 11457-2006)；

24.《软件工程软件测量过程》（GB/T 20917-2007)；

25.《软件工程软件产品质量要求和评价（SQuaRE）商业现货（COTS）软件产品的质量要求和测试细则》（GB/T 25000.51-2010）；

26.《信息处理-程序构造及其表示法的约定》（GB/Tl3502-92）；

27.《信息技术软件生存周期过程风险管理》（GB/T 20918-2007)；

28.《软件构件图形用户界面图元构件描述规范》（SJ/T 11408-2009)；

29.《软件构件模型》（SJ/T11409-2009)；

30.《软件过程能力评估模型》（SJ/T11234-2001)；

31.《软件能力成熟度模型》（SJ/T11235-2001)；

32.《信息化工程监理规范第 5 部分：软件工程监理规范》（GB/T19668.5-2007)；

33.《软件系统验收规范》（GB/T 28035-2011)；

34.《电子计算机场地通用规范》（GB/T2887-2000）；

35.《计算机信息系统安全保护等级划分准则》（GBl 7859-1999）；

36.《信息安全技术信息系统安全管理要求》（GB/120269-2006）；

37.《计算机信息系统安全保护等级划分准则》（GB 17859-1999）；

38.《海口市城市建设档案管理办法》等相关法律法规。

## 3.建设目标

按照海口市电子政务建设总格局，与电子政务同步建设相配套的数字城建档案管理系统。数字城建档案管理系统的建设以“城市建设工程电子文件元数据”为基础，创建以电子文件全程管理为核心的数字城建档案管理信息系统，建立“开放城建档案模型（OUCAIS）”，确保建设工程电子文件的真实性、完整性和长期可用性。主要建设内容包括重点建设具有交互功能的电子文件中心和具有基础地位的城建档案核心数据库；建立一个服务于数字城建档案管理系统的基础设施平台；建立以建设工程管理、业务办公和信息服务为主要内容的技术先进、结构合理功能齐全的数字城建档案管理系统；建立健全信息化标准体系和内外网络安全体系；稳步推进馆藏档案的数字化，工程档案接收电子化，大力开展数据资源建设。利用电子政务平台、门户网站积极开展“政务公开”和“网上办事”，实现公开现行文件和档案信息网上查询服务。通过海口市数字城建档案管理系统的建设积极推进海口市城建档案信息化工作，形成完善的城建档案信息化体系，全面提高海口市城建档案工作水平，最大限度地满足海口市城市规划、建设、管理和社会对城建档案信息的需要，为海南“信息智能岛”建设提供基础平台和数据资源。

## 4.建设内容

海口市城建档案信息化项目是实现档案数字信息资源的建设。海口市城建档案馆信息化建设是一个以档案信息资源库建设为核心，以信息技术应用为手段，以网络建设为基础的系统工程。城建档案信息化项目建设涉及数字资源建设、网络建设和应用系统开发等各个方面。该项目主要包括以下内容：

（1）局域网业务平台的建设，含软硬件及配套设备的建设；

（2）互联网业务平台的建设，应用系统购买并部署在南海云互联网上，购租用南海云资源的方式；

（3）海口市馆藏城建档案的整理及数字化服务；

（4）海口市城建档案馆信息化标准规范制定。

海口市城建档案馆信息化建设项目（三次招标）系统总体架构包括用户层、应用层、业务支撑层、数据层和基础设施层，其中应用层根据业务建设实际情况分为局域网档案服务平台、互联网档案服务平台二部分，分别部署在局域网和互联网网络平台上。



（l)用户层

用户层主要包括系统管理员、档案馆工作人员、建设单位、监理单位等、档案中介机构、政府机关用户等。用户层提供良好的人机交互界面和在线帮助功能。

（2）应用层

基础应用主要包括局域网业务平台：企业报送接收、城建档案整理编目、城建声像档案管理、档案数字化加工系统、库房管理、编研管理、档案查询、利用管理与自助查档、电子文件管理控制系统、城建档案离线备份等功能。

互联网业务平台包括：对外综合服务系统及企业城建档案制作系统。

（3）业务支撑层

借助应用支撑软件提供应用服务。

（4）数据层

在数据层，在局域网建设城建档案数据资源库、声像档案数据资源库、目录中心数据库、企业报送资料库等。

（5）基础设施层

基础设施是海口市城建档案信息系统运行的物理基础，分为软件支撑环境和硬件支撑环境。

硬件支撑环境：搭建中心服务器、存储、交换机、终端设备等硬件平台，满足基于网络的各项应用的支撑需求。

软件支撑环境：操作系统、数据库系统等其他配套支撑应用欤件等。

（6）标准规范

标准规范体系是系统正常运行的重要保障，包含了两方面的含义：数据标准化和管理标准化。数据标准化是指针对相关业务数据标准化体系的建立；管理标准化是指制定各个相关负责主体的工作规范、考核标准等以健全日常工作体系。

（7）安全体系

在平台建设过程中，需要充分考虑各层次的安全措施和安全技术手段，通过软硬件技术和安全管理手段以保证系统在安全稳定的环境中运行。通过统一授权管理、数据加密、权限控制等安全机制实现对数据和信息的合法化访问。

## 5.应用系统建设需求



### 5.1互联网业务平台



功能框构图

互联网业务平台主要分为对外综合服务系统和企业城建档案制作。

#### 5.1.1对外综合服务系统

对外综合服务系统将依托现有海口市政府网、海口市住房和城乡建设局二级子站，是基于互联网展示城建档案馆对外的服务与形象窗口，是互联网络上的独立的服务信息平台，本次对外综合服务将在现有栏目文章发布基础上重点扩充在线查档、预约查档、目录中心、档案征集等功能，同时亦可与海口市政府服务网上办事大厅用户体系进行统一验证。将业务系统中可对外信息公开部分自动对接到网站上，即一方面，城建档案馆可通过门户网站发布档案数据信息、照片、音视频文件，以图片、文字或数子数据格式对外提供利用；另一方面，社会相关单位通过网站远程上传数据资源给城建档案馆。

* 用户实名注册

考虑与海口市政府服务网实名用户体系相结合，从海口市政府服务网调取用户信息，自动关联实名认证，进入在线自助查询系统进行查询。

未经实名认证的用户需提供相关证件上传，注册后方可进行档案查询。

* 档案查询

按照工程名称、建设单位、规划许可证、施工地点等查询条件进行工程信息的查询，后台对提供的查询结果自动关联工程。并推送到用户进行详细查询。

其中，可以按照用户类型分（建设单位、行政管理单位、公检法单位、业务委员会、律师、研究查考、个人、其他）不同用户、不同的查询权限进行查询。

* 档案预约

对查档用户提供预约服务，在登记完预约查询信息后，按照工程信息查询结果自动关联工程，同时系统自动发送短信或微信信息给用户（查档预约号）。告知预约查询告知信息时限。同时后台对查询信息关联工程。以方便预约用户前来

查档资料修改：查档用户如预约且在未收到告知信息期间，可根据自身账户信息登入修改查档资料信息

* 目录中心

可将海口市城建档案馆馆藏档案目录数据定期更新到网站上以供社会大众及兄弟单位确定档案在馆状态。

* 信息处理

线查档信息提交完成后，自动给管理部人员发一条查档信息（绑定工作人员手机）。馆内工作人员登录网站后台，可以处理查档用户预约的查档信息。后台界面上，可以看到前面查档者所上传和填写的所有资料。

* 短信服务

根据预约信息，通过馆内城建档案管理系统查询档案是否在馆，并确认查档者的身份信息是否合格，给予回复信息，系统自动给用户（邮箱或短信）信息。

* 预约任务分配

任务自动分配。工作人员以自己的用户名和密码登录，后台有一个人员名单，任务按顺序自动分配到人。因为工作人员会有变动，系统管理员有权利修改这个名单。工作人员登录后台可以看到任务清单：分配给该位工作人员的查档任务，查档表。

* 操作日志

系统安全日志。工作人员可调取每一次操作（包括用户、工作人员查档、利用）的记录，进展记录。

* 工程统计

后台除了显示前台显示的登记表内容，还要新增工程统计功能。管理员在后台对每个查档人所查的工程进行统计（此部分是管理员查询后将所得数据填到网站后台保存以便自己以后统计工作量）。主要统计的内容有：文字页数、图纸张数、总页数。

#### 5.1.2企业城建档案制作

建设工程资料收集与跟踪管理的功能设计是通过互联网络，及时掌握建设、监理单位和施工单位工程文件的形成、收集、管理等情况，以达到促进和加强全市建设工程文件日常管理的目的，同时逐步实现城建档案管理“四个同步”，即:建设工程进度与工程资料形成同步、工程资料管理与工程档案管理同步、纸质与电子档案双套同步、档案归档与档案信息资源建设同步。同时推动城建档案馆与建设系统其它部门之间的互联互通，城建档案数据共享，全力服务“最多跑一次”改革。

系统主要功能模块包括：

* 工程（项目）注册与注册确认

（一）工程（项目）注册

（1）建设单位在线注册项目信息，上传相关证明文件

（2）注册完成生成“建设工程档案报送责任书”，建设单位可线下盖章或在线电子签章，进行工程档案报送责任确认；

（3）注册时，支持填写该项目负责人、法人、联系方式等；

（4）注册时，需认真阅读免责条款，同意后保存注册申请完成，等待审核。

（二）报建确认和任务分配

（1）城建档案馆人员受理核验项目信息，项目信息如真实有效存在的给予报建确认；

（2）档案馆报建确认模块检查报送责任书，无问题后在线审核确认，将该责任书电子文件放入工程归档指定目录下；

（3）确认后的工程，分配给业务人员进行后续跟踪指导；

（三）账号确认与单位人员管理

（1）账号确认：城建档案馆依据文件对申请注册的工程审核通过之后，自动以微信、短信的方式通知建设单位审核结果并确认建设单位登录账号；

（2）项目参与单位与人员管理：

工程注册一旦确认将由建设单位给承担该工程的施工单位、监理单位等单位发放登录系统的账号，授权使用系统进行文件登记等工作。

* 文件登记

建设单位作为单位工程文件归档的责任单位，组织监理、施工单位按照建设工程归档范围，在建设工程资料收集与跟踪管理中完成文件登记；主要包括：

（1）建设单位、监理、施工单位只需按照工程进度依次著录归档目录下文件级信息，并支持扫描的电子文件、声像文件的上传挂接，工程图纸支持电子档、扫描件两种上传方式；

（2）系统内置线上交流平台，支持线上实时交流，实现即时的在线咨询与跟踪指导；

（3）工程文件登记完成后，需由建设单位在线提交档案预验收申请；

（4）文件登记时在线系统提供在线电子文件上传、PDF格式自动转换功能，上传与PDF转换是否成功以文件登记的条目是否已经生成上传页数为标识；

（5）档案馆业务指导员可随时查看项目动态，掌握新增工程文件登记的情况。

* 预验收

建设单位检查施工、监理单位文件登记符合要求后，成功将该单位工程文件登记的结果“提交”到下一流程的操作，即完成了预验收申请，此时数据已不能再进行修改；主要包括：

（1）申请对工程文件归档范围、电子文件的质量和声像资料的预验收；

（2）系统内置预验收申请业务流程及《预验收意见书》表格等功能。

（3）提供对已经登记建设、监理、施工文件目录和电子文件合规性检查功能，业务指导人员根据检查情况给反馈整改意见；

（4）预验收通过后时，系统可在线生成预验收意见书；

（5）预验收不通过时，将该单位工程退回文件登记流程，并在线反馈预验收意见及问题由到建设单位组织整改；

（6）建设单位修改后的有关内容具备记录及颜色区分功能；

（7）支持已登记文件（包括声像文件），预验收通过、再次提交、不通过信息同窗显示，按颜色区分；

（8）电子文件和声像文件在线查看功能；

（9）检查通过后，将已经预验收通过的条目数据锁定，终止文件填报单位修改权限。

* 整理组卷

对已经预验收审查合格的电子文件进行分类组卷，形成纸质文件归档管理的案卷，生成案卷封面、卷内目录、备考表。

主要包括：

（1）按建设、监理、施工单位进行分别组卷，案卷厚度按照档案馆管理习惯以页数量来确定，通过设定最大页数来实现。支持指定卷拆卷、支持预设装盒规则、支持预设组卷规则（不能跨类别组卷）等功能；

（2）案卷各类信息录入；

（3）支持组卷完成后可拆卷功能；

（4）具有特殊授权的操作人员可通过案卷补卷进行修改。

* 档案接收

建设单位在线提交接收申请，档案馆于接收日对案卷进行接收并打印接收凭证，主要包括：

（1）支持整理好的工程案卷信息列表显示并接收；

（2）按比例抽检合格后，确认接收并打印接收凭证；

（3）城建档案馆对从接收环节移交的工程案卷进行审核，并记录审核情况。

* 档案归档

建设单位以在线方式提交移交申请，档案馆工作人员在接收到建设单位的纸质档案，审核通过后发《工程档案接收证明书》和移交清单，并将在线工程文件打包通过摆渡方式移交进局域网业务平台。

* 工程跟踪管理

工程跟踪管理包括工程审查进度跟踪以及文件收集进度跟踪，支持按百分比、进度条等显示跟踪进度情况的功能。

* 档案查询

建设单位可通过系统查询已办理归档移交的工程档案信息。主要包括：

（1）支持建设工程（房屋建筑工程类、市政设施工程类、城市管线工程类）按工程级、案卷级、文件级查询；

（2）提供查询条件查询出相关的工程。

* 统计报表

系统提供对系统发放的责任书、认可证、证明书等进行分类统计。

* 信息管理

支持建设单位自身涉及的工程项目参与方监理、施工单位登录系统发放账号管理。主要包括：

（1）新增工程所关联的监理、施工单位信息；

（2）提供施工、监理单位登录账号密码的设置；

（3）支持建设单位将工程信息共享授权于外协单位。

* 系统管理

系统管理包括系统的用户管理、权限管理、流程管理、字典管理及日志管理。主要包括：业务用户管理、档案馆用户管理、机构管理、角色管理、个人资料管理、模块管理、权限管理、流程管理、归档目录管理、数据字典管理、系统操作指引、系统操作日志、文件转换日志等功能。

* 住建局业务系统同步功能

通过与海口市住建局业务系统进行对接，企业工程信息报建可在局业务管理系统中施工许可证发放后进行信息交互，获得业务系统中工程信息。同步数据拟采用WebService技术进行交互。

* 企业信用案例归集同步

在企业归档移交过程中，如存在竣工后指定期限内缓交、拒交或移交的档案的不合格的企业，城建档案馆经多次督办或催缴仍不执行的，城建档案馆可通过互联网业务平台与海南自贸试验区信用信息共享平台进行对接，提供违规企业案例及信息，为信用信息共享平台提供信用数据。

### 5.2局域网业务平台

局域网业务平台规范城建档案管理的工作流程与组织方法，实现各种载体的城建档案管理过程中各个关键环节的集中、协调、无缝管理与动态监控，即实现建设工程的业务指导、档案收集与移交、档案整理、编目、统计、鉴定、保管、档案查询、档案编研等档案管理全过程的计算机集成化管理。



功能框构图

局域网业务平台主要功能包括：企业报送接收、城建档案整理编目、城建声像档案管理、数字化加工系统、库房管理、编研管理、档案查询、利用管理与自助查档、统计分析、电子文件管理控制系统、城建档案离线备份系统、系统管理及统一授权。

#### 5.2.1企业报送接收

基于XML的电子文件接收系统是本项目的重要组成部分。电子文件数据接收系统的建设目的，就是按照电子文件元数据标准，接收各单位向城建档案馆及时提交办理完毕的建设工程电子文件，并保证电子文件在传输过程中的安全性和时效性。

基于XML的电子文件接收平台是一个跨单位、跨部门的以XML技术为核心的电子文件接收平台，依托CA认证、数字签名、传输加密等技术，实现安全可靠的电子文件提交信息包（SIP）的接收。

#### 5.2.2城建档案整理编目

系统实现了建设工程档案、业务档案、通用档案的进一步整理与著录、扫描、著录与整理审核、装盒、标引、上架入库、鉴定（销毁）等一体化、流程化管理；提供了建立各类目录（帐册）、各类工作统计，通过流程化管理、岗位职责明确，特别是加强了档案上架入库锁定功能、和特殊权限补卷功能，进一步保证了城建档案信息资源的数据质量。

主要功能包括：

* 整理分配：提供档案进一步整理工作的内部分配功能；
* 项目管理：可以汇总大项目，即将房屋建筑、市政、管线等相关工程汇总为项目，建立项目档案，同时也可以将规划等业务档案进行项目关联，实现项目从立项开始的项目生命周期的信息汇总管理；
* 档案著录：按照不同档案类别进行档案信息的著录，包括工程级、案卷级、文件级信息的著录，不同类别的档案著录专业记载项不同。著录工作完成后系统自动生成卷内封皮、卷内目录、脊背、备考表等；同时提供高度安全的体系结构，提供严格的管理权限功能，如分配的工程只能自己修改。
* 扫描：著录完成的数据能够进入扫描环节进行扫描，区分扫描件和非扫描件，原件及复印件。同时能够调用扫描插件进行扫描，扫描后可导入上传到服务器。支持原件、PDF双套电子文件格式。
* 审核：系统加强了审核功能，提供审核意见，审核退回再整理，目的是为了保证数据质量；
* 标引：档号的处理能够按照规则自动生成不同流水方式的档号，并具有档号标引分类、总登记号自动（手工）发放及著录词典管理的功能；
* 盒管理：支持档案盒管理，支持一盒一卷、一盒多卷、拼盒多种装盒方式。支持按照盒打印脊背。
* 动态跟踪：支持待办工程信息跟踪查询。查询结果可生成输出到EXCEL功能，利于自行编辑、打印。

#### 5.2.3城建声像档案管理

实现对不同介质存储多媒体信息进行采集转制，最终形成支持流媒体播放的储存格式，具有对声像信息文件的编辑处理、合成等功能，声像档案条目信息著录，声像文件的导入及相关工程档案的关联及声像输出等各种档案管理功能，声像档案在线播放时，减少用户查看时的等待时间，提供多种检索方式，从不同角度满足用户对声像档案信息的检索，并记录用户的查阅查阅档案申请信息。具有高度安全的体系结构，设有严格的管理权限，数据操作与查询权限界定针对每个模块。主要功能包括

* 照片档案：

1）、系统通过高度的智能识别，实现建设工程档案与建设工程照片档案无缝关联，实现了照片事件（照片组）、组内单张照片以及照片电子文件浏览的集成化著录与管理；

2）、系统以电子文件为管理单位；本系统支持照片的批量导入功能，同时系统提供自动建立照片电子文件标引及存放路径；

3）、在著录过程中，系统记录照片元数据，提供照片元数据查询功能；所有的著录内容（包括备注）都可以方便的进行模糊或精确查询；

4）、系统实现了按工程、照片组、单张照片多种检索方式，符合查找条件照片可以实现以缩略图多张显示，以幻灯片自动播放，从而快速找到特定的照片；

5）、具有高度安全的体系结构，设有严格的管理权限，数据操作与查询权限界定针对每个模块；

6）、提供照片档案的动态统计信息及制作照片档案馆藏手检工具功能；

7）、可以灵活导进、导出数据及照片，用于交流或专题编纂；

8）、提供照片自动或手动添加水印功能，支持照片的格式、缩略图大小尺寸转换。

* 录像档案：

1）、系统通过高度的智能识别，实现建设工程档案与建设工程录像档案无缝关联，实现录像片段以及电子文件浏览的集成化著录与管理；

2）、系统以电子文件为管理单位；本系统支持录像格式的转换及上传、批量导入功能；支持录像缩略图大小尺寸自动转换；提供自动建立录像电子文件标引及存放路径；

3）、系统实现按工程、录像片段多种检索方式，所有的著录内容（包括备注）都可以方便的进行模糊或精确查询；符合查找条件录像可以实现以缩略图显示，并播放；

4）、具有高度安全的体系结构，设有严格的管理权限，数据操作与查询权限界定针对每个模块等等功能；

5）、提供录像档案的动态统计信息及制作录像档案馆藏手检工具功能。

* 光盘档案

提供光盘档案的著录、管理功能，支持光盘关联工程信息、声像档案信息以及光盘的编号及存放位置。

* 综合查询

提供照片、录像、光盘等信息的多条件查询，查询样式多样化，支持幻灯片、缩略图及结果的二次查询等功能。

* 馆藏目录

提供照片、录像、光盘按照标准规范制作手检目录功能。

#### 5.2.4数字化加工系统

馆藏档案数字化加工系统是“城建档案数字化”建设工程的重要组成部分，

应用系统主要包括：

（1）提供一套完整的，高效的数字化加工质量控制管理方案，使加工过程科学化、规范化、标准化，同时确保安全性。档案数字化加工的主要流程包括：工位设置、库房调卷、档案整理（拆/分卷）、任务分配、档案扫描、影像文件处理、质量审核、数据封装和分级存储、档案归还入库等。

（2）系统支持影像扫描和操作功能：支持影像顺序、插入、替换、影像剪切、缩放、移动、删除、任意角度旋转、导入、导出、格式转换等功能。

（3）系统支持各种影像优化和处理功能：支持影像消蓝、去污、纠斜、去折痕、合并、去噪、纠偏、去黑边、去装订孔、裁剪、框内框外清除等优化功能。

（4）档案扫描图像的质量检查和修正处理

扫描操作人员扫描结束后，支持质检人员应对档案扫描图像的质量进行检查，保证图像与档案原件一致、端正、整洁、清晰、无黑边或白边，图像倾斜度不大于1度，对图像中的污点进行清除(不得对图像本身内容进行修改)，当发现图像折叠、变形、不清晰时必须对档案重新扫描。档案扫描完成时，至少经过两次检查后，在保证图像质量和数据正确。

（6）支持影像优化的手动处理、自动批量处理、扫描同步处理。根据电子文档本身的特性，实现自动挂接、挂接结果检查并能生成检查报告，自动建立检索目录。

（7）系统提供数字化加工各业务环节的工作量统计，统计实现按人、按时间段对于调档、扫描、修图、审核、还档等工作量的动态统计。

（8）系统支持按工程、按扫描件规格等的动态统计功能。

#### 5.2.5库房管理

支持多库存、跨地域的分布式管理。制定统一编排库、列（排）、节（架）、层。主要功能包括：

上架管理：按照统一上架规则，自动识别脊背宽度进行上架，只需设置上架起始值，自动顺序排架，满架后自动

下架管理：从库房进行下架，支持单盒下架和批量下架

库房状况：提供库房排架情况统一查询。

投药管理：投药情况记录。

温湿度管理：库房温湿度情况登记。。

#### 5.2.6编研管理

支持灵活的定制档案编研的类型。系统提供电子档案的信息编研自动核查功能，以方便档案管理员对档案进行监督检查。

主要功能包括：

* 工程总目录：按照标准规范要求生成工程手检总目录
* 工程级分类目录：按照标准规范要求生成分类工程手检目录
* 案卷总目录：按照标准规范要求生成案卷手检总目
* 案卷分类目录：按照标准规范要求生成分类案卷手检总目
* 大事记：城建档案馆大事记登记。
* 文件汇编：城建档案馆文件信息汇编登记。
* 年鉴：年鉴信息登记。

#### 5.2.7档案查询

以全新的数字资源检索模试设计，支持多种查询方式，包括条件查询、关联查询、跨类查询、二次查询等功能。

举例：可以通过分类、年度、区域、工程名称、地点等多种条件进行查询、统计、分析。

* 分级查询：支持项目级查询、工程级查询、案卷级查询、文件级查询多种查询方式。
* 城建档案检索平台：支持分区域、年度、分类及任意条件（包括跨表信息）自定组合查询及结果的二次查询。

由于电子文件具有一定的密级性和敏感性，要求对文件的检索查询服务系统提供了有严格的权限控制，对文件的权限控制具体到每份文件本身，保障无相关权限的人员不能查阅到不应阅读的电子文件。

#### 5.2.8利用管理与自助查档

* 调阅管理

系统是城建档案馆为方便社会大众查档设计的查询系统，将借鉴图书馆自助查询系统运作方式，结合城建档案自身特性，如内容需经鉴定密级后授权公开，需要对查档人员身份进行记录核实等。因此自助查询系统将具备以下功能：

查档人员自动登记功能：查档人员在进行自助查档操作前需先使用二代身份证在身份证阅读器上登记个人身份信息，阅读器识别出正确查档人员信息后方可进行档案信息查询。自助查档功能：查档人员登录查档平台后，将具有档案信息检索、阅览、借还等功能并能够与档案管理数据共享对接。档案信息查阅可分为开放档案和控制档案信息查阅两部分，开放档案信息阅览，查档者可以自由阅读档案全部信息不受任何限制；控制档案信息阅览，查档者只能通过档案的部分信息，如需进行工程详细信息或电子文件阅读需要查档者向工作人员提出申请，待审批后方可到指定地点或指定电脑进行阅读和打印，阅读和打印的内容限制在经审批后的档案。

利用输出功能：查询到结果后，查档人员可根据预设的权限导出电子文件或直接在配置了打印机的电脑打印电子文件利用。

查询平台授权系统：对公众查档人员查询的数据进行过滤和授权设置。可预设查档人员数据查询范围（如按照密级、保管期限、业务类别，档案分类等）、利用输出权限（如数据导出为EXCEL,电子文件打印、电子文件导出、电子文件是否增加水印等）。

* 利用反馈

查询人员利用完毕后可对利用效果进行登记和评价。

#### 5.2.9城市建设信息统计分析

* 馆藏档案统计

包括馆藏数量统计、各阶段工作量的统计、档案利用情况统计。而且系统不仅仅局限于表层档案信息的开发，还可以挖掘城建档案中深层次的内容信息。

统计的内容涵盖馆藏档案的各个方面，统计表格式样应灵活，便于导入，导出，易管理，易更新。

* 档案利用工作统计
* 利用自定义统计分析：可通过自由设置统计的X轴、Y轴参数，以及统计条件，生成需要的档案利用统计报表，统计每种利用目的查阅人数分布情况。
* 利用单位类型分布统计：分析年度各单位类型查阅人次分布占比情况。
* 利用统计分析：可按年度、月度、指定时间段、查阅类型，统计对应的单位利用卷次、个人利用卷次、各 类型纸张数量等，用于获取上报至主管部门的数据。
* 利用统计增长/同比分析：可以通过利用人次/利用案卷数量的增量情况，来分析整个档案馆一段时期内对外服务的情 况、社会对档案的利用情况。
* 库房管理动态统计
* 馆藏统计：可按年度、月度、指定时间段，并可按需选择档案分类，统计馆藏档案的增长、分布情况 （用地规划数量、工程规划数量、项目数量、单位工程数量、案卷数量、文件数量、文件 页数、图纸张数、照片数量等）。
* 库房统计：统计当前各库房整体情况、年度库房增量、库房使用占比情况，通过分析结果，库房管理 人员可以分析是否需要扩充，未来几年需要使用多少库房。

#### 5.2.10电子文件管理、控制系统

* 质检：提供电子文件质量检测功能，自动检查电子文件的大小、分辨率等各种计算机可自动识别校对的元素。
* 接收：用于接收通过质检审核的电子文件。捕获电子文件及相应元数据，即捕获电子文件及电子文件的背景信息、结构信息；
* 查询：信息检索分类检索包含导出功能，可按工程查询、元数据查询、模糊查询。
* 分发利用：提供电子文件授权分发利用功能。
* 统计：提供电子文件质检、接收、分发利用等数据的统计。

#### 5.2.11城建档案离线备份系统

海口市城建档案馆建立离线数据级容灾备份系统。通过蓝光光盘在异地省城建档案馆建立一份城建档案结构化和非结构化的资源，以数据资源复制的方式保证数据的安全性，当本地工作系统出现不可恢复的物理故障时，容灾系统提供可用的数据。

因为数据级容灾是容灾的基础形式，由于只需要考虑数据的复制和存放，不需要考虑备用系统，实现起来相对简单，投资也较少。数据级容灾备份将支持：在线模式与离线模式；远程数据复制技术；同步与异步容灾。

城建档案离线蓝光光盘备份系统以各类业务系统产生的电子数据、电子文件、城建档案的物理归档、离线长期保存为主要目的，实现规范的数据迁移、档案级光盘刻录、盘面印刷并提供光盘数据检索浏览。离线备份系统软件主要功能有：

* 数据备份

（1）应按《城市建设档案著录规范》(GB/T50323 -2001)、《建设工程文件归档规范》(GB/T50328-2018)、《建设电子文件与电子档案管理规范》（CJJ/T 117-2007）、《城建电子档案元数据标准》（CJJ/T 187-2012）等电子档案归档标准建立验证模板，验证接收的数据；

（2）应支持单个或多个工程选择生成发布方案，进行方案的内容的设置和管理功能；支持发布方案的时间、发布人、发布内容、发布用途、用户单位名称等管理。信息包以建设工程元数据为基础，以XML方式发布。

* 数据刻录

（1）电子档案数据的导入、处理和检验；电子档案数据的迁移，将业务系统的数据完整、准确、有效地迁移到光盘上；光盘的制作，确保光盘制作后的物理指标符合归档光盘的要求，即可以生成长期保存的归档光盘；光盘制作自动化，在保障数据迁移质量的同时，提高光盘制作的工作效率和成品率，降低制作成本。

（2）应支持将电子档案与说明文件、目录文件、其他文件夹进行关联，利用XML格式形成电子档案信息包，并组成制作文件（文件夹），为制作做准备；

* 发布日志

 制作完成光盘自带光盘浏览器，可以按照工程、案卷、文件、电子文件阅读光盘内容，系统能够查询发布工程日志。

* 分盘日志

应根据数据类型、文件类型、时间等自定义建立分盘规则，实现BD自动分盘和人工分盘；

配套离线备份硬件设备：

1.智能控制器

应采用专用的工业控制主板，内置含1个BD档案级刻录光驱，可完成档案级光盘刻录工作。

2、档案级光盘盘面打印机

采用喷墨可打印盘面打印技术； 盘面印刷分辨率≥4800dpi

一个盘面打印机，8秒盘面高速打印

一个智能机械手

2个光盘驱动器

进盘槽100张出盘槽100张，usb3.0接口

配内部照明系统、具备自动纠错功能

支持网络工作及数据流技术

#### 5.2.12系统管理及统一授权

* 系统维护

系统维护主要包括系统的统一授权、系统日志管理、各类代码库管理、数据字典管理、分类体系管理等等。

系统日志管理要求必须记录用户对系统所做过的操作，系统日志中要记录用户名、访问的模块名、登录的IP地址、进入时间、离开时间、以及该用户的读写权限。由于日志的数据比较多，可以由管理员进行数据的删除。

系统日志管理提供独立于操作系统的电子文件、档案查询日志记录功能，包括上机人姓名、访问时间(年月日时分)、所用微机编号、

查询内容、利用方式(阅读、修改、拷贝、打印)，并提供详情查询功能。日志文件保存时间不少于两个月，需长期保存的日志文件可以自动转存备份。

* 统一授权

统一授权要求系统具有强大的权限体系划分体系，主要包括角色管理、区县机构管理、用户管理、权限管理、系统功能权限的设置等。

系统支持根据用户与角色来分配数据访问题的权限。

a.数据访问权限，包括工程、案卷、文件的条目信息的数据访问权限设置；

b.档案、文件权限

档案权限是用来建立档案利用用户对具体档案库的著录项/条目/原文的查看权限。根据密级、类别等对条目/原文权限包括读写目录、只读目录、只读原文、读写原文、禁读原文，打印等。

受控文件，用户设置档案文件状态为受控，此类文件将不参加权限体系，任何用户都必须通过借阅/审批机制进行浏览。

开放文件，用户设置档案文件状态为开放，此类文件将不参加权限体系，任何用户都能直接进行浏览。

记录集/原文集权限的定义使利用人受到更加严格的权限控制。

#### 5.2.13数据迁移

目前，城建档案馆现有档案系统历史老数据及电子文件、照片档案、录像档案等约4T数据。该城建档案管理系统按照城建档案管理方法共分为18大类，著录层级分为项目级6920个、工程级5679个、案卷级147401个和文件级1471657个，需提供完整解决方案，将数据迁移到新的系统，迁移后的数据完全满足应用系统的需要。

### 5.3软件功能模块清单

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **名 称** | **子系统** | **模 块** | **备注** |
| 1 | 互联网业务平台 | 对外综合服务系统 | 用户实名注册 |  |
| 档案查询 |  |
| 档案预约 |  |
| 目录中心 |  |
| 信息处理 |  |
| 短信服务 |  |
| 预约任务分配 |  |
| 操作日志 |  |
| 工程统计 | 约 1-2 个统计 |
| 企业城建档案制作 | 工程注册与注册确认 |  |
| 文件登记 |  |
| 预验收 |  |
| 整理组卷 |  |
| 档案接收 |  |
| 档案归档 |  |
| 工程跟踪管理 |  |
| 档案查询 | 约 10-15 个查询界面或功能 |
| 统计报表 | 约 10-15 个统计报表 |
| 信息管理 | 约 10 个信息管理子模块 |
| 系统管理 | 约 15 个系统配置子模块 |
| 信息资源共享对接 | 与海口市住建局业务系统对接及共享 |  |
| 企业信用案例归集同步 |  |
| **2** | 局域网业务平台 | 企业报送接收 | 企业报送接收 |  |
| 城建档案整理编目 | 整理分配 |  |
| 项目管理 |  |
| 档案著录 |  |
| 扫描 |  |
| 审核 |  |
| 标引 |  |
| 盒管理 |  |
| 动态跟踪 |  |
| 城建声像档管理 | 照片档案 |  |
| 录像档案 |  |
| 光盘档案 |  |
| 综合查询 |  |
| 馆藏目录 |  |
| 馆藏档案数字化加工系统 | 加工扫描插件 |  |
| 库房管理 | 上架管理 |  |
| 下架管理 |  |
| 库房状况 |  |
| 投药管理 |  |
| 温湿度管理 |  |
| 编研管理 | 工程总目录 |  |
| 工程级分类目录 |  |
| 案卷总目录 |  |
| 案卷分类目录 |  |
| 大事记 |  |
| 文件汇编 |  |
| 年鉴 |  |
| 档案查询 | 分级查询 | 4 项子模块，支持多条件、高级，授权查询。 |
| 城建档案检索平台 | 支持多条件、组合条件、跨表、多重组合查询。 |
| 利用管理与自助查档 | 调阅管理 | 支持对二代证、高拍仪设备信息采集 |
| 利用反馈 |  |
| 动态统计及城市建设信息统计分析 | 馆藏档案统计 | 约 10 项左右统计表 |
| 库房管理动态统计 | 约 10 项左右统计表 |
| 档案利用工作统计 | 约 10 项左右统计表 |
| 电子文件管理控制系统 | 质检 |  |
| 接收 |  |
| 查询 |  |
| 分发利用 |  |
| 统计 |  |
| 城建档案离线备份系统 | 数据备份 |  |
| 数据刻录 |  |
| 发布日志 |  |
| 分盘日志 |  |
| 系统维护及统一授权 | 系统维护 |  |
| 统一授权 |  |
| 数据迁移 | 数据迁移 |  |

## 6.海口市馆藏城建档案的整理及数字化外包服务需求

截止 2018 年，现有馆藏档案存量为 147646 卷，其中工程档案 129070 卷，约文字页 1678 万页、图纸 35 万张。业务档案 18576 卷，文字 223 万页。依据档案利用率情况，拟对文字页中 40%进行扫描，约为 760.4 万页，图纸按 60%进行扫描，约 21 万张。本项目中的整理及数字化采用外包服务方式，因馆内场地有限，服务场地、服务设备及所需耗材等均由服务外包公司提供。服务工作主要涵盖了目录著录、拆装整理、扫描与图像处理、保存格式存储、文件目录与全文的挂接、质检、后期整理等重要环节。流程如下：



### 6.1各工作环节要求

1．调档：填写调档登记表，交由采购方库房人员签字审核。库房人员清点档案数量，经双方审核无误后，与中标方人员做好档案交接手续，将档案正式移交给服务人员。

2．整理拆卷：按档案扫描的要求，对档案进行拆卷。拆卷时应注意保护档案不受损害，如遇到档案纸张质地脆弱，不适合反复拆装的档案，应采用不拆卷扫描设备和方式进行扫描。

3. 著录：文件著录准确度要达到 99%。对案卷目录有不准确或错漏的，要求根据文件内容进行重新修改提炼，要求符合国家《纸质档案著录规则》要求。

应根据采购方现有城建档案管理系统信息管理方式规范档案中的目录内容 并建立条目数据，通过著录的方式建立档案的工程级、案卷级、文件级条目，应按照《城建电子档案元数据标准》建库，每个条目数据包括项目信息、工程信息、案卷信息、文件信息约 150 个著录项，著录过程中同时需采集工程的物理空间坐标点。

工程级著录主要内容包括：

工程名称、工程地址（所属区域、街道名称、号码）、责任者项（建设单位、立项批准单位、设计单位、勘察单位、监理单位、施工单位）、主题词、档号、总卷数、文件材料卷数、图样材料卷数、文件材料页数、图样材料页数、文字材料页数、照片张数，进馆日期、移交单位、专业记载项等

房屋建筑工程专业记载项著录下列内容：1）建筑面积，2）高度，3）层数，4）结构类型，5）开工时间，6）竣工时间，7）总用地面积，8）总建筑面积，9）幢数，10）工程预算，11）工程决算。

市政基础设施工程专业记载项著录下列内容：1）长度，2）宽度，3）高度，4）跨径，5）结构类型，6）孔数，7）级别，8）荷载，9）净空，10）开工时间，11）竣工时间，12）总用地面积，13）总建筑面积，14）总长度，15）工程预算，16）工程决算。

城市管线工程专业记载项著录下列内容：1）长度，2）规格，3）材质，4）荷载，5）起点，6）止点，7）总长度，8）开工时间，9）竣工时间，10）工程预算，11）工程决算。

案卷级著录主要内容包括：

案卷题名、编制单位、编制时间、保管期限、密级、案卷类型、案卷的公分数、主题词、总登记号、档号、备注、立卷日期、审核日期、立卷人、审核人、文件材料页数、图样材料页数、文字材料页数、照片张数，存放位置等。

文件级著录主要内容包括：

文件题名、责任者、文件编号、形成日期、页次、主题词、序号、档号、文件材料页数、图样材料页数、文字材料页数、照片张数、规格、备注。

4. 扫描：采用部分抽扫方式，抽扫比例大约为总量 60%，应根据纸张质地、底色、薄厚程度等因素，设置最佳的扫描明暗度、对比度设置，保证原始扫描图像效果与原件吻合。为保证档案电子文件的清晰，原文原貌的特性，扫描分辨率不能低于 200DPI，对于案卷中出现字迹较小、较密集等情况，可将分辨率提高到 300DPI；扫描时，应根据纸张质地、底色、薄厚程度等因素，设置最佳的扫描明暗度、对比度设置，保证原始扫描图像效果与原件吻合；若采用平板进纸方式扫描，应尽量确保纸张扫描时放置端正，从而保证原始扫描图像无歪斜，减少后期处理可能带来的图像失真；为保证存储和使用，扫描图像使用通用格式，黑白二值档案使用 TIFF 图像格式、彩色档案使用 JPEG 图像格式。

5．图像处理：对扫描后形成的影像文件进行调整页边距、去污、旋转、纠斜等影像优化工作，保证处理后的影像清晰端正，且有效信息与档案资料完全一致。如方向不正确的图像应进行旋转还原，以符合阅读习惯；对图像页面中出现的影响图像质量的杂质如黑点、黑线、黑框、黑边等，应进行去污处理。处理过程中应遵循保持档案原貌的原则。

6.数据挂接：扫描图像文件应与城建档案馆的档案管理系统的目录数据进行挂接，城建档案管理系统由城建档案馆提供。制定符合城建档案馆目前使用的统一要求的，PDF 文件存放路径规则和文件命名规则，包括案卷级和文件级。（注：如没有目录，则需重新著录）

7.制作定时或实时文件的挂接工具：

1）要求记录挂接进度情况，成功和失败挂接目录数，并显示具体的失败目录和失败原因，如：缺少电子目录；电子文件命名与电子目录不匹配等常见错误提示以便修改或重新合并。

2）在挂接电子文件前，进行电子文件挂接包的整理，清除不符合挂接条件的电子文件。

3）对重复挂接情况的实时监控，选择挂接类型，如全覆盖挂接、增量挂接还是终止挂接等。

8. 数据质检：对扫描内容、录入的元数据的正确性进行核对。档案图像数字化后成品不能有偏斜、黑边、畸变、出现阴影，字迹不能有变形、模糊现象，若图像不符要求应重新扫描。档案扫描完成后，为确保数据挂接的正确性，应确保档案目录数据与档案扫描图像的一一对应，确保加工扫描成果在采购方所使用的档案管理系统中有效检索和显示。

9. 装订合卷。将档案扫描后，应按采购方要求重新装订、合卷、上架。遵循尽可能保持档案原貌的原则，对扫描后的档案进行装订。档案装订应按照历史档案原有的装订方向进行，不可更换装订的位置（如：改左装订为右装订）。对于装订时某些页面必须进行折叠的情况，应以尽可能地减少折痕数为原则，能不折叠就尽量不折叠。装订时不能压字，应注意保持档案的排列顺序不变，做到安全、准确、无遗漏。

10.数据验收入库：由采购方对扫描成果进行评审验收，评审验收项目包括图像内容、元数据是否正确、完整、准确，电子文件与档案实体是否一致等。采用抽样的方式，对每个批次抽验的比率不得低于 10％，每个批次的合格率必须在 99％以上，否则采购方将该批案卷全部退回给中标方重新检查修改，直到验收合格，由此造成的后果由中标方负责。

11.数据备份：及时对扫描数据进行备份。

12.数据成果管理：确保纸质档案扫描成果的安全、完整和长期可用。确保扫描后的电子文件可实现多层次的信息资源共享，可与现有的城建档案管理系统无缝衔接。

13.过程管理：在档案的清理、扫描、加工的各个环节均应进行详细的登记， 并及时整理、汇总，装订成册，在数字化工作完成的同时建立起完整、规范的记录。在档案的清理、整理、扫描、加工过程中，必须严格遵守采购方的相关档案管理制度，必须保守采购方档案的秘密，不得向任何其它公司或人员泄露档案信息。

### 6.2图像扫描标准

1．数字化处理具体要求：

1)对于各种来源的档案有相应解决方案保证影像顺序不错乱；

2)保证影像有高效压缩存储；

3)对文档影像页进行准确关联命名，不乱页、不倒页，目录结构包含档号信息；

4)对扫描的图像进行校正、切边、清边、消蓝、去污、硬件、手工去噪处理等技术处理，内容完整且版面、文字及线条清晰，无黑边、无杂点，图像保持水平，其倾斜度不得大于 1 度；

5)真实反映原始纸质资料上的信息；

6)尊重原稿件，不得随意添加图元，对有效信号不得有涂改现象；

7)对实物按原样装订按序上架，案卷页码不乱、不漏、不倒；

100%准确入库，99%原样装订。

2．文件技术指标

纸质文档经过扫描、图像处理后应达到以下要求：

1) 采用硬件去噪处理，文字及线条清晰；增加手工去污处理工序，消除明显的污斑；

2) 页面经过校正，保持水平，倾斜度不大于 1 度；

3)页边经过切除，消除黑边和白边；

4)尊重原稿件，不得随意添加图元，对有效信号不得有涂改现象；

5)对文档影像页进行准确关联命名，不乱页、不倒页，准确入库；

3. 工程图技术指标：根据档案工作对图档完整性、原始性要求高的特点，需要对不同类型的图档采用不同的扫描方式；

4. 蓝晒纸或彩色图档：采用 TIFF（或 JPG）格式彩色扫描，进行切边、象限校正、倾斜校正、色彩调整处理后成果应达到以下要求：

黑白扫描经过扫描仪硬件去噪处理； 图件经过倾斜校正, 图边经过切除；

图像页面清楚，文字及线条清晰，并已去除数字图像中的杂点、黑边等；数字图像经过自动倾斜校正或手动倾斜校正，保持水平，偏斜角度不大于 5度；

尊重原稿件，不得随意添加图元，对有效信号不得有涂改现象； 准确入库；

图像处理过程中进行彩色和黑白去黑边、去噪（杂点）、纠正页面（象限校正、倾斜校正）、还有重要的去除背景阴影、去线条、字底反色、去白页、去折纹、线条增强、页面补色、文本修正补字等影像处理技术。

### 6.3其他数字化加工要求

#### 6.3.1现场条件

因馆内场地有限，为保证数字化加工效率，中标供应商须自行提供合适场地进行数字化加工，数字化加工场地达到数字化加工安全要求。所产生的费用由中标供应商自行提供。

#### 6.3.2数字化加工验收要求

（1）中标供应商数据自检合格后，提交海口市城建档案馆验收。数据验收分批以5000页为单位，数据验收以抽检方式进行。中标供应商提交验收的数据不论涉及验收标准任何一条不合格的，全部发回中标供应商全面自检，中标供应商及时、无偿予以纠正后，再提交海口市城建档案馆验收。

（2）海口市城建档案馆对中标供应商目录与图像挂接完毕的数据进行验收。数据验收以抽检方式进行，抽检比例为10%，根据海口市城建档案馆提供的《档案数字化加工验收标准》进行检查， 要求档号、数据挂接准确率达到100%，其他项目合格率达到95%以上（含95%）予以验收通过，做好验收记录。抽检合格率在95%以下，提交验收数据全部发回中标供应商全面自检，直至达到验收要求。

（3）档案实体验收必须逐卷清点，按档案数量、文件状况、卷内文件页数与顺序、装订要求等进行检查，如发现档案丢失、损坏、圈划或涂改等将追究法律责任；顺序错误、装订不符要求、卷间文件颠倒等作为差错，合格率达到95%以上（含95%）予以验收通过。

#### 6.3.3数字化安全要求

（1）严格遵守《中华人民共和国档案法》、《保密法》及海口市城建档案馆的有关规定。本项目所有工作必须在海口市城建档案馆指定的场所内进行，确保加工场所的正常秩序和安全。不得损毁、丢失档案，如有违反，将依法追究法律责任。中标供应商应做到：

1）强化人员管理，所有人员持证上岗，并填写个人简历（附身份证复印件）交海口市城建档案馆审核保存，如有人员变动，应及时通知海口市城建档案馆并经其同意。

2）建立严格的保密制度，落实相关安全措施，加强管理，杜绝工作人员对档案及档案信息的私自复制行为。与项目工作人员签订保密协议，加强对工作人员的安全保密教育。

3）不同的工序之间要采取严格措施，杜绝泄密事故的发生。由于投标方过错导致档案资料及数据损毁或泄密的，投标方承担一切责任。

4）扫描加工场地需配备必要设施，确保档案原件和档案信息的安全和保密。 在工作场所建立监控系统，实时监控工作人员的操作过程，统一记录保存。

5）分批验收进行数据移交时，工作站上的数据必须在海口市城建档案馆工作人员的现场监督下销毁，同时移交该批次数字化加工的监管系统监控记录。

6）不得在工作场所使用与工作无关的任何电子设备。

7）加工过程安全要求：

①对服务器的操作有安全监管措施。

②USB端口封闭使用。

③提供的数字化加工软件需要有各操作均有日志记录：用户登录操作日志；用户文件传输操作日志；系统管理员操作日志；文件上传日志；网络访问日志等。

④按照既定规则、路径，自动备份目录数据、图像文件，并可进行数据库恢复。包括数据库增量备份、全库备份、制定时间自动备份、手动备份。

### 6.4数字化加工服务内容

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名 称 | 服务内容 | 单位 | 数量 | 备注 |
| 一 | 档案整理费 | 档案去尘、拆装卷、扫描区分、消毒 | 卷 | 147646 | 档案整理、著录、扫描费用需包含自带扫描加工设备及加工场地租赁费用 |
| 二 | 档案著录费用 | 项目级、工程级、案卷级、文件级信息及专业记载项著录、工程坐标点获取。 | 卷 | 147646 |
| 三 | 档案扫描 |  |  |  |
| 1 | 文字扫描 | A3/A4 幅面纸质文字数字化扫描 | 套 | 7604000 |
| 2 | 图纸扫描 | A0-A2 幅面图纸数字化扫描 | 张 | 210000 |

## 7.海口市城建档案信息化标准规范制定需求

近年来，住建部颁布了一系列的相关城建档案的国家级、行业标准，具体有：

1. 《城市建设档案著录规范(GB/T50323-2001)》；

2. 《建设工程文件归档规范(GB/T50328-2014)》及其2016年征求意见修改稿；

3. 《建筑工程资料管理规程(JGJ/T185-2009)》；

4. 《建设电子文件与电子档案管理规范(CJJ/T117-2017)》；

5. 《城市建设档案业务管理规范》（CJJ/T158-2011）；

6. 《城建电子档案元数据标准》（CJJ/T187-2012）；

7. 《城建档案分类大纲》。

本项目建设目标即是满足并实现以上这些行业标准，编制适合海口市城建档案馆的法规或标准规范，特别是推进城建档案规范管理，加大《建设电子文件与电子档案管理规范》、《建设工程文件归档规范》等标准规范的落地海口，推进城建档案规范化、标准化管理，主要包括：

| 序号 | 提交成果 | 备注 |
| --- | --- | --- |
| 1 | 建设工程档案指导与接收（验收）流程城建档案收集（接收）范围与内容： |  |
| 2 | 房屋建设工程档案收集（接收）范围与内容市政工程档案收集（接收）范围与内容地下管线工程档案收集（接收）范围与内容 | 在数字档案馆的环境下，收集（接收）范围与内容包括纸质与电子的，其中规划建设工程档案分别由建设单位、施工单位、监理单位、设计单位等收集范围及内容 |
| 3 | 城建档案著录细则（重点包括房屋建设工程、道路、园林等各类市政工程、地下管线工程、用地规划、工程规划等） | 著录细则，要求在城建档案国家标准的基础上扩展园区各类工程的工程扩展信息以及著录规范要求 |
| 4 | 城建档案密级与保管期限表 |  |
| 5 | 城建档案开放与控制细则 |  |
| 7 | 城建档案信息资源综合分析统计体系 |  |
| 8 | 馆藏城建档案数字化加工技术要求 |  |

## 8.局域网及互联网基础设施建设需求

### 8.1网络拓扑及设备需求清单

本期项目互联网平台部署在“南海云”机房，局域网业务部分放置在馆内机房。网络拓扑图如下：



|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 备注 | 单位 | 数量 |
| 一 | 软件 | 　 | 　 |  |
| 1 | windows2016 | windows server 2016 中文标准版5用户 | 套 | 3 |
| 2 | ORACLE数据库 | oracle 12C 标准版 1CPU，一套局域网、一套互联网 | 套 | 2 |
| 3 | 杀毒软件 | 　 | 套 | 1 |
| 4 | HA双机软件 | ROSE HA | 套 | 1 |
| 二 | 硬件 | 　 | 　 |  |
| 1 | 应用服务器 | 　 | 台 | 2 |
| 2 | 数据交互服务器 | 　 | 台 | 1 |
| 3 | 在线存储 | 　 | 台 | 1 |
| 4 | 在线备份 | 　 | 台 | 1 |
| 5 | 安全审计设备 | 　 | 台 | 1 |
| 6 | 核心交换机 | 　 | 台 | 1 |
| 7 | 接入交换机 | 　 | 台 | 1 |
| 8 | 防火墙 | 　 | 台 | 1 |
| 9 | UPS | 　 | 台 | 1 |
| 10 | 机柜及KVM | 　 | 套 | 2 |
| 11 | A3高速扫描仪 | 　 | 台 | 1 |
| 12 | 平板扫描仪 | 　 | 台 | 1 |
| 13 | A0工程扫描仪 | 　 | 台 | 1 |
| 14 | 查询一体机 | 　 | 台 | 1 |
| 15 | 服务场地监控设备 | 　 | 套 | 1 |
| 16 | 档案级光盘备份智能控制器 | 　 | 台 | 1 |
| 17 | 光盘盘面打印机 | 　 | 台 | 1 |
| 三 | 材料 | 　 | 　 |  |
| 1 | 辅材 | 网线、电源、安装调试费等 | 批 | 1 |

### 8.2 设备详细参数要求

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名 称 | 技术参数 | 单位 | 数量 |
| 一、 | 软件 |  |  |  |
| 1 | windows2016 | windows server 2016 中文标准版5用户 | 套 | 3 |
| 2 | ORACLE数据库 | oracle 12C 标准版 1CPU，一套局域网、一套互联网 | 套 | 2 |
| 3 | 杀毒软件 | 企业终端安全管理系统软件（含30个windows客户端，3个windows服务器端授权） | 套 | 1 |
| 4 | HA双机软件 | ROSE HA | 套 | 1 |
| 二 | 硬件 |  |  |  |
| 1 | 应用服务器 | 1. ▲E5-2630v4\*1，32G RDIMM DDR4 内存\*2，600G SAS硬盘\*3，八通道高性能 SAS3008卡IMR+Raid key\*1，双电源\*1，I主板集成千兆网卡\*2，HBA卡，FC 16GB,双端口；2、提供中国国家强制性产品认证证书（3C证书），提供相关证书复印件证明；

3、提供设备厂家针对本项目的授权原件和售后服务承诺函（提供授权文件并加盖设备生产商公章）  | 台 | 2 |
| 2 | 数据交互服务器 | 1. ▲E5-2630v4\*1，32G RDIMM DDR4 内存\*2，4TB SAS硬盘\*3，八通道高性能 SAS3008卡IMR+Raid key\*1，双电源\*1，I主板集成千兆网卡\*2；2、提供中国国家强制性产品认证证书（3C证书），提供相关证书复印件证明；

3、提供设备厂家针对本项目的授权原件和售后服务承诺函（提供授权文件并加盖设备生产商公章）  | 台 | 1 |
| 3 | 在线存储 | 1. ▲控制器全冗余架构，非 X86 服务器架构，配置 FC、iSCSI、FCoE 块级数据访问服务，控制器对称双活，Active-Active 模式，最多可扩展到 8 控，标配双控；
2. ▲2U 12 个 3.5 寸盘位，32GB 高速缓存；最大可支持128GB；并配置MPI 并行数据存储优化功能。配置统一的智能多路径冗余访问功能，同时要配置无license 限制的多路径访问许可，支持流量负载均衡和切换；提供国家版权局出具的多路径访问许可计算机软件著作权登记证书；
3. ▲标配4个千兆网络端口、2个 12Gb SAS 端口、8 个 16Gb 光纤主机接口；
4. ▲4T 3.5 寸专用 SAS 磁盘,7.2K rpm\*10，可用有效容量 32T，具备控制器缓存镜像、72 小时锂电池后备、Flash 数据备份等三重数据保护，小数据块 IOPS 大于 50 万，大数据块带宽性能大于 4000MB/s。包含 Thin-provisioning,快照， 本地卷镜像、外部存储迁移等功能；
5. 支持远程复制，自动分层， 外部虚拟化等功能；
6. 配置数据逻辑保护功能，针对各类操作系统的关键业务数据，配置定时/实时备份，保护数据不依赖于生产卷，可以直接挂载使用，不限源数据保护容量，不限服务器数量；
7. 支持 CIFS,NFS,FTP 等协议；
8. 支持 SSD/SAS/NL-SAS 混插，最多支持784颗盘；
9. 设备厂商具备中国质量认证中心（CQC）颁发的CCC现场检测实验室证书，提供相关证书复印件证明；
10. 提供设备厂家针对本项目的授权原件和售后服务承诺函（提供授权文件并加盖设备生产商公章）
 | 台 | 1 |
| 4 | 在线备份 | 1. ▲控制器全冗余架构，非 X86 服务器架构，配置 FC、iSCSI、FCoE 块级数据访问服务，控制器对称双活，Active-Active 模式，最多可扩展到 8 控，标配双控；
2. ▲2U 12 个 3.5 寸盘位，32GB 高速缓存；最大可支持128GB；并配置MPI 并行数据存储优化功能。配置统一的智能多路径冗余访问功能，同时要配置无license 限制的多路径访问许可，支持流量负载均衡和切换；提供国家版权局出具的多路径访问许可计算机软件著作权登记证书；
3. ▲标配4个千兆网络端口、2个 12Gb SAS 端口、8 个 16Gb 光纤主机接口；
4. ▲4T 3.5 寸专用 SAS 磁盘,7.2K rpm\*10，可用有效容量 32T，具备控制器缓存镜像、72 小时锂电池后备、Flash 数据备份等三重数据保护，小数据块 IOPS 大于 50 万，大数据块带宽性能大于 4000MB/s。包含 Thin-provisioning,快照， 本地卷镜像、外部存储迁移等功能；
5. 支持远程复制，自动分层， 外部虚拟化等功能；
6. 配置数据逻辑保护功能，针对各类操作系统的关键业务数据，配置定时/实时备份，保护数据不依赖于生产卷，可以直接挂载使用，不限源数据保护容量，不限服务器数量；
7. 支持 CIFS,NFS,FTP 等协议；
8. 支持 SSD/SAS/NL-SAS 混插，最多支持784块硬盘以上；
9. 设备厂商具备中国质量认证中心（CQC）颁发的CCC现场检测实验室证书，提供相关证书复印件证明；
10. 提供设备厂家针对本项目的授权原件和售后服务承诺函（提供授权文件并加盖设备生产商公章）
 | 台 | 1 |
| 5 | 安全审计设备 | 1. 日志审计硬件平台，集成日志审计系统，1U 标准机架式，单电源，专用千兆硬件平台和安全操作系统，6 个千兆电口，1 个管理口，2 个 USB 接口，存储容量 2TB；
2. 默认支持 30 个审计对象授权；
3. 能对网络设备、安全设备和系统、主机操作系统、数据库以及各种应用系统的日志、事件、告警等安全信息进行全面的审计；
4. 审计中心可实现新增 Oracle 数据库自身日志的采集任务。、新增 SQL Server 数据库自身日志的采集任务。新增 Apache 服务器日志的采集任务，新增 Lotus Domino 的日志采集任务，新增 CheckPoint 的日志采集任务；
5. 针对文本格式的日志采集，支持本地文件、Windows 共享和FTP、SFTP 获取四种采集方式。允许用户安装独立的日志采集器通过上述方式采集日志并转发给审计中心；
6. 系统具有资产管理的功能，能够将被审计资产进行分组、分域的统一维护；
7. 系统提供基于资产的拓扑视图,可以按列表和拓扑两种模式显示资产拓扑节点；
8. 在资产管理界面可查看每个资产设备本身产生的事件信息、关联告警信息，并且支持向下钻取，直接进入事件列表、关联告警列表；
9. 工作台为用户提供了一个从用户自身业务需要出发使用本系统的快速入口。用户可以在工作台中自定义仪表板，按需设计仪表板显示的内容和布局，可以为不同角色的用户建立不同维度的仪表板；
10. ▲安全厂商获得中国网络安全审查技术与认证中心颁发的信息安全服务认证证书-安全运维服务（一级），提供有效证书复印件
11. ▲提供设备厂家针对本项目的授权原件和售后服务承诺函（提供授权文件并加盖设备生产商公章）
 | 台 | 1 |
| 6 | 核心交换机 | 1、千兆以太网交换机；2、应用层级:三层；3、▲传输速率:10/100/1000Mbps；4、交换方式:存储-转发5、背板带宽:256Gbps；6、包转发率:132Mpps；7、MAC地址表:32K；8、▲端口数量：48个 端口描述：48个 10、10/100/1000Base-T端口；9、扩展模块:2个扩展插槽 | 台 | 1 |
| 7 | 接入交换机 | 1、千兆以太网交换机；2、应用层级:三层；3、▲传输速率:10/100/1000Mbps；4、交换方式:存储-转发；5、背板带宽:256Gbps；6、包转发率:102Mpps；7、MAC地址表:32K；8、▲端口数量:24个 端口描述:24个 10/100/1000Base-T；9、扩展模块:2个扩展插槽；10、传输模式:全双工/半双工自适应 | 台 | 1 |
| 8 | 防火墙 | 1. ▲设备千兆电口数量 6 个，硬盘存储容量500G至少支持 1 组 Bypass 接口；设备三层吞吐量 2Gbps，七层吞吐量 400Mbps，ips 吞吐量 90Mbps,最大并发连接数 100 万；2、设备支持路由、透明/网桥（需支持多桥组） 、旁路和混合组网，支持 PPPOE 拨号、静态和动态 IP 接入方式；3、支持基于 ISP 的策略路由设备支持多链路负载均衡，支持 3 种以上链路健康检查算法和 5 种以上的负载均衡算法。支持单接口多个 ADSL 拨号以及负载均衡功能；4、支持多 WAN 环境下应用分流，智能引导 P2P 下载、P2P 流媒体和 Http 下载等应用组或者单个应用分流到指定的出口链路上面；5、支持针对于外来临时用户的临时账号自动申请功能，支持自动审核和管理员手动审核的核定方法将临时帐户加入到组织结构中。支持网页发送和邮件方式通知临时用户账号和密码。支持流量黑名单，可根据流量大小、会话大小、用户（IP、MAC、地址簿、认证用户）、时长、流量额、内网共享数量等方式来设置黑名单，惩罚方式，可修改带宽、阻挡、加倍惩罚等方式进行用户控制；6、支持防火墙功能，多种 NAT ALG，包括DNS、FTP、H.323、SIP 等；支持提供静态的包过滤和动态包过滤功能；必须支持根据七层应用等报文过滤、NAT 双向转换、防 DDOS 功能；

7、产品具备国家信息安全测评《信息技术产品安全测评证书》EAL4+级别，提供证书复印件；8、产品获得国家信息安全漏洞库兼容性（CNNVD）资质证书，提供证书复印件；9、▲安全厂商获得中国网络安全审查技术与认证中心颁发的信息安全服务认证证书-安全运维服务（一级），提供有效证书复印件10、提供设备厂家针对本项目的授权原件和售后服务承诺函（提供授权文件并加盖设备生产商公章） | 台 | 1 |
| 9 | UPS | 1、工作方式：在线式； ▲2、额定容量（KVA）：10输出电压范围（V）：AC220V(1±1%)输入电压范围（V）：120-275V额定容量范围（KVA）：10-29.9输出电压频率范围（Hz）：50±0.25,带电池；3、后备时间2小时 | 台 | 1 |
| 10 | 机柜及KVM | 42U 600\*1000\*2000机柜及8口、17寸KVM切换器 | 套 | 2 |
| 11 | A3高速扫描仪 | ▲1、A3幅面彩色双面CCD 扫描；2、分辨率600dpi， 200/300dpi,黑白/彩色/灰度：50ppm /100ipm；3、ADF250页自动供纸器；4、双荧光光源；5、USB 2.0接口；6、超生波技术重张检测；7、带完美页面扫描功能、智能阈值处理，电子滤色，双流输出。背景颜色深浅平滑技术；交互式色彩输出调整 | 台 | 1 |
| 12 | 平板扫描仪 | 1、平板式；2、扫描光源：LED；▲3、最大幅面：A3；4、扫描元件：CCD；5、扫描速度：彩色：2.48秒，灰度：1.65秒，黑白：1.65秒；6、光学分辨率：600x1200dpi；7、输出格式：单页和多页 TIFF、JPEG、RTF、BMP、PDF、可搜索 PDF | 台 | 1 |
| 13 | A0工程扫描仪 | 1、光学分辨率：1200 dpi；最大分辨率：9600 dpi；2、扫描速度200dpi：RGB真彩， 17.78cm/s；灰度/黑白， 36.67cm/s；（19.8米/分钟）；3、扫描宽度：42英寸(1067mm),长度不限；4、进纸宽度：44英寸(1116mm)宽,长度不限；5、扫描厚度：0.08in (2mm)；6、扫描精度：+/-0.1%+/-1pixel；7、成像技术：单一直线接触式(CIS)传感器技术，双向超长寿命LED光源系统提供最适宜的照明和开机即用扫描能力；8、扫描系统：48位原始点彩色图象捕捉；16位原始点灰度图象捕捉；全景色黑白；9、光源和光学系统：二维对称式 LED“即开即用”长寿命超亮文件照明系统；10、介质传输系统：平直式进纸通道，介质前进后出，或返回前端进纸处；主动式单辊轴介质驱动；直观的画面朝上进纸扫描，边侧或居中对齐；可安装磁性介质导引器配合大量文档扫描工作流程11、接口：USB3.0接口 | 台 | 1 |
| 14 | 查询一体机 | 1、21.5"原装液晶显示屏分辨支持：1920\*1080dpi；2、使用寿命：≥50000小时；3、色彩：32位真彩色；4、对比度≥1000:1；5、平均亮度：≥270cd/m²；6、响应时间：≤8ms；7、工业级电容触摸屏；8、真全十点触控 高精度9、读取速度：150点/S；10、防爆、抗划伤；11、有效区域：301.06(W)\*376.32(L)±0.2mm；12、表面硬度：莫氏硬度7级；13、耐用度：防刮伤， 点击50,000,000次；14、透射比：92%~98%；15、集成身份证读卡系统：身份证核验系统专用模块；16、集成高拍仪：1000万画素影像芯片 , 一次成像1000万像素 | 台 | 1 |
| 15 | 服务场地监控设备 | 1、网络硬盘录像机；2、压缩标准：H.264；3、视频分辨率：1920×1080；4、视频制式：HDMI/VGA；5、图像质量：600万像素，最大支持32路输入，依据服务场地需要配备对应不超过8路高清摄像头 | 套 | 1 |
| 16 | 档案级光盘备份智能控制器 | 1、应采用专用的工业控制主板；1. 内置含1个BD档案级阅读光驱，外置1个BD档案级刻录光驱；
2. 配置27寸工作台显示器，可完成档案级光盘刻录、校验工作
 | 台 | 1 |
| 17 | 光盘盘面打印机 | 1、采用喷墨可打印盘面打印技术； 盘面印刷分辨率≥4800dpi；2、一个盘面打印机，8秒盘面高速打印；3、一个智能机械手；4、2个光盘驱动器；5、进盘槽100张出盘槽100张，usb3.0接口；6、配内部照明系统、具备自动纠错功能；7、支持网络工作及数据流技术 | 台 | 1 |
| 三 | 材料 |  |  |  |
| 1 | 辅材 | 网线、电源、安装调试费等 | 批 | 1 |