

[19] 中华人民共和国国家知识产权局



[12] 发明专利申请公布说明书

[21] 申请号 200610143278.X

[43] 公开日 2008 年 5 月 7 日

[51] Int. Cl.
H04N 7/173 (2006.01)
G06F 17/30 (2006.01)

[11] 公开号 CN 101175197A

[22] 申请日 2006.11.1

[21] 申请号 200610143278.X

[71] 申请人 西门子公司

地址 德国慕尼黑

[72] 发明人 李 娜 周百谅 汪秋艳

[74] 专利代理机构 北京市柳沈律师事务所
代理人 张亮

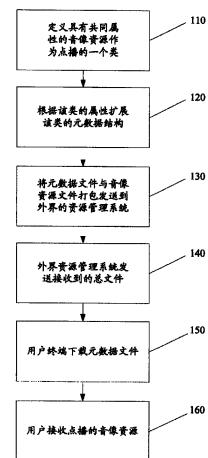
权利要求书 4 页 说明书 12 页 附图 4 页

[54] 发明名称

网络电视中优化音像资源元数据的方法和系统

[57] 摘要

本发明公开了一种网络电视中优化音像资源元数据的方法和系统。所述方法包括定义具有共同属性的至少一个音像资源作为点播的一个类，将该类中由共同属性构成的普通元数据结构和由特殊属性构成的特殊元数据结构组合成该类的元数据结构，以及根据所述元数据结构生成该类的元数据文件，并将该元数据文件与该类中的音像资源文件打包生成总文件后发送到外界的资源管理系统。本发明的系统包括定义类模块，元数据结构扩展模块和文件生成模块。本发明的方法和装置可以避免元数据文件中产生大量冗余数据，降低了终端资源提供者输入信息的工作量，同时也提高了网络传输的效率和机顶盒下载信息的速度。



1、一种网络电视中优化音像资源元数据的方法，其特征在于，所述方法包括：

A、定义具有共同属性的至少一个音像资源作为点播的一个类；

B、将该类中由共同属性构成的普通元数据结构，和由特殊属性构成的特殊元数据结构组合成该类的元数据结构；

C、根据所述元数据结构生成该类的元数据文件，并将该元数据文件与该类中的音像资源文件打包生成总文件后发送到一个资源管理系统。

2、根据权利要求1所述的方法，其特征在于，所述步骤A包括：

定义音像资源中的每部连续剧作为视频点播的一个类，所述连续剧中不同剧集的共同属性包括该连续剧的名称、内容摘要、总剧集数、导演、主要演员和连续剧海报的至少一部分。

3、根据权利要求1所述的方法，其特征在于，所述步骤B包括：

B1、根据该类中不同音像资源的共同属性构造该类的普通元数据结构；

B2、根据该类中不同音像资源的特殊属性构造该类的特殊元数据结构；

B3、将所述普通元数据结构和特殊元数据结构组合在一起构成该类的元数据结构。

4、根据权利要求3所述的方法，其特征在于，所述步骤B1包括：

根据所述类中不同音像资源的共同属性构造该类普通元数据结构中的标题资源项；

在所述标题资源项下生成该类的海报资源项和预览资源项；

将所述资源项结合在一起构成该类的普通元数据结构。

5、根据权利要求3所述的方法，其特征在于，所述步骤B2包括：

构造所述类中的一个音像资源的标题资源项；

在所述标题资源项下生成该音像资源的剧集资源项，该音像资源的海报资源项和该音像资源的预览资源项；

将所述资源项结合在一起构成该类的特殊元数据结构。

6、根据权利要求1所述的方法，其特征在于，所述步骤C中根据一个类的元数据结构生成该类的元数据文件的过程包括：

根据所述普通元数据结构生成该类的元数据文件的公共部分，和根据所

述特殊元数据结构生成该类的元数据文件的特殊部分。

7、根据权利要求 6 所述的方法，其特征在于，所述根据普通元数据结构生成该类的元数据文件的公共部分的步骤包括：

根据普通元数据结构中的标题资源项，生成包含所述类的名称、总剧集数、导演和主要演员的标题资源元数据；

根据普通元数据结构中的海报资源项生成该类的海报资源文件，所述海报资源文件中包括，包含海报存储方式、海报分辨率和海报资源大小的海报资源元数据，以及包含海报内容链接地址的海报内容元数据；

根据普通元数据结构中的预览资源项生成该类的预览资源文件，所述预览资源文件中包括，包含预览资源的时间、预览的屏幕格式、预览的语言选择的预览资源元数据，以及包含预览视频内容链接地址的预览内容元数据；

将所述根据普通元数据结构生成的元数据结合在一起，构成该类的元数据文件的公共部分。

8、根据权利要求 6 所述的方法，其特征在于，所述根据特殊元数据结构生成该类的元数据文件的特殊部分的步骤包括：

根据特殊元数据结构中的一个音像资源的标题资源项，生成包含所述一个音像资源的名称和集数的标题资源元数据；

根据特殊元数据结构中的一个音像资源的剧集资源项生成该音像资源的剧集资源文件，所述剧集资源文件包括，包含所述音像资源的资源种类、接收语言的选择、接收屏幕的格式的剧集资源元数据，以及包含剧集资源内容链接地址的剧集内容元数据；

根据特殊元数据结构中的一个音像资源的海报资源项生成该音像资源的海报资源文件，所述海报资源文件包括，包含所述音像资源的海报存储方式、海报分辨率和海报资源大小的海报资源元数据，以及包含该海报内容链接地址的海报内容元数据；

根据特殊元数据结构中的一个音像资源的预览资源项生成该音像资源的预览资源文件，所述预览资源文件包括，包含所述音像资源的预览资源的时间、预览的屏幕格式、预览的语言选择的预览资源元数据，以及包含该预览资源内容链接地址的预览内容元数据；

将所述根据特殊元数据结构生成的元数据结合在一起，构成所述类的元数据文件的特殊部分。

9、根据权利要求 1 至 8 中任一权利要求所述的方法，其特征在于进一步包括：

D、所述的资源管理系统将该类的元数据文件发送到网络电视服务平台，同时将该类的音像资源文件发送到视频点播服务器；

E、用户终端从网络电视服务平台上下载该类的元数据文件，并通过该元数据文件链接到视频服务器上该类的音像资源文件；

F、用户通过终端界面的导航，选择接收所述的链接到视频服务器上的音像资源。

10、根据权利要求 9 所述的方法，其特征在于，所述步骤 F 包括：

用户在终端导航界面显示的类中择其中一个类，进入该类的音像资源界面；

在所述音像资源界面中选择接收该类中链接到视频服务器上的一个音像内容。

11、一种网络电视中优化音像资源元数据的系统，其特征在于，包括：

定义类模块，用于将具有共同属性的音像资源作为点播的一个类；

扩展元数据结构模块，该模块与定义类模块相连，用于将所述类中由共同属性构成的普通元数据结构和由特殊属性构成的特殊元数据结构组合成该类的元数据结构；

文件生成模块，该模块与扩展元数据结构模块相连，用于根据所述元数据结构生成该类的元数据文件，并将所述元数据文件和该类中音像资源的内容文件打包生成一个总文件发送到外界的资源管理模块。

12、根据权利要求 11 所述的系统，其特征在于，所述扩展元数据结构模块包括：

普通元数据构造模块，该模块与元数据结构整合模块相连，用于将所述一个类中的共同属性提取出来，构造该类的普通元数据结构；

特殊元数据构造模块，该模块与元数据结构整合模块相连，用于根据所述一个类中不同音像资源的特殊属性构造该类的特殊元数据结构；

元数据结构整合模块，用于将所述普通元数据结构和特殊元数据结构组合在一起构成该类的元数据结构。

13、根据权利要求 11 所述的系统，其特征在于，所述文件生成模块包括：

公共文件生成模块，该模块与总文件生成模块相连，用于根据所述普通元数据结构生成该类的元数据文件的公共部分；

特殊文件生成模块，该模块与总文件生成模块相连，用于根据所述特殊元数据结构生成该类的元数据文件的特殊部分；

总文件生成模块，用于将所述元数据文件和该类中音像资源元数据的内容文件打包生成一个总文件，并发送该文件到外界的资源管理模块。

14、根据权利要求 11 所述的系统，其特征在于进一步包括：

资源管理模块，该模块与文件生成模块相连，用于将该类的元数据文件发送到网络电视服务平台，同时将该类的音像资源文件发送到视频点播服务器；

终端下载链接模块，该模块与资源管理模块相连，用于从网络电视服务平台上下载该类的元数据文件，并通过该元数据文件链接到视频服务器上该类的音像资源文件。

网络电视中优化音像资源元数据的方法和系统

技术领域

本发明涉及网络通信领域，具体地说涉及一种网络电视中优化音像资源元数据的方法和系统。

背景技术

网络电视(IPTV, Internet Protocol Television)是指基于 IP 协议的电视广播服务。该服务将电视机或个人计算机作为显示终端，通过宽带网络向终端用户提供数字广播电视、视频服务、信息服务、互动社区、互动休闲娱乐、电子商务等宽带服务。IPTV 的主要特点是交互性和实时性，它的系统结构主要包括视频点播(VOD)服务、节目采编、存储及认证计费等子系统，主要存储及传送的内容是流媒体文件。用户终端可以是 IP 机顶盒加电视机，也可以是个人计算机。

在现有的 IPTV 中，视频点播的内容多为电影，大量的电影资源作为不同的 VOD 内容提供给网络电视的终端用户。因此资源提供者不仅需要向视频点播服务器提供电影的视频信息以供终端用户观看，同时需要向 IPTV 服务平台提供元数据以便终端用户了解电影的相关概要信息。元数据是描述、解释、定位，或者为更容易地进行检索、使用、管理信息资源而产生的结构化信息。在 IPTV 中，为了向用户提供丰富多彩的信息内容，需要提供目录检索或导航系统来完成信息的查询，因此需要为每个电影资源提供相应的元数据文件。这些元数据文件中包含对应的电影资源的简介、海报、导演和主要演员等信息。在现有的 IPTV 系统中，资源提供商输入电影资源的元数据文件和电影资源的视频信息内容文件，然后将这些文件打包后发送。现有电影资源的元数据结构如下面的层级所示：

```
| package metadata(元数据包)
+---title asset(标题资源项)
  || title asset metadata(标题资源元数据)
  | +--movie asset(电影资源项)
```

```
|| movie asset metadata(电影资源元数据)
|| movie asset content(电影内容元数据)
| +-still-image asset(海报资源项)
|| box cover asset metadata(海报资源元数据)
|| box cover asset content(海报内容元数据)
| +-preview asset(预览资源项)
|| preview asset metadata(预览资源元数据)
|| preview asset content(预览内容元数据)
```

其中，该电影的标题资源元数据可具体包括该电影的类型、主要观众群、上传时间等信息。该电影的电影资源元数据可具体包括，导演、主要演员、制片人。该电影资源的海报资源元数据可具体包括海报的存储方式、海报的分辨率大小、海报资源的大小等。该电影的预览资源元数据可具体包括预览资源的时间、预览的屏幕格式、预览的语言选择等。

现在，越来越多的资源提供商把电视连续剧也放入到视频点播服务器上，以供终端用户点播这些连续剧。由于连续剧有很多集，而现有的方式只能将这些连续剧的每一集作为一个独立的视频点播内容上传到视频点播服务器上，即每一集都生成一个独立的文件包，这个文件包中包含该集的元数据文件和该集的视频信息内容文件。对于这部连续剧，各集的元数据文件中包含的很多信息是相同的。比如，该连续剧的导演、主要演员、内容简介等。因此这种把连续剧的每一集作为视频点播内容放入到视频点播服务器上的方法，在整个实现过程中会产生大量的冗余数据，不仅增加了资源提供者输入信息的工作量，而且降低了网络传输的效率和机顶盒下载信息的速度。

在现有技术的用户终端界面中，由于每个连续剧的每一集都和电影资源一样，作为一个独立的视频点播内容，因此这些连续剧的各个剧集未经集中排列，仅简单的放在终端界面上供用户点播；而且系统中也没有良好的导航界面供用户进行视频点播的选择，致使终端用户无法获得该连续剧的清晰概要，也无法在同一连续剧的不同剧集之间进行切换和选择。

发明内容

本发明的目的在于提供一种网络电视中优化音像资源元数据的方法，以解决现有技术中由于把具有共同属性的音像资源中的各个音像资源作为一

个独立的点播内容，而使系统中产生大量冗余数据，导致了资源提供者输入信息的工作量增加，并且网络传输效率和机顶盒下载信息速度降低的问题。

本发明的另一目的是提供一种网络电视中优化音像资源元数据的系统，解决了资源提供者输入信息的工作量大，并且网络传输效率和机顶盒下载信息速度降低的问题。

为解决上述技术问题，本发明提供如下技术方案：

一种网络电视中优化音像资源元数据的方法，所述方法包括：

A、定义具有共同属性的至少一个音像资源作为点播的一个类；

B、将该类中由共同属性构成的普通元数据结构，和由特殊属性构成的特殊元数据结构组合成该类的元数据结构；

C、根据所述元数据结构生成该类的元数据文件，并将该元数据文件与该类中的音像资源文件打包生成总文件后发送到一个资源管理系统。

所述步骤A可包括：

定义音像资源中的每部连续剧作为视频点播的一个类，所述连续剧中不同剧集的共同属性包括该连续剧的名称、内容概要、总剧集数、导演、主要演员和连续剧海报的至少一部分。

所述步骤B可包括：

B1、根据该类中不同音像资源的共同属性构造该类的普通元数据结构；

B2、根据该类中不同音像资源的特殊属性构造该类的特殊元数据结构；

B3、将所述普通元数据结构和特殊元数据结构组合在一起构成该类的元数据结构。

所述步骤B1可包括：

根据所述类中不同音像资源的共同属性构造该类普通元数据结构中的标题资源项；

在所述标题资源项下生成该类的海报资源项和预览资源项；

将所述资源项结合在一起构成该类的普通元数据结构。

所述步骤B2可包括：

构造所述类中的一个音像资源的标题资源项；

在所述标题资源项下生成该音像资源的剧集资源项，该音像资源的海报资源项和该音像资源的预览资源项；

将所述资源项结合在一起构成该类的特殊元数据结构。

所述步骤 C 中根据一个类的元数据结构生成该类的元数据文件，可包括：

根据所述普通元数据结构生成该类的元数据文件的公共部分，和根据所述特殊元数据结构生成该类的元数据文件的特殊部分。

所述根据普通元数据结构生成该类的元数据文件的公共部分包括：

根据普通元数据结构中的标题资源项，生成包含所述类的名称、总剧集数、导演和主要演员的标题资源元数据；

根据普通元数据结构中的海报资源项生成该类的海报资源文件，所述海报资源文件中包括，包含海报存储方式、海报分辨率和海报资源大小的海报资源元数据，以及包含海报内容链接地址的海报内容元数据；

根据普通元数据结构中的预览资源项生成该类的预览资源文件，所述预览资源文件中包括，包含预览资源的时间、预览的屏幕格式、预览的语言选择的预览资源元数据，以及包含预览视频内容链接地址的预览内容元数据；

将所述根据普通元数据结构生成的元数据结合在一起，构成该类的元数据文件的公共部分。

所述根据特殊元数据结构生成该类的元数据文件的特殊部分的步骤包括：

根据特殊元数据结构中的一个音像资源的标题资源项，生成包含所述一个音像资源的名称和集数的标题资源元数据；

根据特殊元数据结构中的一个音像资源的剧集资源项生成该音像资源的剧集资源文件。所述剧集资源文件包括，包含所述音像资源的资源种类、接收语言的选择、接收屏幕的格式的剧集资源元数据，以及包含剧集资源内容链接地址的剧集内容元数据；

根据特殊元数据结构中的一个音像资源的海报资源项生成该音像资源的海报资源文件。所述海报资源文件包括，包含所述音像资源的海报存储方式、海报分辨率和海报资源大小的海报资源元数据，以及包含该海报内容链接地址的海报内容元数据；

根据特殊元数据结构中的一个音像资源的预览资源项生成该音像资源的预览资源文件，所述预览资源文件包括，包含所述音像资源的预览资源的时间、预览的屏幕格式、预览的语言选择的预览资源元数据，以及包含该预览资源内容链接地址的预览内容元数据；

将所述根据特殊元数据结构生成的元数据结合在一起，构成所述类的元数据文件的特殊部分。

所述方法可进一步包括：

D、所述的资源管理系统将该类的元数据文件发送到网络电视服务平台，同时将该类的音像资源文件发送到视频点播服务器；

E、用户终端从网络电视服务平台上下载该类的元数据文件，并通过该元数据文件链接到视频服务器上该类的音像资源文件；

F、用户通过终端界面的导航，选择接收所述的链接到视频服务器上的音像资源。

所述步骤F可包括：

用户在终端导航界面显示的类中择其中一个类，进入该类的音像资源界面；

在所述音像资源界面中选择接收该类中链接到视频服务器上的一个音像内容。

根据本发明的另一个方面，本发明提供了一种网络电视中优化音像资源元数据的系统，包括：

定义类模块，用于将具有共同属性的音像资源作为点播的一个类；

扩展元数据结构模块，该模块与定义类模块相连，用于将所述类中由共同属性构成的普通元数据结构和由特殊属性构成的特殊元数据结构组合成该类的元数据结构；

文件生成模块，该模块与扩展元数据结构模块相连，用于根据所述元数据结构生成该类的元数据文件，并将所述元数据文件和该类中音像资源的内容文件打包生成一个总文件发送到外界的资源管理模块。

所述扩展元数据结构模块可包括：

普通元数据构造模块，该模块与元数据结构整合模块相连，用于将所述一个类中的共同属性提取出来，构造该类的普通元数据结构；

特殊元数据构造模块，该模块与元数据结构整合模块相连，用于根据所述一个类中不同音像资源的特殊属性构造该类的特殊元数据结构；

元数据结构整合模块，用于将所述普通元数据结构和特殊元数据结构组合在一起构成该类的元数据结构。

所述文件生成模块可包括：

公共文件生成模块，该模块与总文件生成模块相连，用于根据所述普通元数据结构生成该类的元数据文件的公共部分；

特殊文件生成模块，该模块与总文件生成模块相连，用于根据所述特殊元数据结构生成该类的元数据文件的特殊部分；

总文件生成模块，用于将所述元数据文件和该类中音像资源元数据的内容文件打包生成一个总文件，并发送该文件到外界的资源管理模块。

所述系统可进一步包括：

资源管理模块，该模块与文件生成模块相连，用于将该类的元数据文件发送到网络电视服务平台，同时将该类的音像资源文件发送到视频点播服务器；

终端下载链接模块，该模块与资源管理模块相连，用于从网络电视服务平台上下载该类的元数据文件，并通过该元数据文件链接到视频服务器上该类的音像资源文件。

由本发明提供的技术方案可见，本发明具有如下优点和特点：

本发明通过重新定义元数据结构，把具有共同属性的音像资源作为一个整体来处理，对其中各个音像资源的共有信息元数据只描述一次，而对各个音像资源的特殊元数据信息进行分别描述，可以在整个实现过程中避免产生大量的冗余数据，不仅降低了资源提供者输入信息的工作量，同时也提高了网络传输的效率和机顶盒下载信息的速度。这种方法极大地提高了系统的处理效率，减少了网络传输的负担。

除此之外，本发明针对定义的元数据文件，重新设计了用户终端界面，使用户无需在海量的音像资源中寻找所要接收的节目，而通过一个友好的终端导航界面，方便地在所要接收的节目间进行选择和切换。

附图说明

图 1 是本发明方法的流程图；

图 2 是本发明方法的一个优选实施例流程图；

图 3 是本发明用户终端获得音像资源元数据的流程图；

图 4 是本发明系统的优选实施例框图。

具体实施方式

本发明的核心在于，通过将具有共同属性的音像资源定义为点播的一个类，并根据该一个类的属性扩展该类的元数据结构，根据扩展后的元数据结构生成该类的元数据文件，然后将元数据文件和该类中音像资源的内容文件打包生成一个总文件，从而实现在网络电视中对音像资源元数据的优化。

为了使本领域技术人员更好地理解本发明，下面将结合附图对本发明作进一步详细的说明。

本发明方法的流程如图1所示：

步骤110：定义具有共同属性的音像资源作为点播的一个类。

在现有海量的点播资源中，有很多音像资源具有共同的属性，比如一部包括很多剧集的连续剧，或者一个主题系列的记录片等等。对连续剧来说，各个剧集中包含的很多信息是相同的，比如，该连续剧的导演、主要演员、内容简介等，因此把具有共同属性的音像资源定义为点播的一个类。

步骤120：根据该类的属性扩展该类的元数据结构。

将定义好的一个类中的共同属性提取出来，构造该类的普通元数据结构。具体地，根据该类的共同属性构造该类的标题资源项，然后在该类的标题资源项下生成该类的海报资源项和预览资源项，将这些资源项结合在一起构成该类的普通元数据结构；

根据该类中不同音像资源的特殊属性构造该类的特殊元数据结构。具体地，构造该类中的一个音像资源的标题资源项，在该标题资源项下生成该音像资源元数据的剧集资源项，该剧集的海报资源项和该剧集的预览资源项，将这些资源项结合在一起构成该类的特殊元数据结构；最后将普通元数据结构和特殊元数据结构组合在一起构成该类的元数据结构。

步骤130：根据该类的元数据结构生成该类的元数据文件，并将元数据文件和该类的音像资源文件打包生成一个总文件发送到外界的资源管理系统。

根据普通元数据结构生成该类的元数据文件的公共部分并且根据特殊元数据结构生成该类的元数据文件的特殊部分；

具体地，根据普通元数据结构中的标题资源项，海报资源项和预览资源项分别生成标题资源文件，海报资源文件和预览资源文件；根据特殊元数据结构中的一个音像资源的标题资源项，剧集资源项，海报资源项和预览资源项分别生成该音像资源元数据的标题资源文件，剧集资源文件，海报资源文

件和预览资源文件；

将前述生成的一个类的元数据文件和该类中音像资源的内容文件进行打包后保存在一个总文件下，并将这个总文件发送到外界的资源管理系统。这个总文件包括：该类的内容文件和该类的元数据文件，元数据文件中包括根据普通元数据结构生成的元数据文件的公共部分，和根据特殊元数据结构生成的元数据文件的特殊部分。

步骤 140：外界的资源管理系统发送接收到的总文件。

外界的资源管理系统接收到该类的总文件后，将总文件中该类的元数据文件发送到网络电视服务平台，同时将总文件中该类的音像资源文件发送到视频点播服务器。

步骤 150：用户终端下载元数据文件。

用户终端可通过例如机顶盒从网络电视服务平台上下载该类的元数据文件，并通过该元数据文件链接到视频服务器上该类的音像资源文件。

步骤 160：用户接收点播的音像内容。

用户通过终端界面导航选择接收所述链接到视频服务器上的音像资源文件。具体地，用户在终端导航界面显示的类中择其中一个类，进入该类的音像资源界面；在所述音像资源界面中选择接收该类中链接到视频服务器上的一个音像内容。

图 2 是本发明方法的一个优选实施例流程图，该实施例以视频点播中的连续剧为例进行说明：

步骤 210：定义一部连续剧作为视频点播的一个类。

在现有海量的视频点播资源中，其中有很多视频资源具有共同的属性，比如一部包括很多剧集的连续剧，或者一个主题系列的记录片等等。这些具有共同属性的视频资源包含的很多信息是相同的，对一部连续剧来说，其中各个剧集的导演、主要演员、内容简介等都相同，因此把一部连续剧定义为视频点播中的一个类，特别的，本实施例定义四十集电视连续剧《某某某》为视频点播中的一个类。

步骤 220：构造该连续剧的元数据结构。

将定义好的一个类中的共同属性提取出来，构造该类的普通元数据结构。具体地，根据该连续剧的共同属性构造该连续剧的标题资源项，然后在连续剧的标题资源项下生成该连续剧的海报资源项和预览资源项，将这些资

源项结合在一起构成该连续剧的普通元数据结构；

根据该类中不同视频资源的特殊属性构造该类的特殊元数据结构。具体地，构造该连续剧中的每一集的标题资源项，在该集的标题资源项下生成该集的剧集资源项，该集的海报资源项和该集的预览资源项；将这些资源项结合在一起构成该连续剧的特殊元数据结构；最后将普通元数据结构和特殊元数据结构组合在一起构成该连续剧的元数据结构。

步骤 230：根据元数据结构生成该连续剧的元数据文件。

根据普通元数据结构中的标题资源项，海报资源项和预览资源项分别生成标题资源文件，海报资源文件和预览资源文件。具体地，以电视连续剧《某某某》为例，根据普通元数据结构中的标题资源项生成标题资源元数据，包括电视剧总集数-40、电视剧剧名-某某某、电视剧导演-导演 A、电视剧主要演员-演员 B、电视剧总时间 1800 分钟等；根据海报资源项生成该连续剧总的海报资源元数据，包括海报说明、海报象素-320×240 等，以及包含海报内容链接地址的海报内容元数据；根据预览资源项生成的该连续剧的总的预览资源元数据，包括预览片断的时间-10 分钟、预览片断的语言-中文、预览片断的流量等，以及包含预览视频内容链接地址的预览内容元数据。这些元数据构成了电视连续剧《某某某》的元数据文件的公共部分，这部分元数据包含了四十集中每一集共有的属性。

根据特殊元数据结构中的一个剧集的标题资源项、剧集资源项、海报资源项和预览资源项分别生成该剧集的标题资源文件、剧集资源文件、海报资源文件和预览资源文件。具体地，以电视连续剧《某某某》为例，根据四十集中的第一集的标题资源项生成第一集的标题资源元数据，包括该集的名称-第一集、该集的标识-1、该集的时间-45 分钟等；根据第一集的剧集资源项生成第一集的剧集资源元数据，包括该集的主要演员、该集的语言、该集的视频种类等，以及包含剧集资源视频内容链接地址的剧集内容元数据；根据第一集的海报资源项生成第一集的海报资源元数据，包括该集的海报说明、该集的海报象素-320×240 等，以及包含该海报内容链接地址的海报内容元数据；根据第一集的预览资源项生成第一集的预览资源元数据，包括预览片断的时间-5 分钟、预览片断的语言-中文、预览片断的流量等，以及包含该预览资源内容链接地址的预览内容元数据。然后依次分别生成二到四十集的标题资源文件、剧集资源文件、海报资源文件和预览资源文件，以上四十集的

元数据构成了该连续剧元数据文件的特殊部分。

步骤 240：将连续剧的元数据文件和视频内容文件打包生成总文件发送到外界的资源管理系统。

将前述生成的一个类的元数据文件和该类中视频资源的视频内容文件进行打包后保存在一个总文件下，在本实施例中，以四十集电视连续剧《某某某》为例。这个总文件包括：该连续剧的视频内容文件，视频内容文件中具体包括四十集中每一集的视频内容文件、每一集的剧集的预览文件、每一集的海报文件、连续剧总的预览文件、连续剧总的海报文件；该连续剧的元数据文件，元数据文件中具体包括根据普通元数据结构生成的元数据文件的公共部分，和根据特殊元数据结构生成的元数据文件的特殊部分。

步骤 250：外界的资源管理系统分别发送该连续剧总文件中的元数据文件和视频资源文件。

将这个连续剧的总文件发送到外界的资源管理系统，外界的资源管理系统将该连续剧中的视频资源文件发送到视频点播服务器上。该视频资源文件中包含该连续剧的总的预览视频内容，该连续剧的海报图像，每一集的视频内容，以及每一集的海报图像；同时外界的资源管理系统将该连续剧中的元数据文件发送到网络电视服务平台。

步骤 260：用户终端下载该连续剧的元数据文件。

当用户选择观看该连续剧中的一集时，用户终端的机顶盒从网络电视服务平台上下载该连续剧元数据文件的公共部分和该集的特殊部分，通过该集特殊部分中包含该集视频内容链接地址的剧集内容元数据，链接到视频点播服务器上该集的相应视频内容。当用户想观看下一集时，机顶盒无需再从网络电视服务平台上下载该连续剧元数据文件的公共部分，而只需要下载该集的特殊部分，通过包含该集视频内容链接地址的剧集内容元数据，链接到视频点播服务器上该集的相应视频内容即可。这样不必每次都下载该连续剧元数据文件的公共部分，提高了机顶盒下载信息的速度，减少了冗余数据的下载。

步骤 270：用户观看选择的电视连续剧。

用户通过电视或电脑的终端界面导航观看选择的链接到视频服务器上的视频资源。

本发明用户终端获得音像资源的流程如图 3 所示：

步骤 310：开始后进入点播导航界面选择一个类。

根据点播中各个类的元数据文件中的公共部分，在终端导航界面中显示所有类的名称，并可以浏览其中想要接收的一个类的内容简介、预览片断和海报等，用户可以根据自己的喜好在这些类中选择一个并进入下一个导航界面。

步骤 320：在该类界面中选择该类的一个音像资源。

在选择好的一个类的导航界面中，根据这个类的元数据文件的特殊部分，在该界面中显示该类包含的所有音像资源的名称，并可以浏览其中想要接收的一个音像资源的内容简介、该音像资源的预览片断和海报等，用户可以选择想要接收的一个音像资源。

步骤 330：购买并接收选中的一个音像资源。

选择好要接收的音像资源元数据后，用户对该音像资源进行付费后即可接收该音像资源，也可以通过选择按钮重复接收该音像资源，或者通过选择按钮接收前一个音像资源或者后一个音像资源。

步骤 340：接收完毕后选择是否退出该界面，若否，则返回步骤 310，若是，则结束流程。

本发明系统的优选实施例框图如图 4 所示：

该系统包括：定义类模块 410，元数据结构扩展模块 420，文件生成模块 430，资源管理模块 440 和终端下载链接模块 450。其中，定义类模块 410 用于将具有共同属性的音像资源作为点播的一个类；元数据结构扩展模块 420 与定义类模块 410 相连，用于将该类中由共同属性构成的普通元数据结构和由特殊属性构成的特殊元数据结构组合成该类的元数据结构；文件生成模块 430 与扩展元数据结构模块 420 相连，用于根据所述元数据结构生成该类的元数据文件，将所述元数据文件和该类中音像资源的内容文件打包生成一个总文件，并发送该文件到外界的资源管理模块，具体地，根据普通元数据结构生成该类的元数据文件的公共部分并且根据特殊元数据结构生成该类的元数据文件的特殊部分，将所述生成的一个类的元数据文件和该类中音像资源的内容文件进行打包后保存在一个总文件中；资源管理模块 440 用于将该类的元数据文件发送到网络电视服务平台，同时将该类的音像资源文件发送到视频点播服务器；终端下载链接模块 450 用于从网络电视服务平台上下载该类的元数据文件，并通过该元数据文件链接到视频服务器上该类的音

像资源文件。

扩展元数据结构模块 420 包括：普通元数据构造模块 421，与元数据结构整合模块相连，用于将所述一个类中的共同属性提取出来，构造该类的普通元数据结构。具体地，根据该类的共同属性构造该类的标题资源项，然后在该类的标题资源项下生成该类的海报资源项和预览资源项，将这些资源项结合在一起构成该类的普通元数据结构；特殊元数据构造模块 422，与元数据结构整合模块相连，用于根据该类中不同音像资源的特殊属性构造该类的特殊元数据结构。具体地，构造该类中的一个音像资源的标题资源项，在该标题资源项下生成该音像资源的剧集资源项、该剧集的海报资源项和该剧集的预览资源项，将这些资源项结合在一起构成该类的特殊元数据结构；元数据结构整合模块 423 用于将所述普通元数据结构和特殊元数据结构组合在一起构成该类的元数据结构。

文件生成模块 430 包括：公共文件生成模块 431，与总文件生成模块相连，用于根据普通元数据结构，生成该类的元数据文件的公共部分。具体地，根据普通元数据结构中的标题资源项、海报资源项和预览资源项分别生成标题资源元数据、海报资源元数据和预览资源元数据；特殊文件生成模块 432，与总文件生成模块相连，用于根据特殊元数据结构，生成该类的元数据文件的特殊部分，根据特殊元数据结构中的一个音像资源的标题资源项、剧集资源项、海报资源项和预览资源项分别生成该音像资源元数据的标题资源元数据、剧集资源元数据、海报资源元数据和预览资源元数据；总文件生成模块 433 用于将所述元数据文件和该类中音像资源的内容文件打包生成一个总文件，并发送该文件到外界的资源管理模块。

以上以一套电视连续剧为例说明了本发明的方法和系统。此外，本发明中所涉及的一整套音像资源(例如节目)也可以是某一作曲家的某一类节目，例如贝多芬的九首交响曲等等。

本发明的方法和系统显著地优化了有关音像资源的元数字，使 VOD 的过程更加合理。

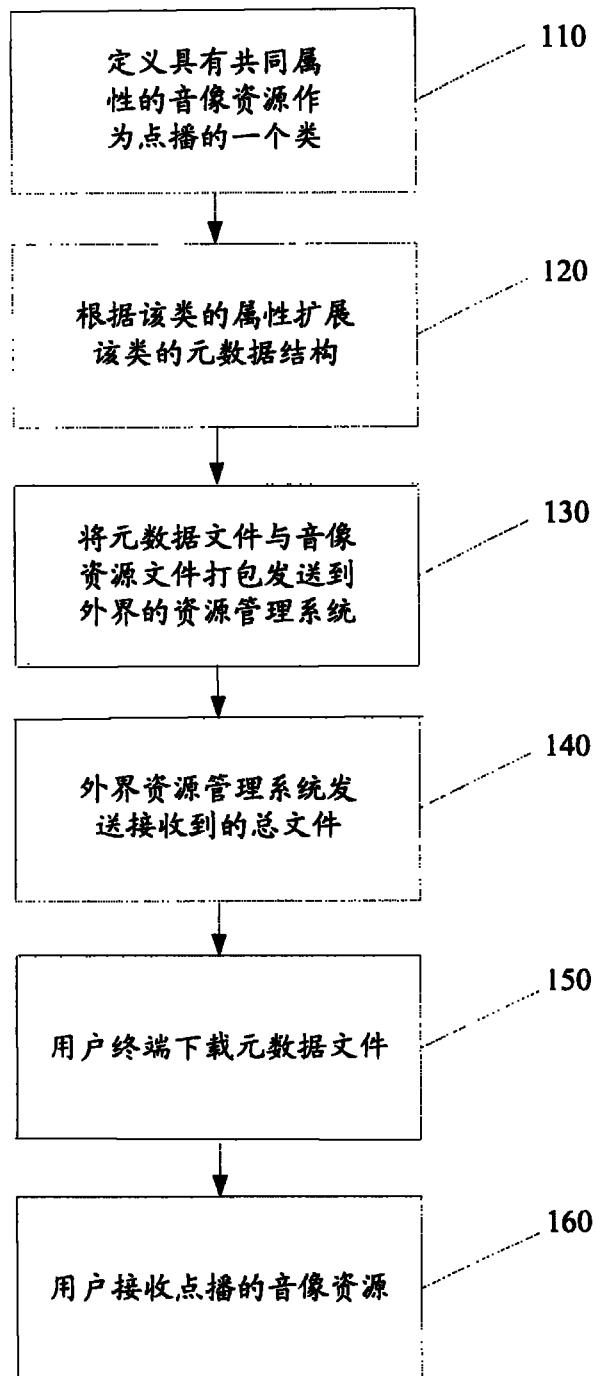


图 1

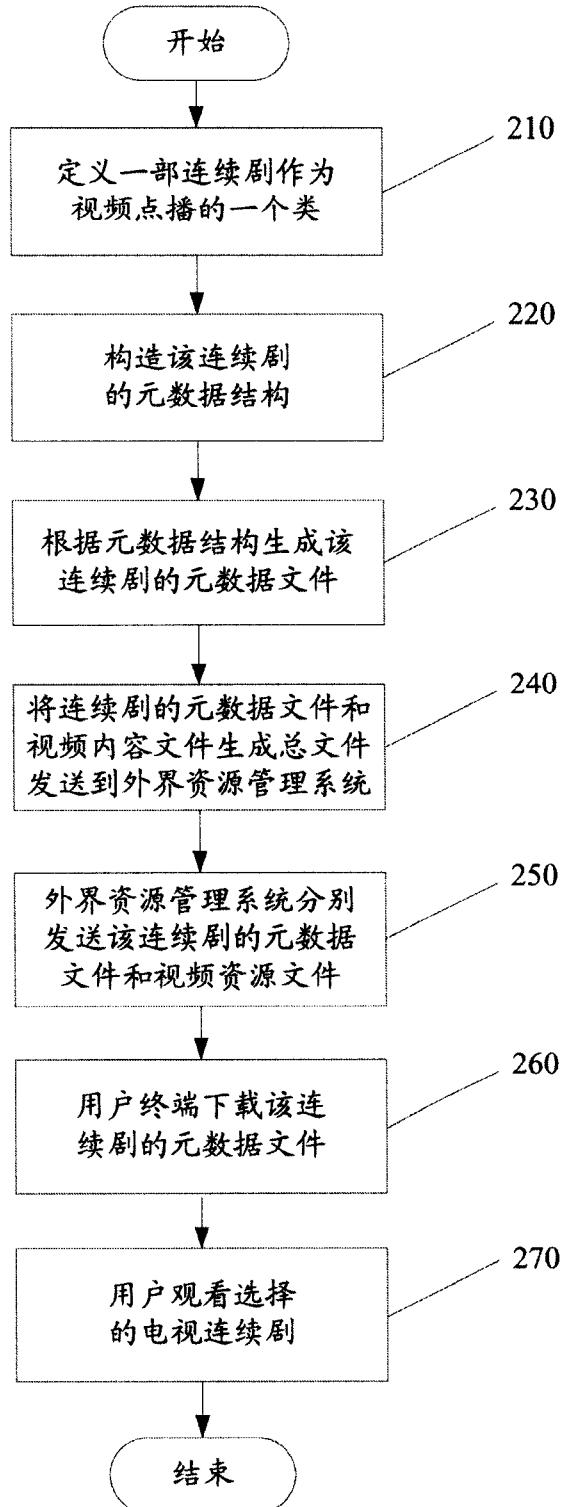


图 2

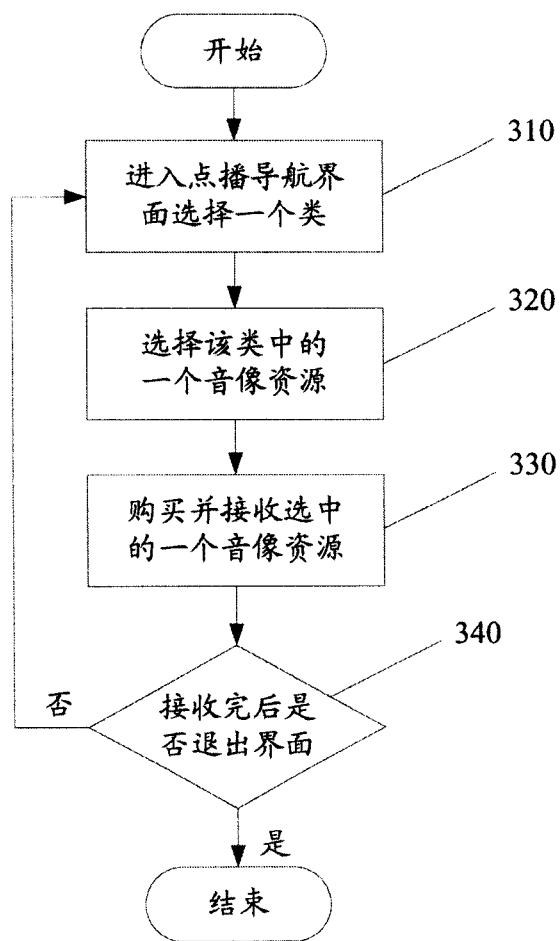


图 3

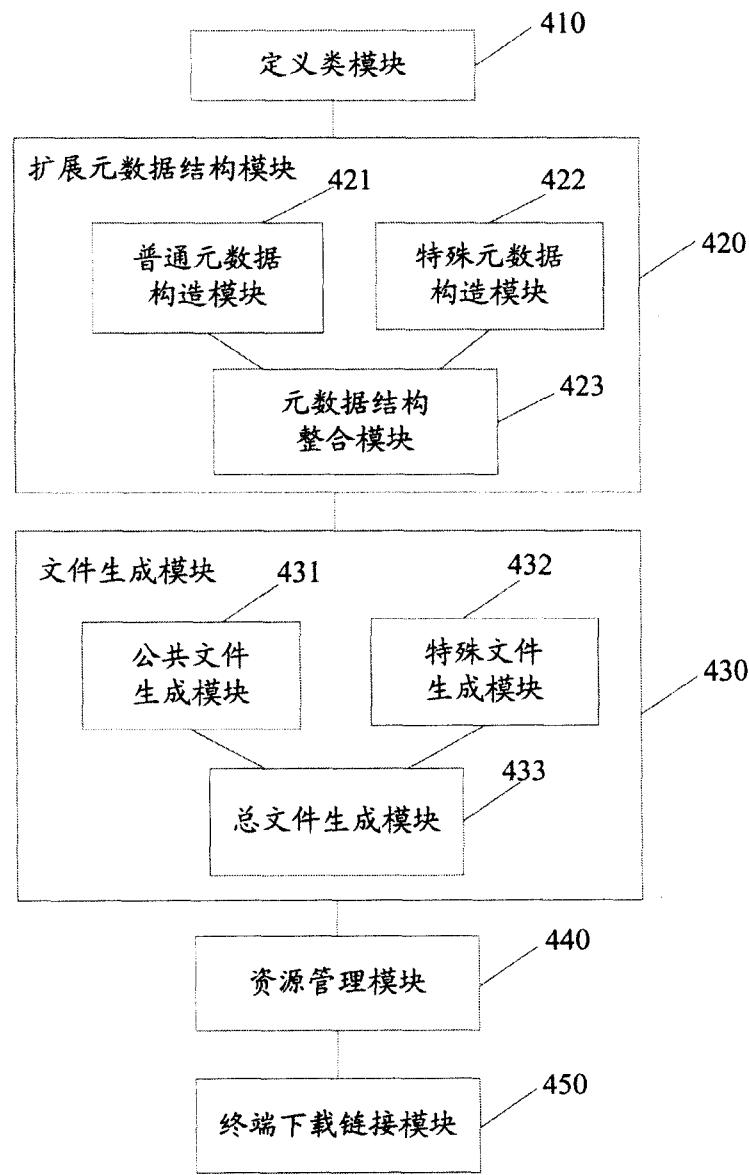


图 4