

布局对象的操控方法、装置、电子设备以及存储介质

本公开要求在2022年03月25日提交中国专利局、申请号为202210307442.5的中国专利申请的优先权，该申请的全部内容通过引用结合在本公开中。

技术领域

本公开实施例涉及计算机应用技术领域，例如涉及一种布局对象的操控方法、装置、电子设备以及存储介质。

背景技术

随着智能设备的发展，在终端的各种游戏应用中对下棋、拼图等布局类游戏进行操作成为现代人越来越热衷的放松方式。

在进行游戏操作的过程中，需要将棋子或者碎片等待布局对象在有限的时间内进行移动并放置在预设布局区域内预想的待布局位置。

由于终端内棋盘或者拼图框的屏幕尺寸有限，导致用户在屏幕内显示的预设布局区域内操作棋子或者碎片等待布局对象时，实际布局位置与预想布局位置有偏差，从而导致游戏过程中的误操作率较高，降低用户的游戏体验。

发明内容

本公开实施例提供了一种布局对象的操控方法、装置、电子设备以及存储介质，以实现提高对待布局对象进行布局控制时的准确性。

第一方面，本公开实施例提供了一种布局对象的操控方法，该方法包括：

响应于布局启动指令，展示目标布局界面，其中，所述目标布局界面包括布局区域和除所述布局区域之外的外围区域；

响应于拥有待布局对象的对象操控权限，且接收到在所述外围区域内输入的用于控制所述待布局对象的对象操控指令，控制所述待布局对象执行与所述对象操控指令对应的响应操作。

第二方面，本公开实施例还提供了一种布局对象的操控装置，该装置包括：

目标布局界面展示模块，设置为响应于布局启动指令，展示目标布局界面，其中，所述目标布局界面包括布局区域和除所述布局区域之外的外围区域；

待布局对象控制模块，设置为响应于拥有待布局对象的对象操控权限，且接收到在所述外围区域内输入的用于控制所述待布局对象的对象操控指令，控制所述待布局对象执行与所述对象操控指令对应的响应操作。

第三方面，本公开实施例还提供了一种电子设备，该电子设备包括：

一个或多个处理器；

存储装置，用于存储一个或多个程序，

当所述一个或多个程序被所述一个或多个处理器执行，使得所述一个或多个处理器实现本公开任意实施例所提供的布局对象的操控方法。

第四方面，本公开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上存储有计算机程序，所述计算机程序被处理器执行时实现本公开任意实施例所提供的布局对象的操控方法。

附图说明

为了更加清楚地说明本公开实施例，下面对描述实施例中所需要用到的附图做一简单介绍。所介绍的附图只是本实用新型所要描述的一部分实施例的附图，而不是全部的附图，对于本领域普通技术人员，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图得到其他的附图。

图1为本公开实施例所提供的一种布局对象的操控方法的流程示意图；

图2是为本公开实施例所提供的另一种布局对象的操控方法的流程示意图；

图3是为本公开实施例所涉及的一种下棋方法的操作示意图；

图4是为本公开实施例所提供的另一种布局对象的操控方法的流程示意图；

图5是为本公开实施例一所提供的一种布局对象的操控装置的结构示意图；

图6是为本公开实施例一所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，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。

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。

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。需要注意，本公开中提及的“一个”、“多个”的修饰是示意性，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”。

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。

图 1 为本公开实施例所提供的一种布局对象的操控方法的流程示意图，本实施例可适用于在目标布局界面中，操控待布局对象进行布局的情况，该方法可以由布局对象的操控装置来执行，该装置可以通过软件和/或硬件来实现，可配置于终端和/或服务器中来实现本公开实施例中的布局对象的操控方法。

如图 1 所示，本实施例的方法可包括：

S110、响应于布局启动指令，展示目标布局界面，其中，目标布局界面包括布局区域和除布局区域之外的外围区域。

在一些其他实施例中，待布局对象的布局对象操控方只能通过在目标布局界面中的布局区域内操控待布局对象进行移动以及将待布局对象安置于布局区域的目标布局位置。在操控待布局对象进行移动的过程中，由于终端屏幕的屏幕尺寸有限，使布局对象操控方在布局区域内的操作灵活性降低，导致操控待布局对象的过程中，将待布局对象安置的实际布局位置与预想安置的预设布局位置不一致，从而导致操控待布局对象的误操作率增加。

为了解决上述问题，本公开实施例中所提供的目标布局界面包括布局区域和除布局区域之外的外围区域。其中，布局区域为待布局对象可布局的区域，目标布局界面中除布局区域之外的其他区域为外围区域。例如在下棋类应用所对应的目标布局界面中，棋盘为布局区域，除棋盘以外的其他区域为外围区域，执棋用户可以在棋盘的外围区域内对待落子的棋子进行落子操作，并将待落子的棋子布局于棋盘中。

在相关技术中，目标布局界面中只有布局区域可以对待布局对象进行布局

操控，除布局区域外的外围区域仅用于适配当前布局应用所在终端的屏幕尺寸；而本实施例中目标布局界面中的布局区域用于对待布局对象进行布局，外围区域用于操控待布局对象，助于待布局对象布局于布局区域中，上述操作可以使布局对象操控方在外围区域内对待布局对象进行操控的过程中，避免发生对布局区域进行遮挡的干扰，从而可以使待布局对象的实际布局位置与预设布局位置保持一致，降低布局操作的误操作率。

在本公开实施例中，布局启动指令可以理解为对当前所持终端内预设的布局应用进行启动操作，该启动操作可以用于展示布局应用所对应的目标布局界面的指令。本实施例中，基于不同的布局应用可以展示不同的目标布局界面。例如用户操作下棋类布局应用，即用户触发布局启动指令，则终端设备响应于布局启动指令，展示包括棋盘在内的目标布局界面；再例如用户操作拼图类布局应用，即用户触发布局启动指令，则终端设备响应于布局启动指令，展示包括待拼图像的背景区域在内的目标布局界面；当然，用户还可以操作其他布局应用，如装饰填充等布局应用，展示包括对应内容的目标布局界面，本实施例对目标布局界面的展示内容可以根据实际情况进行设置。

可选的，可以对当前所持终端内预设的各布局应用进行监测，当监测到用户对布局应用的布局启动指令时，响应于该布局启动指令，展示该布局应用对应的目标布局界面。其中，目标布局界面包括布局区域和除布局区域之外的外围区域。

示例性地，布局启动指令的生成方式可以有多种，例如可以基于用户针对布局类应用程序输入的应用启动操作生成，也可以在检测到上一场布局的结束事件生成，还可以作用于预先社会的布局启动控件生成。

S120、响应于拥有待布局对象的对象操控权限，且接收到在外围区域内输入的用于控制待布局对象的对象操控指令，控制待布局对象执行与对象操控指令对应的响应操作。

在本公开实施例中，为了保证对布局应用中布局流程的可控性，当拥有对待布局对象的对象操控权限的情况下，才可以对待布局对象进行操控，即操控权限激活的布局对象操控方才可以对待布局对象进行操控。可选的，在操控待布局对象之前，根据预设布局规则确定待布局对象的对象操控权限，其中，预设布局规则包括待布局对象的布局对象操控方以及布局对象操控方的权限激活方式。其中，布局对象操控方可以是具有待布局对象的操控权限的用户，示例性的，可以是输入当前布局应用的布局启动指令的用户，布局对象操控方还可以是服务器等虚拟用户，本实施例对布局对象操控方的类型可以根据实际情况进行设置。

可选的，可以基于预设布局规则确定当前目标布局界面中具有待布局对象的对象操控权限的至少一个布局对象操控方，以及各布局对象操控方分别对应的权限激活方式。需要说明的是，各布局对象操控方的权限激活方式可以相同，也可以不同。值得注意的是，只有在布局对象操控方处于权限激活的状态下，其才有对待布局对象的操控权限，即可以操控待布局对象在布局区域内执行移动和/或安置等操作。

在一些实施例中，可以预先设置具有待布局对象的对象操控权限的各布局对象操控方。示例性的，预先设置仅有一个待布局对象的布局对象操控方，例如将输入布局启动指令的用户作为布局对象操控方；可选的，预先设置两个或者多个布局对象操作方，例如，分别将输入布局启动指令的用户和当前布局应用的服务器均可作为待布局对象的操控方，再例如，将输入布局启动指令的用户和其邀请的其他用户作为待布局对象的布局对象操控方，当然还可以基于其他方式设置布局对象操控方。

在一些实施例中，当仅设置一个布局对象操控方时，其权限的激活方式可以是任意激活方式，例如当展示目标布局界面时相应激活布局对象操控方的权限，使其可以直接对待布局对象进行操控。或者，布局对象操控方的权限激活方式可以贯穿布局过程的始终。例如可以是，响应于布局启动指令，激活布局对象操控方对待布局对象进行操控的对象操控权限。可选的，当预先设置两个或者多个布局对象操控方时，可以基于预设的权限激活方式分别激活各布局对象操控方，使其可以对待布局对象进行操控。可选的，预设的权限激活方式可以为依照预设布局顺序或者预设的待布局对象轮流激活各布局对象操控方；再例如，基于上一轮次对待布局对象进行操控所形成的布局结果确定当前轮次待布局对象的布局对象操控方；当然还可以随机激活任一布局对象操控方。

值得注意的是，当预先设置两个或者多个布局对象操控方时，两个或两个以上的布局对象操控方不能同时拥有对同一待布局对象的对象操控权限。当预先设置两个或者多个布局对象操控方，且各个布局对象操控方对应的待布局对象不同时，两个或两个以上的布局对象操控方可以同时拥有对其分别对应的待布局对象的对象操控权限。

在本公开实施例中，根据预设布局规则确定待布局对象的对象操控权限。如果拥有待布局对象的对象操控权限，监测布局对象操控方输入的用于控制待布局对象的对象操控指令。其中，布局对象操控方可以在外围区域内输入对象操控指令，也可以在布局区域内输入对象操控指令。

可选的，响应于接收到在外围区域内输入的用于控制待布局对象的对象操控指令，控制待布局对象执行与对象操控指令对应的响应操作。可选的，布局

操控指令包括对象移动指令、布局撤销指令以及对象安置指令等操控指令，相应的，待布局对象的操作包括移动操作以及布局操作等操作，其中，布局操作可以包括安置操作或取消安置操作。可选的，当布局对象操控方在外围区域内输入对象操控指令时，基于该对象操控指令，控制待布局对象在布局区域内执行与该对象操控指令对应的响应操作。

本实施例的方法包括响应于布局启动指令，展示目标布局界面，其中，目标布局界面包括布局区域和除布局区域之外的外围区域；响应于拥有待布局对象的对象操控权限，且接收到在外围区域内输入的用于控制待布局对象的对象操控指令，控制待布局对象执行与对象操控指令对应的响应操作。上述技术方案通过在接收到布局对象操控方在目标布局界面的外围区域输入的对待布局对象的对象操控指令时，控制待布局对象在布局区域内执行与对象操控指令对应的响应操作，解决了相关技术中在目标布局界面的布局区域内操控待布局对象所导致的误操作率高的问题，达到了提高对待布局对象进行布局控制时的准确性的效果；以及上述技术方案中在布局对象操控方拥有待布局对象的对象操控权限时才会开始接收布局对象操控方的对象操控指令，其效果在于避免服务器一直对各对象操控方进行指令监测，降低了服务器的压力，降低了服务器的处理功耗，提高了布局效率。

图 2 为本公开实施例所提供的另一种布局对象的操控方法的流程示意图，本实施例在本公开实施例中任一可选实施方式的基础上，可选地，对象操控指令包括对象移动指令；接收到在外围区域内输入的用于控制待布局对象的对象操控指令，包括：接收到于外围区域内输入的滑动操作产生的用于控制待布局对象的对象移动指令；控制待布局对象执行与对象操控指令对应的响应操作，包括：控制待布局对象在布局区域内跟随滑动操作对应的滑动轨迹进行移动。其中，与上述各实施例相同或相应的术语的解释在此不再赘述。

如图 2 所示，本实施例的方法可包括：

S210、响应于布局启动指令，展示目标布局界面，其中，目标布局界面包括布局区域和除布局区域之外的外围区域。

S220、响应于拥有待布局对象的对象操控权限，且接收到在外围区域内输入的用于控制待布局对象的对象操控指令，控制待布局对象执行与对象操控指令对应的响应操作；其中，对象操控指令包括对象移动指令和对象安置指令。

在本公开实施例中，可以预先设置各对象操控指令所对应的指令操作。例如，本实施例中对象操控指令包括对象移动指令，对象移动指令对应的指令操

作可以包括在目标布局界面的外围区域内进行滑动操作。

可选的，确定拥有待布局对象的对象操控权限的布局对象操控方，并监测该布局对象操控方输入的对象操控指令。可选的，当检测到布局对象操控方在外围区域内输入的滑动操作的指令操作，则确定接收到了用于控制待布局对象的对象移动指令，并控制待布局对象在布局区域内跟随滑动操作对应的滑动轨迹进行移动。

在一些实施例中，为了使待布局对象可以在布局区域内进行移动，需要预先确定滑动操作对应的滑动轨迹。可选的，确定滑动轨迹的方法包括确定布局对象操控方在外围区域内输入的滑动操作的滑动起始位置。可选的，可以预先在外围区域内设置与布局区域对应的参考线，相应的，根据待布局对象在布局区域的当前位置确定布局对象输入滑动操作的滑动起始位置，当然，还可以在外围区域随机选取输入位置作为滑动操作的滑动起始位置，本实施例可以根据实际情况设置滑动起始位置。

可选的，确定滑动轨迹的方法还包括确定多个时刻下滑动操作分别对应的触点位置的位置变化信息，根据位置变化信息确定滑动操作对应的滑动轨迹，其中，位置变化信息包括方向变化信息和距离变化信息。

在一些实施例中，当检测到布局对象操控方在外围区域内输入滑动起始位置时，对滑动起始位置的位置变化信息进行监测，其中，位置变化信息包括方向变化信息和距离变化信息。可选的，基于预设间隔时刻对滑动起始位置预设范围内的位置进行监测。若检测到任意位置被触发，则将该触发位置作为当前时刻下的动操作对应的触点位置，并确定该触点位置相对于滑动起始位置/上一触点位置的方向变化信息和距离变化信息。基于滑动起始位置的位置信息和多个时刻分别对应的触点位置的方向变化信息和距离变化信息确定滑动操作对应的滑动轨迹。

可选的，根据滑动轨迹确定待布局对象在布局区域内的移动轨迹，并控制待布局对象沿移动轨迹进行移动。

可选的，可以基于滑动轨迹与移动轨迹之间的对应关系，控制待布局对象在布局区域内移动。可选的，预先设置移动轨迹可以和滑动轨迹一一对应，例如若基于布局对象操控方生成的滑动轨迹为向右滑动 3 个距离单位，则相应的待布局对象的移动轨迹也为向右移动 3 个距离单位；可选的，预先设置移动轨迹可以和滑动轨迹按预设映射关系对应，例如若基于布局对象操控方生成的滑动轨迹为向右滑动，则相应的待布局对象的移动轨迹向右移动或者向左移动，再例如若基于布局对象操控方生成的滑动轨迹为滑动 4 个距离单位，则相应的待布局对象的移动轨迹移动 2 个距离单位或者移动 8 个距离单位；当然，移动

轨迹和滑动轨迹之间还可以是其他的对应关系，可以根据实际情况进行设置。

示例性的，如图 3 所示，若当前布局应用为下棋类应用，则待布局对象为在棋盘中待落子的棋子，例如棋盘中的黑子和白子，布局对象操控方可以理解当前对该待落子的棋子具有落子权限的执棋用户。可选的，布局对象操控方可以在除棋盘之外的外围区域进行滑动操作，生成滑动轨迹，从而使棋盘中待落子的棋子根据滑动轨迹所生成的移动轨迹进行移动。例如，在图 3 中，若当前白执棋用户拥有对待落子的白子的操控权限，则执棋用户可以在除棋盘以外的外围区域内进行滑动操作，生成滑动轨迹，相应的，待落子的白子在棋盘中根据滑动轨迹所生成的移动轨迹在棋盘中进行移动，实现在不遮挡棋盘的情况下在外围区域内控制待落子的棋子在棋盘中进行移动，从而实现降低对棋子移动距离和方向的精准操作，降低误操作的概率。

可选的，根据布局区域内已布局对象确定待布局对象的移动起始位置，控制待布局对象由移动起始位置跟随滑动操作对应的滑动轨迹进行移动。其中，已布局对象包括已经布局于布局区域内的待布局对象。基于上述示例性的介绍，已布局对象还可以解释为棋盘中已落子的棋子。

可选的，根据已布局对象确定待布局对象的移动起始位置可以包括：若布局区域内存在已布局对象，则获取布局区域内最后一个已布局对象的已布局位置，将已布局位置作为待布局对象的移动起始位置。

示例性的，若当前棋盘中存在已落子的棋子，则确定最后一次落子的棋子的落子位置，并将该落子位置作为当前棋盘中待落子的棋子的移动起始位置。

可选的，响应于布局区域内不存在已布局对象，将预设起始位置作为待布局对象的移动起始位置；或者，接收针对布局区域中的可布局位置输入的起始位置选择操作，将选中的可布局位置作为待布局对象的移动起始位置。

示例性的，若当前棋盘不存在已落子的棋子，则将预先设定的起始位置作为当前棋盘中待落子的棋子的移动起始位置，例如，将当前棋盘中心的位置作为首次待落子的移动起始位置；再例如，向当前执棋用户展示对待落子的移动起始位置进行选择的提示消息，并接收当前执棋用户输入的移动位置的选择操作，将其选中的布局位置作为待落子的棋子的移动起始位置。

当然，上述确定待布局对象的移动起始位置的方式只是作为本公开实施例的可选实施例，本实施例还可以基于其他方式进行确定。

在上述实施例的基础上，本公开实施例中的对象操控指令还包括对象安置指令，对象安置指令对应的指令操作可以是对目标布局界面的预设安置控件执行安置触发操作。可选的，对象安置指令还可以是基于外围区域的任意可操作

位置所执行的预设触发操作。当然还可以是其他触发操作。

在一些实施例中，预设安置控件可以预先设置与目标布局界面的外围区域中的任意位置。当布局对象操控方确定当前待布局对象位于预想的安置位置时，在外围区域内触发预设安置控件，可以进一步提高在布局过程中对待布局对象操作的准确性。

可选的，当监测到布局对象操控方对目标布局界面中预设安置控件执行了触发操作，则确定收到了用于控制待布局对象的对象安置指令。示例性的，触发操作可以包括单击、双击、长按等触发操作。

在上述实施例的基础上，目标布局界面的外围区域中还可以包括取消安置控件，在布局对象操控方触发预设安置控件的预设时间阈值内可以触发取消安置控件。上述设置可以避免因为布局对象操控方误触预设安置控件所导致的误布局问题，增加了在布局过程中对待布局对象操控的灵活性。可选的，预设安置控件可以和取消安置控件为不同控件，也可以为同一控件。若预设安置控件和取消安置控件为同一控件，则可以预先设置执行第一触发操作为安置操作，执行第二触发操作为取消安置操作，本实施例对第一触发操作和第二触发操作的操作形式可以根据实际情况进行设置。

可选的，在检测到待布局对象的对象安置指令之后，检测待布局对象的当前所处位置，并根据待布局对象的当前所处位置将待布局对象安置于布局区域内的目标布局位置。可选的，响应于确定待布局对象的当前所处位置为布局区域内的可布局位置，将当前所处位置作为待布局对象的目标布局位置，并基于目标布局位置对待布局对象执行布局操作。响应于确定待布局对象的当前位置为布局区域内的不可布局位置，检测距离当前所处区域距离最近的可布局位置，并将该可布局位置作为待布局对象的目标布局位置，并基于目标布局位置对待布局对象执行布局操作；可选的，响应于确定待布局对象的当前所处位置为布局区域内的不可布局位置，检测与当前所处区域距离在预设距离阈值范围内的至少一个可布局位置，基于各可布局位置生成待布局对象的可布局提示信息并将可布局提示信息展示于目标布局界面，接收布局对象操控方输入的可布局位置的选择操作，并将其选择的可布局位置作为待布局对象的目标布局位置，并基于目标布局位置对待布局对象执行布局操作。

本实施例通过在接收到有操控权限的布局对象操控方在目标布局界面的外围区域输入的对待布局对象的对象移动指令时，控制待布局对象在布局区域内执行与对象移动指令对应的移动操作；以及在接收到对待布局对象的对象安置指令时，根据待布局对象的当前所处位置将待布局对象安置于布局区域内的目标布局位置，解决了相关技术中在目标布局界面的布局区域内操控待布局对象

所导致的误操作率高的问题，达到了提高对待布局对象进行布局控制时的准确性的效果。

图 4 为本公开实施例所提供的另一种布局对象的操控方法的流程示意图，本实施例在上述实施例中任一可选实施方式的基础上，可选地，响应于拥有待布局对象的对象操控权限，且接收到在布局区域内输入的用于控制待布局对象的对象布局指令，控制待布局对象执行与对象布局指令对应的响应操作。其中，与上述各实施例相同或相应的术语的解释在此不再赘述。

如图 4 所示，本实施例的方法可包括：

S310、响应于布局启动指令，展示目标布局界面，其中，目标布局界面包括布局区域和除布局区域之外的外围区域。

S320、响应于拥有待布局对象的对象操控权限，且接收到在布局区域内输入的用于控制待布局对象的对象布局指令，控制待布局对象执行与对象布局指令对应的响应操作；其中，对象布局指令包括对象移动指令和对象安置指令。

在上述各实施例的基础上，本实施例中，布局对象操控方可以在拥有对待布局对象的操控权限时，在布局区域内输入对待布局对象的对象操控指令，并基于对象操控指令控制待布局对象执行与对象操控指令对应的响应操作。

本实施例中，对象操控指令包括对象移动指令，对象移动指令对应的指令操作可以包括在目标布局界面的布局区域内进行的滑动操作，还可以是对布局区域内可布局位置所进行的布局位置选择操作，还可以是其他指令操作。

可选的，确定拥有待布局对象的对象操控权限的布局对象操控方，并监测该布局对象操控方输入的对象操控指令。可选的，响应于检测到布局对象操控方在外围区域内输入的滑动操作的指令操作，确定接收到了用于控制待布局对象的对象移动指令；或者是检测到对布局区域中的可布局位置输入的布局位置选择操作，将选中的可布局位置作为目标移动位置，并生成用于将待布局对象移动至目标移动位置的对象移动指令。可选的，布局对象操控方输入的布局位置选择操作可以是对布局位置进行单击、双击或长按等触发操作。响应于检测到布局对象操控方输入的对象移动指令时，待布局对象移动至并显示于目标移动位置处。

在上述实施例的基础上，本公开实施例中的对象操控指令还包括对象安置指令，对象安置指令对应的指令操作可以包括对布局区域中的待布局对象所执行安置触发操作。可选的，对象安置指令还可以是基于布局区域的任意可操作位置所执行的预设触发操作，当然还可以是其他触发操作。

可选的，当监测到布局对象操控方对布局区域内的待布局对象执行对象安置触发操作，则确定收到了用于控制待布局对象的对象安置指令。示例性的，触发操作可以包括单击、双击以及长按等触发操作。

可选的，在检测到待布局对象的对象安置指令之后，确定布局区域内显示的待布局对象的显示位置是否为可布局位置。响应于确定待布局对象的显示位置为布局区域内的可布局位置，将显示位置作为目标布局位置，并基于目标布局位置对待布局对象执行布局操作。响应于确定待布局对象的显示位置为布局区域内的不可布局位置，检测距离当前所处区域距离最近的可布局位置，并将该可布局位置作为目标布局位置，并基于目标布局位置对待布局对象执行布局操作；可选的，响应于确定待布局对象的显示位置为布局区域内的不可布局位置，检测与当前所处区域距离在预设距离阈值范围内的至少一个可布局位置，基于各可布局位置生成待布局对象的可布局提示信息并将可布局提示信息展示于目标布局界面，接收布局对象操控方输入的可布局位置的选择操作，并将其选择的可布局位置作为目标布局位置，并基于目标布局位置对待布局对象执行布局操作。

本实施例的方法包括在接收到有操控权限的布局对象操控方在目标布局界面的布局区域输入的对待布局对象的对象移动指令时，控制待布局对象在布局区域内执行与对象移动指令对应的移动操作；以及在接收到对待布局对象的对象安置指令时，根据待布局对象的当前所处位置将待布局对象安置于布局区域内的目标布局位置。本公开实施例在外围通过接收到布局对象操控方在目标布局界面的外围区域输入的对待布局对象的对象操控指令时，控制待布局对象在布局区域内执行与对象操控指令对应的响应操作的基础上，还可以接收布局对象操控方在布局区域内输入的对待布局对象的对象操控指令，达到了提高对待布局对象进行布局控制时的灵活性的效果。

图 5 为本公开实施例提供的一种布局对象的操控装置的结构示意图，本实施例所提供的布局对象的操控装置可以通过软件和/或硬件来实现，可配置于终端和/或服务中来实现本公开实施例中的布局对象的操控方法。参见图 5，该装置可包括：目标布局界面展示模块 410 和待布局对象控制模块 420；其中，

目标布局界面展示模块 410，设置为响应于布局启动指令，展示目标布局界面，其中，所述目标布局界面包括布局区域和除所述布局区域之外的外围区域；

待布局对象控制模块 420，设置为响应于拥有待布局对象的对象操控权限，且接收到在所述外围区域内输入的用于控制所述待布局对象的对象操控指令，控制所述待布局对象执行与所述对象操控指令对应的响应操作。

在本公开实施例中任一可选实施方式的基础上，可选地，所述对象操控指令包括对象移动指令；待布局对象控制模块 420，包括：

对象移动指令接收子模块，设置为接收到于所述外围区域内输入的滑动操作产生的用于控制所述待布局对象的对象移动指令；

待布局对象移动子模块，设置为控制所述待布局对象在所述布局区域内跟随所述滑动操作对应的滑动轨迹进行移动。

在本公开实施例中任一可选实施方式的基础上，可选地，所述待布局对象移动子模块，包括：

滑动轨迹确定单元，设置为确定多个时刻下所述滑动操作分别对应的触点位置的位置变化信息，根据所述位置变化信息确定所述滑动操作对应的滑动轨迹，其中，所述位置变化信息包括方向变化信息和距离变化信息；

第一待布局对象移动单元，设置为根据所述滑动轨迹确定所述待布局对象在所述布局区域内的移动轨迹，并控制所述待布局对象沿所述移动轨迹进行移动。

在本公开实施例中任一可选实施方式的基础上，可选地，所述待布局对象移动子模块，包括：

第二待布局对象移动单元，设置为根据所述布局区域内已布局对象确定所述待布局对象的移动起始位置，控制所述待布局对象由移动起始位置跟随所述滑动操作对应的滑动轨迹进行移动。

在本公开实施例中任一可选实施方式的基础上，可选地，所述第二待布局对象移动单元，包括：

第一移动起始位置确定子单元，设置为响应于所述布局区域内存在已布局对象，获取所述布局区域内最后一个已布局对象的已布局位置，将所述已布局位置作为所述待布局对象的移动起始位置。

在本公开实施例中任一可选技术方案的基础上，可选地，所述第二待布局对象移动单元，包括：

第二移动起始位置确定子单元，设置为响应于所述布局区域内不存在已布局对象，将所述预设起始位置作为所述待布局对象的移动起始位置；或者，

第三移动起始位置确定子单元，设置为接收针对所述布局区域中的可布局位置输入的起始位置选择操作，将选中的可布局位置作为所述待布局对象的移动起始位置。

在本公开实施例中任一可选实施方式的基础上，可选地，所述对象操控指

令包括对象安置指令；所述待布局对象控制模块 420，包括：

对象安置指令接收子模块，设置为接收到作用于预设安置控件上的控件触发操作产生的对象安置指令；

对象安置子模块，设置为根据所述待布局对象的当前所处位置将所述待布局对象安置于所述布局区域内的目标布局位置。

在本公开实施例中任一可选实施方式的基础上，可选地，所述装置还包括：

第二待布局对象控制模块，设置为响应于拥有待布局对象的对象操控权限，且接收到在所述布局区域内输入的用于控制所述待布局对象的对象布局指令，控制所述待布局对象执行与所述对象布局指令对应的响应操作。

在本公开实施例中任一可选实施方式的基础上，可选地，所述对象布局指令包括对象移动指令；所述第二待布局对象控制模块，包括：

第二对象移动指令接收子模块，设置为接收到针对所述布局区域中的可布局位置输入的布局位置选择操作，将选中的可布局位置作为目标移动位置，并生成用于将所述待布局对象移动至所述目标移动位置的对象移动指令；

第二待布局对象移动子模块，设置为将所述待布局对象移动至并显示于所述目标移动位置处。

在本公开实施例中任一可选实施方式的基础上，可选地，所述对象布局指令包括对象安置指令；所述第二待布局对象控制模块，包括：

对象布局指令接收子模块，设置为接收到作用于所述布局区域内显示的所述待布局对象上的点击操作产生的对象布局指令；

对象布局子模块，设置为根据所述待布局对象的显示位置将所述待布局对象安置于目标布局位置处。

在本公开实施例中任一可选实施方式的基础上，可选地，所述装置还包括：

对象操控权限确定子模块，设置为根据预设布局规则确定所述待布局对象的对象操控权限，其中，所述预设布局规则包括所述待布局对象的布局对象操控方以及所述布局对象操控方的权限激活方式。

上述装置可执行本公开任意实施例所提供的方法，具备执行方法相应的功能模块和有益效果。

值得注意的是，上述装置所包括的各个单元和模块只是按照功能逻辑进行划分的，实际划分过程中只要能够实现相应的功能即可；另外，各功能单元的具体名称也只是为了便于相互区分。

图 6 为本公开实施例所提供的一种电子设备的结构示意图。下面参考图 6，其示出了适于用来实现本公开实施例的电子设备（例如图 6 中的终端设备或服务器）600 的结构示意图。本公开实施例中的终端设备可以包括移动电话、笔记本电脑、数字广播接收器、个人数字助理（Personal Digital Assistant, PDA）、平板电脑（Portable Android Device, PAD）、便携式多媒体播放器（Portable Media Player, PMP）、车载终端（例如车载导航终端）等等的移动终端以及诸如数字电视（television, TV）、台式计算机等等的固定终端。图 6 示出的电子设备仅仅是一个示例。

如图 6 所示，电子设备 600 可以包括处理装置（例如中央处理器、图形处理器等）601，电子设备 600 可以根据存储在只读存储器（Read-Only Memory, ROM）602 中的程序或者从存储装置 608 加载到随机访问存储器（Random Access Memory, RAM）603 中的程序而执行各种适当的动作和处理。在 RAM 603 中，还存储有电子设备 600 操作所需的各种程序和数据。处理装置 601、ROM 602 以及 RAM 603 通过总线 605 彼此相连。编辑/输出（Input/Output, I/O）接口 604 也连接至总线 605。

通常，以下装置可以连接至 I/O 接口 604：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 606；包括例如液晶显示器（Liquid Crystal Display, LCD）、扬声器、振动器等等的输出装置 607；包括例如磁带、硬盘等的存储装置 608；以及通信装置 609。通信装置 609 可以允许电子设备 600 与其他设备进行无线或有线通信以交换数据。虽然图 6 示出了具有各种装置的电子设备 600，但是应理解的是，并不要求实施或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。

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，该计算机程序产品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 609 从网络上被下载和安装，或者从存储装置 608 被安装，或者从 ROM 602 被安装。在该计算机程序被处理装置 601 执行时，执行本公开实施例的方法中的上述功能。

本公开实施例提供的电子设备与上述实施例提供的布局对象的操控方法属于同一发明构思，未在本实施例中详尽描述的技术细节可参见上述实施例，并且本实施例与上述实施例具有相同的有益效果。

本公开实施例提供了一种计算机存储介质，其上存储有计算机程序，该程序被处理器执行时实现上述实施例所提供的布局对象的操控方法。

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可以包括：具有一个或多个导线的电连接、便携式计算机磁盘、硬盘、RAM、ROM、可擦式可编程只读存储器（Erasable Programmable Read-Only Memory, EPROM 或闪存）、光纤、便携式紧凑磁盘只读存储器（Compact Disc Read-Only Memory, 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：电线、光缆、射频（Radio Frequency, RF）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超文本传输协议（HyperText Transfer Protocol, 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（Local Area Network, LAN），广域网（Wide Area Network, 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：

响应于布局启动指令，展示目标布局界面，其中，所述目标布局界面包括布局区域和除所述布局区域之外的外围区域；

响应于拥有待布局对象的对象操控权限，且接收到在所述外围区域内输入的用于控制所述待布局对象的对象操控指令，控制所述待布局对象执行与所述对象操控指令对应的响应操作。

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 LAN 或 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）。

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。也要注意的是，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。

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，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（Field Programmable Gate Array, FPGA）、专用集成电路（Application Specific Integrated Circuit, ASIC）、专用标准产品（Application Specific Standard Parts, ASSP）、片上系统（System on Chip, SOC）、复杂可编程逻辑设备（Complex Programmable Logic Device, CPLD）等等。

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。机器可读存储介质可以包括基于一个或多个线的电气连接、便携式计算机盘、硬盘、RAM、ROM、可擦除

可编程只读存储器（EPROM 或快闪存储器）、光纤、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。

根据本公开的一个或多个实施例，【示例一】提供了一种布局对象的操控方法，该方法包括：

响应于布局启动指令，展示目标布局界面，其中，所述目标布局界面包括布局区域和除所述布局区域之外的外围区域；

响应于拥有待布局对象的对象操控权限，且接收到在所述外围区域内输入的用于控制所述待布局对象的对象操控指令，控制所述待布局对象执行与所述对象操控指令对应的响应操作。

根据本公开的一个或多个实施例，【示例二】提供了一种布局对象的操控方法，该方法，还包括：

所述对象操控指令包括对象移动指令；所述接收到在所述外围区域内输入的用于控制所述待布局对象的对象操控指令，包括：

接收到于所述外围区域内输入的滑动操作产生的用于控制所述待布局对象的对象移动指令；

所述控制所述待布局对象执行与所述对象操控指令对应的响应操作，包括：

控制所述待布局对象在所述布局区域内跟随所述滑动操作对应的滑动轨迹进行移动。

根据本公开的一个或多个实施例，【示例三】提供了一种布局对象的操控方法，该方法，还包括：

所述控制所述待布局对象在所述布局区域内跟随所述滑动操作对应的滑动轨迹进行移动，包括：

确定多个时刻下所述滑动操作分别对应的触点位置的位置变化信息，根据所述位置变化信息确定所述滑动操作对应的滑动轨迹，其中，所述位置变化信息包括方向变化信息和距离变化信息；

根据所述滑动轨迹确定所述待布局对象在所述布局区域内的移动轨迹，并控制所述待布局对象沿所述移动轨迹进行移动。

根据本公开的一个或多个实施例，【示例四】提供了一种布局对象的操控方法，该方法，还包括：

所述控制所述待布局对象在所述布局区域内跟随所述滑动操作对应的滑动轨迹进行移动，包括：

根据所述布局区域内已布局对象确定所述待布局对象的移动起始位置，控制所述待布局对象由移动起始位置跟随所述滑动操作对应的滑动轨迹进行移动。

根据本公开的一个或多个实施例，【示例五】提供了一种布局对象的操控方法，该方法，还包括：

所述根据所述布局区域内已布局对象确定所述待布局对象的移动起始位置，包括：

响应于所述布局区域内存在已布局对象，获取所述布局区域内最后一个已布局对象的已布局位置，将所述已布局位置作为所述待布局对象的移动起始位置。

根据本公开的一个或多个实施例，【示例六】提供了一种布局对象的操控方法，该方法，还包括：

所述根据所述布局区域内已布局对象确定所述待布局对象的移动起始位置，包括：

响应于所述布局区域内不存在已布局对象，将所述预设起始位置作为所述待布局对象的移动起始位置；或者，

接收针对所述布局区域中的可布局位置输入的起始位置选择操作，将选中的可布局位置作为所述待布局对象的移动起始位置。

根据本公开的一个或多个实施例，【示例七】提供了一种布局对象的操控方法，该方法，还包括：

所述对象操控指令包括对象安置指令；所述接收到在所述外围区域内输入的用于控制所述待布局对象的对象操控指令，包括：

接收到作用于预设安置控件上的控件触发操作产生的对象安置指令；

所述控制所述待布局对象执行与所述对象操控指令对应的响应操作，包括：

根据所述待布局对象的当前所处位置将所述待布局对象安置于所述布局区域内的目标布局位置。

根据本公开的一个或多个实施例，【示例八】提供了一种布局对象的操控方法，该方法，还包括：

响应于拥有待布局对象的对象操控权限，且接收到在所述布局区域内输入的用于控制所述待布局对象的对象布局指令，控制所述待布局对象执行与对象布局指令对应的响应操作。

根据本公开的一个或多个实施例，【示例九】提供了一种布局对象的操控方法，该方法，还包括：

所述对象布局指令包括对象移动指令；所述接收到在所述布局区域内输入的对象布局指令，包括：

接收到针对所述布局区域中的可布局位置输入的布局位置选择操作，将选中的可布局位置作为目标移动位置，并生成用于将所述待布局对象移动至所述目标移动位置的对象移动指令；

控制所述待布局对象执行与所述对象布局指令对应的响应操作，包括：

将所述待布局对象移动至并显示于所述目标移动位置处。

根据本公开的一个或多个实施例，【示例十】提供了一种布局对象的操控方法，该方法，还包括：

所述对象布局指令包括对象安置指令；所述接收到在所述布局区域内输入的对象布局指令，包括：

接收到作用于所述布局区域内显示的所述待布局对象上的点击操作产生的对象布局指令；

控制所述待布局对象执行与所述对象布局指令对应的响应操作，包括：

根据所述待布局对象的显示位置将所述待布局对象安置于目标布局位置处。

根据本公开的一个或多个实施例，【示例十一】提供了一种布局对象的操控方法，该方法，还包括：

根据预设布局规则确定所述待布局对象的对象操控权限，其中，所述预设布局规则包括所述待布局对象的布局对象操控方以及所述布局对象操控方的权限激活方式。

根据本公开的一个或多个实施例，【示例十二】提供了一种布局对象的操控装置，该装置，包括：

目标布局界面展示模块，设置为响应于布局启动指令，展示目标布局界面，其中，所述目标布局界面包括布局区域和除所述布局区域之外的外围区域；

待布局对象控制模块，设置为响应于拥有待布局对象的对象操控权限，且接收到在所述外围区域内输入的用于控制所述待布局对象的对象操控指令，控制所述待布局对象执行与所述对象操控指令对应的响应操作。

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。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。

权利要求书

1、一种布局对象的操控方法，包括：

响应于布局启动指令，展示目标布局界面，其中，所述目标布局界面包括布局区域和除所述布局区域之外的外围区域；

响应于拥有待布局对象的对象操控权限，且接收到在所述外围区域内输入的用于控制所述待布局对象的对象操控指令，控制所述待布局对象执行与所述对象操控指令对应的响应操作。

2、根据权利要求1所述的方法，其中，所述对象操控指令包括对象移动指令；所述接收到在所述外围区域内输入的用于控制所述待布局对象的对象操控指令，包括：

接收到于所述外围区域内输入的滑动操作产生的用于控制所述待布局对象的对象移动指令；

所述控制所述待布局对象执行与所述对象操控指令对应的响应操作，包括：

控制所述待布局对象在所述布局区域内跟随所述滑动操作对应的滑动轨迹进行移动。

3、根据权利要求2所述的方法，其中，所述控制所述待布局对象在所述布局区域内跟随所述滑动操作对应的滑动轨迹进行移动，包括：

确定多个时刻下所述滑动操作分别对应的触点位置的位置变化信息，根据所述位置变化信息确定所述滑动操作对应的滑动轨迹，其中，所述位置变化信息包括方向变化信息和距离变化信息；

根据所述滑动轨迹确定所述待布局对象在所述布局区域内的移动轨迹，并控制所述待布局对象沿所述移动轨迹进行移动。

4、根据权利要求2所述的方法，其中，所述控制所述待布局对象在所述布局区域内跟随所述滑动操作对应的滑动轨迹进行移动，包括：

根据所述布局区域内已布局对象确定所述待布局对象的移动起始位置，控制所述待布局对象由移动起始位置跟随所述滑动操作对应的滑动轨迹进行移动。

5、根据权利要求4所述的方法，其中，所述根据所述布局区域内已布局对象确定所述待布局对象的移动起始位置，包括：

响应于所述布局区域内存在已布局对象，获取所述布局区域内最后一个已布局对象的已布局位置，将所述已布局位置作为所述待布局对象的移动起始位置。

6、根据权利要求4所述的方法，其中，所述根据所述布局区域内已布局对象确定所述待布局对象的移动起始位置，包括：

响应于所述布局区域内不存在已布局对象，将所述预设起始位置作为所述待布局对象的移动起始位置；或者，

接收针对所述布局区域中的可布局位置输入的起始位置选择操作，将选中的可布局位置作为所述待布局对象的移动起始位置。

7、根据权利要求1所述的方法，其中，所述对象操控指令包括对象安置指令；所述接收到在所述外围区域内输入的用于控制所述待布局对象的对象操控指令，包括：

接收到作用于预设安置控件上的控件触发操作产生的对象安置指令；

所述控制所述待布局对象执行与所述对象操控指令对应的响应操作，包括：

根据所述待布局对象的当前所处位置将所述待布局对象安置于所述布局区域内的目标布局位置。

8、根据权利要求1所述的方法，还包括：

响应于拥有待布局对象的对象操控权限，且接收到在所述布局区域内输入的用于控制所述待布局对象的对象布局指令，控制所述待布局对象执行与所述对象布局指令对应的响应操作。

9、根据权利要求8所述的方法，其中，所述对象布局指令包括对象移动指令；所述接收到在所述布局区域内输入的对象布局指令，包括：

接收到针对所述布局区域中的可布局位置输入的布局位置选择操作，将选中的可布局位置作为目标移动位置，并生成用于将所述待布局对象移动至所述目标移动位置的对象移动指令；

控制所述待布局对象执行与所述对象布局指令对应的响应操作，包括：

将所述待布局对象移动至并显示于所述目标移动位置处。

10、根据权利要求8所述的方法，其中，所述对象布局指令包括对象安置指令；所述接收到在所述布局区域内输入的对象布局指令，包括：

接收到作用于所述布局区域内显示的所述待布局对象上的点击操作产生的对象布局指令；

控制所述待布局对象执行与所述对象布局指令对应的响应操作，包括：

根据所述待布局对象的显示位置将所述待布局对象安置于目标布局位置处。

11、根据权利要求 1 所述的方法，还包括：

根据预设布局规则确定所述待布局对象的对象操控权限，其中，所述预设布局规则包括所述待布局对象的布局对象操控方以及所述布局对象操控方的权限激活方式。

12、一种布局对象的操控装置，包括：

目标布局界面展示模块，设置为响应于布局启动指令，展示目标布局界面，其中，所述目标布局界面包括布局区域和除所述布局区域之外的外围区域；

待布局对象控制模块，设置为响应于拥有待布局对象的对象操控权限，且接收到在所述外围区域内输入的用于控制所述待布局对象的对象操控指令，控制所述待布局对象执行与所述对象操控指令对应的响应操作。

13、一种电子设备，所述电子设备包括：

一个或多个处理器；

存储装置，用于存储一个或多个程序，

当所述一个或多个程序被所述一个或多个处理器执行，使得所述一个或多个处理器实现如权利要求 1-11 中任一所述的布局对象的操控方法。

14、一种计算机可读存储介质，所述计算机可读存储介质上存储有计算机程序，所述计算机程序被处理器执行时实现如权利要求 1-11 中任一所述的布局对象的操控方法。