

图像数据分发方法、装置、组播服务器以及介质

相关申请的交叉引用

本公开是以 CN 申请号为 202110424483.8 申请日为 2021 年 4 月 20 日的申请为基础，
5 并主张其优先权，该 CN 申请的公开内容在此作为整体引入本公开中。

技术领域

本发明涉及计算机技术领域，尤其涉及一种图像数据分发方法、装置、终端以及存储
介质。

10

背景技术

智能硬件（包括智能门禁、智能音箱等）具有的摄像头数目可以为一个或多个。传统的摄像头功能启动必须具有 Surface 的载体，才可以进行预览，一个摄像头在同一时间仅能支持一种后台应用。

15

发明内容

根据本公开的第一方面，提供一种图像数据分发方法，应用于终端，包括：生成用于对图像采集装置采集的信息进行处理的表面纹理实例；生成与所述图像采集装置相对应的图像采集装置实例；将所述图像采集装置实例与所述表面纹理实例进行绑定；通过所述表面纹理实例对所述图像采集装置采集的信息进行处理，生成图像数据；使用所述图像采集装置实例通过接口回调方式获取所述图像数据，将所述图像数据分发给应用和/或页面实例。

在一些实施例中，所述使用所述图像采集装置实例通过接口回调方式获取所述图像数据包括：在所述图像采集装置实例中创建图像采集回调接口；其中，所述图像采集回调接口用于实现图像数据的回调传输，提供图像数据传输方法；向所述表面纹理实例提供所述图像采集回调接口；使用所述图像采集装置实例，接收所述表面纹理实例通过对所述图像数据传输方法进行回调而发送的所述图像数据。

在一些实施例中，所述将所述图像数据分发给应用和/或页面实例包括：判断在所述图像采集装置实例中是否注册有所述应用和/或所述页面实例的图像数据分发接口；其中，所述图像数据分发接口用于实现图像数据的回调分发，提供图像数据分发方法；如果所述

30

图像采集装置实例中注册有所述应用和/或所述页面实例的图像数据分发接口，则通过所述图像采集装置实例对所述图像数据分发方法进行回调，将所述图像数据分发给对应的所述应用和/或所述页面实例。

5 在一些实施例中，所述应用和/或所述页面实例接收所述图像采集装置实例通过对所述图像数据分发方法进行回调而分发的所述图像数据，基于所述图像数据进行处理。

10 在一些实施例中，所述应用包括：视频预览应用、人脸识别应用、视频录制应用、二维码扫描应用；所述基于所述图像数据进行处理包括：所述视频预览应用基于所述图像数据进行视频界面绘制；所述人脸识别将所述数据图像输入人脸识别 SDK 进行处理，基于处理结果进行人脸识别处理；所述视频录制应用基于所述图像数据进行视屏录制；所述二维码扫描应用基于所述图像数据进行二维码识别处理。

在一些实施例中，所述生成用于对图像采集装置采集的信息进行处理的表面纹理实例包括：使用 OpenGL ES 创建纹理 texture 实例；使用 texture 实例生成所述表面纹理实例。

15 在一些实施例中，所述生成与所述图像采集装置相对应的图像采集装置实例包括：判断所述图像采集装置是否开启；如果确定所述图像采集装置开启，则生成所述图像采集装置实例。

20 在一些实施例中，所述将所述图像采集装置实例与所述表面纹理实例进行绑定包括：判断所述表面纹理实例是否生成；如果确定所述表面纹理实例生成，则向所述图像采集装置实例提供所述表面纹理实例；其中，所述图像采集装置实例通过将所述表面纹理实例作为调用参数，实现与所述表面纹理实例的绑定。

25 在一些实施例中，所述图像采集装置包括：摄像头；所述图像数据包括：视频流数据。

根据本公开的第二方面，提供一种图像数据分发装置，应用于终端，包括：纹理实例生成模块，用于生成用于对图像采集装置采集的信息进行处理的表面纹理实例；装置实例生成模块，用于生成与所述图像采集装置相对应的图像采集装置实例；实例绑定处理模块，用于将所述图像采集装置实例与所述表面纹理实例进行绑定；图像数据生成模块，用于通过所述表面纹理实例对所述图像采集装置采集的信息进行处理，生成图像数据；图像数据分发模块，用于使用所述图像采集装置实例通过接口回调方式获取所述图像数据，将所述图像数据分发给应用和/或页面实例。

30 在一些实施例中，所述图像数据分发模块，包括：接口回调单元，用于在所述图像采集装置实例中创建图像采集回调接口；其中，所述图像采集回调接口用于实现图像数据的回调传输，提供图像数据传输方法；向所述表面纹理实例提供所述图像采集回调接口；使

用所述图像采集装置实例，接收所述表面纹理实例通过对所述图像数据传输方法进行回调而发送的所述图像数据。

在一些实施例中，所述图像数据分发模块，包括：回调分发单元，用于判断在所述图像采集装置实例中是否注册有所述应用和/或所述页面实例的图像数据分发接口；其中，
5 所述图像数据分发接口用于实现图像数据的回调分发，提供图像数据分发方法；如果所述图像采集装置实例中注册有所述应用和/或所述页面实例的图像数据分发接口，则通过所述图像采集装置实例对所述图像数据分发方法进行回调，将所述图像数据分发给对应的所述应用和/或所述页面实例。

在一些实施例中，所述纹理实例生成模块，具体用于使用 OpenGL ES 创建纹理 texture
10 实例；使用 texture 实例生成所述表面纹理实例。

在一些实施例中，所述装置实例生成模块，具体用于判断所述图像采集装置是否开启；如果确定所述图像采集装置开启，则生成所述图像采集装置实例。

在一些实施例中，所述实例绑定处理模块，具体用于判断所述表面纹理实例是否生成；如果确定所述表面纹理实例生成，则向所述图像采集装置实例提供所述表面纹理实例；其
15 中，所述图像采集装置实例通过将所述表面纹理实例作为调用参数，实现与所述表面纹理实例的绑定。

根据本公开的第三方面，提供一种图像数据分发装置，应用于终端，其中，存储器；以及耦接至所述存储器的处理器，所述处理器被配置为基于存储在所述存储器中的指令，执行如上所述的方法。

20 根据本公开的第四方面，提供一种终端，包括：如上所述的图像数据分发装置。

根据本公开的第五方面，提供一种计算机可读存储介质，所述计算机可读存储介质存储有计算机指令，所述指令被处理器执行如上所述的方法。

附图说明

25 为了更清楚地说明本公开实施例或相关技术中的技术方案，下面将对实施例或相关技术描述中所需要使用的附图作一简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本公开的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动性的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

图 1 为根据本公开的图像数据分发方法的一些实施例的流程示意图；

30 图 2 为根据本公开的图像数据分发方法的一些实施例的获取图像数据的流程示意图；

图 3 为根据本公开的图像数据分发方法的一些实施例的图像数据分发的流程示意图；

图 4 为根据本公开的图像数据分发方法的另一些实施例的流程示意图；

图 5 为根据本公开的图像数据分发装置的一些实施例的模块示意图；

图 6 为根据本公开的图像数据分发装置的一些实施例中的图像数据分发模块的模块示意图；

图 7 为根据本公开的图像数据分发装置的另一些实施例的模块示意图。

具体实施方式

下面参照附图对本公开进行更全面的描述，其中说明本公开的示例性实施例。下面将结合本公开实施例中的附图，对本公开实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本公开一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本公开中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本公开保护的范围。下面结合各个图和实施例对本公开的技术方案进行多方面的描述。

在发明人所知晓的相关技术中，智能硬件在实际的应用中，可能有多个应用同时在后台运行，并且都需要用到摄像头，一个摄像头不能在同一时间点支持多种应用，则可能会造成多个应用的冲突异常。由于智能硬件的摄像头数目不确定，以及同时工作的应用也不确定，则可能会因为摄像头数量不足而不能支撑多个应用的工作，另一方面，如果智能终端设置过多的摄像头，也会造成硬件上的浪费。

有鉴于此，本发明要解决的一个技术问题是提供一种图像数据分发方法、装置、终端以及存储介质，能够将摄像头采集的图像信息分发给多个网页实例、多个应用，同时支持多种功能；可以解决现有技术中的同一时间，一个摄像头只能支持一种功能的缺点，能够降低硬件成本，提高用户的使用感受。

图 1 为根据本公开的图像数据分发方法的一个实施例的流程示意图，本公开的图像数据分发方法应用于终端，如图 1 所示：

步骤 101，生成用于对图像采集装置采集的信息进行处理的表面纹理实例。

在一个实施例中，终端可以为智能硬件，智能硬件可以为智能门禁、智能音箱等，终端也可以为手机等。图像采集装置可以为安装在终端上的摄像头、相机等，通过摄像头、相机等采集图像信息。表面纹理实例可以对通过摄像头、相机等采集的图像信息进行处理，生成视频流数据等。

步骤 102，生成与图像采集装置相对应的图像采集装置实例。

步骤 103, 将图像采集装置实例与表面纹理实例进行绑定。

步骤 104, 通过表面纹理实例对图像采集装置采集的信息进行处理, 生成图像数据。
图像数据包括视频流数据等。

步骤 105, 使用图像采集装置实例通过接口回调方式获取图像数据, 将图像数据分发
5 给应用和/或页面实例。

基于本公开的图像数据分发方法, 在一个摄像头或多个摄像头获取到视频流数据的情况下, 将视频流数据分发给多个网页实例、多个应用等。例如, 终端安装一个摄像头, 将此摄像头采集的图像信息分发给多个网页实例、多个应用, 能够同时支持多种功能, 实现
“一摄多用”; 可以解决现有技术中的在同一时间, 一个摄像头只能支持一种功能的缺点,
10 能够降低硬件成本。

在一些实施例中, 生成用于对图像采集装置采集的信息进行处理的表面纹理实例可以使用多种方法。使用 OpenGL ES 创建纹理 texture 实例, 使用 texture 实例生成表面纹理实例。OpenGL ES (OpenGL for Embedded System) 是 OpenGL 三维图形 API 的子集, 针对手机、PDA 和游戏主机等嵌入式设备而设计。

15 例如, 创建表面纹理实例如下:

```
//创建 opgl 纹理  
  
int mInputTexture = OpenGLUtils.createOESTexture();  
  
//使用生成的纹理实例创建 surfaceTexture, 即为摄像头设置接收预览数据的  
surfaceTexture  
  
20 SurfaceTexture mSurfaceTexture = new SurfaceTexture(mInputTexture)。
```

使用纹理实例生成的表面纹理实例为 mSurfaceTexture, 替代 SurfaceView 与摄像头进行绑定, 获取摄像头采集的数据并进行处理, 表面纹理实例可以采用现有的方法对摄像头采集的数据进行处理。

生成与图像采集装置相对应的图像采集装置实例可以采用多种方法。判断图像采集装置
25 是否开启, 如果确定图像采集装置开启, 则生成图像采集装置实例。例如, 基于与摄像头对应的类创建图像采集装置实例, 图像采集装置实例能够获取具体的摄像头采集的数据信息。创建图像采集装置实例为: Camera camera = Camera.open(cameraId), 其中, camera 为图像采集装置实例。

将图像采集装置实例与表面纹理实例进行绑定可以有多种方法。判断表面纹理实例是否生成, 如果确定表面纹理实例生成, 则向图像采集装置实例提供表面纹理实例; 图像采
30

集装置实例通过将表面纹理实例作为调用参数，实现与表面纹理实例的绑定。例如，通过 `camera.setPreviewTexture(mSurfaceTexture)` 实现图像采集装置实例与表面纹理实例进行绑定，其中，图像采集装置实例 `camera` 将表面纹理实例 `mSurfaceTexture` 作为调用参数，可以实现 `camera` 与 `mSurfaceTexture` 的绑定。

- 5 图 2 为根据本公开的图像数据分发方法的一些实施例的获取图像数据的流程示意图，如图 2 所示：

步骤 201，在图像采集装置实例中创建图像采集回调接口；其中，图像采集回调接口用于实现图像数据的回调传输，提供图像数据传输方法。

步骤 202，向表面纹理实例提供图像采集回调接口。

- 10 步骤 203，使用图像采集装置实例，接收表面纹理实例通过对图像数据传输方法进行回调而发送的图像数据。

在一些实施例中，接口回调是值可以把使用某一接口的类创建的对象引用赋给该接口声明的接口变量，那么该接口变量就可以调用被类实现的接口的方法。回调的目的为传递数据和保持数据的同步更新。本公开采用的接口回调方法可以为现有的多种接口回调方法，例如为 JAVA 的接口回调方法等。

图像数据传输方法可以为回调方法，是一个通过方法指针来调用的方法。如果将图像数据传输方法的指针（地址，引用）通过形参传递到表面纹理实例的某个方法里，那么当表面纹理实例调用该方法里所传入的指针时，就能调用图像数据传输方法。

- 20 在一些实施例中，通过 OpenGL ES 在后台创建表面纹理实例（`SurfaceTexture`），`SurfaceTexture` 可以现有的类或实例。在打开摄像头后，表面纹理实例（`SurfaceTexture`）与图像采集装置实例（`Camera`）绑定并开始预览、处理摄像头采集的信息。在图像采集装置实例中实现并创建图像采集回调接口 `Camera.PreviewCallback`，`Camera.PreviewCallback` 中提供图像数据传输方法。

- 25 向表面纹理实例（`SurfaceTexture`）提供图像采集回调接口 `Camera.PreviewCallback`（在表面纹理实例 `SurfaceTexture` 中注册此 `Camera.PreviewCallback`，`Camera.PreviewCallback` 中提供图像数据传输方法，将其引用传入表面纹理实例）。

- 30 当表面纹理实例（`SurfaceTexture`）确定有图像数据时，对 `Camera.PreviewCallback` 中提供的图像数据传输方法进行回调。图像采集装置实例（`Camera`）接收表面纹理实例（`SurfaceTexture`）通过对 `Camera.PreviewCallback` 中提供图像数据传输方法进行回调而发送的图像数据。

图 3 为根据本公开的图像数据分发方法的一些实施例的图像数据分发的流程示意图，如图 3 所示：

步骤 301，判断在图像采集装置实例中是否注册有应用和/或页面实例的图像数据分发接口；其中，图像数据分发接口用于实现图像数据的回调分发，提供图像数据分发方法。

5 在一些实施例中，应用和/或页面实例定义并创建图像数据分发接口，图像数据分发接口包含图像数据分发方法。应用和/或页面实例实现图像数据分发方法，将图像数据分发接口以及图像数据分发方法在图像采集装置实例中注册，并将图像数据分发接口以及图像数据分发方法的引用或地址传递给图像采集装置实例。可以采用现有的方法进行图像数据分发接口的注册以及实例或地址的传递。

10 图像采集装置实例在触发条件下回调注册的应用和/或页面实例的图像数据分发接口以及图像数据分发方法。触发条件可以为图像采集装置实例接收到表面纹理实例通过对图像数据传输方法进行回调而发送的图像数据。

在不同的功能页或需要数据流的地方注册自定义的接口回调方法，当收到 Camera 回调的数据时，检查是否有注册的接口，有则通过接口反馈给各注册的页面。

15 步骤 302，如果图像采集装置实例中注册有应用和/或页面实例的图像数据分发接口，则通过图像采集装置实例对图像数据分发方法进行回调，将图像数据分发给对应的应用和/或页面实例。

20 在一些实施例中，应用包括视频预览应用、人脸识别应用、视频录制应用、二维码扫描应用等；应用、页面实例接收图像采集装置实例通过对图像数据分发方法进行回调而分发的图像数据，基于图像数据进行处理。例如，视频预览应用基于图像数据进行视频界面绘制；人脸识别将数据图像输入人脸识别 SDK 进行处理，基于处理结果进行人脸识别处理；视频录制应用基于图像数据进行视屏录制；二维码扫描应用基于图像数据进行二维码识别处理。

图 4 为根据本公开的图像数据分发方法的另一些实施例的流程示意图，如图 4 所示：

25 步骤 401，初始化配置 OpenGL ES。

步骤 402，创建纹理 texture 实例。

步骤 403，使用 texture 实例生成表面纹理实例。

步骤 404，判断摄像头是否开启，如果是，进入步骤 407，如果否，进入步骤 405。

步骤 405，配置摄像头相关参数并开启。

30 步骤 406，判断表面纹理实例是否生成，如果是，进入步骤 407，如果否，进入步骤

401。

步骤 407，将图像采集装置实例与表面纹理实例进行绑定。

步骤 408，使用图像采集装置实例通过接口回调方式获取图像数据，将图像数据进行分发。

- 5 安卓等系统后台通过将 SurfaceTexture 与 Camera 绑定，获取视频数据流且视频数据流一直存在，当不同页面某一个或多个功能需要视频数据流进行某项功能时，通过注册接口，采用接口回调机制返回视频数据流，从而可以实现多种功能的同时进行。

对于视频预览功能：安卓系统组件 surfaceView 接收图像采集装置实例分发的视频数据流，进行视频界面的绘制。对于人脸识别功能：把图像采集装置实例分发的数据流传给
10 不同的人脸识别 SDK，SDK 在内部处理之后，和已经录入的人脸信息进行对比，来实现人脸识别功能。对于视频录制功能：利用 android 提供的 MediaCodec 类的实例接收图像采集装置实例分发的，进行视屏的录制。

在一些实施例中，如图 5 所示，本公开提供一种图像数据分发装置 50，应用于终端，包括：纹理实例生成模块 51、装置实例生成模块 52、实例绑定处理模块 53、图像数据生成模块 54 和图像数据分发模块 55。纹理实例生成模块 51 生成用于对图像采集装置采集的信息进行处理的表面纹理实例。装置实例生成模块 52 生成与图像采集装置相对应的图像采集装置实例。
15

实例绑定处理模块 53 将图像采集装置实例与表面纹理实例进行绑定。图像数据生成模块 54 通过表面纹理实例对图像采集装置采集的信息进行处理，生成图像数据。图像数据分发模块 55 使用图像采集装置实例通过接口回调方式获取图像数据，将图像数据分发给应用和/或页面实例。
20

在一些实施例中，纹理实例生成模块 51 使用 OpenGL ES 创建纹理 texture 实例，使用 texture 实例生成表面纹理实例。装置实例生成模块 52 判断图像采集装置是否开启，如果确定图像采集装置开启，则装置实例生成模块 52 生成图像采集装置实例。

- 25 实例绑定处理模块 53 判断表面纹理实例是否生成，如果确定表面纹理实例生成，则实例绑定处理模块 53 向图像采集装置实例提供表面纹理实例；其中，图像采集装置实例通过将表面纹理实例作为调用参数，实现与表面纹理实例的绑定。

在一些实施例中，如图 6 所示，图像数据分发模块 55 包括：接口回调单元 551 和回调分发单元 552。接口回调单元 551 在图像采集装置实例中创建图像采集回调接口；其中，
30 图像采集回调接口用于实现图像数据的回调传输，提供图像数据传输方法。

接口回调单元 551 向表面纹理实例提供图像采集回调接口，使用图像采集装置实例，接收表面纹理实例通过对图像数据传输方法进行回调而发送的图像数据。

回调分发单元 552 判断在图像采集装置实例中是否注册有应用和/或页面实例的图像数据分发接口；其中，图像数据分发接口用于实现图像数据的回调分发，提供图像数据分发方法。如果图像采集装置实例中注册有应用和/或页面实例的图像数据分发接口，则回调分发单元 552 通过图像采集装置实例对图像数据分发方法进行回调，将图像数据分发给对应的应用和/或页面实例。

在一些实施例中，本公开提供一种图像数据分发装置，应用于终端。如图 7 所示，图像数据分发装置可包括存储器 71、处理器 72、通信接口 73 以及总线 74。存储器 71 用于存储指令，处理器 72 耦合到存储器 71，处理器 72 被配置为基于存储器 71 存储的指令执行实现上述的图像数据分发方法。

存储器 71 可以为高速 RAM 存储器、非易失性存储器(non-volatile memory)等，存储器 71 也可以是存储器阵列。存储器 71 还可能被分块，并且块可按一定的规则组合成虚拟卷。处理器 72 可以为中央处理器 CPU，或专用集成电路 ASIC (Application Specific Integrated Circuit)，或者是被配置成实施本公开的图像数据分发方法的一个或多个集成电路。

在一些实施例中，本公开提供一种终端，包括如上任一实施例中的图像数据分发装置。

在一些实施例中，本公开提供一种计算机可读存储介质，计算机可读存储介质存储有计算机指令，指令被处理器执行时实现如上任一些实施例中的方法。

所述计算机可读存储介质可以采用一个或多个可读介质的任意组合。可读介质可以是可读信号介质或者可读存储介质。可读存储介质例如可以包括但不限于电、磁、光、电磁、红外线、或半导体的系统、装置或器件，或者任意以上的组合。可读存储介质的更具体的例子（非穷举的列举）可以包括：具有一个或者多个导线的电连接、便携式盘、硬盘、随机存取存储器（RAM）、只读存储器（ROM）、可擦式可编程只读存储器（EPROM 或闪存）、光纤、便携式紧凑盘只读存储器（CD-ROM）、光存储器件、磁存储器件、或者上述的任意合适的组合。

上述实施例中的上述实施例中的图像数据分发方法、装置、终端以及存储介质，生成表面纹理实例、图像采集装置实例并进行绑定；通过表面纹理实例对图像采集装置采集的信息进行处理，使用图像采集装置实例通过接口回调方式获取图像数据，将图像数据分发给应用、页面实例；能够将摄像头采集的图像信息分发给多个网页实例、多个应用，同时

支持多种功能，实现“一摄多用”；可以解决现有技术中的同一时间，一个摄像头只能支持一种功能的缺点，能够降低硬件成本，提高用户的使用感受。

以上结合具体实施例描述了本公开的基本原理，但是，需要指出的是，在本公开中提及的优点、优势、效果等仅是示例而非限制，不能认为这些优点、优势以及效果等是本公开
5 的各个实施例必须具备的。本领域内的技术人员应当明白，本公开的实施例可提供为方法、系统、或计算机程序产品。因此，本公开可采用完全硬件实施例、完全软件实施例、或结合软件和硬件方面的实施例的形式。而且，本公开可采用在一个或多个其中包含有计算机可用程序代码的计算机可用非瞬时性存储介质（包括但不限于磁盘存储器、CD-ROM、光学存储器等）上实施的计算机程序产品的形式。

10 本公开是参照根据本公开实施例的方法、设备（系统）和计算机程序产品的流程图和 / 或方框图来描述的。应理解可由计算机程序指令实现流程图和 / 或方框图中的每一流程和 / 或方框以及流程图和 / 或方框图中的流程和 / 或方框的结合。可提供这些计算机程序指令到通用计算机、专用计算机、嵌入式处理机或其他可编程数据处理设备的处理器以产生一个机器，使得通过计算机或其他可编程数据处理设备的处理器执行的指令产生用于实
15 现在流程图一个流程或多个流程和 / 或方框图一个方框或多个方框中指定的功能的装置。

这些计算机程序指令也可存储在能引导计算机或其他可编程数据处理设备以特定方式工作的计算机可读存储器中，使得存储在该计算机可读存储器中的指令产生包括指令装置的制造品，该指令装置实现在流程图一个流程或多个流程和 / 或方框图一个方框或多个方框中指定的功能。

20 可能以许多方式来实现本公开的方法和系统。例如，可通过软件、硬件、固件或者软件、硬件、固件的任何组合来实现本公开的方法和系统。用于方法的步骤的上述顺序仅是为了进行说明，本公开的方法的步骤不限于以上具体描述的顺序，除非以其它方式特别说明。此外，在一些实施例中，还可将本公开实施为记录在记录介质中的程序，这些程序包括用于实现根据本公开的方法的机器可读指令。因而，本公开还覆盖存储用于执行根据本
25 公开的方法的程序的记录介质。

本公开的描述是为了示例和描述起见而给出的，而并不是无遗漏的或者将本公开限于所公开的形式。很多修改和变化对于本领域的普通技术人员而言是显然的。选择和描述实施例是为了更好说明本公开的原理和实际应用，并且使本领域的普通技术人员能够理解本公开从而设计适于特定用途的带有各种修改的各种实施例。

权 利 要 求

1. 一种图像数据分发方法，应用于终端，包括：
生成用于对图像采集装置采集的信息进行处理的表面纹理实例；
生成与所述图像采集装置相对应的图像采集装置实例；
将所述图像采集装置实例与所述表面纹理实例进行绑定；
通过所述表面纹理实例对所述图像采集装置采集的信息进行处理，生成图像数据；
使用所述图像采集装置实例通过接口回调方式获取所述图像数据，将所述图像数据分发给应用和/或页面实例。
2. 如权利要求 1 所述的方法，所述使用所述图像采集装置实例通过接口回调方式获取所述图像数据包括：
在所述图像采集装置实例中创建图像采集回调接口；其中，所述图像采集回调接口用于实现图像数据的回调传输，提供图像数据传输方法；
向所述表面纹理实例提供所述图像采集回调接口；
使用所述图像采集装置实例，接收所述表面纹理实例通过对所述图像数据传输方法进行回调而发送的所述图像数据。
3. 如权利要求 1 所述的方法，所述将所述图像数据分发给应用和/或页面实例包括：
判断在所述图像采集装置实例中是否注册有所述应用和/或所述页面实例的图像数据分发接口；其中，所述图像数据分发接口用于实现图像数据的回调分发，提供图像数据分发方法；
如果所述图像采集装置实例中注册有所述应用和/或所述页面实例的图像数据分发接口，则通过所述图像采集装置实例对所述图像数据分发方法进行回调，将所述图像数据分发给对应的所述应用和/或所述页面实例。
4. 如权利要求 3 所述的方法，还包括：
所述应用和/或所述页面实例接收所述图像采集装置实例通过对所述图像数据分发方法进行回调而分发的所述图像数据，基于所述图像数据进行处理。
5. 如权利要求 4 所述的方法，其中，所述应用包括：视频预览应用、人脸识别应用、视频录制应用、二维码扫描应用；所述基于所述图像数据进行处理包括：
所述视频预览应用基于所述图像数据进行视频界面绘制；所述人脸识别将所述数据图像输入人脸识别 SDK 进行处理，基于处理结果进行人脸识别处理；所述视频录制应用基于

所述图像数据进行视屏录制；所述二维码扫描应用基于所述图像数据进行二维码识别处理。

6. 如权利要求 1 所述的方法，所述生成用于对图像采集装置采集的信息进行处理的表面纹理实例包括：

使用 OpenGL ES 创建纹理 texture 实例；

使用 texture 实例生成所述表面纹理实例。

7. 如权利要求 1 所述的方法，所述生成与所述图像采集装置相对应的图像采集装置实例包括：

判断所述图像采集装置是否开启；

如果确定所述图像采集装置开启，则生成所述图像采集装置实例。

8. 如权利要求 1 所述的方法，所述将所述图像采集装置实例与所述表面纹理实例进行绑定包括：

判断所述表面纹理实例是否生成；

如果确定所述表面纹理实例生成，则向所述图像采集装置实例提供所述表面纹理实例；其中，所述图像采集装置实例通过将所述表面纹理实例作为调用参数，实现与所述表面纹理实例的绑定。

9. 如权利要求 1 至 8 任一项所述的方法，其中，

所述图像采集装置包括：摄像头；所述图像数据包括：视频流数据。

10. 一种图像数据分发装置，应用于终端，包括：

纹理实例生成模块，用于生成用于对图像采集装置采集的信息进行处理的表面纹理实例；

装置实例生成模块，用于生成与所述图像采集装置相对应的图像采集装置实例；

实例绑定处理模块，用于将所述图像采集装置实例与所述表面纹理实例进行绑定；

图像数据生成模块，用于通过所述表面纹理实例对所述图像采集装置采集的信息进行处理，生成图像数据；

图像数据分发模块，用于使用所述图像采集装置实例通过接口回调方式获取所述图像数据，将所述图像数据分发给应用和/或页面实例。

11. 如权利要求 10 所述的装置，其中，

所述图像数据分发模块，包括：

接口回调单元，用于在所述图像采集装置实例中创建图像采集回调接口；其中，所述

图像采集回调接口用于实现图像数据的回调传输，提供图像数据传输方法；向所述表面纹理实例提供所述图像采集回调接口；使用所述图像采集装置实例，接收所述表面纹理实例通过对所述图像数据传输方法进行回调而发送的所述图像数据。

12. 如权利要求 10 所述的装置，其中，

所述图像数据分发模块，包括：

回调分发单元，用于判断在所述图像采集装置实例中是否注册有所述应用和/或所述页面实例的图像数据分发接口；其中，所述图像数据分发接口用于实现图像数据的回调分发，提供图像数据分发方法；如果所述图像采集装置实例中注册有所述应用和/或所述页面实例的图像数据分发接口，则通过所述图像采集装置实例对所述图像数据分发方法进行回调，将所述图像数据分发给对应的所述应用和/或所述页面实例。

13. 如权利要求 10 所述的装置，其中，

所述纹理实例生成模块，具体用于使用 OpenGL ES 创建纹理 texture 实例；使用 texture 实例生成所述表面纹理实例。

14. 如权利要求 10 所述的方法，其中，

所述装置实例生成模块，具体用于判断所述图像采集装置是否开启；如果确定所述图像采集装置开启，则生成所述图像采集装置实例。

15. 如权利要求 10 所述的装置，其中，

所述实例绑定处理模块，具体用于判断所述表面纹理实例是否生成；如果确定所述表面纹理实例生成，则向所述图像采集装置实例提供所述表面纹理实例；其中，所述图像采集装置实例通过将所述表面纹理实例作为调用参数，实现与所述表面纹理实例的绑定。

16. 一种图像数据分发装置，应用于终端，其中，

存储器；以及耦接至所述存储器的处理器，所述处理器被配置为基于存储在所述存储器中的指令，执行如权利要求 1 至 9 中任一项所述的方法。

17. 一种终端，包括：

如权利要求 10 至 16 任一项所述的图像数据分发装置。

18. 一种计算机可读存储介质，所述计算机可读存储介质存储有计算机指令，所述指令被处理器执行如权利要求 1 至 9 中任一项所述的方法。