

► 新闻出版重大科技工程项目管理及相关成果丛书

**Collection of Standards on the National
DRM R&D Project (II)**

数字版权保护技术研发工程 标准汇编 (中)

魏玉山 主编 刘颖丽 副主编



中国书籍出版社
China Book Press

► 新闻出版重大科技工程项目管理及相关成果丛书

数字版权保护技术研发工程 标准汇编 (中)

Collection of Standards on the National
DRM R&D Project (II)



图书在版编目 (CIP) 数据

数字版权保护技术研发工程标准汇编：全 3 册 / 魏玉山

主编. — 北京：中国书籍出版社，2016.10

ISBN 978-7-5068-5843-4

I. ①数… II. ①魏… III. ①电子出版物 - 版权 - 保护 - 标准 - 汇编 IV. ① D913-65

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2016) 第 233369 号

数字版权保护技术研发工程标准汇编 (中)

魏玉山 主编

统筹编辑 游 翔

责任编辑 吴化强

责任印制 孙马飞 马 芝

封面设计 楠竹文化

出版发行 中国书籍出版社

地 址 北京市丰台区三路居路 97 号 (邮编：100073)

电 话 (010) 52257143 (总编室) (010) 52257140 (发行部)

电子邮箱 eo@chinabp.com.cn

经 销 全国新华书店

印 刷 河北省三河市顺兴印务有限公司

开 本 787 毫米×1092 毫米 1/16

印 张 70.75

字 数 1567 千字

版 次 2016 年 12 月第 1 版 2016 年 12 月第 1 次印刷

书 号 ISBN 978-7-5068-5843-4

定 价 312.00 元 (全三册)

版权所有 翻印必究

总目录

第一章 工程标准概述 / 1

标准分类及研制内容 / 3

标准编制组织 / 7

标准编制流程 / 11

第二章 管理类标准 / 13

标准体系表 / 15

标准编制指南 / 44

标准应用指南 / 81

第三章 基础类标准 / 119

数字版权保护技术研发工程术语 / 121

数字版权管理标识 / 176

数字权利描述语言 / 188

数字版权保护内容格式 / 209

数字版权封装 / 299

第四章 数据类标准 / 309

数字内容注册规范 / 311

数字权利元数据 / 343

可信计数数据 / 363

第五章 接口协议类标准 / 375

注册信息查询与发布数据交换格式 / 377

版权保护可信计数技术接口 / 407

数字内容分段控制技术接口 / 446

多硬件环境版权保护应用支撑技术接口 / 502

在线阅览数字版权保护技术接口 / 554

数字内容交易与分发版权保护技术接口 / 595

富媒体内容保护支撑技术接口 / 675

数字内容注册与管理平台对外通信协议 / 704

可信交易数据管理平台对外通信协议 / 712

版权保护系统间通信协议 / 745

版权保护系统服务器端与客户端的授权通信协议 / 765

出版机构信息管理系统接口 / 800

服务机构信息管理系统接口 / 841

数字版权保护机构信息管理系统接口 / 880

信息安全及电子认证服务技术规范：第 1 部分 数字证书认证系统接口 / 928

信息安全及电子认证服务技术规范：第 2 部分 密码服务中间件接口 / 961

附录 / 1079

数字版权保护技术研发工程标准管理办法 / 1081

分册目录

第五章 接口协议类标准 / 375

注册信息查询与发布数据交换格式 / 377

版权保护可信计数技术接口 / 407

数字内容分段控制技术接口 / 446

多硬件环境版权保护应用支撑技术接口 / 502

在线阅读数字版权保护技术接口 / 554

数字内容交易与分发版权保护技术接口 / 595

富媒体内容保护支撑技术接口 / 675

数字内容注册与管理平台对外通信协议 / 704

可信交易数据管理平台对外通信协议 / 712

第五章

接口协议类标准





数字版权保护技术研发工程标准

GC/BQ 23—2015

注册信息查询与发布数据交换格式

The data exchange for digital rights registration information

2015 - 02 - 03 发布

2015 - 02 - 03 实施

新闻出版广电总局新闻出版重大科技工程项目领导小组 发布

目 次

前言..... 379

1 范围 380

2 规范性引用文件..... 380

3 术语、定义和缩略语..... 380

 3.1 术语和定义..... 380

 3.2 缩略语 381

4 注册信息结构的描述..... 381

5 注册信息头..... 382

 5.1 注册信息头结构 382

 5.2 发送注册信息的用户信息数据 382

 5.3 接受注册信息的用户信息数据 383

 5.4 数据发送时间数据..... 383

6 注册信息中的版权记录 383

 6.1 版权记录结构 383

 6.2 数字版权管理标识..... 384

 6.3 数据交换操作说明..... 384

 6.4 数字内容基本元数据 384

 6.5 数字内容著作权元数据 385

 6.6 数字内容著作权合同元数据 386

7 扩展性原则..... 387

附录 A（资料性附录）注册信息查询与发布数据交换 XML 标签索引..... 389

附录 B（资料性附录）注册信息查询与发布数据交换 XML 数据 Schema 392

附录 C（资料性附录）注册信息查询与发布数据交换 XML 示例..... 405

前 言

本标准按照GB/T 1.1—2009给出的规则起草。

本标准由新闻出版广电总局新闻出版重大科技工程项目领导小组办公室提出并归口。

本标准起草单位：中国科学院自动化研究所、北京万方数据股份有限公司。

本标准主要起草人：曾智、刘杰、凌峰、杨兴兵。

注册信息查询与发布数据交换格式

1 范围

本标准提出了一种基于 XML 的标准数据格式,用于在不同计算机系统之间交互传递数字内容的注册信息,以实现该信息的查询与发布。

本标准注重于未来不同数字内容版权注册机构之间进行注册信息的数据交换。对于“数字版权保护技术研发工程”中数字内容注册与管理平台,以及该工程最终集成形成的数字版权保护管理与服务平台,基于本标准所规定的数据交换格式,将在由GC/BQ 21 《出版机构信息管理系统接口》、GC/BQ 22 《服务机构信息管理系统接口》和GC/BQ 24 《数字版权保护机构的信息管理系统接口》所定义的服务接口之外,提供一种与外部系统更加灵活、规范化的数据交换方式。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB/T 7408—2005 数据元和交换格式 信息交换 日期和时间表示方法

GC/BQ 3 数字版权保护技术研发工程术语

GC/BQ 4 数字版权管理标识

GC/BQ 8 数字内容注册规范

3 术语、定义和缩略语

3.1 术语和定义

GC/BQ 3 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1.1

注册/登记 registration

在工程的相关技术系统中对数字内容的基本信息以及著作权信息进行规范化记录的行为。

[采用GC/BQ 8—2014, 3.1定义]

3.1.2

注册信息 digital rights registration information

描述了数字内容所附带的各种版权信息。

3.1.3

数字内容注册与管理平台 registration system

工程中开发建立的、提供数字内容的注册与管理功能的技术系统，是数字版权保护管理与服务平台的重要组成部分。

3.1.4

数字版权管理标识 digital rights management identifier ; DRMI

由4位标识符“DRMI”、1位类型标识码、17位数字内容标识码、3位版权版本号和1位校验码五部分，共计26位字符组成的用于数字版权保护技术研发系统的标识符。

[采用GC/BQ 4—2014, 3.1.2定义]

3.2 缩略语

下列缩略语适用于本文件。

DRMI: 数字版权管理标识 (Digital Right Management Identifier)

XML: 可扩展置标语言 (Extensible Markup Language)

4 注册信息结构的描述

注册信息使用XML语言进行描述，由四部分组成：

a) 信息开始：

XML语言在此宣告该条注册信息的格式、内容以及版权记录的根元素。信息开始最少由两行组成：

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
```

```
<DCRIMessage release="1.0">
```

b) 信息头：

主要记录该条注册信息的规格。信息头使用<Header></Header>标签，其内容描述见下一节。

c) 信息主体：

包括该条注册信息中的若干版权记录。信息主体使用<Body></Body>标签，其中包含多条注册信息记录，每条记录使用<CopyrightRecord></CopyrightRecord>标签，其内容描述见下一节。

d) 信息结尾：

XML语言在此宣告该条注册信息的结束。信息结尾应包含下列一行：

```
</DCRIMessage>
```

注册信息的整体框架如下所示：

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
```

```
<DCRIMessage release="1.0">
```

```
<Header>
```

```
<!-- 注册信息头数据 -->
```

```
</Header>
```

```
<Body>
```

```
<CopyrightRecord>
```

```
<!-- 第1条版权记录 -->
```

```
</CopyrightRecord>
```

```
<CopyrightRecord>
```

```

    <!-- 第2条版权记录 -->
  </CopyrightRecord>

  <!-- 更多条的版权记录 -->

  <CopyrightRecord>
    <!-- 第n条版权记录 -->
  </CopyrightRecord>
</Body>
</DCRIXMessage>

```

在附录A中,给出了注册信息查询与发布数据交换XML标签的索引;在附录B中给出了注册信息查询与发布数据交换XML数据的Schema;在附录C中给出了注册信息查询与发布数据交换XML的示例。

5 注册信息头

5.1 注册信息头结构

注册信息头用于描述该注册信息的基础信息数据,包括生成并发送该注册信息的用户信息、接收获取该注册信息的用户信息、生成并发送该注册信息的时间。由如下标签构成:

- <Sender></Sender>,生成并发送该注册信息的用户信息使用该标签;
- <Addressee></Addressee>,接收获取该注册信息的用户标识使用该标签;
- <SentDateTime></SentDateTime>,数据发送时间使用该标签。

注册信息头的整体框架如下所示:

```

<Header>
  <Sender>
    <!-- 生成该注册信息的用户信息数据 -->
  </Sender>
  <Addressee>
    <!-- 接收该注册信息的用户信息数据 -->
  </Addressee>
  <SentDateTime>
    <!-- 数据发送时间数据 -->
  </SentDateTime>
</Header>

```

5.2 发送注册信息的用户信息数据

生成并发送该注册信息的用户信息数据由发送方单位标识、单位名称和单位联系信息组成。其中,发送方单位标识为该单位在工程数字版权保护管理与服务平台中的账号,如果没有在该平台注册则可以为空。单位名称和单位联系信息为必要数据。标签如下:

- <SenderId></SenderId>,发送方单位标识使用该标签;
- <SenderName></SenderName>,发送方单位名称使用该标签;

——<SenderContact></SenderContact>，发送方单位联系信息使用该标签。

5.3 接收注册信息的用户信息数据

接收并获取该注册信息的用户信息数据由接收方单位标识、单位名称和单位联系信息组成。其中，接收方单位标识为该单位在工程数字版权保护管理与服务平台中的账号，如果没有在该平台注册则可以空。单位名称和单位联系信息为必要数据。标签如下：

- <AddresseeIdentifier></AddresseeIdentifier>，接收方单位标识使用该标签；
- <AddresseeName></AddresseeName>，接收方单位名称使用该标签；
- <AddresseeContact></AddresseeContact>，接收方单位联系信息使用该标签。

5.4 数据发送时间数据

数据发送时间用于描述该注册信息发送出的具体时间，遵循GB/T 7408—2005的相关规定，可使用表1中格式里的一种。

表1 时间数据表示法

表示法	含义
YYYYMMDD	仅日期
YYYYMMDDThhmm	日期和时间（发送方当地时间）
YYYYMMDDThhmmZ	日期和时间（国际标准时间）
YYYYMMDDThhmm±	日期和时间（含与国际标准时间的时差）
YYYYMMDDThhmmss	日期和时间（发送方当地时间，精确到秒）
YYYYMMDDThhmmssZ	日期和时间（国际标准时间，精确到秒）
YYYYMMDDThhmmss±	日期和时间（含与国际标准时间的时差，精确到秒）

6 注册信息中的版权记录

6.1 版权记录结构

注册信息中的版权记录，使用<CopyrightRecord></CopyrightRecord>标签，由该条注册信息所对应的数字版权管理标识、数据交换操作说明、数字内容基本元数据、数字内容著作权元数据及数字内容著作权合同元数据组成。其中：

- <DRMI></DRMI>，数字版权管理标识使用该标签；
- <Operation></Operation>，数据交换操作说明使用该标签，描述发送该条版权记录的目的，包括新建、更新、删除；
- <ContentMeta></ContentMeta>，数字内容基本元数据使用该标签，描述该条版权记录对应的数字内容的元数据信息；
- <CopyrightMeta></CopyrightMeta>，数字内容著作权元数据使用该标签，描述该条版权记录对应的数字内容著作权元数据信息；
- <ContractMeta></ContractMeta>，数字内容著作权合同元数据使用该标签，描述该条版权记录对应的数字内容著作权合同元数据信息。

版权记录结构的整体框架如下所示：


```
<CopyrightRecord>
  <DRMI>
    <!-- 数字版权管理标识 -->
  </DRMI>
  <Operation>
    <!-- 数据交换操作说明 -->
  </Operation>
  <ContentMeta>
    <!-- 该条版权记录对应的数字内容元数据信息 -->
  </ContentMeta>
  <CopyrightMeta>
    <!-- 该条版权记录对应的数字内容著作权元数据信息 -->
  </CopyrightMeta>
  <ContractMeta>
    <!-- 该条版权记录对应的数字内容著作权合同元数据信息 -->
  </ContractMeta>
</CopyrightRecord>
```

6.2 数字版权管理标识

数字版权管理标识与该版权记录一一对应，其数据依据GC/BQ 4中的规定。

6.3 数据交换操作说明

数据交换操作说明用于描述该条版权记录在注册信息查询与发布数据交换过程中所需进行的相关操作。

首先，<OperationType>说明需要执行何种操作，该数据由两位数字组成，包括三种选项：

- 01：新建，表示本条版权记录为新建数据；
- 02：更新，表示本条版权记录之前已经建立，现在对一些数据项进行更新；
- 03：删除，表示需要删除该条版权记录。

然后，<OperationReason>记录执行该操作的理由。

6.4 数字内容基本元数据

数字内容基本元数据是对该版权记录所对应数字内容的基本属性进行描述，由数字内容和创作者信息组成，其中：

——<digital_content></digital_content>，数字内容信息使用该标签；

——<creator></creator>，创作者信息使用该标签。

数字内容基本元数据的整体框架如下所示：

```
<ContentMeta>
  <digital_content>
    <!-- 数字内容信息 -->
  </digital_content>
  <creator>
```

```
<!-- 创作者信息 -->
</creator>
</ContentMeta>
```

该项元数据依据GC/BQ 8 中对数字内容基本元数据的规定，其各元素的组编号、中文名称及英文标签详见表2。

表2 数字内容基本元数据

组编号	中文名称	英文标签
M1.1	数字内容	digital_content
M1.1.1	标题	Titles
M1.1.1.1	主标题	Title
M1.1.1.2	副标题	Subtitle
M1.1.2	语言	Language
M1.1.3	文献类型	Type
M1.1.4	媒体类型	media_type
M1.1.5	摘要	Abstract
M1.1.6	版本	Version
M1.1.7	创作日期	creation_date
M1.1.8	创作地点	creation_location
M1.1.9	发表状态	publish_status
M1.1.9.1	发表日期	publish_date
M1.1.9.2	发表地点	publish_location
M1.1.10	派生属性	derivative_attribute
M1.1.10.1	原创内容	original_content
M1.1.10.2	改编前内容	pre_edit_content
M1.1.10.3	改编方式	edit_mode
M1.1.11	其他标识符	referent_identifier
M1.1.12	内容特征值	content_character_value
M1.1.13	备注	annotation
M1.2	创作者	creator
M1.2.1	个人	individual
M1.2.1.1	姓名	name
M1.2.1.2	所属机构	affiliate
M1.2.1.3	其他标识符	referent_identifier
M1.2.2	机构	organization
M1.2.3	创作性质	create_mode
M1.2.4	备注	annotation

6.5 数字内容著作权元数据