

# (12) 按照专利合作条约所公布的国际申请

(19) 世界知识产权组织  
国际局

(43) 国际公布日  
2022年7月14日 (14.07.2022)



(10) 国际公布号  
**WO 2022/148242 A1**

- (51) 国际专利分类号:  
**G06K 19/06** (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2021/140361
- (22) 国际申请日: 2021年12月22日 (22.12.2021)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:  
202110014589.0 2021年1月6日 (06.01.2021) CN
- (71) 申请人: 北京字节跳动网络技术有限公司 (BEIJING BYTEDANCE NETWORK TECHNOLOGY CO., LTD.) [CN/CN]; 中国北京市石景山区实兴大街30号院3号楼2层B-0035房间, Beijing 100041 (CN)。
- (72) 发明人: 邢瞳(XING, Tong); 中国北京市海淀区知春路63号中国卫星通信大厦今日头条小邮局, Beijing 100190 (CN)。 荣思珂(RONG, Sike); 中国北京市海淀区知春路63号中国卫星通信大厦今日头条小邮局, Beijing 100190 (CN)。
- (74) 代理人: 北京信达知识产权代理有限公司 (SINOTALEN ATTORNEYS AT LAW); 中国北京市北京经济技术开发区科创十三街18号院10号楼301室, Beijing 100176 (CN)。
- (81) 指定国(除另有指明, 要求每一种可提供的国家保护): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, IT, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX,

(54) Title: TWO-DIMENSIONAL CODE DISPLAYING METHOD AND APPARATUS, DEVICE, AND MEDIUM

(54) 发明名称: 二维码显示方法、装置、设备及介质

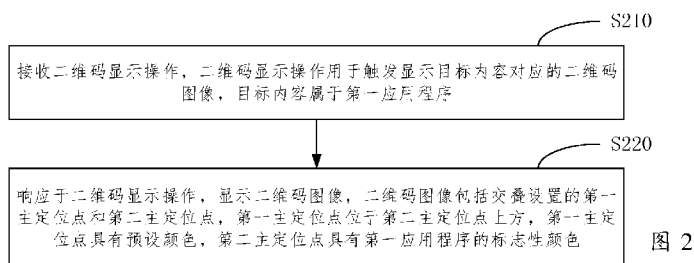


图 2

- S210 Receive a two-dimensional code display operation, the two-dimensional code display operation being used for triggering display of a two-dimensional code image corresponding to target content, and the target content belonging to a first application program
- S220 Display the two-dimensional code image in response to the two-dimensional code display operation, the two-dimensional code image comprising a first main positioning point and a second main positioning point which are overlapped, the first main positioning point being located above the second main positioning point, the first main positioning point having a preset color, and the second main positioning point having a signature color of the first application program

(57) Abstract: The present invention relates to a two-dimensional code displaying method and apparatus, a device, and a medium. The two-dimensional code displaying method comprises: receiving a two-dimensional code display operation, the two-dimensional code display operation being used for triggering display of a two-dimensional code image corresponding to target content, and the target content belonging to a first application; displaying the two-dimensional code image in response to the two-dimensional code display operation, the two-dimensional code image comprising a first main positioning point and a second main positioning point which are overlapped, the first main positioning point being located above the second main positioning point, the first main positioning point having a preset color, and the second main positioning point having a signature color of the first application. According to the embodiments of the present invention, the differentiation degree of a two-dimensional code can be improved.



WO 2022/148242 A1

MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL,  
PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL,  
ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US,  
UZ, VC, VN, WS, ZA, ZM, ZW。

**(84)** 指定国 (除另有指明, 要求每一种可提供的地区保护): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 欧洲 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG)。

本国际公布:

— 包括国际检索报告 (条约第21条(3))。

**(57) 摘要:** 本公开涉及一种二维码显示方法、装置、设备及介质。其中, 二维码显示方法包括: 接收二维码显示操作, 二维码显示操作用于触发显示目标内容对应的二维码图像, 目标内容属于第一应用程序; 响应于二维码显示操作, 显示二维码图像, 二维码图像包括交叠设置的第一主定位点和第二主定位点, 第一主定位点位于第二主定位点上方, 第一主定位点具有预设颜色, 第二主定位点具有第一应用程序的标志性颜色。根据本公开实施例, 能够提高二维码的辨识度。

## 二维码显示方法、装置、设备及介质

本申请要求于2021年1月6日提交的申请号为202110014589.0、申请名称为“二维码显示方法、装置、设备及介质”的中国专利申请的优先权，其全部内容通过引用结合在本申请中。

5

### 技术领域

本公开涉及二维码技术领域，尤其涉及一种二维码显示方法、装置、设备及介质。

### 背景技术

10 随着互联网技术的发展，二维码在人们生活中的应用越来越广泛。例如，人们可以使用二维码分享社交名片、分享短视频、分享社交平台信息等等。

然而，当前的二维码风格较为单调，无法通过二维码本身体现出应用程序的独特风格，使二维码的辨识度偏低。

### 15 发明内容

为了解决上述技术问题或者至少部分地解决上述技术问题，本公开提供了一种二维码显示方法、装置、设备及介质。

第一方面，本公开提供了一种二维码显示方法，包括：

20 接收二维码显示操作，二维码显示操作用于触发显示目标内容对应的二维码图像，目标内容属于第一应用程序；

响应于二维码显示操作，显示二维码图像，二维码图像包括交叠设置的第一主定位点和第二主定位点，第一主定位点位于第二主定位点上方，第一主定位点具有预设颜色，第二主定位点具有第一应用程序的标志性颜色。

第二方面，本公开提供了一种二维码显示装置，包括：

25 第一接收单元，配置为接收二维码显示操作，二维码显示操作用于触发显示目标内容对应的二维码图像，目标内容属于第一应用程序；

第一显示单元，配置为响应于二维码显示操作，显示二维码图像，二维码图像包括交叠设置的第一主定位点和第二主定位点，第一主定位点位于第二主定位点上方，第一主定位点具有预设颜色，第二主定位点具有第一应用程序的标志性颜色。

30 第三方面，本公开提供了一种电子设备，包括：

处理器；

存储器，用于存储可执行指令；

其中，处理器用于从存储器中读取可执行指令，并执行可执行指令以实现第一方面所述的二维码显示方法。

35 第四方面，本公开提供了一种计算机可读存储介质，该存储介质存储有计算机程序，当计算机程序被处理器执行时，使得处理器实现第一方面所述的二维码显示方法。

本公开实施例提供的技术方案与现有技术相比具有如下优点：

本公开实施例的二维码显示方法、装置、设备及介质，能够基于二维码显示操作，显示第一应用程序内的目标内容对应的二维码图像，该二维码图像可以包括交叠设置的第一主定位点和第二主定位点，第一主定位点位于第二主定位点上方并且具有预设颜色，第二主定位点具有第一应用程序的标志性颜色，使得二维码具有第一应用程序的标志性颜色，进而能够通过标志性颜色使二维码体现第一应用程序的独特风格，提高二维码的辨识度。

## 附图说明

结合附图并参考以下具体实施方式，本公开各实施例的上述和其他特征、优点及方面将变得更加明显。贯穿附图中，相同或相似的附图标记表示相同或相似的元素。应当理解附图是示意性的，原件和元素不一定按照比例绘制。

- 图 1 为本公开实施例提供的一种二维码显示架构的示意图；
- 图 2 为本公开实施例提供的一种二维码显示方法的流程示意图；
- 图 3 为本公开实施例提供的一种二维码图像的示意图；
- 图 4 为本公开实施例提供的另一种二维码图像的示意图；
- 图 5 为本公开实施例提供的又一种二维码图像的示意图；
- 图 6 为本公开实施例提供的再一种二维码图像的示意图；
- 图 7 为本公开实施例提供的一种二维码图像边框的示意图；
- 图 8 为本公开实施例提供的另一种二维码图像边框的示意图；
- 图 9 为本公开实施例提供的又一种二维码图像边框的示意图；
- 图 10 为本公开实施例提供的再一种二维码图像边框的示意图；
- 图 11 为本公开实施例提供的再一种二维码图像边框的示意图；
- 图 12 为本公开实施例提供的一种显示二维码图像的界面示意图；
- 图 13 为本公开实施例提供的另一种二维码显示方法的流程示意图；
- 图 14 为本公开实施例提供的另一种显示二维码图像的界面示意图；
- 图 15 为本公开实施例提供的一种背景图像的生成原理示意图；
- 图 16 为本公开实施例提供的另一种背景图像的生成原理示意图；
- 图 17 为本公开实施例提供的一种二维码显示装置的结构示意图；
- 图 18 为本公开实施例提供的一种电子设备的结构示意图。

## 具体实施方式

下面将参照附图更详细地描述本公开的实施例。虽然附图中显示了本公开的某些实施例，然而应当理解的是，本公开可以通过各种形式来实现，而且不应该被解释为限于这里阐述的实施例，相反提供这些实施例是为了更加透彻和完整地理解本公开。应当理解的是，本公开的附图及实施例仅用于示例性作用，并非用于限制本公开的保护范围。

应当理解，本公开的方法实施方式中记载的各个步骤可以按照不同的顺序执行，和/或并行执行。此外，方法实施方式可以包括附加的步骤和/或省略执行示出的步骤。本公开的范围在此方面不受限制。

本文使用的术语“包括”及其变形是开放性包括，即“包括但不限于”。术语“基于”是“至少部分地基于”。术语“一个实施例”表示“至少一个实施例”；术语“另一实施例”表示“至少一个另外的实施例”；术语“一些实施例”表示“至少一些实施例”。其他术语的相关定义将在下文描述中给出。

5 需要注意，本公开中提及的“第一”、“第二”等概念仅用于对不同的装置、模块或单元进行区分，并非用于限定这些装置、模块或单元所执行的功能的顺序或者相互依存关系。

需要注意，本公开中提及的“一个”、“多个”的修饰是示意性而非限制性的，本领域技术人员应当理解，除非在上下文另有明确指出，否则应该理解为“一个或多个”。

10 本公开实施方式中的多个装置之间所交互的消息或者信息的名称仅用于说明性的目的，而并不是用于对这些消息或信息的范围进行限制。

本公开所提供的二维码显示方法可以应用于图 1 所示的架构中，具体结合图 1 进行详细说明。

图 1 示出了本公开实施例提供的一种二维码显示架构的示意图。

15 如图 1 所示，该二维码显示架构 100 中可以包括客户端的至少一个电子设备 101 和服务端的至少一个服务器 102。电子设备 101 可以通过网络协议如超文本传输安全协议(Hyper Text Transfer Protocol over Secure Socket Layer, HTTPS)与服务器 102 建立连接并进行信息交互。其中，电子设备 101 可以包括移动电话、平板电脑、台式计算机、笔记本电脑、车载终端、可穿戴电子设备、一体机、智能家居设备等具有通信功能的设备，也可以是虚拟机或者模拟器模拟的设备。服务器 102 可以是云服务器或者服务器集群等具有存储及计算功能的设备。

20 基于上述架构，用户可以通过电子设备 101 展示属于指定应用程序的目标内容对应的二维码图像。

25 当用户想要通过电子设备 101 展示属于指定应用程序的目标内容对应的二维码图像时，可以向电子设备 101 输入二维码显示操作，使电子设备 101 接收二维码显示操作，并且响应于二维码显示操作，显示目标内容对应的二维码图像。

其中，电子设备 101 所显示的二维码图像可以包括交叠设置的第一主定位点和第二主定位点，第一主定位点可以位于第二主定位点上方并且具有预设颜色，第二主定位点可以具有指定应用程序的标志性颜色，使得二维码具有指定应用程序的标志性颜色，进而能够通过标志性颜色使二维码体现指定应用程序的独特风格，提高二维码的辨识度。

30 可选地，二维码图像可以由指定应用程序的服务器 102 生成，也可以由电子设备 101 生成，例如，通过指定应用程序生成，在此不作限制。

35 在一些示例中，当二维码显示操作为针对非电子设备 101 本地存储的二维码图像的操作时，电子设备 101 可以在接收到用户在指定应用程序内输入的二维码显示操作之后，向指定应用程序的服务器 102 发送携带有目标内容的二维码获取请求，以使服务器 102 响应于二维码获取请求，向电子设备 101 反馈目标内容对应的二维码图像。

在二维码图像为基于目标内容实时生成的图像的情况下，服务器 102 可以在接收到电子设备 101 发送的携带有目标内容的二维码获取请求之后，响应于该二维码获取请求，生

成包括上述交叠设置的第一主定位点和第二主定位点的二维码图像，并且向电子设备 101 发送其生成的二维码图像。在这种情况下，服务器 102 每次基于相同的目标内容实时生成的二维码图像可能不同。

5 需要说明的是，在二维码图像为基于目标内容实时生成的图像的情况下，电子设备 101 也可以在接收到用户在指定应用程序内输入的二维码显示操作之后，生成包括上述交叠设置的第一主定位点和第二主定位点的二维码图像，在此不做赘述。

10 在二维码图像为基于目标内容预先生成的图像的情况下，服务器 102 可以在接收到电子设备 101 发送的携带有目标内容的二维码获取请求之后，响应于该二维码获取请求，在其存储的图像中，查找目标内容对应的二维码图像，并且向电子设备 101 发送其查找到的二维码图像。其中，该二维码图像可以由服务器 102 预先基于上述的交叠设置的第一主定位点和第二主定位点生成。在这种情况下，服务器 102 每次基于相同的目标内容查找到的二维码图像相同。

15 需要说明的是，在二维码图像为基于目标内容预先生成的图像的情况下，电子设备 101 也可以在接收到用户在指定应用程序内输入的二维码显示操作之后，在其存储的图像中，查找目标内容对应的二维码图像，在此不做赘述。

进一步地，电子设备 101 可以在接收到服务器 102 发送的二维码图像之后，显示该二维码图像。

因此，在这些示例中，在用户可以通过电子设备 101 展示未在电子设备 101 本地存储的二维码图像。

20 在用户使用二维码分享信息的场景下，目标内容可以为指定应用程序中的待分享信息或者指定应用程序中用于展示该待分享信息的页面的获取地址，二维码图像可以为根据待分享信息或者获取地址生成的分享二维码图像，此时，当用户向分享对象展示或者发送分享二维码图像时，由于分享二维码图像能够通过标志性颜色体现指定应用程序的独特风格，不但可以增加二维码的美观性，分享对象还可以基于标志性颜色快速了解该二维码所属的应用程序，提高了二维码的辨识度。

25 需要说明的是，除了用户使用二维码分享信息的场景之外，图 1 所示的架构还可以应用于其他展示或使用二维码的场景，在此不作限制。

在另一些示例中，当二维码显示操作为针对电子设备 101 本地存储的二维码图像的操作时，电子设备 101 可以直接显示该本地存储的二维码图像。

30 在这些示例中，电子设备 101 可以预先接收服务器 102 发送的二维码图像，并将接收到的二维码图像存储至本地。

因此，在这些示例中，在用户可以通过电子设备 101 展示本地存储的二维码图像。

35 根据上述架构，下面结合图 2 至图 16 对本公开实施例提供的二维码显示方法进行说明。在本公开实施例中，该二维码显示方法可以由电子设备执行。在一些实施例中，该电子设备可以为图 1 中所示的客户端中的电子设备 101。其中，电子设备可以包括移动电话、平板电脑、台式计算机、笔记本电脑、车载终端、可穿戴电子设备、一体机、智能家居设备

等具有通信功能的设备，也可以是虚拟机或者模拟器模拟的设备。

图2示出了为本公开实施例提供的一种二维码显示方法的流程示意图。

如图2所示，该二维码显示方法可以包括如下步骤。

5 S210、接收二维码显示操作，二维码显示操作用于触发显示目标内容对应的二维码图像，目标内容属于第一应用程序。

在本公开实施例中，当用户想要通过电子设备展示属于第一应用程序的目标内容对应的二维码图像时，可以向电子设备输入用于触发显示该二维码图像的二维码显示操作，使电子设备接收该二维码显示操作。

10 其中，第一应用程序可以为任意应用程序，目标内容可以为属于第一应用程序的任意内容，在此不做限制。

例如，第一应用程序可以包括具有信息分享功能的应用程序，目标内容可以包括第一应用程序中的任意待分享的信息或者该待分享的信息的展示页面的获取地址，二维码图像可以包括该待分享的信息或者该获取地址对应的分享二维码图像。

15 可选地，待分享的信息可以包括用户个人社交主页信息、用户社交名片、社交平台信息、图像、图像集合、视频、视频集合、特效、音乐、图像编辑模板、视频编辑模板等中的至少一种。

需要说明的是，待分享的信息还可以为其他用户想要通过二维码展示或分享的信息，在此不作限制。

20 S220、响应于二维码显示操作，显示二维码图像，二维码图像包括交叠设置的第一主定位点和第二主定位点，第一主定位点位于第二主定位点上方，第一主定位点具有预设颜色，第二主定位点具有第一应用程序的标志性颜色。

在本公开实施例中，在电子设备接收到用户输入的二维码显示操作之后，可以响应于该二维码显示操作，显示属于第一应用程序的目标内容对应的二维码图像。

25 可选地，电子设备可以全屏显示该二维码图像，也可以在任意位置非全屏地显示该二维码图像，在此不做限制。

在本公开一些实施例中，二维码图像可以为矩形图像，二维码图像可以包括两组或三组交叠设置的第一主定位点和第二主定位点，且每组交叠设置的第一主定位点和第二主定位点可以设置于二维码图像的一个预设顶点处。

30 在一些实施例中，二维码图像可以包括两组交叠设置的第一主定位点和第二主定位点，两组交叠设置的第一主定位点和第二主定位点可以分别位于二维码图像的两个相邻的预设顶点上。

在另一些实施例中，二维码图像也可以包括三组交叠设置的第一主定位点和第二主定位点，三组交叠设置的第一主定位点和第二主定位点分别位于二维码图像的三个预设顶点，使得三组交叠设置的第一主定位点和第二主定位点的中心可以形成等腰直角三角形。

35 在本公开一些实施例中，每一组的第一主定位点的数量可以为一个，也可以为多个，在此不做限制。

可选地，在每一组的第一主定位点的数量为多个的情况下，多个第一主定位点之间也

可以相互交叠设置。

在本公开一些实施例中，每一组的第二主定位点的数量可以为一个，也可以为多个，在此不做限制。

5 可选地，在每一组的第二主定位点的数量为一个的情况下，如果每一组的第一主定位点的数量为一个，第二主定位点可以与该第一主定位点的任意部分交叠设置；如果每一组的第一主定位点的数量为多个，第二主定位点可以与至少一个第一主定位点的任意部分交叠设置。

10 可选地，在每一组的第二主定位点的数量为多个的情况下，如果每一组的第一主定位点的数量为一个，每个第二主定位点可以分别与该第一主定位点的不同部分交叠设置。其中，每个第二主定位点与该第一主定位点的交叠部分可以部分重叠。

以每一组第一主定位点和第二主定位点中的第一主定位点的数量为一个且第二主定位点的数量为两个为例，两个第二主定位点与第一主定位点交叠设置后，两个第二主定位点的圆心可以与第一主定位点的圆心共线并且两个第二主定位点的圆心可以分别位于第一主定位点的圆心的两侧。

15 可选地，在每一组的第二主定位点的数量为多个的情况下，如果每一组的第一主定位点的数量为多个，每个第二主定位点可以分别与至少一个第一主定位点的不同部分交叠设置。其中，每个第二主定位点与第一主定位点的交叠部分可以部分重叠。

20 以每一组第一主定位点和第二主定位点中的第一主定位点的数量为两个且第二主定位点的数量为两个为例，两个第一主定位点之间可以相互交叠设置，两个第二主定位点与两个第一主定位点交叠设置后，两个第二主定位点的圆心可以与两个第一主定位点的圆心共线并且两个第二主定位点的圆心可以分别位于两个第一主定位点的圆心的两侧。

在本公开一些实施例中，第一主定位点可以具有预设颜色，即第一主定位点可以显示为预定颜色。

25 可选地，预定颜色可以包括黑色和其它二值化后为黑色的颜色中的至少一个，在此不做限制。

在本公开一些实施例中，第二主定位点可以具有第一应用程序的标志性颜色，即第二主定位点可以显示为第一应用程序的标志性颜色。

其中，标志性颜色可以包括第一应用程序的标志性图标中所包含的颜色。

可选地，标志性图标可以包括第一应用程序的徽标 (Logotype, LOGO)。

30 可选地，第一应用程序的标志性颜色可以包括至少一个二值化后的颜色与预定颜色相同的第一类颜色和至少一个二值化后的颜色与预定颜色不同的第二类颜色中的至少一种，在此不做限制。

可选地，第一类颜色的数量可以为一个，也可以为多个，在此不做限制。

可选地，第二类颜色的数量可以为一个，也可以为多个，在此不做限制。

35 在本公开一些实施例中，第一主定位点可以位于第二主定位点上方，使得第一主定位点与第二主定位点的叠加部分可以具有预定颜色，即，使第一主定位点与第二主定位点的叠加部分可以显示为预定颜色。

下面以一个具体示例对第一主定位点和第二主定位点进行详细说明。

图 3 示出了本公开实施例提供的一种二维码图像的示意图。

如图 3 所示，电子设备可以显示有二维码图像 301，二维码图像 301 可以包括三组交叠设置的第一主定位点和第二主定位点，三组交叠设置的第一主定位点和第二主定位点可以分别位于二维码图像 301 的左上顶点、左下顶点和右上顶点。

其中，第一主定位点可以包括第一颜色主定位点 302（如图 3 中的黑色大圆点），第二主定位点的数量可以包括第二颜色主定位点 303（如图 3 中的网格填充的大圆点）和第三颜色主定位点 304（如图 3 中的点状填充的大圆点）。其中，第一颜色主定位点 302 分别与第二颜色主定位点 303 和第三颜色主定位点 304 交叠设置，并且第一颜色主定位点 302 位于第二颜色主定位点 303 和第三颜色主定位点 304 上方。

第一颜色主定位点 302、第二颜色主定位点 303 和第三颜色主定位点 304 的圆心共线，第二颜色主定位点 303 的圆心位于第一颜色主定位点 302 的左侧，第三颜色主定位点 304 的圆心位于第一颜色主定位点 302 的右侧。

可选地，以预定颜色包括黑色、标志性颜色包括红色和蓝色为例进行说明，红色二值化后的颜色可以为黑色，蓝色二值化后的颜色可以为白色。第一颜色主定位点 302 可以为黑色主定位点，第二颜色主定位点 303 可以为红色主定位点，第三颜色主定位点 304 可以为蓝色主定位点。

在本公开实施例中，能够基于二维码显示操作，显示第一应用程序内的目标内容对应的二维码图像，该二维码图像可以包括交叠设置的第一主定位点和第二主定位点，第一主定位点位于第二主定位点上方并且具有预设颜色，第二主定位点具有第一应用程序的标志性颜色，使得二维码具有第一应用程序的标志性颜色，进而能够通过标志性颜色使二维码体现第一应用程序的独特风格，提高二维码的辨识度。

返回图 2，下面对 S210 中的二维码显示操作进行进一步说明。

在本公开一些实施例中，二维码显示操作可以用于触发显示未存储在电子设备本地目标存储空间内的二维码图像。

其中，二维码显示操作可以为对第一应用程序内的第一控件的点击、长按、双击、语音控制、表情控制等操作。

第一控件可以用于触发显示未存储在电子设备本地目标存储空间内的二维码图像。

例如，在二维码图像为分享二维码图像的情况下，第一控件可以为“分享”按钮。由此，用户可以通过二维码显示操作使电子设备显示未在电子设备本地目标存储空间内存储的二维码图像。

在本公开另一些实施例中，二维码显示操作可以用于触发显示存储在电子设备本地目标存储空间内的二维码图像。其中，二维码显示操作可以为对电子设备本地的第二控件的点击、长按、双击、语音控制、表情控制等操作。在一些示例中，第二控件可以用于触发打开存储有该二维码图像的目标存储空间，以使电子设备可以显示该二维码图像。例如，目标存储空间可以为相册，第二控件可以为显示于电子设备的桌面上的相册图标。在另一些示例中，第二控件可以用于触发显示存储在目标存储空间内的该二维码图像。例如，目

标存储空间可以为相册，第二控件可以为显示于相册内的该二维码图像的预览图像。

以上为对 S210 中的二维码显示操作的进一步说明，下面对电子设备获取用于显示的二维码图像的方法进行说明。

5 在本公开一些实施例中，在二维码显示操作用于触发显示未存储在电子设备本地目标存储空间内的二维码图像且二维码图像由第一应用程序的服务器生成的情况下，在 S220 之前，该二维码显示方法还可以包括：

向第一应用程序的服务器发送携带有目标内容的二维码获取请求，二维码获取请求用于使服务器反馈目标内容对应的二维码图像；

接收服务器反馈的二维码图像。

10 其中，服务器可以为图 1 所示实施例中的服务器 102。服务器可以是云服务器或者服务器集群等具有存储及计算功能的设备。

15 由此，电子设备可以在接收到二维码显示操作之后，响应于二维码显示操作，向第一应用程序的服务器发送携带有目标内容的二维码获取请求，使服务器在接收到电子设备发送的携带有目标内容的二维码获取请求之后，响应于二维码获取请求，向电子设备反馈目标内容对应的二维码图像，电子设备可以接收服务器反馈的二维码图像，并显示该二维码图像。

在一些实施例中，在二维码图像为基于目标内容实时生成的图像的情况下，二维码获取请求可以用于使服务器生成并反馈目标内容对应的二维码图像。

20 由此，服务器可以响应于二维码获取请求，基于上述的交叠设置的第一主定位点和第二主定位点，生成目标内容对应的二维码图像，并且向电子设备发送其生成的二维码图像。

在另一些实施例中，在二维码图像为基于目标内容预先生成的图像的情况下，二维码获取请求可以用于使服务器查找并反馈目标内容对应的二维码图像。

由此，服务器可以响应于二维码获取请求，在其存储的图像中，查找目标内容对应的二维码图像，并且向电子设备发送其查找到的二维码图像。

25 其中，该二维码图像可以由服务器预先基于上述的交叠设置的第一主定位点和第二主定位点生成。

30 在本公开另一些实施例中，在二维码显示操作用于触发显示未存储在电子设备本地目标存储空间内的二维码图像且二维码图像由电子设备通过第一应用程序生成的情况下，在 S220 之前，该二维码显示方法还可以包括：生成目标内容对应的二维码图像。其中，电子设备生成二维码图像的方法与服务器生成二维码图像的方法相似，在此不做赘述。

在本公开另一种实施方式中，为了提高二维码图像的定位准确性，二维码图像还可以包括辅定位点，辅定位点可以围绕交叠设置的第一主定位点和第二主定位点均匀设置。

35 可选地，二维码图像可以包括至少一组辅定位点，辅定位点的组数可以与交叠设置的第一主定位点和第二主定位点的组数相同。一组辅定位点围绕一组交叠设置的第一主定位点和第二主定位点均匀设置。可选地，每组辅定位点的数量可以为四个的倍数。例如，辅定位点的数量可以为 4 个、8 个、12 个等等，在此不做限制。由此，辅定位点在围绕交叠设置的第一主定位点和第二主定位点均匀设置之后，每组辅定位点的中心可以形成矩形。

在本公开一些实施例中，辅定位点可以具有上述的预设颜色。

下面以一个具体示例对这些实施例中的辅定位点进行详细说明。

图 4 示出了本公开实施例提供的另一种二维码图像的示意图。

5 如图 4 所示，电子设备可以显示有二维码图像 401，二维码图像 401 可以包括三组交叠设置的第一主定位点 402 和第二主定位点 403 以及三组辅定位点 404。

其中，第一主定位点 402 和第二主定位点 403 与图 3 所示实施例中的第一主定位点和第二主定位点相似，在此不做赘述。

每组辅定位点 404 的数量可以分别为 8 个，一组辅定位点 404 可以分别围绕一组第一主定位点 402 和第二主定位点 403 均匀设置。

10 可选地，在预定颜色包括黑色的情况下，辅定位点 404 可以为黑色。

在本公开另一些实施例中，在标志性颜色包括第一类颜色且第一类颜色二值化后的颜色与预定颜色相同的情况下，辅定位点可以包括第一辅定位点和第二辅定位点。其中，第一辅定位点可以具有预设颜色，第二辅定位点可以具有第一类颜色。

15 由于第一类颜色二值化后的颜色与预定颜色相同，第一类颜色二值化后的颜色仍为黑色，因此，即使第二辅定位点具有第一类颜色，也不会影响其定位功能。

可选地，第二辅定位点在辅定位点中的占比可以为第一预设比例。其中，第一预设比例可以为(0,1)中的任意数值，在此不做限制。例如，以每组中的辅助定位点的数量为 8 为例，第一预设比例可以为 1/8 或者 1/4。

20 在上述这些实施例中，服务器或电子设备在生成二维码图像的过程中，可以首先生成对应每组第一主定位点和第二主定位点的辅定位点，此时，各个辅定位点均为预定颜色如黑色，然后可以在每组中随机选取第一预设比例的辅定位点，并将选取的辅定位点由预定颜色转换为第一类颜色如红色，进而使每组辅定位点包括第一辅定位点和第二辅定位点。

下面以一个具体示例对这些实施例中的辅定位点进行详细说明。

图 5 示出了本公开实施例提供的又一种二维码图像的示意图。

25 如图 5 所示，电子设备可以显示有二维码图像 501，二维码图像 501 可以包括三组交叠设置的第一主定位点 502 和第二主定位点 503 以及对应的三组辅定位点。

其中，第一主定位点 502 和第二主定位点 503 与图 3 所示实施例中的第一主定位点和第二主定位点相似，在此不做赘述。

30 以每组辅定位点的数量为 8 个、一组辅定位点可以分别围绕对应的一组第一主定位点 502 和第二主定位点 503 均匀设置、且第一预设比例 1/8 为例进行示意性说明。每组辅定位点可以包括 7 个第一辅定位点 504 和 1 个第二辅定位点 505。

可选地，在预定颜色包括黑色且第一类颜色包括红色的情况下，第一辅定位点 504 可以为黑色，第二辅定位点 505 可以为红色。

35 因此，在本公开实施例中，还可以在不影响二维码的定位效果的情况下，进一步通过辅定位点中的第二辅定位点所具有的颜色，提高二维码的辨识度。

在本公开又一种实施方式中，二维码图像还可以包括数据点阵，数据点阵可以根据目标内容生成，数据点阵可以用于使第二应用程序获取目标内容。

进一步地，第二应用程序可以包括第一应用程序和第一应用程序以外的其它应用程序中的至少一种，在此不做限制。由此，该二维码图像可以为通用二维码图像。

5 可选地，在第二应用程序为第一应用程序本身的情况下，数据点阵可以用于使第一应用程序扫描或识别该二维码图像后，直接获取目标内容，并且显示目标内容对应的待分享的信息。

10 可选地，在第二应用程序为第一应用程序以外的其它应用程序的情况下，数据点阵可以用于使第二应用程序扫描或识别该二维码图像后，在该第二应用程序内获取第一应用程序的目标内容，并且显示目标内容对应的待分享的信息。例如，第二应用程序在扫描或者识别二维码图像后，可以将数据点阵转换为目标内容，并且通过第二应用程序的内置浏览器页面、小程序页面或者第五代超文本标记语言（HTML5，H5）页面显示目标内容对应的待分享的信息。

15 可选地，在第二应用程序为第一应用程序以外的其它应用程序的情况下，数据点阵还可以用于使第二应用程序扫描或识别该二维码图像后，跳转至第一应用程序内获取目标内容，并且显示目标内容对应的待分享的信息。例如，第二应用程序在扫描或者识别二维码图像后，可以将数据点阵转换为目标内容，并且确定目标内容所属的第一应用程序，进而跳转至第一应用程序，使第一应用程序显示目标内容对应的待分享的信息。

在本公开一些实施例，数据点阵中的数据点可以具有上述的预定颜色，如图 3 至图 5 所示。

20 在图 3 中，二维码图像 301 可以包括数据点阵，数据点阵可以包括数据点 305。在预定颜色包括黑色的情况下，数据点 305 可以为黑色。

在图 4 中，二维码图像 401 可以包括数据点阵，数据点阵可以包括数据点 405。在预定颜色包括黑色的情况下，数据点 405 可以为黑色。

在图 5 中，二维码图像 501 可以包括数据点阵，数据点阵可以包括数据点 506。在预定颜色包括黑色的情况下，数据点 506 可以为黑色。

25 在本公开另一些实施例，数据点阵可以包括第一数据点和第二数据点，第一数据点可以具有上述的预设颜色，第二数据点可以具有所述的标志性颜色。

可选地，在标志性颜色包括二值化后的颜色与预定颜色相同的第一类颜色的情况下，第二数据点可以包括第一类第二数据点，第一类第二数据点可以具有第一类颜色，第一数据点和第一类第二数据点可以根据所述目标内容生成。

30 由于第一类颜色二值化后的颜色与预定颜色相同，第一类颜色二值化后的颜色仍为黑色，因此，即使第一类第二数据点具有第一类颜色，也不会影响其数据识别功能。

可选地，第一类第二数据点在第一数据点和第一类第二数据点的总数中的占比可以为第二预设比例。其中，第二预设比例可以为(0,1)中的任意数值，在此不做限制。例如，第二预设比例可以为 1%、3%、5%或者 10%，在此不做限制。

35 可选地，在标志性颜色包括二值化后的颜色与预定颜色不同的第二类颜色的情况下，第二数据点还可以包括第二类第二数据点，第二类第二数据点可以具有第二类颜色。由于第二类颜色二值化后的颜色与预定颜色不同，第二类颜色二值化后的颜色为白色，因此，

即使第二类第二数据点具有第二类颜色，也不会影响根据数据点阵所识别到的内容。

可选地，第二类第二数据点在二维码图像中的第一数据点和第一类第二数据点以外的空白数据点位中的占比可以为第三预设比例。其中，第三预设比例可以为(0,1)中的任意数值，在此不做限制。例如，第三预设比例可以为1%、3%、5%或者10%，在此不做限制。

5 在这些实施例中，服务器可以首先根据目标内容生成初始的数据点阵，在初始的数据点阵中，各个数据点均为预定颜色如黑色，然后服务器可以在初始的数据点阵中随机选取第二预设比例的数据点，并将选取的数据点由预定颜色转换为第一类颜色如红色，进而使数据点阵包括第一数据点和第一类第二数据点，接着，服务器可以在数据点阵中的空白数据点位中随机选取第三预设比例的空白数据点位，并在所选取的空白数据点位上生成具有  
10 第二类颜色如蓝色的第二类第二数据点，进而得到由第一数据点、第一类第二数据点和第二类第二数据点构成的最终的数据点阵。

下面以一个具体示例对这些实施例中的数据点阵进行详细说明。

图6示出了本公开实施例提供的再一种二维码图像的示意图。

15 如图6所示，电子设备可以显示有二维码图像601，二维码图像601可以包括三组交叠设置的第一主定位点602和第二主定位点603、三组辅定位点604和数据点阵。

其中，三组交叠设置的第一主定位点602和第二主定位点603和对应的三组辅定位点604与图5所示实施例中的第一主定位点502、第二主定位点503和辅定位点相似，在此不做赘述。

20 数据点阵可以包括第一数据点605（如图6中的黑色小圆点）、第一类第二数据点606（如图6中的网格填充的小圆点）和第二类第二数据点607（如图6中的点状填充的小圆点）。

可选地，在预定颜色包括黑色、标志性颜色包括红色和蓝色的情况下，红色二值化后的颜色可以为黑色，蓝色二值化后的颜色可以为白色。第一数据点605可以为黑色，第一类第二数据点606以为红色，第二类第二数据点607可以为蓝色。

25 因此，在本公开实施例中，还可以在不影响二维码的信息读取的可靠性的情况下，进一步通过数据点阵中的第二数据点所具有的颜色，提高二维码的辨识度。

在本公开再一种实施方式中，为了进一步提高二维码的辨识度，二维码图像还可以包括图像边框，图像边框可以根据标志性颜色生成。

30 可选地，图像边框可以由具有标志性颜色的子边框组成的封闭边框。其中，封闭边框可以围成一封闭形状。

在标志性颜色包括第一类颜色和第二类颜色的情况下，图像边框可以由具有第一类颜色的第一子边框和具有第二类颜色的第二子边框组成的封闭边框。

下面以一个具体示例对这些实施例中的图像边框进行详细说明。

图7示出了本公开实施例提供的一种二维码图像边框的示意图。

35 如图7所示，电子设备可以显示有二维码图像701，二维码图像701的图像边缘设有图像边框，图像边框可以由L型的第一子边框702和第二子边框703组成，第一子边框702和第二子边框703可以围成矩形。

可选地，在标志性颜色包括红色和蓝色的情况下，红色二值化后的颜色可以为黑色，蓝色二值化后的颜色可以为白色。第一子边框 702 可以为红色，第二子边框 703 可以为蓝色。

需要说明的是，二维码图像 701 与图 6 所示的二维码图像相似，在此不做赘述。

5 可选地，图像边框还可以为由具有标志性颜色的子边框组成的开放边框。其中，每两个相邻的子边框之间不相互连接，如果将每两个相邻的子边框连接可以围成一封闭形状。

在标志性颜色包括第一类颜色和第二类颜色的情况下，图像边框的每个子边框可以分别包括具有第一类颜色的第一子边框部分和具有第二类颜色的第二子边框部分。

下面以一个具体示例对这些实施例中的图像边框进行详细说明。

10 图 8 示出了本公开实施例提供的另一种二维码图像边框的示意图。

如图 8 所示，电子设备可以显示有二维码图像 801，二维码图像 801 内设有图像边框，图像边框可以由 4 个 L 型的子边框 802 组成，4 个子边框 802 可以分别位于二维码图像 801 的 4 个顶点处，每个子边框 802 可以包括一个第一子边框部分 803 和一个第二子边框部分 804。此外，为了使得二维码图像更为美观，每个 L 型的子边框 802 还可以具有圆角，即在 L 型的子边框 802 的拐角处呈现一定的弧度。

15 可选地，在标志性颜色包括红色和蓝色的情况下，红色二值化后的颜色可以为黑色，蓝色二值化后的颜色可以为白色。第一子边框部分 803 可以为红色，第二子边框部分 804 可以为蓝色。

需要说明的是，二维码图像 601 与图 6 所示的二维码图像相似，在此不做赘述。

20 在本公开另一些实施例中，二维码图像内还可以包括目标内容的内容信息，内容信息可以包括目标内容的类型图标和目标内容的内容名称等中的至少一个。

在一个实施例中，在图像边框为由具有标志性颜色的子边框组成的封闭边框的情况下，内容信息可以位于图像边框内。

图 9 示出了本公开实施例提供的又一种二维码图像边框的示意图。

25 如图 9 所示，电子设备可以显示有二维码图像 701，二维码图像 701 的图像边缘设有图像边框，图像边框可以由 L 型的第一子边框 702 和第二子边框 703 组成，二维码图像 701 内还可以包括目标内容的类型图标 704，类型图标 704 可以用于展示目标内容的类型，并且类型图标 704 可以位于第一子边框 702 和第二子边框 703 围成的矩形内。

30 可选地，在图像边框为由具有标志性颜色的子边框组成的开放边框的情况下，内容信息可以位于图像边框外。

图 10 示出了本公开实施例提供的再一种二维码图像边框的示意图。

如图 10 所示，电子设备可以显示有二维码图像 801，二维码图像 801 内设有图像边框，二维码图像 801 的顶部边缘上可以设有目标内容的类型图标 805，类型图标 805 可以用于展示目标内容的类型，并且类型图标 805 可以位于图像边框的上方。

35 其中，图像边框可以由 4 个 L 型的子边框 802 组成，4 个子边框 802 可以分别位于二维码图像 801 的 4 个顶点处，每个子边框 802 可以包括一个第一子边框部分和一个第二子边框部分。

在本公开再一些实施例中，图像边框还可以根据标志性颜色和预设颜色生成。

可选地，图像边框可以为由分别具有标志性颜色和具有预设颜色的子边框组成的封闭边框。其中，封闭边框可以围成一封闭形状。

可选地，图像边框还可以为由具有标志性颜色和预设颜色的子边框组成的开放边框。

5 图 11 示出了本公开实施例提供的再一种二维码图像边框的示意图。

如图 11 所示，电子设备可以显示有二维码图像 801，二维码图像 801 内设有图像边框，图像边框可以由 4 个 L 型的子边框 802 组成，4 个子边框 802 可以分别位于二维码图像 801 的 4 个顶点处，每个子边框 802 可以包括一个第一子边框部分 803、一个第二子边框部分 804 和一个第三子边框部分 806。

10 可选地，在预设颜色包括黑色且标志性颜色包括红色和蓝色的情况下，红色二值化后的颜色可以为黑色，蓝色二值化后的颜色可以为白色。第一子边框部分 803 可以为红色，第二子边框部分 804 可以为蓝色，第三子边框部分 806 可以为黑色。

由此，在本公开实施例中，可以进一步地通过二维码图像的图像边框的颜色，提高二

15 维码的辨识度。

在本公开再一种实施方式中，返回图 2，在 S210 之后，该二维码显示方法还可以包括：响应于二维码显示操作，显示目标控件。

可选地，目标控件可以包括二维码存储控件、二维码扫描控件和二维码分享控件中的至少一种。

可选地，目标控件还可以包括用于触发其他功能的控件，在此不做限制。

20 可选地，目标控件可以显示于二维码图像之外的任意位置，在此不做限制。例如，目标控件可以显示于二维码图像的顶部、底部、右上方、左上方、左下方、右下方等任意位置。

下面以一个具体示例对显示有二维码图像和目标控件的界面进行详细说明。

图 12 示出了本公开实施例提供的一种显示二维码图像的界面示意图。

25 如图 12 所示，电子设备可以显示有二维码图像 1201 和目标控件，二维码图像 1201 的顶部边缘可以设置有目标内容的类型图标 1202，目标控件可以包括二维码存储控件 1203、二维码扫描控件 1204 和二维码分享控件 1205。

其中，二维码图像 1201 与图 11 所示的二维码图像相似，在此不做赘述。

30 二维码存储控件 1203 可以用于将二维码图像存储至本地。二维码存储控件 1203 可以为“存储至本地”按钮。用户可以点击二维码存储控件 1203，使电子设备将二维码图像存储至电子设备本地的目标存储空间内。

35 二维码扫描控件 1204 可以用于扫描其它电子设备展示的二维码图像或者电子设备本地存储的二维码图像。二维码扫描控件 1204 可以为“扫描二维码”按钮。用户可以点击二维码扫描控件 1204，使电子设备显示二维码扫描界面，并且在二维码扫描界面内扫描其它电子设备展示的二维码图像。二维码扫描界面还可以包括例如“相册”图标，用户可以点击相册图标使电子设备显示本地存储的图像，用户可以点击所显示的图像中的任意二维码图像，使电子设备扫描用户选择的电子设备本地存储的二维码图像。

二维码分享控件 1205 可以用于将二维码图像分享给第一应用程序内的其它用户或者分享给第一应用程序以外的其它应用程序内的用户。二维码分享控件 1205 可以为转发按钮。用户可以点击二维码分享控件 1205，使电子设备显示第一应用程序内的其它用户或者第一应用程序以外的其它应用程序。用户可以点击第一应用程序内的其它用户中的至少一个，使电子设备通过第一应用程序内的用户与其选择的其他用户的聊天窗口向其选择的其他用户发送该二维码图像。用户也可以点击第一应用程序以外的其它应用程序中的任意一个，使电子设备显示用户选择的其它应用程序内的分享对象如用户或者社交平台，用户可以选择其它应用程序内的分享对象中的至少一个。如果用户选择的其它应用程序内的分享对象为用户，则电子设备可以通过用户选择的其它应用程序内的用户与其选择的用户的聊天窗口向其选择的用户发送该二维码图像；如果用户选择的其它应用程序内的分享对象为社交平台，则电子设备可以将该二维码图像上传至用户选择的其它应用程序的社交平台。

在本公开再一种实施方式中，返回图 2，在 S220 中，电子设备还可以在接收到二维码显示操作时所显示的界面上，叠加显示二维码图像。

可选地，在用户在目标内容的显示界面内输入二维码显示操作的情况下，电子设备在接收到二维码显示操作之后，可以响应于二维码显示操作，在该预览界面上设置浮层，并且在浮层内的任意位置显示该二维码图像。

例如，目标内容可以为目标视频，显示界面可以为视频显示界面，用户在视频显示界面内输入二维码显示操作之后，电子设备可以直接在该视频显示界面的中部叠加显示二维码图像。

在本公开一些实施例中，在电子设备可以响应于二维码显示操作，同时显示二维码图像和目标控件的情况下，电子设备还可以在接收到二维码显示操作时所显示的界面上，叠加显示二维码图像和目标控件。例如，接收到二维码显示操作时所显示的界面上设置浮层，并在该浮层内的任意位置显示二维码图像和目标控件。

由此，在本公开实施例中，电子设备可以直接在接收到二维码显示操作时所显示的界面上叠加显示二维码图像，减少页面跳转次数，提高用户的体验。

在本公开再一种实施方式中，S220 还可以具体包括：在第一背景图像上，显示二维码图像。

其中，第一背景图像可以全屏显示，也可以在接收到二维码显示操作时所显示的界面上的任意位置显示，在此不做限制。

可选地，第一背景图像可以为预设图像。预设图像可以为预先设置的任意图像，在此不做限制。

在一些实施例中，第一背景图像可以根据第一颜色生成。

在一些示例中，第一颜色可以为预设背景颜色。预设背景颜色可以为预先设置的任意颜色，在此不做限制。

在另一些示例中，第一颜色也可以根据二维码显示操作确定。

例如，如果二维码显示操作为首次用于触发显示目标内容对应的二维码图像的操作，第一颜色可以为预设背景颜色。预设背景颜色可以为预先设置的任意颜色，在此不做限制。

又例如，如果二维码显示操作为非首次用于触发显示目标内容对应的二维码图像的操作，第一颜色可以为上一次显示二维码图像时用户最终选择的背景图像对应的颜色。

在这些实施例中，相应地，在 S220 之后，该二维码显示方法还可以包括：

接收图像更改操作，图像更改操作用于将第一背景图像替换为第二背景图像；

5 响应于图像更改操作，将第一背景图像替换为第二背景图像进行显示。

下面将根据图 13 所示的二维码显示方法进行详细说明。

图 13 示出了本公开实施例提供的另一种二维码显示方法的流程示意图。

如图 13 所示，该二维码显示方法可以包括如下步骤。

10 S1310、接收二维码显示操作，二维码显示操作用于触发显示目标内容对应的二维码图像，目标内容属于第一应用程序。

其中，S1310 与图 2 所示实施例中的 S210 相似，在此不做赘述。

15 S1320、响应于二维码显示操作，在第一背景图像上，显示二维码图像，二维码图像包括交叠设置的第一主定位点和第二主定位点，第一主定位点位于第二主定位点上方，第一主定位点具有预设颜色，第二主定位点具有第一应用程序的标志性颜色，第一背景图像根据第一颜色生成，第一颜色根据二维码显示操作确定。

在本公开实施例中，第一颜色可以根据二维码显示操作确定。

在一些实施例中，如果二维码显示操作为首次用于触发显示目标内容对应的二维码图像的操作，第一颜色可以为预设背景颜色。预设背景颜色可以为预先设置的任意颜色，在此不做限制。

20 在另一些实施例中，如果二维码显示操作为非首次用于触发显示目标内容对应的二维码图像的操作，第一颜色可以为上一次显示二维码图像时用户最终选择的背景图像对应的颜色。

在本公开实施例中，第一背景图像可以根据第一颜色生成。

在一些实施例中，第一背景图像可以为根据第一颜色实时生成的图像。

25 可选地，在 S1320 之前，该二维码显示方法还可以包括：根据第一颜色，生成第一背景图像。

因此，电子设备可以在接收到二维码显示操作之后，响应于二维码显示操作，首先根据第一颜色，生成第一背景图像，然后在第一背景图像上，显示二维码图像。

其中，二维码图像已在上述实施例说明，在此不做赘述。

30 在这些实施例中，第一背景图像可以为根据第一颜色生成的纯色图像。第一背景图像也可以为根据目标颜色对第一颜色进行颜色渐变处理后得到的颜色渐变图像。本公开在此不做限制。其中，目标颜色可以为预先设置的任意颜色，例如白色。

35 进一步地，在第一背景图像为颜色渐变图像的情况下，颜色渐变中心可以位于第一背景图像内，也可以位于第一背景图像外，在此不做限制。并且，颜色渐变中心可以固定设置，也可以随机设置，在此不做限制。

可选地，电子设备可以在接收到二维码显示操作之后，响应于二维码显示操作，首先将第一颜色填充在画布中，生成第一背景颜色图像，然后确定颜色渐变中心，并基于所确

定的颜色渐变中心和目标颜色，对第一颜色背景图像进行颜色渐变处理，得到第一背景图像，进而在第一背景图像上，显示二维码图像。

在另一些实施例中，第一背景图像可以为根据第一颜色预先生成的图像。

5 可选地，在 S1320 之前，该二维码显示方法还可以包括：查询第一颜色对应的第一背景图像。

在一些实施例中，如果二维码显示操作为首次用于触发显示目标内容对应的二维码图像的操作，电子设备可以在预先存储的各个颜色对应预设背景图像中，查询第一颜色对应的第一背景图像。其中，预设背景图像可以根据上述的第一背景图像的实时生成的方法生成，在此不做赘述。

10 可选地，在一个颜色对应多个预设背景图像的情况下，电子设备可以随机在第一颜色对应的预设背景图像中选取一个，并将所选取的预设背景图像作为第一背景图像。

在另一些实施例中，如果二维码显示操作为非首次用于触发显示目标内容对应的二维码图像的操作，电子设备可以获取上一次显示二维码图像时用户最终选择的背景图像。

15 S1330、接收图像更改操作，图像更改操作用于将第一背景图像替换为第二背景图像。在本公开一些实施例中，图像更改操作可以为对第二背景图像的选择操作。

其中，图像更改操作可以包括对用于触发显示多个图像的第三控件的点击、长按、双击、语音控制、表情控制等操作以及在多个图像中对第二背景图像的选择操作。可选地，多个图像可以包括电子设备的本地图像和互联网图像中的至少一种，在此不做限制。可选地，多个图像可以包括静态图像和动态图像如视频中的至少一种，在此不做限制。

20 下面以一个具体示例对这些实施例中的图像更改操作进行说明。

图 14 示出了本公开实施例提供的另一种显示二维码图像的界面示意图。

如图 14 所示，电子设备可以全屏显示有第一背景图像 1401，第一背景图像 1401 上可以叠加显示有二维码图像 1402 和第三控件 1403 如“更改背景”按钮。二维码图像 1402 可以位于第一背景图像 1401 中部，第三控件 1403 可以位于二维码图像 1402 上方。

25 用户可以点击第三控件 1403 进入电子设备的相册，并在相册中选择一个图像作为第二背景图像，使电子设备利用第二背景图像替换第一背景图像 1401。

在本公开另一些实施例中，图像更改操作还可以为用于触发背景颜色更改的操作。

可选地，第二颜色可以根据图像更改操作确定。

30 在一些实施例中，电子设备中可以预先存储有多个颜色，图像更改操作可以用于选取第二颜色。

其中，图像更改操作可以包括对用于触发显示多个颜色的第四控件或者对任意显示位置的点击、长按等操作以及在多个颜色中对第二颜色的选择操作。

在另一些实施例中，电子设备中可以预先存储有多个颜色，图像更改操作可以用于触发电子设备选取第二颜色。

35 其中，图像更改操作可以包括用户在任意显示位置输入的点击、长按等操作。

在一些示例中，电子设备可以响应于图像更改操作在多个颜色中随机选取与第一颜色不同的第二颜色。

在另一些示例中，电子设备中可以按照预定排列顺序循环排列的预先存储有多个颜色，电子设备可以响应于图像更改操作，确定在显示第一背景图像之后接收到的图像更改操作的总次数，并基于该总次数，确定第二颜色与第一颜色之间的排序位置差值，进而根据该排序位置差值，在循环排列的多个颜色中，选取在第一颜色之后的第二颜色。

5 在本公开实施例中，第二背景图像可以为根据第二颜色生成的纯色图像。第二背景图像也可以包括第二颜色对应的颜色渐变图像。在本公开在此不做限制。

S1340、响应于图像更改操作，将第一背景图像替换为第二背景图像进行显示。

在本公开实施例中，电子设备可以在接收到图像更改操作之后，响应于图像更改操作，将第一背景图像替换为第二背景图像进行显示。

10 可选地，S1340 可以具体包括：

以图像更改操作的操作位置为圆心，按照预设的半径增量，展开第二背景图像，直至第二背景图像替换第一背景图像。其中，操作位置可以为用户输入图像更改操作时对电子设备的显示屏幕的触控中心点。

15 具体地，电子设备可以以图像更改操作的操作位置为圆心，按照预设的半径增量，逐渐在第一背景图像上由小到大的扩大圆形显示区域，并且在圆形显示区域内显示第二背景图像内对应位置的图像内容，直至圆形显示区域完全覆盖第一背景图像之后，既可以使第一背景图像替换为第二背景图像进行显示。

由此，在本公开实施例中，用户还可以对二维码图像的背景图像进行个性化定制，进一步提高了用户的体验。

20 在本公开一些实施例中，第二背景图像可以为根据第二颜色实时生成的图像。

可选地，在 S1340 之前，该二维码显示方法还可以包括：根据第二颜色，生成第二背景图像。

25 在一些实施例中，在第二背景图像包括第二颜色对应的颜色渐变图像的情况下，第二背景图像对应的颜色渐变图像可以根据第三颜色对第二颜色进行颜色渐变生成。其中，第三颜色可以包括第一颜色和目标颜色中的至少一种，在此不做限制。可选地，目标颜色可以为预先设置的任意颜色，例如白色。

30 可选地，电子设备可以在接收到图像更改操作之后，响应于图像更改操作，首先将第二颜色填充在画布中，生成第二背景颜色图像，然后基于第三颜色，对第二颜色背景图像进行颜色渐变处理，得到第二背景图像，进而将第一背景图像替换为第二背景图像进行显示。

在这些实施例中，可选地，电子设备可以根据固定颜色渐变中心和固定渐变半径，基于第三颜色，对第二颜色背景图像进行颜色渐变处理，得到第二背景图像。

其中，固定颜色渐变中心可以为任意显示位置，在此不做限制。例如，固定颜色渐变中心可以为电子设备的显示屏幕的中心位置。

35 以固定颜色渐变中心为电子设备的显示屏幕的中心位置为例，电子设备可以将第二颜色填充在与电子设备的显示屏幕尺寸相同的画布中，生成第二背景颜色图像，然后基于第三颜色，以画布的中心位置为颜色渐变中心，按照固定渐变半径，对第二颜色背景图像进

行颜色渐变处理，得到以显示屏幕的中心位置为颜色渐变中心的具有固定渐变半径的第二背景图像，进而将第一背景图像替换为第二背景图像进行显示。

下面以固定颜色渐变中心为电子设备的显示屏幕的中心位置为例，对这些实施例中的生成第二背景图像的具体方法进行说明。

5 图 15 示出了本公开实施例提供的一种背景图像的生成原理示意图。

如图 15 所示，电子设备可以全屏显示有第一背景图像 1501，第一背景图像 1501 上可以叠加显示有二维码图像 1502。二维码图像 1502 可以位于第一背景图像 1501 中部。

10 在电子设备接收到图像更改操作之后，可以获取第二颜色，并将第二颜色填充至与第一背景图像的尺寸相同的画布中，生成第二颜色背景图像，进而以第一背景图像 1501 的中心为颜色渐变中心、第一背景图像 1502 的对角线长度的一半为渐变半径 1503，基于第三颜色，对第二颜色背景图像进行颜色渐变处理，得到渐变处理后的第二背景图像，在第二背景图像中第二颜色由中心向四周逐渐转变为第三颜色。

15 在另一些实施例中，在第二背景图像包括第二颜色对应的颜色渐变图像且图像更改操作作用于触发电子设备选取第二颜色的情况下，第二背景图像对应的颜色渐变图像可以根据图像更改操作的操作参数对第二颜色进行颜色渐变生成。

可选地，操作参数可以包括操作位置、操作时长和操作力度中的至少一种。

其中，操作位置可以用于确定颜色渐变中心，操作时长可以用于确定颜色渐变半径和/或第二颜色的色差，操作力度可以用于确定颜色渐变半径和/或第二颜色的色差。

20 进一步地，第二颜色的色差可以指第二颜色的实际色值与初始色值之间的色差。第二颜色的实际色值指的是第二背景图像的渐变中心点处的色值，第二颜色的初始色值指的是电子设备预先设置的第二颜色的色值。

25 在一些示例中，在操作参数包括操作位置的情况下，电子设备可以根据操作位置，确定颜色渐变中心，进而根据所确定的颜色渐变中心和固定渐变半径，基于第三颜色，对第二颜色背景图像进行颜色渐变处理，得到第二背景图像。其中，操作位置可以为用户输入图像更改操作时对电子设备的显示屏幕的触控中心点。

30 具体地，电子设备可以将第二颜色填充在尺寸为电子设备的显示屏幕的 N 倍（N 为正整数，例如，N 为 4）的画布中，生成第二背景颜色图像，然后基于第三颜色，以画布的中心位置为颜色渐变中心，按照固定渐变半径，对第二颜色背景图像进行颜色渐变处理，得到渐变处理后的第二颜色背景图像，接着将操作位置与画布的中心位置重合，并且按照操作位置在电子设备的显示屏幕中的相对位置，在第二颜色背景图像中截取与显示屏幕的尺寸相同的第二背景图像，使得颜色渐变中心在第二背景图像中的相对位置与操作位置在显示屏幕中的相对位置相同，进而将第一背景图像替换为以操作位置为颜色渐变中心的具有固定渐变半径的第二背景图像进行显示。

下面参考图 16 对这些示例中的生成第二背景图像的具体方法进行说明。

35 图 16 示出了本公开实施例提供的另一种背景图像的生成原理示意图。

如图 16 所示，电子设备可以全屏显示有第一背景图像 1601，第一背景图像 1601 上可以叠加显示有二维码图像 1602。二维码图像 1602 可以位于第一背景图像 1601 中部。

当用户点击第一背景图像 1601 上的显示位置 1603 时，电子设备可以获取第二颜色，并将第二颜色填充至尺寸为第一背景图像 1601 的 4 倍的画布中，生成第二颜色背景图像 1604，进而以第二颜色背景图像 1604 的中心为颜色渐变中心、第二颜色背景图像 1604 的对角线长度的一半为渐变半径 1605，基于第三颜色，对第二颜色背景图像 1604 进行颜色  
5 渐变处理，得到渐变处理后的第二颜色背景图像 1604，在渐变处理后的第二颜色背景图像 1604 中第二颜色由中心向四周逐渐转变为第三颜色，最后，电子设备可以将显示位置 1603 与第二颜色背景图像 1604 的中心重合，从渐变处理后的第二颜色背景图像 1604 中截取与第一背景图像 1601 的尺寸相同的第二背景图像。

在另一些示例中，在图像更改操作包括长按操作、操作参数包括操作时长且操作时长  
10 用于确定颜色渐变半径的情况下，电子设备还可以根据时长与半径之间的对应关系，确定操作时长对应的颜色渐变半径，进而根据所确定的颜色渐变半径，基于第三颜色，对第二颜色背景图像进行颜色渐变处理，得到第二背景图像，在此不做赘述。

在又一些示例中，在操作参数包括操作力度且操作力度用于确定第二颜色的色差的情况下，第二颜色背景图像由第二颜色的初始色值填充得到，电子设备还可以根据力度与色  
15 差之间的对应关系，确定操作力度对应的第二颜色的色差，进而根据第二颜色的色差，将第二颜色背景图像的图像颜色由第二颜色的初始色值调整为第二颜色的实际色值，并基于第三颜色，对调整图像颜色后的第二颜色背景图像进行颜色渐变处理，得到第二背景图像，在此不做赘述。

在本公开另一些实施例中，第二背景图像可以为根据第二颜色预先生成的图像。

20 可选地，在 S1340 之前，该二维码显示方法还可以包括：查询第二颜色对应的第二背景图像。

具体地，电子设备可以在预先存储的各个颜色对应预设背景图像中，查询第二颜色对应的第二背景图像。其中，预设背景图像可以根据上述的第一背景图像的实时生成的方法生成，在此不做赘述。

25 可选地，在一个颜色对应多个预设背景图像的情况下，电子设备可以随机在第二颜色对应的预设背景图像中选取一个，并将所选取的预设背景图像作为第二背景图像。

由此，在本公开实施例中，可以进一步地满足用户的个性化需求，提高用户的体验。

本公开实施例还提供了一种二维码显示装置，下面结合图 17 进行说明。

30 在本公开实施例中，该二维码显示装置可以为电子设备。在一些实施例中，该电子设备可以为图 1 中所示的客户端中的电子设备 101。其中，电子设备可以是移动电话、平板电脑、台式计算机、笔记本电脑、车载终端、可穿戴设备、一体机、智能家居设备等具有通信功能的设备，也可以是虚拟机或者模拟器模拟的设备。

图 17 示出了本公开实施例提供的一种二维码显示装置的结构示意图。

35 如图 17 所示，该二维码显示装置 1700 可以包括第一接收单元 1710 和第一显示单元 1720。

该第一接收单元 1710 可以配置为接收二维码显示操作，二维码显示操作用于触发显示

目标内容对应的二维码图像，目标内容属于第一应用程序。

该第一显示单元 1720 可以配置为响应于二维码显示操作，显示二维码图像，二维码图像包括交叠设置的第一主定位点和第二主定位点，第一主定位点位于第二主定位点上方，第一主定位点具有预设颜色，第二主定位点具有第一应用程序的标志性颜色。

5 在本公开实施例中，能够基于二维码显示操作，显示第一应用程序内的目标内容对应的二维码图像，该二维码图像可以包括交叠设置的第一主定位点和第二主定位点，第一主定位点位于第二主定位点上方并且具有预设颜色，第二主定位点具有第一应用程序的标志性颜色，使得二维码具有第一应用程序的标志性颜色，进而能够通过标志性颜色使二维码体现第一应用程序的独特风格，提高二维码的辨识度。

10 在本公开一些实施例中，该二维码图像还可以包括辅定位点，辅定位点可以围绕交叠设置的第一主定位点和第二主定位点均匀设置。

在本公开一些实施例中，标志性颜色可以包括第一类颜色，第一类颜色二值化后的颜色可以与预定颜色相同。

15 相应地，辅定位点可以包括第一辅定位点和第二辅定位点，第一辅定位点可以具有预设颜色，第二辅定位点可以具有第一类颜色。

在本公开一些实施例中，该二维码图像还可以包括数据点阵，数据点阵可以包括第一数据点和第二数据点，第一数据点可以具有预设颜色，第二数据点可以具有标志性颜色。

20 相应地，该数据点阵可以根据目标内容生成，数据点阵可以用于使第二应用程序获取目标内容，第二应用程序可以包括第一应用程序和第一应用程序以外的其它应用程序中的至少一种。

在本公开一些实施例中，该标志性颜色可以包括第一类颜色和第二类颜色，第一类颜色二值化后的颜色可以与预定颜色相同，第二类颜色二值化后的颜色可以与预定颜色不同。

25 相应地，第二数据点可以包括第一类第二数据点和第二类第二数据点，第一类第二数据点可以具有第一类颜色，第二类第二数据点可以具有第二类颜色，第一数据点和第一类第二数据点可以根据目标内容生成。

在本公开一些实施例中，该二维码图像还可以包括图像边框，图像边框可以根据标志性颜色生成。

在本公开一些实施例中，该第一显示单元 1720 可以进一步配置为在第一背景图像上，显示二维码图像，第一背景图像可以根据第一颜色生成。

30 相应地，该二维码显示装置 1700 还可以包括第二接收单元和第二显示单元。

该第二接收单元可以配置为接收图像更改操作，图像更改操作可以用于将第一背景图像替换为第二背景图像。

该第二显示单元可以配置为响应于图像更改操作，将第一背景图像替换为第二背景图像进行显示。

35 在本公开一些实施例中，该第二显示单元可以进一步配置为以图像更改操作的操作位置为圆心，按照预设的半径增量，展开第二背景图像，直至第二背景图像替换第一背景图像。

在本公开一些实施例中，该第二背景图像可以包括第二颜色对应的颜色渐变图像。

在本公开一些实施例中，该颜色渐变图像可以根据第三颜色对第二颜色进行颜色渐变生成，第三颜色可以包括第一颜色和目标颜色中的至少一种。

5 在本公开一些实施例中，该颜色渐变图像可以根据图像更改操作的操作参数对第二颜色进行颜色渐变生成，操作参数可以包括操作位置、操作时长和操作力度中的至少一种。

在本公开一些实施例中，该二维码显示装置 1700 还可以包括第三显示单元，该第三显示单元可以配置为响应于二维码显示操作，显示目标控件。

其中，该目标控件可以包括二维码存储控件、二维码扫描控件和二维码分享控件中的至少一种。

10 需要说明的是，图 17 所示的二维码显示装置 1700 可以执行图 2 至图 16 所示的方法实施例中的各个步骤，并且实现图 2 至图 16 所示的方法实施例中的各个过程和效果，在此不做赘述。

15 本公开实施例还提供了一种电子设备，该电子设备可以包括处理器和存储器，存储器可以用于存储可执行指令。其中，处理器可以用于从存储器中读取可执行指令，并执行可执行指令以实现上述实施例中的二维码显示方法。

图 18 示出了本公开实施例提供的一种电子设备的结构示意图。下面具体参考图 18，其示出了适于用来实现本公开实施例中的电子设备 1800 的结构示意图。

20 本公开实施例中的电子设备 1800 可以包括但不限于诸如移动电话、笔记本电脑、数字广播接收器、PDA（个人数字助理）、PAD（平板电脑）、PMP（便携式多媒体播放器）、车载终端（例如车载导航终端）、可穿戴设备、等等的移动终端以及诸如数字 TV、台式计算机、智能家居设备等等的固定终端。

需要说明的是，图 18 示出的电子设备 1800 仅仅是一个示例，不应对本公开实施例的功能和使用范围带来任何限制。

25 如图 18 所示，该电子设备 1800 可以包括处理装置（例如中央处理器、图形处理器等）1801，其可以根据存储在只读存储器（ROM）1802 中的程序或者从存储装置 1808 加载到随机访问存储器（RAM）1803 中的程序而执行各种适当的动作和处理。在 RAM 1803 中，还存储有电子设备 1800 操作所需的各种程序和数据。处理装置 1801、ROM 1802 以及 RAM 1803 通过总线 1804 彼此相连。输入/输出（I/O）接口 1805 也连接至总线 1804。

30 通常，以下装置可以连接至 I/O 接口 1805：包括例如触摸屏、触摸板、键盘、鼠标、摄像头、麦克风、加速度计、陀螺仪等的输入装置 1806；包括例如液晶显示器（LCD）、扬声器、振动器等的输出装置 1807；包括例如磁带、硬盘等的存储装置 1808；以及通信装置 1809。通信装置 1809 可以允许电子设备 1800 与其他设备进行无线或有线通信以交换数据。虽然图 18 示出了具有各种装置的电子设备 1800，但是应理解的是，并不要求实施或  
35 具备所有示出的装置。可以替代地实施或具备更多或更少的装置。

本公开实施例还提供了一种计算机可读存储介质，该存储介质存储有计算机程序，当计算机程序被处理器执行时，使得处理器实现用上述实施例中的二维码显示方法。

特别地，根据本公开的实施例，上文参考流程图描述的过程可以被实现为计算机软件程序。例如，本公开的实施例包括一种计算机程序产品，其包括承载在非暂态计算机可读介质上的计算机程序，该计算机程序包含用于执行流程图所示的方法的程序代码。在这样的实施例中，该计算机程序可以通过通信装置 1809 从网络上被下载和安装，或者从存储装置 1808 被安装，或者从 ROM 1802 被安装。在该计算机程序被处理装置 1801 执行时，执行本公开实施例的二维码显示方法中限定的上述功能。

需要说明的是，本公开上述的计算机可读介质可以是计算机可读信号介质或者计算机可读存储介质或者是上述两者的任意组合。计算机可读存储介质例如可以是——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。计算机可读存储介质的更具体的例子可以包括但不限于：具有一个或多个导线的电连接、便携式计算机磁盘、硬盘、随机访问存储器 (RAM)、只读存储器 (ROM)、可擦式可编程只读存储器 (EPROM 或闪存)、光纤、便携式紧凑磁盘只读存储器 (CD-ROM)、光存储器件、磁存储器件、或者上述的任意合适的组合。在本公开中，计算机可读存储介质可以是任何包含或存储程序的有形介质，该程序可以被指令执行系统、装置或者器件使用或者与其结合使用。而在本公开中，计算机可读信号介质可以包括在基带中或者作为载波一部分传播的数据信号，其中承载了计算机可读的程序代码。这种传播的数据信号可以采用多种形式，包括但不限于电磁信号、光信号或上述的任意合适的组合。计算机可读信号介质还可以是计算机可读存储介质以外的任何计算机可读介质，该计算机可读信号介质可以发送、传播或者传输用于由指令执行系统、装置或者器件使用或者与其结合使用的程序。计算机可读介质上包含的程序代码可以用任何适当的介质传输，包括但不限于：电线、光缆、RF (射频) 等等，或者上述的任意合适的组合。

在一些实施方式中，客户端、服务器可以利用诸如 HTTP 之类的任何当前已知或未来研发的网络协议进行通信，并且可以与任意形式或介质的数字数据通信 (例如，通信网络) 互连。通信网络的示例包括局域网 (“LAN”), 广域网 (“WAN”), 网际网 (例如，互联网) 以及端对端网络 (例如，ad hoc 端对端网络)，以及任何当前已知或未来研发的网络。

上述计算机可读介质可以是上述电子设备中所包含的；也可以是单独存在，而未装配入该电子设备中。

上述计算机可读介质承载有一个或者多个程序，当上述一个或者多个程序被该电子设备执行时，使得该电子设备执行：

接收二维码显示操作，二维码显示操作用于触发显示目标内容对应的二维码图像，目标内容属于第一应用程序；响应于二维码显示操作，显示二维码图像，二维码图像包括交叠设置的第一主定位点和第二主定位点，第一主定位点位于第二主定位点上方，第一主定位点具有预设颜色，第二主定位点具有第一应用程序的标志性颜色。

在本公开实施例中，可以以一种或多种程序设计语言或其组合来编写用于执行本公开的操作的计算机程序代码，上述程序设计语言包括但不限于面向对象的程序设计语言—诸如 Java、Smalltalk、C++，还包括常规的过程式程序设计语言—诸如 “C” 语言或类似的设计语言。程序代码可以完全地在用户计算机上执行、部分地在用户计算机上执行、作

为一个独立的软件包执行、部分在用户计算机上部分在远程计算机上执行、或者完全在远程计算机或服务器上执行。在涉及远程计算机的情形中，远程计算机可以通过任意种类的网络——包括局域网(LAN)或广域网(WAN)—连接到用户计算机，或者，可以连接到外部计算机（例如利用因特网服务提供商来通过因特网连接）。

5 附图中的流程图和框图，图示了按照本公开各种实施例的系统、方法和计算机程序产品的可能实现的体系架构、功能和操作。在这点上，流程图或框图中的每个方框可以代表一个模块、程序段、或代码的一部分，该模块、程序段、或代码的一部分包含一个或多个用于实现规定的逻辑功能的可执行指令。也应当注意，在有些作为替换的实现中，方框中所标注的功能也可以以不同于附图中所标注的顺序发生。例如，两个接连地表示的方框实际上可以基本并行地执行，它们有时也可以按相反的顺序执行，这依所涉及的功能而定。  
10 也要注意的，框图和/或流程图中的每个方框、以及框图和/或流程图中的方框的组合，可以用执行规定的功能或操作的专用的基于硬件的系统来实现，或者可以用专用硬件与计算机指令的组合来实现。

15 描述于本公开实施例中所涉及到的单元可以通过软件的方式实现，也可以通过硬件的方式来实现。其中，单元的名称在某种情况下并不构成对该单元本身的限定。

本文中以上描述的功能可以至少部分地由一个或多个硬件逻辑部件来执行。例如，非限制性地，可以使用的示范类型的硬件逻辑部件包括：现场可编程门阵列（FPGA）、专用集成电路（ASIC）、专用标准产品（ASSP）、片上系统（SOC）、复杂可编程逻辑设备（CPLD）等等。

20 在本公开的上下文中，机器可读介质可以是有形的介质，其可以包含或存储以供指令执行系统、装置或设备使用或与指令执行系统、装置或设备结合地使用的程序。机器可读介质可以是机器可读信号介质或机器可读储存介质。机器可读介质可以包括但不限于电子的、磁性的、光学的、电磁的、红外的、或半导体系统、装置或设备，或者上述内容的任何合适组合。机器可读存储介质的更具体示例会包括基于一个或多个线的电气连接、便携式计算机盘、硬盘、随机存取存储器（RAM）、只读存储器（ROM）、可擦除可编程只读存储器（EPROM 或快闪存储器）、光纤、便捷式紧凑盘只读存储器（CD-ROM）、光学储存设备、磁储存设备、或上述内容的任何合适组合。  
25

以上描述仅为本公开的较佳实施例以及对所运用技术原理的说明。本领域技术人员应当理解，本公开中所涉及的公开范围，并不限于上述技术特征的特定组合而成的技术方案，  
30 同时也应涵盖在不脱离上述公开构思的情况下，由上述技术特征或其等同特征进行任意组合而形成的其它技术方案。例如上述特征与本公开中公开的（但不限于）具有类似功能的技术特征进行互相替换而形成的技术方案。

此外，虽然采用特定次序描绘了各操作，但是这不应理解为要求这些操作以所示出的特定次序或以顺序次序执行来执行。在一定环境下，多任务和并行处理可能是有利的。  
35 同样地，虽然在上面论述中包含了若干具体实现细节，但是这些不应被解释为对本公开的范围的限制。在单独的实施例的上下文中描述的某些特征还可以组合地实现在单个实施例中。相反地，在单个实施例的上下文中描述的各种特征也可以单独地或以任何合适的子

组合的方式实现在多个实施例中的。

尽管已经采用特定于结构特征和/或方法逻辑动作的语言描述了本主题，但是应当理解所附权利要求书中所限定的主题未必局限于上面描述的特定特征或动作。相反，上面所描述的特定特征和动作仅仅是实现权利要求书的示例形式。

## 权 利 要 求

1、一种二维码显示方法，其特征在于，包括：

接收二维码显示操作，所述二维码显示操作用于触发显示目标内容对应的二维码图像，所述目标内容属于第一应用程序；

5 响应于所述二维码显示操作，显示所述二维码图像，所述二维码图像包括交叠设置的第一主定位点和第二主定位点，所述第一主定位点位于所述第二主定位点上方，所述第一主定位点具有预设颜色，所述第二主定位点具有所述第一应用程序的标志性颜色。

2、根据权利要求1所述的方法，其特征在于，所述二维码图像还包括辅定位点，所述辅定位点围绕所述交叠设置的第一主定位点和第二主定位点均匀设置。

10 3、根据权利要求2所述的方法，其特征在于，所述标志性颜色包括第一类颜色，所述第一类颜色二值化后的颜色与所述预定颜色相同；

其中，所述辅定位点包括第一辅定位点和第二辅定位点，所述第一辅定位点具有所述预设颜色，所述第二辅定位点具有所述第一类颜色。

15 4、根据权利要求1所述的方法，其特征在于，所述二维码图像还包括数据点阵，所述数据点阵包括第一数据点和第二数据点，所述第一数据点具有所述预设颜色，所述第二数据点具有所述标志性颜色；

其中，所述数据点阵根据所述目标内容生成，所述数据点阵用于使第二应用程序获取所述目标内容，所述第二应用程序包括所述第一应用程序和所述第一应用程序以外的其它应用程序中的至少一种。

20 5、根据权利要求4所述的方法，其特征在于，所述标志性颜色包括第一类颜色和第二类颜色，所述第一类颜色二值化后的颜色与所述预定颜色相同，所述第二类颜色二值化后的颜色与所述预定颜色不同；

25 其中，所述第二数据点包括第一类第二数据点和第二类第二数据点，所述第一类第二数据点具有所述第一类颜色，所述第二类第二数据点具有所述第二类颜色，所述第一数据点和所述第一类第二数据点根据所述目标内容生成。

6、根据权利要求1-5任一项所述的方法，其特征在于，所述第一应用程序的标志性颜色包括所述第一应用程序的标志性图标中所包含的颜色。

7、根据权利要求6所述的方法，其特征在于，所述标志性图标包括所述第一应用程序的徽标。

30 8、根据权利要求1所述的方法，其特征在于，所述二维码图像还包括图像边框，所述图像边框根据所述标志性颜色生成。

9、根据权利要求8所述的方法，其特征在于，所述图像边框由具有所述标志性颜色的子边框组成的封闭边框，或者所述图像边框由具有所述标志性颜色的字边框组成的开放边框。

35 10、根据权利要求9所述的方法，其特征在于，在所述标志性颜色包括第一类颜色和第二类颜色时，所述图像边框由具有所述第一类颜色的第一子边框和具有所述第二类颜色的第二子边框组成的封闭边框。

11、根据权利要求 8 所述的方法，其特征在于，所述图像边框由具有所述标志性颜色和具有所述预设颜色的子边框组成的封闭边框，或者所述图像边框由具有所述标志性颜色和具有所述预设颜色的子边框组成的开放边框。

5 12、根据权利要求 1 所述的方法，其特征在于，所述显示所述二维码图像，包括：  
在第一背景图像上，显示所述二维码图像，所述第一背景图像根据第一颜色生成。

13、根据权利要求 12 所述的方法，其特征在于，所述第一背景图像包括所述第一颜色对应的颜色渐变图像。

14、根据权利要求 12 或 13 所述的方法，其特征在于，在所述显示所述二维码图像之后，所述方法还包括：

10 接收图像更改操作，所述图像更改操作用于将所述第一背景图像替换为第二背景图像，所述第二背景图像根据第二颜色生成；

响应于所述图像更改操作，将所述第一背景图像替换为所述第二背景图像进行显示。

15、根据权利要求 14 所述的方法，其特征在于，所述将所述第一背景图像替换为所述第二背景图像进行显示，包括：

15 以所述图像更改操作的操作位置为圆心，按照预设的半径增量，展开所述第二背景图像，直至所述第二背景图像替换所述第一背景图像。

16、根据权利要求 14 所述的方法，其特征在于，所述第二背景图像包括所述第二颜色对应的颜色渐变图像。

20 17、根据权利要求 16 所述的方法，其特征在于，所述颜色渐变图像根据第三颜色对所述第二颜色进行颜色渐变生成，所述第三颜色包括所述第一颜色和目标颜色中的至少一种。

18、根据权利要求 16 或 17 所述的方法，其特征在于，所述颜色渐变图像根据所述图像更改操作的操作参数对所述第二颜色进行颜色渐变生成，所述操作参数包括操作位置、操作时长和操作力度中的至少一种。

25 19、根据权利要求 1 所述的方法，其特征在于，在所述接收二维码显示操作之后，所述方法还包括：

响应于所述二维码显示操作，显示目标控件；

其中，所述目标控件包括二维码存储控件、二维码扫描控件和二维码分享控件中的至少一种。

30 20、根据权利要求 1 所述的方法，其特征在于，所述目标内容为所述第一应用程序中的待分享信息，或者所述目标内容为所述第一应用程序中用于展示待分享信息的页面的获取地址。

21、根据权利要求 1 所述的方法，其特征在于，所述二维码图像包括多组交叠设置的第一主定位点和第二主定位点，且每组交叠设置的第一主定位点和第二主定位点设置于所述二维码图像的一个预设点处。

35 22、根据权利要求 21 所述的方法，其特征在于，每组交叠设置的第一主定位点为多个，和/或每组交叠设置的第二主定位点为多个。

23、根据权利要求 22 所述的方法，其特征在于，在每组交叠设置的第一主定位点为多

个时，该组交叠设置的第二主定位点与至少一个所述第一主定位点的任意部分交叠设置。

24、根据权利要求 22 所述的方法，其特征在于，在每组交叠设置的第二主定位点为多个时，该组交叠设置的每个第二主定位点分别与该组交叠设置的至少第一主定位点的不同部分交叠设置。

5 25、根据权利要求 22 所述的方法，其特征在于，每组交叠设置的多个第一主定位点的圆心与多个第二主定位点的圆心共线且所述多个第二主定位点的圆心分别位于所述多个第一主定位点的圆心的两侧。

26、根据权利要求 1 所述的方法，其特征在于，所述方法还包括：

10 响应于所述二维码显示操作用于触发显示未存储在电子设备本地的二维码图像，向所述第一应用程序的服务器发送携带所述目标内容的二维码获取请求，所述二维码获取请求用于指示所述服务器反馈所述目标内容对应的二维码图像；

接收所述服务器发送的所述二维码图像。

27、根据权利要求 1 所述的方法，其特征在于，所述方法还包括：

15 响应于所述二维码显示操作用于触发显示未存储在电子设备本地的二维码图像，生成所述目标内容对应的二维码图像。

28、根据权利要求 2 所述的方法，其特征在于，所述二维码图像包括多组辅定位点，每组辅定位点围绕一组交叠设置的第一主定位点和第二主定位点均匀设置。

29、根据权利要求 28 所述的方法，其特征在于，所述每组辅定位点的中心形成矩形。

30、一种二维码显示装置，其特征在于，包括：

20 第一接收单元，配置为接收二维码显示操作，所述二维码显示操作用于触发显示目标内容对应的二维码图像，所述目标内容属于第一应用程序；

25 第一显示单元，配置为响应于所述二维码显示操作，显示所述二维码图像，所述二维码图像包括交叠设置的第一主定位点和第二主定位点，所述第一主定位点位于所述第二主定位点上方，所述第一主定位点具有预设颜色，所述第二主定位点具有所述第一应用程序的标志性颜色。

31、一种电子设备，其特征在于，包括：

处理器；

存储器，用于存储可执行指令；

30 其中，所述处理器用于从所述存储器中读取所述可执行指令，并执行所述可执行指令以实现上述权利要求 1-29 中任一项所述的二维码显示方法。

32、一种计算机可读存储介质，其特征在于，所述存储介质存储有计算机程序，当所述计算机程序被处理器执行时，使得处理器实现用上述权利要求 1-29 中任一项所述的二维码显示方法。

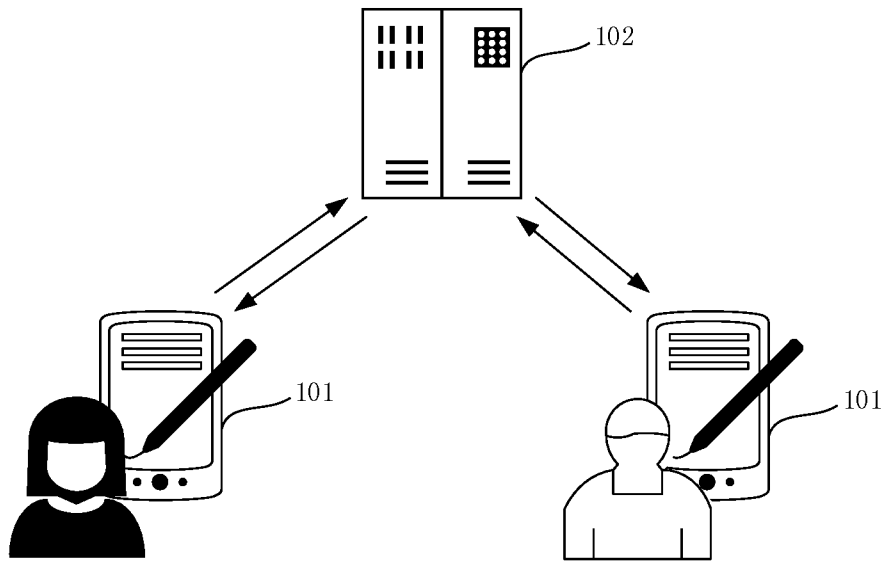


图 1

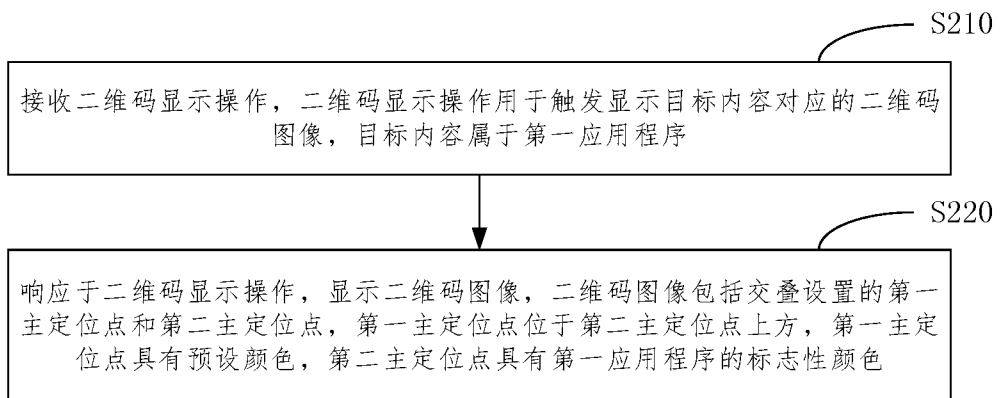


图 2

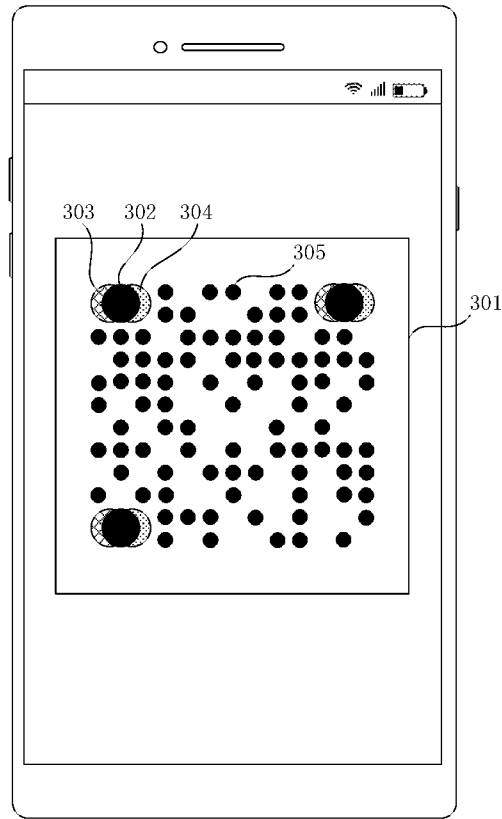


图 3

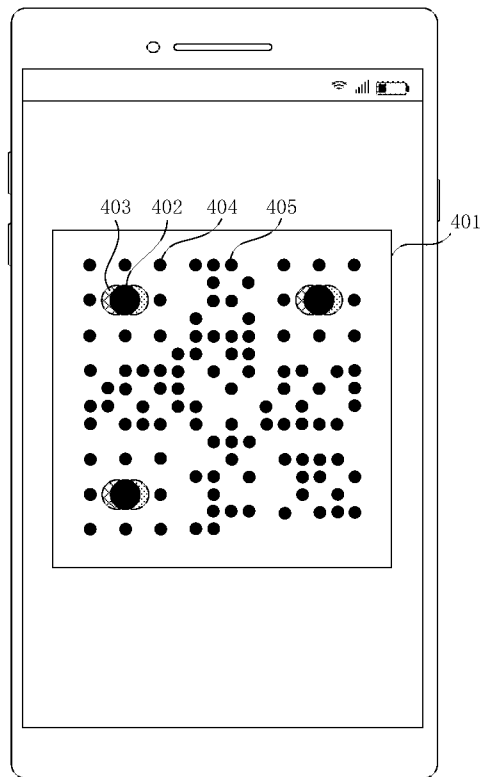


图 4

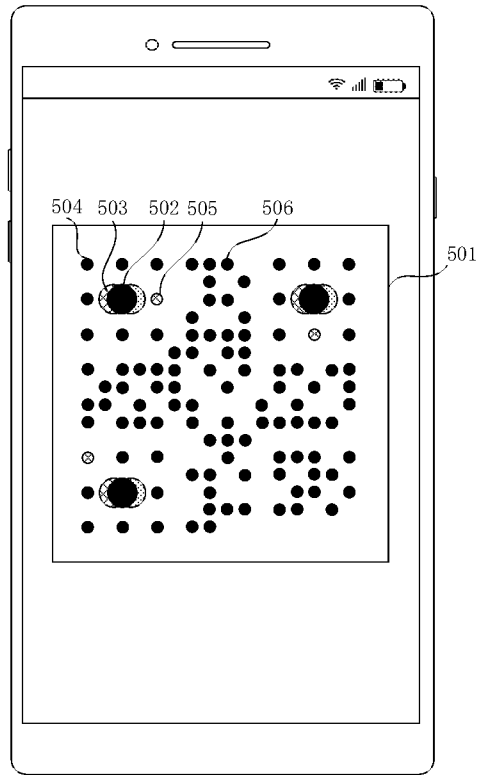


图 5

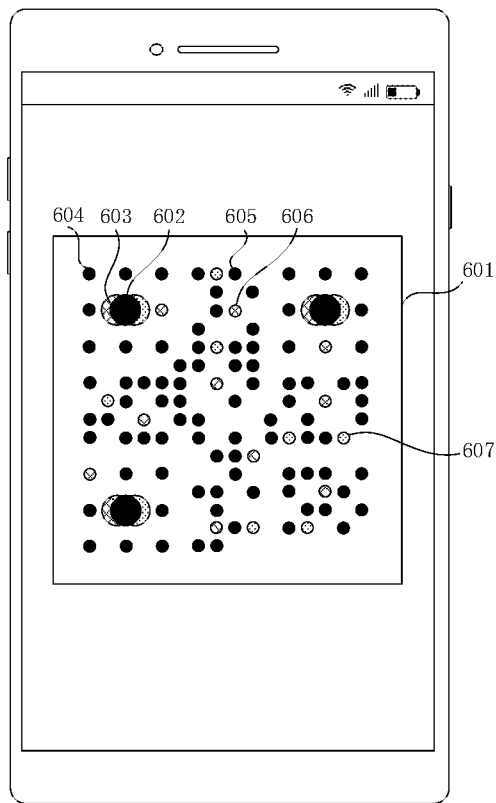


图 6

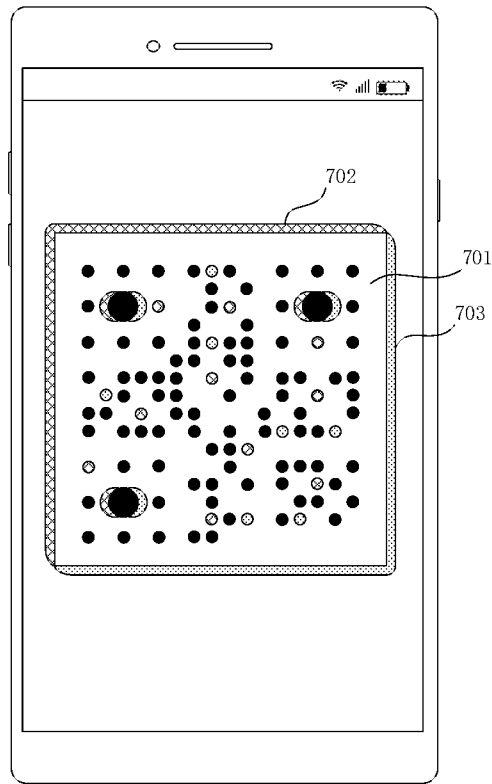


图 7

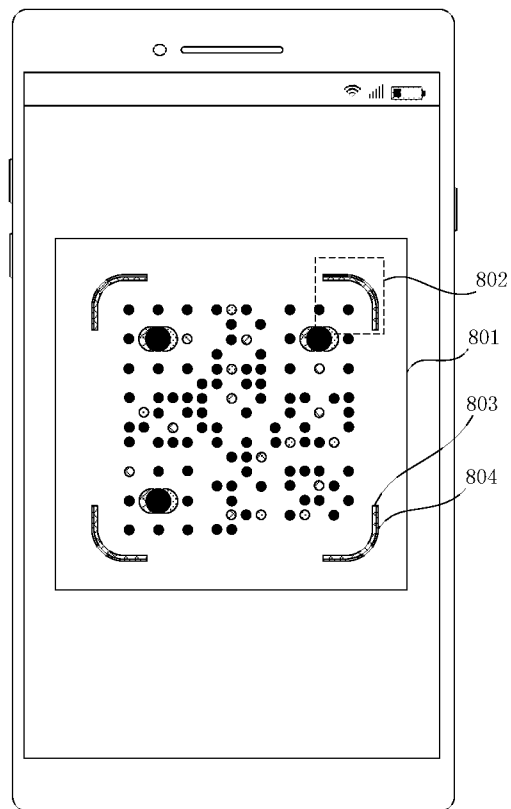


图 8

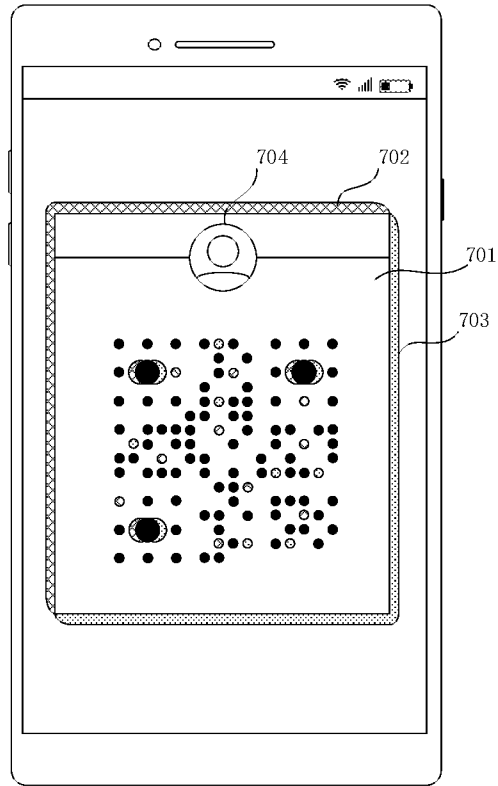


图 9

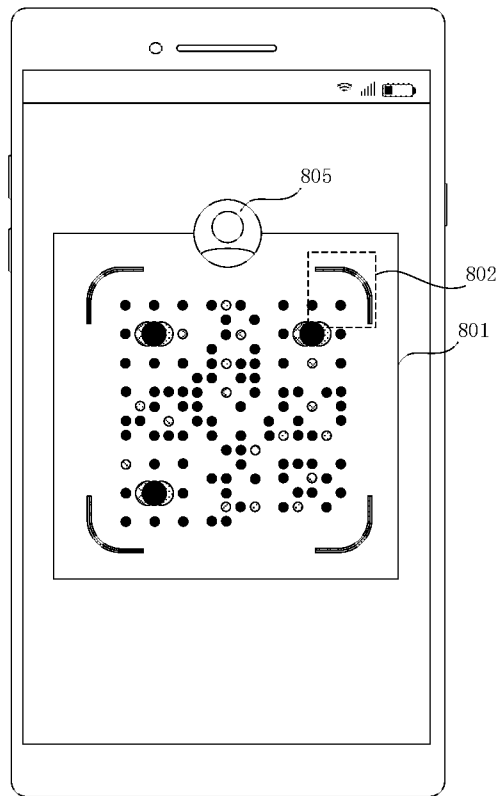


图 10

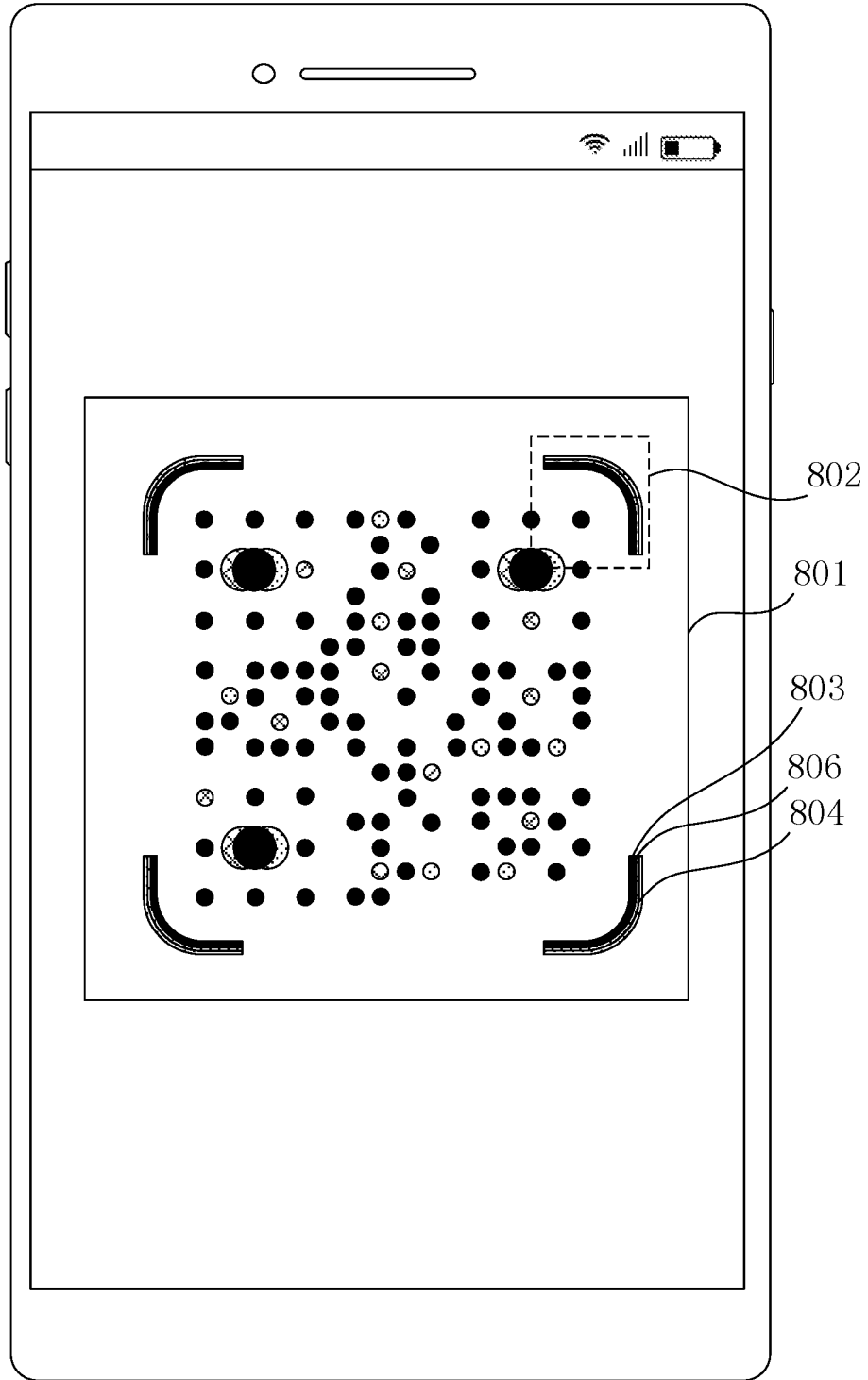


图 11

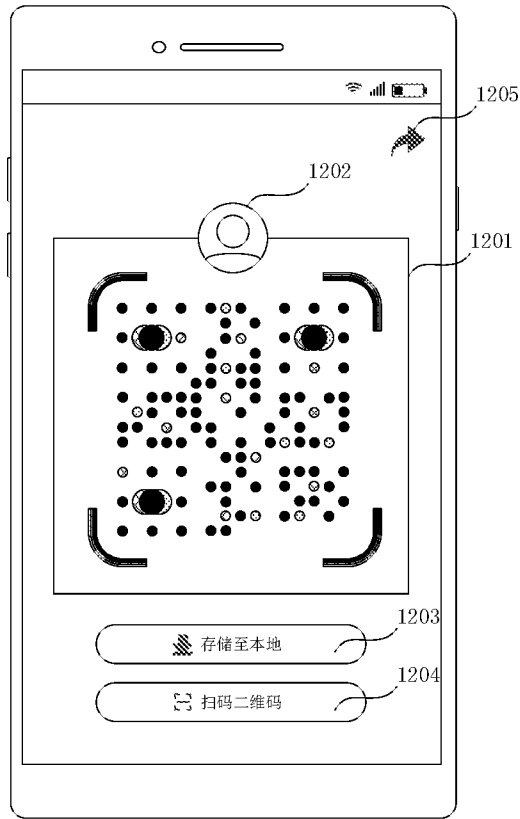


图 12

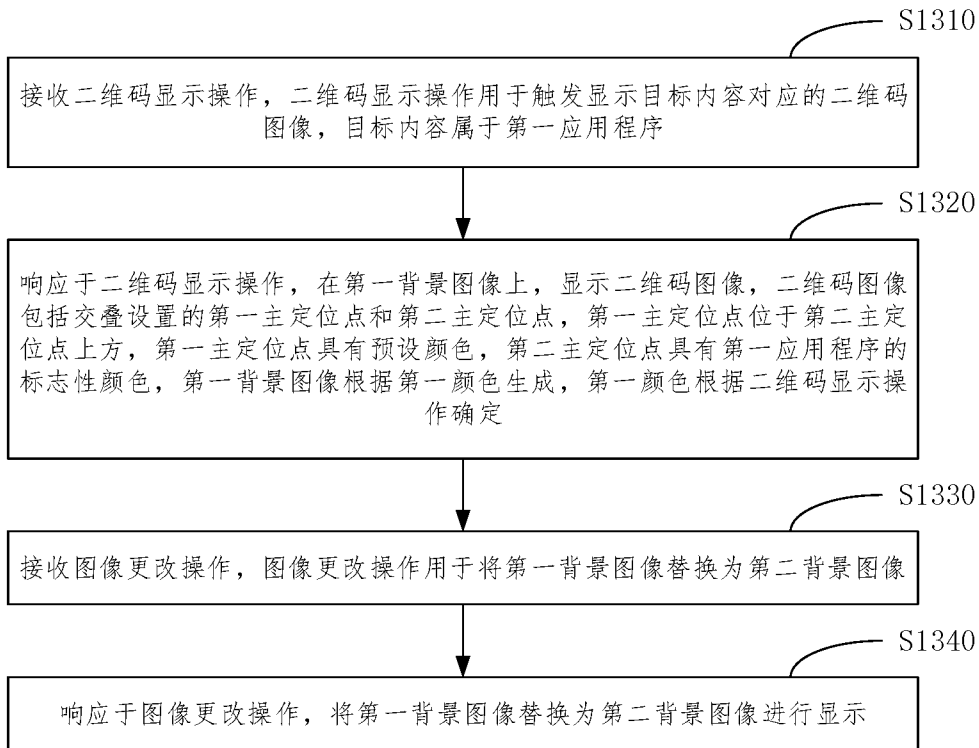


图 13

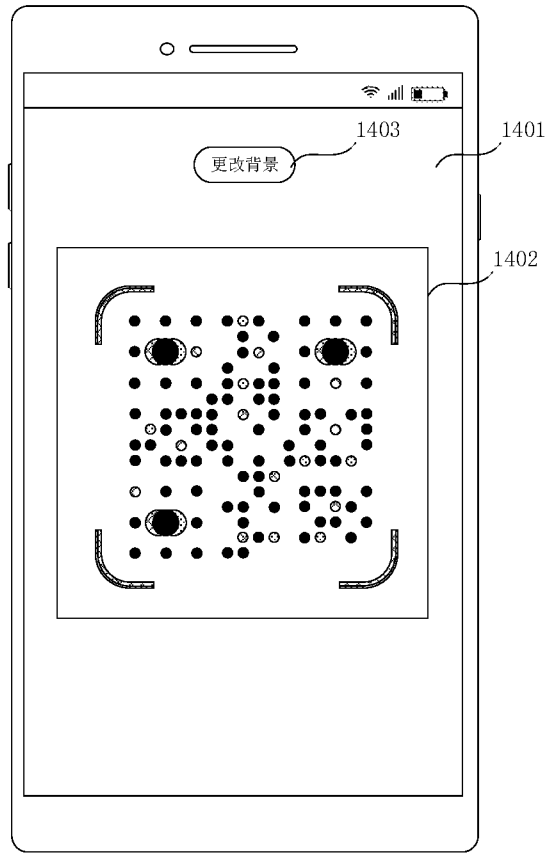


图 14

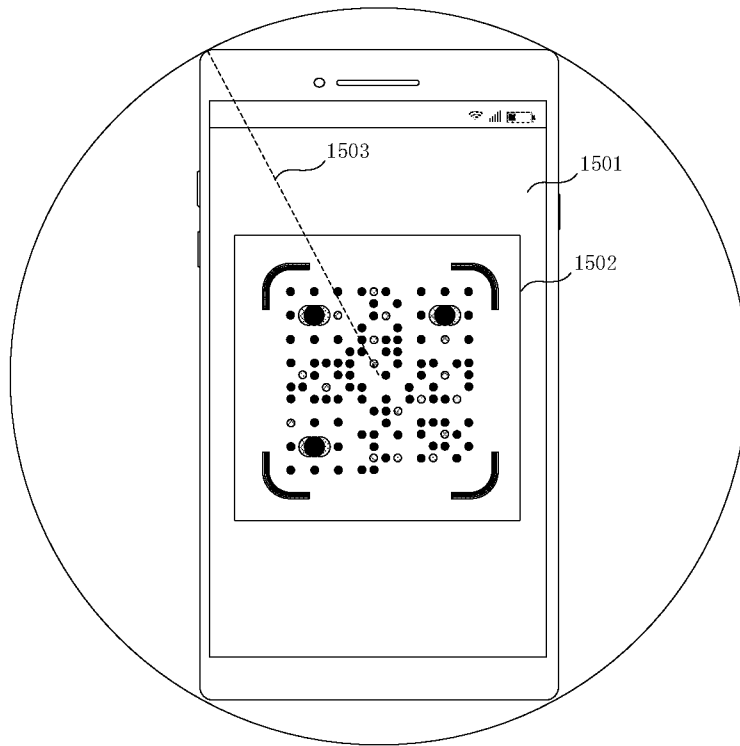


图 15

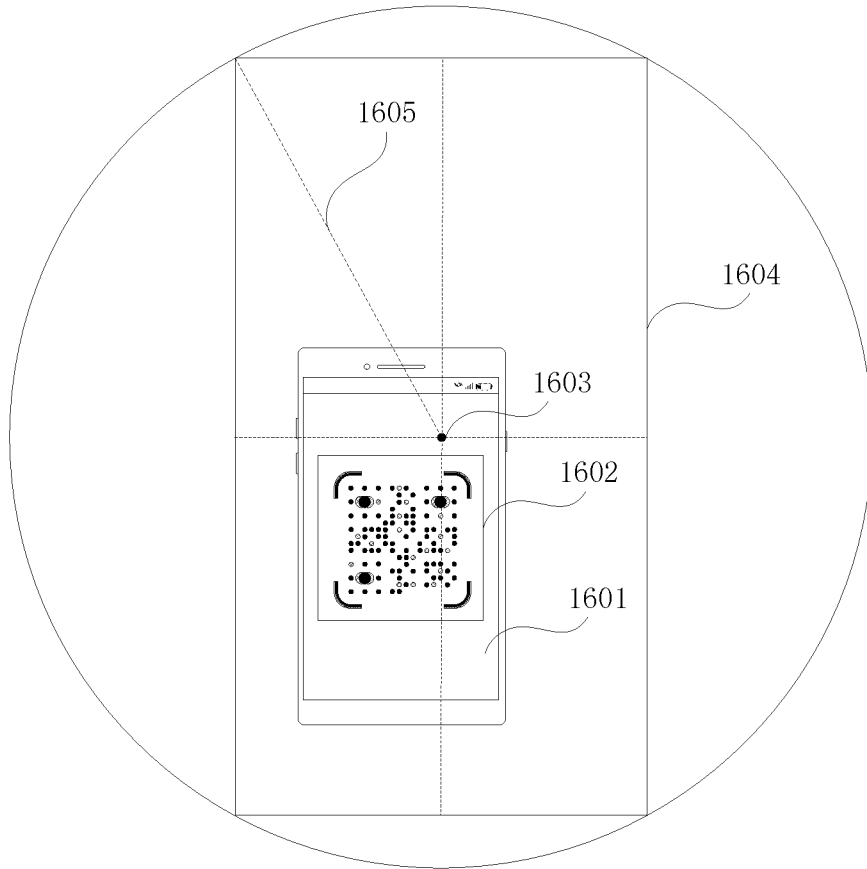


图 16

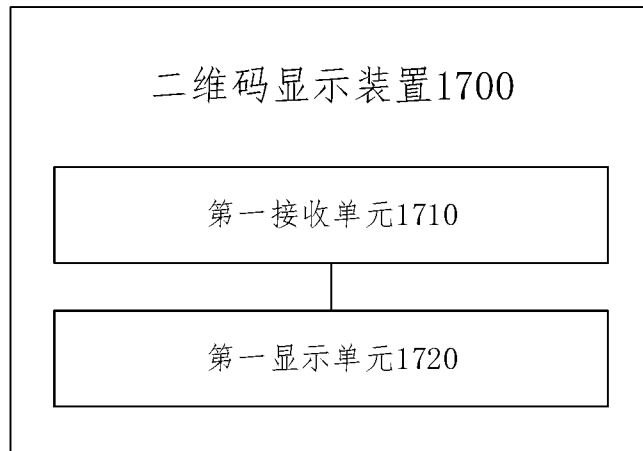


图 17

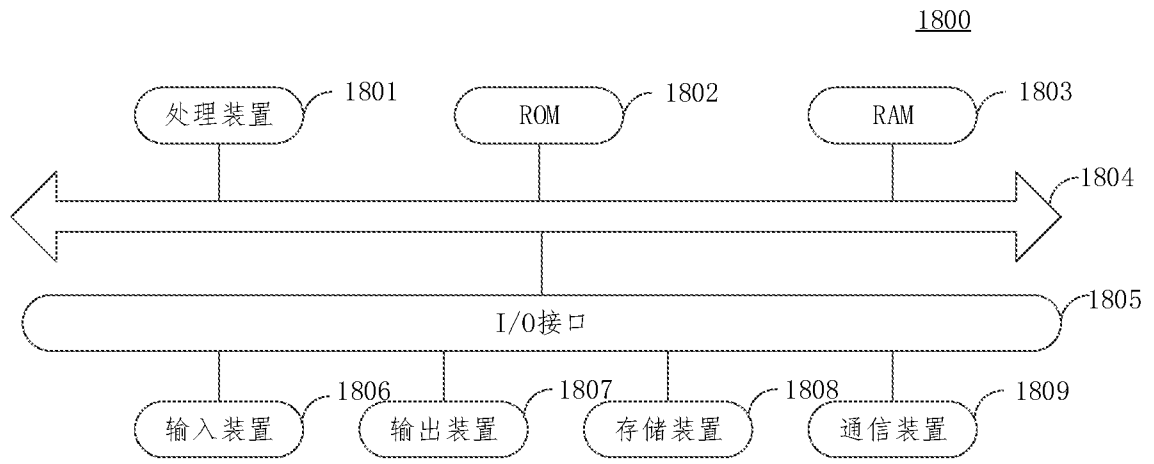


图 18

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2021/140361

<b>A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER</b>		
G06K 19/06(2006.01)i		
According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC		
<b>B. FIELDS SEARCHED</b>		
Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)		
G06K		
Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched		
Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)		
CNTXT; CNABS; CNKI; TWTXT; TWABS; USTXT; VEN; EPTXT; WOTXT; 显示, 二维码, 应用程序, 定位点, 位置探测区, 颜色, 辨识度, display, two-dimensional code, application, anchor point, position detection area, color, identification		
<b>C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT</b>		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
PX	CN 112651475 A (BEIJING BYTEDANCE NETWORK TECHNOLOGY CO., LTD.) 13 April 2021 (2021-04-13) description, paragraphs 4-336, and figures 1-18	1-32
Y	CN 107194450 A (BEIJING JIERUN TECHNOLOGY CO., LTD.) 22 September 2017 (2017-09-22) description, paragraphs 5-28, figure 1	1-32
Y	CN 105335771 A (TCL DIGITAL TECHNOLOGY (SHENZHEN) CO., LTD.) 17 February 2016 (2016-02-17) description, paragraphs 67-247, and figures 1-7	1-32
Y	CN 105407071 A (ALIBABA GROUP HOLDING LIMITED) 16 March 2016 (2016-03-16) description, paragraphs 5-111, and figures 1-9	1-32
Y	US 2018025263 A1 (A T COMMUNICATIONS CO., LTD.) 25 January 2018 (2018-01-25) description paragraphs 53-113, figures 1-6, 9	1-32
A	CN 104281865 A (BAIDU ONLINE NETWORK TECHNOLOGY (BEIJING) CO., LTD.) 14 January 2015 (2015-01-14) entire document	1-32
<input checked="" type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C. <input checked="" type="checkbox"/> See patent family annex.		
* Special categories of cited documents: "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance "E" earlier application or patent but published on or after the international filing date "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified) "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed "T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art "&" document member of the same patent family		
Date of the actual completion of the international search		Date of mailing of the international search report
16 February 2022		04 March 2022
Name and mailing address of the ISA/CN		Authorized officer
China National Intellectual Property Administration (ISA/CN) No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao, Haidian District, Beijing 100088, China		
Facsimile No. (86-10)62019451		Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

**PCT/CN2021/140361**

<b>C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT</b>		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	CN 110288069 A (BAIDU ONLINE NETWORK TECHNOLOGY (BEIJING) CO., LTD.) 27 September 2019 (2019-09-27) entire document	1-32
<hr/>		

**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**  
**Information on patent family members**

International application No.

**PCT/CN2021/140361**

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
CN	112651475	A	13 April 2021	None			
CN	107194450	A	22 September 2017	None			
CN	105335771	A	17 February 2016	WO	2017080190	A1	18 May 2017
				CN	105335771	B	04 September 2018
CN	105407071	A	16 March 2016	US	2019129677	A1	02 May 2019
				US	10599379	B2	24 March 2020
				US	2016065649	A1	03 March 2016
				US	10140081	B2	27 November 2018
				JP	2017532624	A	02 November 2017
				JP	6415690	B2	31 October 2018
				HK	1221576	A0	02 June 2017
				WO	2016033033	A1	03 March 2016
US	2018025263	A1	25 January 2018	CN	107111771	A	29 August 2017
				JP	5945376	B1	05 July 2016
				JP	WO2016113842	A1	27 April 2017
				WO	2016113842	A1	21 July 2016
				US	10102463	B2	16 October 2018
				EP	3246854	A1	22 November 2017
				EP	3246854	B1	22 May 2019
				CN	107111771	B	10 April 2020
				HK	1242819	A0	29 June 2018
CN	104281865	A	14 January 2015	CN	104281865	B	01 May 2018
CN	110288069	A	27 September 2019	None			

<p><b>A. 主题的分类</b></p> <p>G06K 19/06 (2006.01) i</p> <p>按照国际专利分类(IPC)或者同时按照国家分类和IPC两种分类</p>																										
<p><b>B. 检索领域</b></p> <p>检索的最低限度文献(标明分类系统和分类号)</p> <p>G06K</p> <p>包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献</p> <p>在国际检索时查阅的电子数据库(数据库的名称, 和使用的检索词(如使用))</p> <p>CNXTX;CNABS;CNKI;TWTXT;TWABS;USTXT;VEN;EPTXT;WOTXT: 显示, 二维码, 应用程序, 定位点, 位置探测区, 颜色, 辨识度, display, two-dimensional code, application, anchor point, position detection area, color, identification</p>																										
<p><b>C. 相关文件</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>类型*</th> <th>引用文件, 必要时, 指明相关段落</th> <th>相关的权利要求</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>PX</td> <td>CN 112651475 A (北京字节跳动网络技术有限公司) 2021年4月13日 (2021 - 04 - 13) 说明书第4-336段, 图1-18</td> <td>1-32</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>CN 107194450 A (北京捷润科技有限公司) 2017年9月22日 (2017 - 09 - 22) 说明书第5-28段, 图1</td> <td>1-32</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>CN 105335771 A (深圳TCL数字技术有限公司) 2016年2月17日 (2016 - 02 - 17) 说明书第67-247段, 图1-7</td> <td>1-32</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>CN 105407071 A (阿里巴巴集团控股有限公司) 2016年3月16日 (2016 - 03 - 16) 说明书第5-111段, 图1-9</td> <td>1-32</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>US 2018025263 A1 (A T COMMUNICATIONS CO LTD) 2018年1月25日 (2018 - 01 - 25) 说明书第53-113段, 图1-6、9</td> <td>1-32</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 104281865 A (百度在线网络技术北京有限公司) 2015年1月14日 (2015 - 01 - 14) 全文</td> <td>1-32</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 110288069 A (百度在线网络技术北京有限公司) 2019年9月27日 (2019 - 09 - 27) 全文</td> <td>1-32</td> </tr> </tbody> </table>			类型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求	PX	CN 112651475 A (北京字节跳动网络技术有限公司) 2021年4月13日 (2021 - 04 - 13) 说明书第4-336段, 图1-18	1-32	Y	CN 107194450 A (北京捷润科技有限公司) 2017年9月22日 (2017 - 09 - 22) 说明书第5-28段, 图1	1-32	Y	CN 105335771 A (深圳TCL数字技术有限公司) 2016年2月17日 (2016 - 02 - 17) 说明书第67-247段, 图1-7	1-32	Y	CN 105407071 A (阿里巴巴集团控股有限公司) 2016年3月16日 (2016 - 03 - 16) 说明书第5-111段, 图1-9	1-32	Y	US 2018025263 A1 (A T COMMUNICATIONS CO LTD) 2018年1月25日 (2018 - 01 - 25) 说明书第53-113段, 图1-6、9	1-32	A	CN 104281865 A (百度在线网络技术北京有限公司) 2015年1月14日 (2015 - 01 - 14) 全文	1-32	A	CN 110288069 A (百度在线网络技术北京有限公司) 2019年9月27日 (2019 - 09 - 27) 全文	1-32
类型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求																								
PX	CN 112651475 A (北京字节跳动网络技术有限公司) 2021年4月13日 (2021 - 04 - 13) 说明书第4-336段, 图1-18	1-32																								
Y	CN 107194450 A (北京捷润科技有限公司) 2017年9月22日 (2017 - 09 - 22) 说明书第5-28段, 图1	1-32																								
Y	CN 105335771 A (深圳TCL数字技术有限公司) 2016年2月17日 (2016 - 02 - 17) 说明书第67-247段, 图1-7	1-32																								
Y	CN 105407071 A (阿里巴巴集团控股有限公司) 2016年3月16日 (2016 - 03 - 16) 说明书第5-111段, 图1-9	1-32																								
Y	US 2018025263 A1 (A T COMMUNICATIONS CO LTD) 2018年1月25日 (2018 - 01 - 25) 说明书第53-113段, 图1-6、9	1-32																								
A	CN 104281865 A (百度在线网络技术北京有限公司) 2015年1月14日 (2015 - 01 - 14) 全文	1-32																								
A	CN 110288069 A (百度在线网络技术北京有限公司) 2019年9月27日 (2019 - 09 - 27) 全文	1-32																								
<p><input type="checkbox"/> 其余文件在C栏的续页中列出。</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 见同族专利附件。</p>																										
<p>* 引用文件的具体类型:</p> <p>“A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件</p> <p>“E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利</p> <p>“L” 可能对优先权要求构成怀疑的文件, 或为确定另一篇引用文件的公布日而引用的或者因其他特殊理由而引用的文件(如具体说明的)</p> <p>“O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件</p> <p>“P” 公布日先于国际申请日但迟于所要求的优先权日的文件</p> <p>“T” 在申请日或优先权日之后公布, 与申请不相抵触, 但为了理解发明之理论或原理的在后文件</p> <p>“X” 特别相关的文件, 单独考虑该文件, 认定要求保护的发明不是新颖的或不具有创造性</p> <p>“Y” 特别相关的文件, 当该文件与另一篇或者多篇该类文件结合并且这种结合对于本领域技术人员为显而易见时, 要求保护的发明不具有创造性</p> <p>“&amp;” 同族专利的文件</p>																										
<p>国际检索实际完成的日期</p> <p>2022年2月16日</p>		<p>国际检索报告邮寄日期</p> <p>2022年3月4日</p>																								
<p>ISA/CN的名称和邮寄地址</p> <p>中国国家知识产权局(ISA/CN) 中国北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088</p> <p>传真号 (86-10)62019451</p>		<p>授权官员</p> <p>古志春</p> <p>电话号码 86-(20)-28950386</p>																								

国际检索报告  
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2021/140361

检索报告引用的专利文件			公布日 (年/月/日)	同族专利			公布日 (年/月/日)
CN	112651475	A	2021年4月13日	无			
CN	107194450	A	2017年9月22日	无			
CN	105335771	A	2016年2月17日	WO	2017080190	A1	2017年5月18日
				CN	105335771	B	2018年9月4日
CN	105407071	A	2016年3月16日	US	2019129677	A1	2019年5月2日
				US	10599379	B2	2020年3月24日
				US	2016065649	A1	2016年3月3日
				US	10140081	B2	2018年11月27日
				JP	2017532624	A	2017年11月2日
				JP	6415690	B2	2018年10月31日
				HK	1221576	A0	2017年6月2日
				WO	2016033033	A1	2016年3月3日
US	2018025263	A1	2018年1月25日	CN	107111771	A	2017年8月29日
				JP	5945376	B1	2016年7月5日
				JP	W02016113842	A1	2017年4月27日
				WO	2016113842	A1	2016年7月21日
				US	10102463	B2	2018年10月16日
				EP	3246854	A1	2017年11月22日
				EP	3246854	B1	2019年5月22日
				CN	107111771	B	2020年4月10日
				HK	1242819	A0	2018年6月29日
CN	104281865	A	2015年1月14日	CN	104281865	B	2018年5月1日
CN	110288069	A	2019年9月27日	无			