**雅砻江流域水电开发有限公司**

**电子档案检测方案**

紫光软件系统有限公司

2021年6月

目 录

[1 范围 1](#_Toc75877112)

[2 规范性引用文件 1](#_Toc75877113)

[3 术语和定义 1](#_Toc75877114)

[3.1 真实性 1](#_Toc75877115)

[3.2 完整性 2](#_Toc75877116)

[3.3 可用性 2](#_Toc75877117)

[3.4 安全性 2](#_Toc75877118)

[3.5 电子属性 2](#_Toc75877119)

[3.6 固化信息 2](#_Toc75877120)

[3.7 信息包 2](#_Toc75877121)

[3.8 归档信息包 3](#_Toc75877122)

[3.9 移库信息包 3](#_Toc75877123)

[3.10 保存信息包 3](#_Toc75877124)

[4 检测内容 3](#_Toc75877125)

[5 检测策略和实现方式 6](#_Toc75877126)

[5.1检测策略 6](#_Toc75877127)

[5.2 实现方式 6](#_Toc75877128)

[6 检测方案 7](#_Toc75877129)

# 范围

为保障雅砻江流域水电开发有限公司（以下简称“公司”）电子档案的真实性、完整性、可用性和安全性，便于电子文件归档、电子档案入库和长期保存过程中的检测。

根据公司电子文件归档及电子档案管理情况，结合业务系统和数字档案馆系统功能设置情况，本规范针对业务系统归档环节、数字档案馆系统电子档案从整编库移交至管理库环节（以下简称“移库”）及长期保存环节分别给出检测内容和方案。

# 规范性引用文件

GB/T 18894-2016电子文件归档与电子档案管理规范

DA/T 70-2018 文书类电子档案检测一般要求

DA/T 46-2009文书类电子文件元数据方案

# 术语和定义

## 真实性

电子档案的内容、逻辑结构和背景与形成时的原始状况相一致的性质。

## 完整性

电子档案的内容、结构和背景信息齐全且没有破坏、变异或丢失的性质。

## 可用性

电子档案可以被检索、呈现和理解的性质。

## 安全性

电子档案的管理过程可控、数据存储可靠，未被破坏、未被非法访问的性质。

## 电子属性

电子文件作为计算机文件所具有的一组特征，比如计算机文件名、文件大小、文件格式、创建时间等。

## 固化信息

为维护电子文件真实性而采取的技术措施的元数据，技术措施包括但不限于数字摘要、电子签名、电子印章、时间戳等。

## 信息包

包含电子档案元数据和内容数据，按照一定的结构组织，可用于不同环节之间信息传递的信息集合对象。本方案中的信息包包括归档信息包、移库信息包和长期保存信息包。

## 归档信息包

电子文件归档时业务部门或业务系统向数字档案馆系统提交的信息包。

## 移库信息包

电子档案由数字档案馆整编库向管理库提交的信息包。

## 保存信息包

按照长期保存要求形成的电子档案信息包。

# 检测内容

真实性检测、完整性检测、可用性检测和安全性检测检测如表1所示。

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 真实性检测 | 1.1 | 电子文件来源真实性 | 通过检测电子文件中的固化信息是否有效来确认电子文件来源的真实性 |
| 1.2 | 电子文件元数据准确性 | 检测电子文件元数据是否符合公司元数据方案要求，包括数据长度、类型、格式、值域以及元数据项赋值是否合理等 |
| 1.3 | 电子文件内容真实性 | 检测电子文件内容数据中包含的电子属性信息与电子文件元数据中记录的信息是否一致。 |
| 1.4 | 元数据与内容关联一致性 | 检测电子文件元数据中记录的文件存储位置与电子文件内容数据的实际存储位置是否一致 |
| 1.5 | 归档信息包真实性 | 检测电子文件信息包的信息组织结构和内容是否符合国家有关规定；检测归档的信息包与业务部门或入库时发送的信息包是否一致 |
| 完整性检测 | 2.1 | 电子文件数据总量 | 检测实际归档的电子文件数量和字节数与GB/T 18894-2016的表A.1《电子文件归档登记表》中登记的电子文件数量和字节数是否相符 |
| 2.2 | 电子文件元数据完整性 | 对照公司元数据方案，检测元数据项是否齐全完整；反映重要问题的电子文件是否包括主要修改过程和办理情况记录；具有连续编号的元数据项（比如归档号、件内顺序号等）是否有漏号现象 |
| 2.3 | 电子文件内容完整性 | 检测电子文件的内容数据是否齐全完整 |
| 2.4 | 归档信息包完整性 | 对照单位的归档范围，检测归档信息包的元数据和内容数据是否符合要求；对照归档信息包元数据中记录的文件数量，检测内容数据是否齐全完整 |
| 可用性检测 | 3.1 | 电子文件元数据可用性 | 检测电子文件元数据是否可以被正常访问 |
| 3.2 | 电子文件内容可用性 | 检测电子文件内容数据是否符合归档要求，是否可以被正常打开和浏览 |
| 3.3 | 电子文件软硬件环境 | 监测电子属性元数据中记录的软硬件环境信息是否符合归档要求。 |
| 3.4 | 归档信息包可用性 | 检测信息包是否包含影响其可用性的因素，如使用非公开压缩算法、加密等。 |
| 安全性检测 | 4.1 | 归档信息包病毒 | 检测系统环境中是否安装杀毒软件；检测归档信息包是否包含计算机病毒。 |
| 4.2 | 归档载体安全性 | 检测载体内是否含有非归档文件；通过外观、读取情况等判定载体是否安全、可靠；针对光盘，检测其是否符合DA/T38有关要求。 |
| 4.3 | 归档过程安全性 | 检测归档信息包在归档和保存过程中是否安全、可控。 |
| 4.4 | 软件系统安全性 | 检测系统是否存在隐含的安全漏洞 |
| 4.5 | 载体保管环境安全性 | 对照国家有关规定，判断磁盘、磁带、光盘等各类载体的保管环境是否符合要求。 |

# 检测策略和实现方式

## 5.1检测策略

1. 能够在归档、移库和长期保存环节对电子档案进行定期和不定期的多次检测；
2. 能够针对不同档案门类、不同环节和不同业务需求对电子档案各项检测指标进行设置；
3. 能够对各类电子档案的检测周期进行设置。
4. 长期保存环节在未发生系统更新、数据迁移、格式转换等影响电子档案元数据和内容数据的行为的情况下，只需要对电子档案的固化信息进行检测；在发生系统更新、数据迁移、格式转换等影响电子档案元数据和内容数据的行为的情况下，需要进行全面检测；
5. 原则上每年对长期保存的电子档案进行一次全面检测。

## 5.2 实现方式

四性检测工作分为在线检测和离线检测，在线检测工具由公司数字档案馆系统统一设置，业务系统在电子文件归档钱调用此功能，开展四性检测工作。

# 检测方案

在线归档、移库和长期保存环节四性检测方案见表2。

**表2 归档、移库、长期保存环节四性检测方案**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **检测属性** | **检测类别** | **序号** | **检测项目** | **检测目的** | **检测对象** | **检测依据和方法** | **适用环节** | | |
| **归档环节** | **移库环节** | **长期保存环节** |
| **真实性检测** | 电子文件来源真实性 | 1-1 | 固化信息有效性检测 | 保证电子文件来源的真实性 | 各环节电子文件 | 对电子文件、数据包中包含的数字摘要、电子签名、电子印章、时间戳等技术措施的固化信息的有效性进行验证 | ● | ● | ● |
| 电子文件元数据准确性 | 1-2 | 元数据项长度检测 | 检测元数据项数据长度是否符合要求 | 电子文件元数据 | 1.对数据库中电子文件元数据项进行数据项长度检测 2.对信息包中元数据项进行长度检测 | ● | ● | ● |
| 1-3 | 元数据项数据类型、格式检测 | 检测元数据项数据类型、格式是否符合要求 | 1.对数据库中电子文件元数据项进行数据类型和格式的检测  2.对信息包中元数据项进行数据类型和格式的检测 | ● | ● | ● |
| 1-4 | 设定值域的元数据项值域符合度检测 | 检测设定值域的元数据项的数据是否符合值域要求 | 1.对数据库中电子文件元数据项进行值域范围的检测 2.对信息包中元数据项进行值域范围的检测 | ● | ● | ● |
| 1-5 | 元数据项数据值合理性检测 | 检测元数据项数据值是否在合理范围内 | 1.对数据库中电子文件元数据项进行数据值是否在合理范围内的检测 2.对信息包中元数据项进行数据值是否在合理范围内的检测 | ● | ● | ● |
| 1-6 | 元数据项数据包含特殊字符检测 | 检测元数据项是否包含特殊字符 | 1.对数据库中电子文件元数据项进行数据值是否包含特殊字符的检测 2.对信息包中元数据项进行数据值是否包含特殊字符的检测。 | ● | ● | ● |
| 1-7 | 档号规范性检测 | 检测编制的归档号/档号是否符合规则 | 档号 | 1.对数据库中的档号进行检测 2.对信息包中的档号进行 | ● | ● | ● |
| 1-8 | 元数据项数据重复性检测 | 避免业务部门重复归档电子文件 | 自定义重复性检测元数据项：如档号、文号、题名等 | 根据用户自定义的元数据项如档号、文号、题名、电子文件号等进行数据库记录和归档信息包的数据重复性检测 | ● | ● |  |
| 1-9 | 元数据项（全宗号、全宗名称、目录号、分类号、档号、日期）与档案部门要求的一致性检测 | 保证移交单位和接收单位元数据项规则的一致性 | 全宗号、全宗名称、目录号、分类号、档号、日期 | 1.对数据库中全宗号、全宗名称、目录号、分类号、档号、日期的编制规范性进行检测 2.对信息包中全宗号、全宗名称、目录号、分类号、档号、日期的编制规范性进行检测 | ● | ● | ● |
| 电子文件内容真实性 | 1-10 | 内容数据的电子属性一致性检测 | 保证电子文件内容数据电子属性的一致性 | 电子文件内容数据 | 捕获电子文件内容数据的电子属性信息（计算机文件名、文件大小、文件格式等），与电子属性信息中记录的数据进行比对 | ● |  | ● |
| 元数据与内容关联一致性 | 1-11 | 元数据是否关联内容数据检测 | 保证电子文件元数据与内容数据的关联 | 元数据关联的电子文件内容数据 | 依据元数据中记录的文件存储路径（在线存址）检测电子文件内容数据是否存在 | ● | ● | ● |
| 归档信息包真实性 | 1-12 | 说明文件和目录文件规范性检测 | 保证信息包信息组织结构和内容符合归档要求 | 说明文件、目录文件 | 检测说明文件和目录文件信息组织是否符合公司电子文件封装要求 | ● | ● |  |
| 1-13 | 信息包目录结构规范性检测 | 信息包目录结构 | 检测信息包内的文件夹结构是否符合公司电子文件要求 | ● |  |  |
| 1-14 | 信息包一致性检测 | 保证信息包在归档、长期保存环节前后完全一致 | 信息包 | 采用数字摘要比对等方式对信息包的一致性进行检测。计算信息包的数字摘要，接收时重新计算数字摘要并和归档前、长期保存前的数字摘要进行比对 | ● |  | ● |
| 1-15 | 电子档案封装包规范性检测 | 保证电子档案封装包符合公司电子文件封装要求 | 电子档案封装包的结构 | 依据公司电子文件封装要求进行检测 |  |  | ● |
| 1-16 | 电子档案封装包电子签名有效性检测 | 电子档案封装包的电子签名信息 | 读取封装包中的电子签名信息验证其有效性 |  |  | ● |
| **完整性检测** | 电子文件元数据完整性 | 2-1 | 元数据项完整性检测 | 保证电子文件元数据项的完整性 | 电子文件元数据 | 依据公司元数据方案规定的元数据项进行检测，判断电子文件元数据项是否存在缺项情况 | ● | ● |  |
| 2-2 | 元数据必填著录项目检测 | 保证电子文件元数据必填项的完整性 | 依据公司元数据方案的元数据项进行检测，判断元数据必填项是否为空 | ● | ● | ● |
| 2-3 | 过程信息完整性检测 | 保证电子文件过程信息的完整性 | 电子文件元数据中的处理过程信息 | 逐一检查电子文件元数据中包含的处理过程信息是否完整 | ● | ● |  |
| 2-4 | 连续性元数据项检测 | 保证电子文件元数据的连续性 | 具有连续编号性质的元数据项 | 具有连续编号性质的元数据项（档号、件号）和起始号规则进行检测。具有连续编号性质的元数据项是否按顺序编号，是否从指定的起始号开始编号 | ● | ● | ● |
| 归档信息包完整性 | 2-5 | 归档范围检测 | 保证信息包符合归档范围的要求 | 信息包 | 依据公司元数据方案对信息包中的元数据和内容数据进行检测，判断其是否存在遗漏或错误情况 | ● |  |  |
| 2-6 | 信息包元数据完整性检测 | 保证保存信息包中元数据项的完整性 | 保存信息包中的元数据 | 1.依据公司元数据方案中的元数据项进行检测，判断其是否存在缺项情况； 2.对于封装包，还需依据公司电子文件封装要求对封装元数据项进行检测。 |  |  | ● |
| 归档信息包内容数据完整性 | 2-7 | 信息包内容数据完整性检测 | 保证归档信息包中内容数据齐全完整 | 信息包 | 依据归档信息包元数据中记录的文件数量检测归档信息包中实际包含的电子文件数量，比对两者是否相符 | ● |  | ● |
| **可用性检测** | 电子文件元数据可用性 | 3-1 | 信息包中元数据的可读性检测 | 保证电子文件元数据可正常读取 | 信息包中的元数据 | 检测信息包中存放元数据的XML文件是否可以正常解析、读取数据 | ● |  | ● |
| 3-2 | 目标数据库中的元数据可访问性检测 | 保证电子文件元数据可正常访问 | 数据库中的元数据 | 检测是否可以正常连接数据库，是否可以正常访问元数据表中的记录 | ● | ● | ● |
| 电子文件内容可用性 | 3-3 | 内容数据格式检测 | 保证电子文件内容数据格式符合归档和长期保存要求 | 电子文件内容数据 | 依据电子文件归档、长期保存要求对电子文件内容数据格式进行检测，判断电子档案格式是否为pdf、pdf/A、doc、docx、xls、xlsx、wps、dps、et等 | ● |  |  |
| 3-4 | 内容数据格式长期可用性检测 | 保证电子档案内容格式符合长期保存要求 | 人工添加有风险的电子文件格式，系统根据格式列表进行检测。 |  |  | ● |
| 电子文件软硬件环境 | 3-5 | 保证电子文件环境信息符合归档要求 | 电子文件元数据中的电子属性信息 | 电子文件元数据中的电子属性信息 | 对电子属性信息中记录的软硬件环境信息进行检测，判断其是否符合归档、长期保存要求 | ● |  | ● |
| 3-6 | 保存环境变化情况检测 | 跟踪电子档案长期保存环境变化情况 | 电子档案长期保存环境 | 依据电子档案属性信息中记录的系统环境信息对长期保存的软硬件环境信息进行检测，判断长期保存环境的变化情况 |  |  | ● |
| 归档信息包可用性 | 3-7 | 信息包中包含的内容数据格式合规性检测 | 确保信息包中的电子文件可读、可用 | 归档信息包中的电子文件内容数据 | 对信息包是否包含非公开压缩算法、是否加密、是否包含不符合归档要求的文件格式等进行检测 | ● |  |  |
| 3-8 | 备份数据可恢复性检测 | 保证备份数据可以恢复 | 备份数据 | 采用专业的备份数据恢复工具检测备份数据是否完好，是否可恢复 |  |  | ● |
| **安全性检测** | 归档信息包病毒 | 4-1 | 系统环境中是否安装杀毒软件检测 | 检测系统环境是否安装杀毒软件 | 系统环境 | 检测操作系统是否安装国内通用杀毒软件 | ● |  |  |
| 4-2 | 病毒感染检测 | 保证信息包没有感染病毒 | 归档信息包 | 调用国内通用杀毒软件接口，检测归档信息包是否感染病毒 | ● |  | ● |
| 归档载体安全性 | 4-3 | 载体中多余文件检测 | 检测载体中是否包含多余文件 | 归档载体 | 对载体进行读取操作，判断载体内是否含有非归档文件 | ● |  |  |
| 4-4 | 载体读取速度检测 | 检测载体读取速度是否正常 | 对载体进行读取操作，和常规的读取速度进行比对判断载体是否安全可靠 | ● |  | ● |
| 4-5 | 光盘合格性检测 | 检测归档光盘是否合格 | 归档光盘 | 依据DA/T 38-2008的要求对光盘的PIE、POF、BLER等指标进行检测，判断光盘是否合格 |  |  | ● |
| 归档过程安全性检测 | 4-6 | 操作过程安全性检测 | 判断归档过程是否安全、可控 | 系统环境 | 按照国家安全保密要求从技术和管理等方面采取措施，确保归档信息包在归档和保存过程安全、可控 | ● |  |  |
| 4-7 | 软件系统安全漏洞检测 | 检测软件系统是否存在安全漏洞，杜绝安全隐患 | 采用专业的漏洞扫描工具检测参与电子档案长期保存的计算机系统是否存在安全漏洞 | ● |  |  |