

地图的显示方法、装置、存储介质及电子装置

本公开要求如下专利申请的优先权：于2022年03月25日提交中国专利局、申请号为202210303265.3、发明名称为“地图的显示方法、装置、存储介质及电子装置”的中国专利申请；上述专利申请的全部内容通过引用结合在本公开中。

技术领域

本公开实施例涉及通信领域，具体而言，涉及一种地图的显示方法、装置、存储介质及电子装置。

背景技术

随着科技的进步，清洁类智能家居的普及程度越来越高，逐渐进入越来越多的家庭。在清洁类智能设备领域中，可以在智能控制软件中编辑清洁设备所清扫的区域地图，比如可以编辑地图中的虚拟墙，或者扫拖禁区。

现有技术中，清洁设备在编辑地图中的虚拟墙，或者扫拖禁区时，可以通过触控屏幕，修改虚拟墙或者扫拖禁区的位置和大小，但是用户手指触控的位置会覆盖地图信息，导致对清洁设备的地图编辑时无法准确的看到并控制编辑地图的效果。

针对相关技术中对清洁设备的地图编辑的准确度较低的问题，目前尚未提出有效的解决方案。

发明内容

本公开实施例提供了一种地图的显示方法、装置、存储介质及电子装置，以至少解决相关技术中对清洁设备的地图编辑的准确度较低问题。

根据本公开的一个实施例，提供了一种地图的显示方法，包括：在检测到存在触摸显示屏幕上所显示的目标地图的触控动作的情况下，确定所述触控动作在所述目标地图上的触控点的触控坐标；根据所述触控坐标，第一预设长度以及第二预设长度，确定以所述触控坐标为中心的矩形区域，其中，所述第一预设长度为预先配置的所述矩形区域的长度，所述第二预设长度为与预先配置的所述矩形区域的高度；在所述显示屏幕的目标显示区域中显示所述矩形区域内所包括的图像。

在一个示例性实施例中，所述在所述显示屏幕的目标显示区域中显示所述矩形区域内所包括的图像之前，包括：确定所述矩形区域中包括的第一像素点的坐标；基于所述第一像素

点的坐标、所述第一预设长度以及所述第二预设长度确定所述矩形区域内所包括的图像。

在一个示例性实施例中，在所述基于所述第一像素点的坐标、所述第一预设长度值以及所述第二预设长度值确定所述矩形区域内所包括的图像之前，所述方法还包括：将所述触摸显示屏幕当前显示的图像保存在第一视图中；根据所述第一视图的长度值和高度值，创建第一位图；将所述第一视图的像素信息，保存到所述第一位图中；所述基于所述第一像素点的坐标、所述第一预设长度以及所述第二预设长度确定所述矩形区域内所包括的图像包括：基于所述第一像素点的坐标，所述第一预设长度以及所述第二预设长度，对所述第一位图进行裁剪，得到所述矩形区域内所包括的图像。

在一个示例性实施例中，所述将所述第一视图的像素信息，保存到所述第一位图中，包括：通过所述第一位图，生成画布；通过所述画布，将所述第一视图中的图像信息，绘制到所述第一位图中。

在一个示例性实施例中，所述基于所述第一像素点的坐标、所述第一预设长度以及所述第二预设长度确定所述矩形区域内所包括的图像，包括：基于所述第一像素点的坐标、所述第一预设长度以及所述第二预设长度，确定第二视图；通过所述第二视图，创建第二位图的上下文信息，其中，所述第二视图与所述第二位图的图像大小相等；将所述第二位图的上下文信息，转换为所述矩形区域内所包括的图像。

在一个示例性实施例中，所述将所述第二位图的上下文信息，转换为所述矩形区域内所包括的图像之前，所述方法还包括：获取所述第二视图的图像信息；将所述第二视图的图像信息，输出到所述第二位图的上下文信息中。

在一个示例性实施例中，所述在所述显示屏幕的目标显示区域中显示所述矩形区域内所包括的图像，包括：将所述矩形区域内所包括的图像，按照第一比例放大，并将放大后的图像显示在所述目标显示区域中，或者，将所述矩形区域内所包括的图像，按照第二比例缩小，并将缩小后的图像显示在所述目标显示区域中。

根据本公开的另一个实施例，提供了一种地图的显示装置，包括：获取模块，用于在检测到存在触摸显示屏幕上所显示的目标地图的触控动作的情况下，确定所述触控动作在所述目标地图上的触控点的触控坐标；确定模块，用于根据所述触控坐标，第一预设长度以及第二预设长度，确定以所述触控坐标为中心的矩形区域，其中，所述第一预设长度为预先配置的所述矩形区域的长度，所述第二预设长度为与预先配置的所述矩形区域的高度；显示模块，用于在所述显示屏幕的目标显示区域中显示所述矩形区域内所包括的图像。

根据本公开的又一个实施例，还提供了一种计算机可读存储介质，所述计算机可读存储介质中存储有计算机程序，其中，所述计算机程序被处理器执行时实现上述任一项中所述的

方法的步骤。

根据本公开的又一个实施例，还提供了一种电子装置，包括存储器和处理器，所述存储器中存储有计算机程序，所述处理器被设置为运行所述计算机程序以执行上述任一项方法实施例中的步骤。

通过本公开，在检测到触摸显示屏幕上所显示的目标地图的触控动作的情况下，确定触控动作在目标地图上的触控点的触控坐标，根据触控坐标、预先配置的矩形区域的长度和高度，确定以触控坐标为中心的矩形区域，并在显示屏幕的目标显示区域中显示矩形区域内所包括的图像，通过获取以触控点的触控坐标为中心的，以第一预设长度为长度，以第二预设长度为高度的矩形区域内的图像信息，可以实现在屏幕中特定的目标区域中显示用户触控位置附近的地图图像信息，进而可以解决用户手指触控的位置覆盖地图信息的问题，通过本公开，可以解决对清洁设备的地图编辑时无法准确的看到并控制编辑地图的效果的问题，达到了提高对清洁设备的地图编辑的准确度的效果。

附图说明

此处所说明的附图用来提供对本公开的进一步理解，构成本公开的一部分，本公开的示意性实施例及其说明用于解释本公开，并不构成对本公开的不当限定。在附图中：

图1是根据本公开实施例的一种地图的显示方法的移动终端硬件结构框图；

图2是根据本公开实施例的地图的显示方法流程图；

图3是根据本公开实施例的地图的显示方法装置的结构框图。

具体实施方式

下文中将参考附图并结合实施例来详细说明本公开。需要说明的是，在不冲突的情况下，本公开中的实施例及实施例中的特征可以相互组合。

需要说明的是，本公开的说明书和权利要求书及上述附图中的术语“第一”、“第二”等是用于区别类似的对象，而不必用于描述特定的顺序或先后次序。

本公开实施例所提供的方法实施例可以在移动机器人，或者类似的运算装置中执行。以运行在移动机器人上为例，图1是本公开实施例的一种边刷转动的控制方法的硬件结构框图。如图1所示，移动机器人可以包括一个或多个（图1中仅示出一个）处理器102（处理器102可以包括但不限于微处理器MCU或可编程逻辑器件FPGA等的处理装置）和用于存储数据的存储器104，在一个示例性实施例中，上述移动机器人还可以包括用于通信功能的传输设备106以及输入输出设备108。本领域普通技术人员可以理解，图1所示的结构仅为示意，

其并不对上述移动机器人的结构造成限定。例如，移动机器人还可包括比图 1 中所示更多或者更少的组件，或者具有与图 1 所示等同功能或比图 1 所示功能更多的不同的配置。

存储器 104 可用于存储计算机程序，例如，应用程序的软件程序以及模块，如本公开实施例中的清扫控制方法对应的计算机程序，处理器 102 通过运行存储在存储器 104 内的计算机程序，从而执行各种功能应用以及数据处理，即实现上述的方法。存储器 104 可包括高速随机存储器，还可包括非易失性存储器，如一个或者多个磁性存储装置、闪存、或者其他非易失性固态存储器。在一些实例中，存储器 104 可进一步包括相对于处理器 102 远程设置的存储器，这些远程存储器可以通过网络连接至移动机器人。上述网络的实例包括但不限于互联网、企业内部网、局域网、移动通信网及其组合。

传输装置 106 用于经由一个网络接收或者发送数据。上述的网络具体实例可包括移动机器人的通信供应商提供的无线网络。在一个实例中，传输装置 106 包括一个网络适配器

(Network Interface Controller, 简称为 NIC)，其可通过基站与其他网络设备相连从而可与互联网进行通讯。在一个实例中，传输装置 106 可以为射频 (Radio Frequency, 简称为 RF) 模块，其用于通过无线方式与互联网进行通讯。

首先对本公开的应用场景进行说明：

清洁设备在工作的过程中，会按照预先建立的区域地图执行清扫操作，其中，清洁设备在编辑区域地图时，可以通过编辑修改虚拟墙或者扫拖禁区的位置和大小，但是用户手指触控的位置会覆盖地图信息，由此会导致对清洁设备的地图编辑时，无法准确的看到并控制编辑地图的效果的问题，针对该问题，本公开实施例中提出了一种地图的显示方法，可以在区域地图编辑时，在屏幕的目标区域中准确的看到并控制编辑地图的效果，避免用户手指触控的位置覆盖地图信息，导致无法看到被用户手指覆盖位置的图像信息的情况。本公开实施例中所涉及的清洁设备可以是扫地机器人，或者其他的具备清扫能力以及自动行驶能力的设备。

下面结合实施例对本公开进行说明：

在本实施例中提供了一种地图的显示方法，如图 2 所示，该方法包括如下步骤：

步骤 S202，在检测到存在触摸显示屏幕上所显示的目标地图的触控动作的情况下，确定所述触控动作在所述目标地图上的触控点的触控坐标；

其中，显示屏幕可以是手机设备，或者是平板设备的触摸显示屏幕，此处对触摸显示屏幕所在的设备不做限制，目标地图可以是清洁设备创建的清扫区域地图，也可以是导航地图，对目标地图的种类不做限制，触控动作可以是点击或者是拖拽操作等等，触控坐标可以是触控点在显示屏幕中对应的坐标，比如可以是 (x, y)。

步骤 S204，根据所述触控坐标，第一预设长度以及第二预设长度，确定以所述触控坐标

为中心的矩形区域，其中，所述第一预设长度为预先配置的所述矩形区域的长度，所述第二预设长度为与预先配置的所述矩形区域的高度；

其中，触控坐标可以是（30，40），第一预设长度可以是 30，第二预设长度可以是 20，可以以触控坐标（30，40）为中心，以第一预设长度 30 为长度，以第二预设长度 20 为高度，确定一个矩形区域；

步骤 S206，在所述显示屏幕的目标显示区域中显示所述矩形区域内所包括的图像。

其中，目标显示区域可以是在触控坐标的上方或者下方，也可以在显示屏幕中的左上角或右下角等等，此处对目标显示区域的位置不做限制，可以将矩形区域内包括的图像，显示在目标区域中。

其中，执行上述操作的执行主体可以是清洁设备（例如，智能机器人，或其他的具备清扫能力和自动行驶能力的设备等），或者是清洁设备内设置的处理器，或者其他的具备类似处理能力的设备。

可选地在一个示例性实施例中，上述步骤的执行主体可以是后台处理器，或者其他的具备类似处理能力的设备，还可以是至少集成数据处理设备的机器，其中，数据处理设备可以包括计算机、手机等终端，但不限于此。

通过上述步骤，在检测到触摸显示屏幕上所显示的目标地图的触控动作的情况下，确定触控动作在目标地图上的触控点的触控坐标，根据触控坐标、预先配置的矩形区域的长度和高度，确定以触控坐标为中心的矩形区域，并在显示屏幕的目标显示区域中显示矩形区域内所包括的图像，通过获取以触控点的触控坐标为中心，以第一预设长度为长度，以第二预设长度为高度的矩形区域内的图像信息，可以实现在屏幕中特定的目标区域中显示用户触控位置附近的地图图像信息，进而可以解决用户手指触控的位置覆盖地图信息的问题，通过本公开，可以解决对清洁设备的地图编辑时无法准确的看到并控制编辑地图的效果的问题，达到了提高对清洁设备的地图编辑的准确度的效果。

在一个示例性实施例中，所述在所述显示屏幕的目标显示区域中显示所述矩形区域内所包括的图像之前，包括：确定所述矩形区域中包括的第一像素点的坐标；基于所述第一像素点的坐标、所述第一预设长度以及所述第二预设长度确定所述矩形区域内所包括的图像。

作为一个可选地实施方式，假设显示屏幕为手机的显示屏幕，矩形区域为以触控坐标（30，40）为中心，以第一预设长度 30 为长度，以第二预设长度 20 为高度，确定的一个矩形区域，在显示屏幕的目标显示区域中显示矩形区域内所包括的图像之前，需要先确定矩形区域中包括的第一像素点的坐标，第一像素点的坐标可以是矩形区域中任意一个像素点的坐标，比如可以是矩形区域的左上角像素的坐标，或者是矩形区域中右上角像素的坐标，可以根据实际

情况确定第一像素点的坐标，假设第一像素点为矩形区域左上角像素点的坐标，则第一像素点的坐标为（15,30），则可以根据第一像素点的坐标（15,30），第一预设长度 30，以及第二预设长度 20，确定矩形区域内所包括的图像。

在一个示例性实施例中，在所述基于所述第一像素点的坐标、所述第一预设长度值以及所述第二预设长度值确定所述矩形区域内所包括的图像之前，所述方法还包括：将所述触摸显示屏幕当前显示的图像保存在第一视图中；根据所述第一视图的长度值和高度值，创建第一位图；将所述第一视图的像素信息，保存到所述第一位图中；所述基于所述第一像素点的坐标、所述第一预设长度以及所述第二预设长度确定所述矩形区域内所包括的图像包括：基于所述第一像素点的坐标，所述第一预设长度以及所述第二预设长度，对所述第一位图进行裁剪，得到所述矩形区域内所包括的图像。

作为一个可选地实施方式，假设显示屏幕为手机上的显示屏幕，第一像素点为矩形区域左上角像素点的坐标，假设第一像素点的坐标为（15,30），第一预设长度是 30，第二预设长度是 20，可以将手机显示屏幕当前显示的图像保存在第一视图中，假设是在安卓系统中，则可以通过 `View view=Activity.getWindow().getDecorView().getRootView()`，获取手机显示屏幕当前显示的图像，并保存在第一视图 `view` 中，根据第一视图的长度值和高度值，创建第一位图，可以通过 `Bitmap.createBitmap(width, height, Bitmap.Config.ARGB_8888)` 获得第一位图 `bitmap`，其中参数 `width` 和 `height` 分别表示矩形区域的第一预设长度和第二预设长度，其中 `ARGB`（Alpha, Red, Green, Blue）表示像素的色彩模式，`ARGB_8888` 代表 32 位的 `ARGB` 位图。假设第一视图的长度值为 240，高度值为 320，则可以创建一个长度值为 240，高度值为 320 的第一位图 `bitmap`，并将第一视图 `view` 的像素信息保存到第一位图 `bitmap` 中，此时可以建立第一位图 `bitmap` 的坐标系，比如可以是以左上角为坐标系的原点，建立一个横轴长度为 240，纵轴长度为 320 的坐标系，可以基于第一像素点的坐标（15,30），第一预设长度 30，第二预设长度 20，对第一位图进行裁剪，得到矩形区域内所包括的图像。

在一个示例性实施例中，所述将所述第一视图的像素信息，保存到所述第一位图中，包括：通过所述第一位图，生成画布；通过所述画布，将所述第一视图中的图像信息，绘制到所述第一位图中。

作为一个可选地实施方式，假设显示屏幕为安卓手机的显示屏幕，则在将手机显示屏幕当前显示的图像保存在第一视图 `view` 中，通过与 `view` 大小相等的第一位图 `bitmap` 生成一个画布 `canvas`，实现方式可以是：`Canvas canvas = new Canvas(bitmap)`，并通过画布 `canvas`，将第一视图 `view` 中的图像信息，绘制到所述第一位图 `bitmap` 中，若当前为安卓系统，则实现方式可以是：`view.draw(canvas)`。

在一个示例性实施例中，所述基于所述第一像素点的坐标、所述第一预设长度以及所述第二预设长度确定所述矩形区域内所包括的图像，包括：基于所述第一像素点的坐标、所述第一预设长度以及所述第二预设长度，确定第二视图；通过所述第二视图，创建第二位图的上下文信息，其中，所述第二视图与所述第二位图的图像大小相等；将所述第二位图的上下文信息，转换为所述矩形区域内所包括的图像。

作为一个可选地实施方式，假设显示屏幕为手机上的显示屏幕，第一像素点为矩形区域左上角像素点的坐标，假设第一像素点的坐标（15,30），第一预设长度是 30，第二预设长度是 20，则可以确定矩形区域为，以第一像素点的坐标（15,30）为左上角的顶点坐标，长度为 30，高度为 20 的矩形区域。假设当前为 IOS 系统，则可以根据手机显示屏幕中矩形区域的第一像素坐标点，长度 30 和高度 20，将矩形区域中的图像信息保存到第二视图中，并根据第二视图的长度和高度，通过 `UIGraphicsBeginImageContext` 方法创建一个与第二视图的大小相同的第二位图的上下文信息，通过 `UIGraphicsGetImageFromCurrentImageContext` 方法将第二位图的上下文信息转换为矩形区域内所包括的图像。

在一个示例性实施例中，所述将所述第二位图的上下文信息，转换为所述矩形区域内所包括的图像之前，所述方法还包括：获取所述第二视图的图像信息；将所述第二视图的图像信息，输出到所述第二位图的上下文信息中。

作为一个可选地实施方式，在通过 `UIGraphicsBeginImageContext` 方法创建一个与第二视图的大小相同的第二位图的上下文信息之后，可以将获取到的第二视图中的图像信息，输出到第二位图的上下文信息中，假设当前为 IOS 系统，则具体实现方式可以是：

```
view.layer.renderInContext:UIGraphicsGetCurrentContext();
```

在一个示例性实施例中，所述在所述显示屏幕的目标显示区域中显示所述矩形区域内所包括的图像，包括：将所述矩形区域内所包括的图像，按照第一比例放大，并将放大后的图像显示在所述目标显示区域中，或者，将所述矩形区域内所包括的图像，按照第二比例缩小，并将缩小后的图像显示在所述目标显示区域中。

作为一个可选地实施方式，第一比例可以是 5，10 或者是 15，具体放大的比例可以根据实际情况确定，此处用于放大的第一比例不做限制。假设第一比例是 5，在得到矩形区域内所包括的图像之后，可以将矩形区域内所包括的图像按照第一比例 5 进行放大，即将放大 5 倍后的图像显示在目标显示区域中。第二比例可以是 1/5，1/10 或者是 1/2，具体缩小的比例可以根据实际情况确定，此处用于缩小的第二比例不做限制，假设第二比例是 1/5，在得到矩形区域内所包括的图像之后，可以将矩形区域内所包括的图像按照第二比例 1/5 进行缩小，即将缩小 1/5 后的图像显示在目标显示区域中。

作为一个可选地实施方式，地图的显示方法步骤可以如下所示：

步骤一：获取手指在手机屏幕上的触摸位置 (x,y)，根据触摸位置，计算出以触摸位置为中心，d 为边长的正方形 rect；

步骤二：

(1).在 Android 系统上：可以使用

View view = Activity.getWindow().getDecorView().getRootView()，获取到手机当前展示的视图 view，部分代码实现如下：

```
int width = view.getWidth();
int height = view.getHeight();
Bitmap bitmap =
Bitmap.createBitmap(width,height,Bitmap.Config.ARGB_8888);
Canvas canvas = new Canvas(bitmap);
view.draw(canvas);
Bitmap bitmap2 =
Bitmap.createBitmap(bitmap,rect.left,rect.top, rect.width(), rect.height());
```

其中，bitmap2 为矩形区域内所包括的图像。

(2). 在 IOS 系统上，部分代码实现如下：

```
UIView *view = [[UIView alloc] initWithFrame:CGRectMake(rect.left, rect.top,
rect.right-rect.left,rect.bottom-rect.top)];
UIGraphicsBeginImageContext(view.size);
[view.layer renderInContext:UIGraphicsGetCurrentContext()];
UIImage *image= UIGraphicsGetImageFromCurrentImageContext();
```

其中，image 为需要显示的矩形区域内所包括的图像。

步骤三：在手指在屏幕上的触控点的上方或下方，以 n*d 的边长显示获取的矩形区域内所包括的图像。

通过以上的实施方式的描述，本领域的技术人员可以清楚地了解到根据上述实施例的方法可借助软件加必需的通用硬件平台的方式来实现，当然也可以通过硬件，但很多情况下前者是更佳的实施方式。基于这样的理解，本公开的技术方案本质上或者说对现有技术做出贡献的部分可以以软件产品的形式体现出来，该计算机软件产品存储在一个存储介质（如 ROM/RAM、磁碟、光盘）中，包括若干指令用以使得一台终端设备（可以是手机，计算机，服务器，或者网络设备等）执行本公开各个实施例所述的方法。

在本实施例中还提供了一种地图的显示装置，该装置用于实现上述实施例及优选实施方

式，已经进行过说明的不再赘述。如以下所使用的，术语“模块”可以实现预定功能的软件和/或硬件的组合。尽管以下实施例所描述的装置较佳地以软件来实现，但是硬件，或者软件和硬件的组合的实现也是可能并被构想的。

图 3 是根据本公开实施例的地图的显示装置的结构框图，如图 3 所示，该装置包括：

获取模块 32，用于在检测到存在触摸显示屏幕上所显示的目标地图的触控动作的情况下，确定所述触控动作在所述目标地图上的触控点的触控坐标；

确定模块 34，用于根据所述触控坐标，第一预设长度以及第二预设长度，确定以所述触控坐标为中心的矩形区域，其中，所述第一预设长度为预先配置的所述矩形区域的长度，所述第二预设长度为与预先配置的所述矩形区域的高度；

显示模块 36，用于在所述显示屏幕的目标显示区域中显示所述矩形区域内所包括的图像。

在一个可选的实施例中，上述装置还用于在所述显示屏幕的目标显示区域中显示所述矩形区域内所包括的图像之前，确定所述矩形区域中包括的第一像素点的坐标；基于所述第一像素点的坐标、所述第一预设长度以及所述第二预设长度，确定所述矩形区域内所包括的图像。

在一个可选的实施例中，上述装置还用于在所述基于所述第一像素点的坐标、所述第一预设长度值以及所述第二预设长度值，确定所述矩形区域内所包括的图像之前，将所述触摸显示屏幕当前显示的图像保存在第一视图中；根据所述第一视图的长度值和高度值，创建第一位图；将所述第一视图的像素信息，保存到所述第一位图中；所述基于所述第一像素点的坐标、所述第一预设长度以及所述第二预设长度确定所述矩形区域内所包括的图像包括：基于所述第一像素点的坐标，所述第一预设长度以及所述第二预设长度，对所述第一位图进行裁剪，得到所述矩形区域内所包括的图像。

在一个可选的实施例中，上述装置可以通过以下方式实现将第一视图的像素信息，保存到所述第一位图中：通过所述第一位图，生成画布；通过所述画布，将所述第一视图中的图像信息，绘制到所述第一位图中。

在一个可选的实施例中，上述确定模块 34 可以通过以下方式实现基于所述第一像素点的坐标、所述第一预设长度以及所述第二预设长度确定所述矩形区域内所包括的图像：基于所述第一像素点的坐标、所述第一预设长度以及所述第二预设长度，确定第二视图；通过所述第二视图，创建第二位图的上下文信息，其中，所述第二视图与所述第二位图的图像大小相等；将所述第二位图的上下文信息，转换为所述矩形区域内所包括的图像。

在一个可选的实施例中，上述装置还用于将所述第二位图的上下文信息，转换为所述矩形区域内所包括的图像之前：获取所述第二视图的图像信息；将所述第二视图的图像信息，

输出到所述第二位图的上下文信息中。

在一个可选的实施例中，上述显示模块 36 可以通过以下方式实现在所述显示屏幕的目标显示区域中显示所述矩形区域内所包括的图像：将所述矩形区域内所包括的图像，按照第一比例放大，并将放大后的图像显示在所述目标显示区域中，或者，将所述矩形区域内所包括的图像，按照第二比例缩小，并将缩小后的图像显示在所述目标显示区域中。

在本实施例中还提供了一种清洁设备，该清洁设备可以包括上述任一项所述的地图的显示装置。

需要说明的是，上述各个模块是可以通过软件或硬件来实现的，对于后者，可以通过以下方式实现，但不限于此：上述模块均位于同一处理器中；或者，上述各个模块以任意组合的形式分别位于不同的处理器中。

本公开的实施例还提供了一种计算机可读存储介质，该计算机可读存储介质中存储有计算机程序，其中，该计算机程序被设置为运行时执行上述任一项方法实施例中的步骤。

在本实施例中，上述计算机可读存储介质可以被设置为存储用于执行以下步骤的计算机程序：

S1，在检测到存在触摸显示屏幕上所显示的目标地图的触控动作的情况下，确定所述触控动作在所述目标地图上的触控点的触控坐标；

S2，根据所述触控坐标，第一预设长度以及第二预设长度，确定以所述触控坐标为中心的矩形区域，其中，所述第一预设长度为预先配置的所述矩形区域的长度，所述第二预设长度为与预先配置的所述矩形区域的高度；

S3，在所述显示屏幕的目标显示区域中显示所述矩形区域内所包括的图像。

在一个示例性实施例中，上述计算机可读存储介质可以包括但不限于：U 盘、只读存储器（Read-Only Memory，简称为 ROM）、随机存取存储器（Random Access Memory，简称为 RAM）、移动硬盘、磁碟或者光盘等各种可以存储计算机程序的介质。

本公开的实施例还提供了一种电子装置，包括存储器和处理器，该存储器中存储有计算机程序，该处理器被设置为运行计算机程序以执行上述任一项方法实施例中的步骤。

在一个示例性实施例中，上述电子装置还可以包括传输设备以及输入输出设备，其中，该传输设备和上述处理器连接，该输入输出设备和上述处理器连接。

在一个示例性实施例中，上述处理器可以被设置为通过计算机程序执行以下步骤：

S1，在检测到存在触摸显示屏幕上所显示的目标地图的触控动作的情况下，确定所述触控动作在所述目标地图上的触控点的触控坐标；

S2，根据所述触控坐标，第一预设长度以及第二预设长度，确定以所述触控坐标为中心

的矩形区域，其中，所述第一预设长度为预先配置的所述矩形区域的长度，所述第二预设长度为与预先配置的所述矩形区域的高度；

S3，在所述显示屏幕的目标显示区域中显示所述矩形区域内所包括的图像。

显然，本领域的技术人员应该明白，上述的本公开的各模块或各步骤可以用通用的计算装置来实现，它们可以集中在单个的计算装置上，或者分布在多个计算装置所组成的网络上，它们可以用计算装置可执行的程序代码来实现，从而，可以将它们存储在存储装置中由计算装置来执行，并且在某些情况下，可以以不同于此处的顺序执行所示出或描述的步骤，或者将它们分别制作成各个集成电路模块，或者将它们中的多个模块或步骤制作成单个集成电路模块来实现。这样，本公开不限制于任何特定的硬件和软件结合。

以上所述仅为本公开的优选实施例而已，并不用于限制本公开，对于本领域的技术人员来说，本公开可以有各种更改和变化。凡在本公开的原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本公开的保护范围之内。

权 利 要 求 书

1. 一种地图的显示方法，其特征在于，包括：

在检测到存在触摸显示屏幕上所显示的目标地图的触控动作的情况下，确定所述触控动作在所述目标地图上的触控点的触控坐标；

根据所述触控坐标，第一预设长度以及第二预设长度，确定以所述触控坐标为中心的矩形区域，其中，所述第一预设长度为预先配置的所述矩形区域的长度，所述第二预设长度为与预先配置的所述矩形区域的高度；

在所述显示屏幕的目标显示区域中显示所述矩形区域内所包括的图像。

2.根据权利要求 1 所述的地图的显示方法，其特征在于，所述触控动作作为点击操作或者拖拽操作。

3.根据权利要求 1 所述的地图的显示方法，其中，所述在所述显示屏幕的目标显示区域中显示所述矩形区域内所包括的图像之前，包括：

确定所述矩形区域中包括的第一像素点的坐标；

基于所述第一像素点的坐标、所述第一预设长度以及所述第二预设长度，确定所述矩形区域内所包括的图像。

4.根据权利要求 3 所述的地图的显示方法，其中，在所述基于所述第一像素点的坐标、所述第一预设长度值以及所述第二预设长度值，确定所述矩形区域内所包括的图像之前，所述方法还包括：

将所述触摸显示屏幕当前显示的图像保存在第一视图中；

根据所述第一视图的长度值和高度值，创建第一位图；

将所述第一视图的像素信息，保存到所述第一位图中；

所述基于所述第一像素点的坐标、所述第一预设长度以及所述第二预设长度确定所述矩形区域内所包括的图像包括：基于所述第一像素点的坐标，所述第一预设长度以及所述第二预设长度，对所述第一位图进行裁剪，得到所述矩形区域内所包括的图像。

5.根据权利要求 4 所述的地图的显示方法，其中，所述将所述第一视图的像素信息，保存到所述第一位图中，包括：

通过所述第一位图，生成画布；

通过所述画布，将所述第一视图中的图像信息，绘制到所述第一位图中。

6.根据权利要求 3 所述的地图的显示方法，其中，所述基于所述第一像素点的坐标、所述第一预设长度以及所述第二预设长度确定所述矩形区域内所包括的图像，包括：

基于所述第一像素点的坐标、所述第一预设长度以及所述第二预设长度，确定第二视图；

通过所述第二视图，创建第二位图的上下文信息，其中，所述第二视图与所述第二位图

权 利 要 求 书

的图像大小相等；

将所述第二位图的上下文信息，转换为所述矩形区域内所包括的图像。

7.根据权利要求 6 所述的地图的显示方法，其中，所述将所述第二位图的上下文信息，转换为所述矩形区域内所包括的图像之前，所述方法还包括：

获取所述第二视图的图像信息；

将所述第二视图的图像信息，输出到所述第二位图的上下文信息中。

8.根据权利要求 1 所述的地图的显示方法，其中，所述在所述显示屏幕的目标显示区域中显示所述矩形区域内所包括的图像，包括：

将所述矩形区域内所包括的图像，按照第一比例放大，并将放大后的图像显示在所述目标显示区域中，或者，

将所述矩形区域内所包括的图像，按照第二比例缩小，并将缩小后的图像显示在所述目标显示区域中。

9.一种地图的显示装置，其中，包括：

获取模块，用于在检测到存在触摸显示屏幕上所显示的目标地图的触控动作的情况下，确定所述触控动作在所述目标地图上的触控点的触控坐标；

确定模块，用于根据所述触控坐标，第一预设长度以及第二预设长度，确定以所述触控坐标为中心的矩形区域，其中，所述第一预设长度为预先配置的所述矩形区域的长度，所述第二预设长度为与预先配置的所述矩形区域的高度；

显示模块，用于在所述显示屏幕的目标显示区域中显示所述矩形区域内所包括的图像。

10.一种清洁设备，其特征在于，包括权利要求 9 中所述的装置。

11.一种存储介质，其特征在于，所述存储介质中存储有计算机程序，其中，所述程序可被终端设备或计算机运行时执行所述权利要求 1 至 8 任一项中所述的方法。

12.一种电子装置，包括存储器和处理器，其特征在于，所述存储器中存储有计算机程序，所述处理器被设置为运行所述计算机程序以执行所述权利要求 1 至 8 任一项中所述的方法。