(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
2019 年 1 月 31 日 (31.01.2019)

WIPO | PCT

(10) 国际公布号
WO 2019/019249 A1

(51) 国际专利分类号:
H04L 29/08 (2006.01) *G06F 9/445* (2018.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2017/099547

(22) 国际申请日: 2017 年 8 月 30 日 (30.08.2017)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
201710607890.6 2017年7月24日 (24.07.2017) CN

(71) 申请人: 平安科技（深圳）有限公司 (PING AN TECHNOLOGY (SHENZHEN) CO., LTD.) [CN/CN]; 中国广东省深圳市福田区八卦岭八卦三路平安大厦, Guangdong 518000 (CN)。

(72) 发明人: 史贵岭 (SHI, Guiling); 中国广东省深圳市福田区八卦岭八卦三路平安大厦, Guangdong 518000 (CN)。 林志成 (LIN, Zhicheng); 中国广东省深圳市福田区八卦岭八卦三路平安大厦, Guangdong 518000 (CN)。

(74) 代理人: 深圳市精英专利事务所 (SHENZHEN TALENT PATENT SERVICE); 中国广东省深圳市福田区深南中路6009号绿景广场B栋20层B, Guangdong 518000 (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, 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, 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,

(54) Title: METHOD, APPARATUS AND DEVICE FOR EXECUTING NETWORK REQUEST, AND COMPUTER-READABLE STORAGE MEDIUM

(54) 发明名称: 执行网络请求的方法、装置、设备及计算机可读存储介质

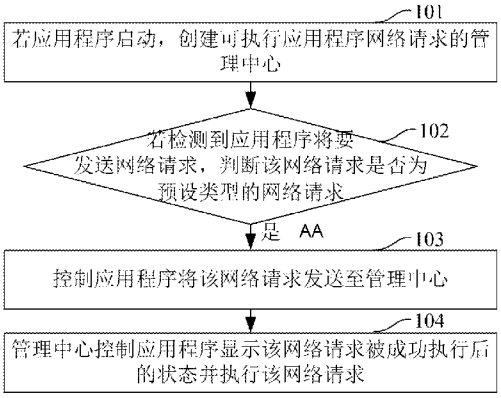


图 1

101 IF AN APPLICATION PROGRAM IS STARTED, CREATE A MANAGEMENT CENTRE CAPABLE OF EXECUTING A NETWORK REQUEST OF THE APPLICATION PROGRAM
102 IF IT IS DETECTED THAT THE APPLICATION PROGRAM IS TO SEND A NETWORK REQUEST, IS IT DETERMINED THAT THE NETWORK REQUEST IS A PRE-SET TYPE OF NETWORK REQUEST?
103 CONTROL THE APPLICATION PROGRAM SO THAT SAME SENDS THE NETWORK REQUEST TO THE MANAGEMENT CENTRE
104 THE MANAGEMENT CENTRE CONTROLS THE APPLICATION PROGRAM SO THAT SAME DISPLAYS A STATE AFTER THE NETWORK REQUEST IS SUCCESSFULLY EXECUTED AND EXECUTES THE NETWORK REQUEST
AA YES

(57) Abstract: Provided are a method, apparatus and device for executing a network request, and a computer-readable storage medium. The method comprises: if an application program is started, creating a management centre capable of executing a network request of the application program; if it is detected that the application program is to send a network request, determining whether the network request is a pre-set type of network request; if the network request is a pre-set type of network request, controlling the application program so that same sends the network request to the management centre; and the management centre controlling the application program so that same displays a state after the network request is successfully executed and executes the network request. In the embodiments of the present invention, if it is detected that the network request to be sent by the application program is a pre-set type of network request, the management centre controls the application program so that same displays the state after the network request is successfully executed and executes the network request, thereby reducing the time for which a user waits for data loading of the network request, and improving user experience.

WO 2019/019249 A1

[见续页]

SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, 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：本发明实施例提供一种执行网络请求的方法、装置、设备及计算机可读存储介质。所述方法包括：若应用程序启动，创建可执行所述应用程序网络请求的管理中心；若检测到应用程序将要发送网络请求，判断所述网络请求是否为预设类型的网络请求；若所述网络请求为预设类型的网络请求，控制所述应用程序将所述网络请求发送至所述管理中心；所述管理中心控制所述应用程序显示所述网络请求被成功执行后的状态并执行所述网络请求。本发明实施例若检测到应用程序将要发送的网络请求为预设类型的网络请求，管理中心控制应用程序显示网络请求被成功执行后的状态并执行网络请求，节约了用户等待网络请求数据加载的时间，提高了用户的体验。

执行网络请求的方法、装置、设备及计算机可读存储介质

[1] 本申请要求于2017年7月24日提交中国专利局、申请号为201710607890.6、发明名称为“一种执行网络请求的方法、终端及计算机可读存储介质”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。

[2] 技术领域

[3] 本发明涉及电子设备技术领域，尤其涉及一种执行网络请求的方法、装置、设备及计算机可读存储介质。

[4] 背景技术

[5] 随着移动互联网的发展，移动端应用程序得到广泛的应用，但体验上良莠不齐。如当应用程序执行一个网络请求并加载网络请求的数据时，会弹出加载的图案，该加载的图像会妨碍用户进一步的操作。如果网络情况不理想，此时因为加载图像的显示，用户不能触摸点击应用程序的页面上的按钮，用户需要等待很长的时间才能加载所有网络请求的数据，才能进行下一步的操作。显然在该种情况下，用户的体验非常不好。

[6] 发明内容

[7] 本发明实施例提供了一种执行网络请求的方法、装置、设备及计算机可读存储介质，可节约用户等待网络请求数据加载的时间，提高用户的体验。

[8] 第一方面，本发明实施例提供了一种执行网络请求的方法，该方法包括：

[9] 若应用程序启动，创建可执行所述应用程序网络请求的管理中心；

[10] 若检测到应用程序将要发送网络请求，判断所述网络请求是否为预设类型的网络请求；

[11] 若所述网络请求为预设类型的网络请求，控制所述应用程序将所述网络请求发送至所述管理中心；

[12] 所述管理中心控制所述应用程序显示所述网络请求被成功执行后的状态并执行所述网络请求。

[13] 第二方面，本发明实施例提供了一种执行网络请求的装置，该装置包括：

[14] 创建单元，用于若应用程序启动，创建可执行所述应用程序网络请求的管理中心；

[15] 判断单元，用于若检测到应用程序将要发送网络请求，判断所述网络请求是否为预设类型的网络请求；

[16] 控制发送单元，用于若所述网络请求为预设类型的网络请求，控制所述应用程序将所述网络请求发送至所述管理中心；

[17] 所述管理中心，用于控制所述应用程序显示所述网络请求被成功执行后的状态并执行所述网络请求。

[18] 第三方面，本发明实施例提供了一种执行网络请求的设备，该设备包括：存储器和处理器；所述存储器存储有可执行的程序数据；所述处理器用于运行所述存储器中存储的所述程序数据，以执行上述第一方面的方法。

[19] 第四方面，本发明实施例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存储有一个或者一个以上程序数据，所述一个或者一个以上程序数据可被一个或者一个以上的处理器执行，以实现上述第一方面所述的方法。

[20] 本发明实施例当应用程序启动时，创建应用程序的管理中心，若检测到应用程序将要发送网络请求，判断是否为预设类型的网络请求，若是，管理中心控制应用程序显示网络请求被成功执行后的状态并执行网络请求，节约了用户等待网络请求数据加载的时间，提高了用户的体验。

[21] 附图说明

[22] 为了更清楚地说明本发明实施例技术方案，下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图是本发明的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

[23] 图1是本发明实施例提供的一种执行网络请求的方法的示意流程图；

[24] 图2是本发明实施例提供的一种执行网络请求的方法的子方法示意流程图；

[25] 图3是本发明实施例提供的一种执行网络请求的方法的另一子方法示意流程图；

[26] 图4是本发明实施例提供的一种执行网络请求的装置的示意性框图；

[27] 图5是本发明实施例提供的管理中心的示意性框图；

[28] 图6是本发明另一实施例提供的管理中心的示意性框图；

[29] 图7是本发明另一实施例提供的管理中心的示意性框图；

[30] 图8是本发明实施例提供的一种执行网络请求的设备的示意性框图。

[31] 具体实施方式

[32] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例是本发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，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，都属于本发明保护的范围。

[33] 应当理解，当在本说明书和所附权利要求书中使用时，术语“包括”和“包含”指示所描述特征、整体、步骤、操作、元素和/或组件的存在，但并不排除一个或多个其它特征、整体、步骤、操作、元素、组件和/或其集合的存在或添加。

[34] 还应当理解，在本发明说明书和所附权利要求书中使用的术语“和/或”是指相关联列出的项中的一个或多个的任何组合以及所有可能组合，并且包括这些组合。

[35] 具体实现中，本发明实施例中描述的设备包括但不限于可以执行应用程序的诸如移动电话、膝上型计算机或平板计算机之类的便携式设备。还应当理解的是，在某些实施例中，所述设备并非便携式通信设备，还包括可以执行应用程序的台式计算机、电视等。所述设备可以安装并执行各种应用程序。

[36] 图1为本发明实施例提供的一种执行网络请求的方法的流程示意图。该方法包括S101~S104。

[37] S101，若应用程序启动，创建可执行应用程序网络请求的管理中心。其中，管理中心是在应用程序的本地后台创建的，管理中心为应用程序的一部分。创建管理中心包括，开辟存储空间，配置并保存一些参数等。每次应用程序启动，就创建该管理中心。每次应用程序关闭，就销毁该管理中心，以确保在应用程序没有启动的情况下，该管理中心没有销毁而占用设备资源。在管理中心可以配置并保存执行网络请求的相关参数，如预设数量、预设时间、预设次数等。

[38] S102，若检测到应用程序将要发送网络请求，判断该网络请求是否为预设类型的网络请求。其中，网络请求包括很多参数，如发送的接口、发送的数据量、使用的协议、目的地址、网络请求数据的类型等，还有一些其他的参数，如网络请求的优先级等。根据网络请求的参数判断该网络请求是否为预设类型的网络请求，其中，预设类型的网络请求是指非实时性的或者对实时性要求不高，并且不需要很快与其他设备如服务器有进一步交互的网络请求。如对于微信应用程序，网络请求可以为发送一条朋友圈、为微信好友发送的朋友圈消息点赞、评论朋友圈的消息、收藏消息或者微信打开的页面、修改微信个人资料等。

[39] S103，若该网络请求为预设类型的网络请求，控制应用程序将该网络请求发送至管理中心。控制应用程序将该网络请求发送至管理中心以在管理中心保存该网络请求，并获取管理中心为该网络请求分配的唯一标识符。若该网络请求不为预设类型的网络请求，将网络请求发送至服务器。

[40] S104，管理中心控制应用程序显示该网络请求被成功执行后的状态并执行该网络请求。如微信应用程序，若网络请求为微信好友发送的朋友圈消息点赞，管理中心控制应用程序显示点赞成功的状态，并执行为微信好友发送的朋友圈点赞的网络请求。可以理解为，该网络请求并没有被真正执行，先显示该网络请求被成功执行后的状态；接着管理中心去执行该网络请求。如此，用户在网络情况不是很好的情况下，不必等待该网络请求真正被成功执行，用户可以获得更多的时间进行下一步其他的操作，提高了用户的体验。

[41] 上述实施例当应用程序启动时，创建应用程序的管理中心，若检测到应用程序将要发送网络请求，判断是否为预设类型的网络请求，若是，管理中心控制应用程序显示网络请求被成功执行后的状态并执行网络请求，节约了用户等待网络请求数据加载的时间，提高了用户的体验。

[42] 具体地，如图2所示，S104包括S201-S207，以进一步限定管理中心如何控制应用程序显示该网络请求被成功执行后的状态并执行该网络请求。其中，在管理中心中可以配置并保存网络请求的相关参数，包括预设时间、预设次数、暂缓等待时间等。其中，预设时间可理解为一个请求实例执行一次的时间，一个请求实例执行一次可只发送一次网络请求，也可发送多次的网络请求；预设次数

可理解为自动执行网络请求的次数。

[43] S201，创建该网络请求的请求实例以控制应用程序显示该网络请求被成功执行后的状态。在一些实施例中，在该网络请求的请求实例中包括该请求实例的优先级，以及该请求实例对应的预设时间、该请求实例对应的预设次数、该请求实例对应的暂缓等待时间等。对于同一个应用程序，对于不同优先级的请求实例可以设置不同的预设时间、预设次数、暂缓等待时间。如若请求实例对应的数据量大，比如上传多张图片等，那么请求实例对应的预设时间、预设次数等值就会大一些。在实际执行中，若该网络请求的请求实例中有预设时间、预设次数、暂缓等待时间等相关参数，那么以该请求实例中的相关参数为准，如获取该请求实例中的优先级、该请求实例对应的预设时间、预设次数、暂缓等待时间等。若该网络请求的请求实例中没有相关参数，那么以管理中心配置的网络请求的相关参数为准。其中，请求实例的优先级可根据应用程序的功能来确定。如在同一个网页中有5个不同的请求，根据应用程序的功能，如该应用程序主要是展示图像的，那么请求展示图像的请求实例对应的优先级高于请求数据的请求实例对应的优先级。在其他实施例中，对于同一个应用程序，对于不同优先级的请求实例也可以设置相同的预设时间、预设次数、暂缓等待时间等。在其他实施例中，对于不同的应用程序，请求实例对应的预设时间、预设次数等也可以相同，也可以不同。若该网络请求的请求实例创建成功，控制应用程序显示该网络请求被成功执行后的状态。如对于微信应用程序，若网络请求为微信好友发送的朋友圈点赞，若该网络请求的请求实例创建成功，那么请求实例创建成功的回调函数会让应用程序的前端显示该网络请求被成功执行后的状态，即点赞成功的状态。

[44] S202，判断正在执行的网络请求的数量是否达到预设数量。管理中心能同时执行多个网络请求，判断正在执行的网络请求的数量是否达到预设数量，若达到预设数量，执行S203；若没有达到预设数量，执行S204。若当前没有执行网络请求，那么正在执行的网络请求的数量为零。管理中心能同时执行多个网络请求，能最大限度的利用网络资源，提高执行网络请求的效率。

[45] S203，根据该请求实例的优先级将该请求实例放入对应的等待队列里等待执行

。将请求实例分为不同的优先级，优先执行优先级高的对应的等待队列里的请求实例，以提高用户的体验。接着执行S202，以判断是否可以执行该请求实例，如在等待的过程中，若有请求实例成功执行，正在执行的网络请求的数量未达到预设数量，即可取出等待队列里面的请求实例来执行网络请求。

[46] S204，根据该请求实例执行网络请求。

[47] S205，判断网络请求是否执行成功。若网络请求执行成功，执行S206；否则，执行S207。

[48] S206，删除该请求实例。

[49] S207，再次根据该请求实例执行网络请求。若网络请求未执行成功，接着再次根据该请求实例执行网络请求。再判断网络请求是否执行成功。

[50] 在其他实施例中，根据请求实例执行网络请求的次数不做具体限定，如三次等。

[51] 上述实施例在管理中心执行网络请求时，若管理中心正在执行的网络请求的数量达到预设数量，根据请求实例的优先级将该请求实例放入对应的等待队列里等待执行，若未达到预设数量，根据该请求实例执行网络请求；判断网络请求是否执行成功，若执行成功，删除该请求实例，若未执行成功，再次根据该请求实例执行网络请求。上述实施例可以根据请求实例的优先级来执行网络请求，以优先处理更为重要的网络请求，提升用户体验；而且，多个网络请求同时执行，最大限度利用网络资源，提高执行网络请求的效率；此外，若网络请求未执行成功，自动重新根据请求实例执行网络请求，自动多次执行网络请求，既保证网络请求能够执行成功又无需用户点击重新执行，提升用户体验。

[52] 图3为管理中心多次根据请求实例执行网络请求仍未成功后的方法步骤流程图，其中，该处的多次不超过预设次数，且与图2实施例的执行网络请求的次数相关联。若图2实施例执行网络请求的次数为两次，那么该处的多次即指两次；若图2实施例执行网络请求的次数为三次，那么该处的多次即指三次。优选地，图2实施例执行网络请求的次数为两次，该处的多次指两次。优选地，预设次数为五次。如图3所示，管理中心多次根据该请求实例执行网络请求仍未成功后的步骤包括S301-S310。

[53] S301，若未成功执行网络请求，判断根据该请求实例执行网络请求的次数是否达到预设次数。若未达到预设次数，执行S302；若达到预设次数，执行S307。

[54] S302，根据将该请求实例的优先级将该请求实例放入对应的暂缓队列。将请求实例放入对应的暂缓队列，以间隔暂缓等待时间后继续根据请求实例执行网络请求，提高执行网络请求成功的几率。

[55] S303，判断是否达到暂缓等待时间。若达到暂缓等待时间，执行S304；若未达到暂缓等待时间，继续判断是否达到暂缓等待时间。

[56] S304，从暂缓队列中取出该请求实例并根据该请求实例执行网络请求。

[57] S305，判断网络请求是否执行成功。若网络请求执行成功，执行S306；若未执行成功，执行S301。

[58] S306，删除该请求实例。

[59] S307，销毁该请求实例，并获取网络请求未执行成功的原因。若根据请求实例执行网络请求的次数达到预设次数，销毁该请求实例并获取网络请求未成功执行的原因，优选为返回最后一次执行网络请求失败的原因。其中，原因包括找不到接口、找不到页面、网络中断等。

[60] S308，根据该原因判断是否需重新创建一个与该请求实例完全相同的请求实例。若需重新创建，执行S310；若无需重新创建，执行S309。如若网络请求未成功执行的原因为找不到接口、找不到页面等，那么无需重新创建一个与该请求实例完全相同的请求实例。若该原因为网络中断等，那么需重新创建一个与该请求实例完全相同的请求实例。

[61] S309，控制应用程序显示该网络请求被成功执行之前的状态。若无需重新创建一个与该请求实例完全相同的请求实例，根据唯一标识符控制应用程序显示该网络请求被成功执行之前的状态，即撤销显示执行该网络请求成功后的状态。

[62] S310，创建网络请求的请求实例。若需重新创建一个与该请求实例完全相同的请求实例，则创建网络请求的请求实例，以给该网络请求更多的请求次数，提高网络请求执行成功的几率。创建完成后，返回执行S202，即判断能同时执行网络请求的数量是否达到预设数量的步骤。

[63] 上述实施例在多次未成功执行网络请求后，判断根据请求实例执行网络请求的

次数是否达到预设次数，若未达到预设次数，暂缓执行该网络请求，间隔暂缓等待时间之后继续根据请求实例执行网络请求，以提高网络请求执行成功的几率；若达到预设次数，即在预设次数内都执行失败，获取该网络请求未成功执行的原因。根据原因判断否需重新创建一个与该请求实例完全相同的请求实例，若需重新创建，创建网络请求的请求实例，以给该网络请求更多的请求机会，提高网络请求执行成功的几率；若无需重新创建，撤销显示的执行该网络请求成功后的状态。

[64] 图4为本发明实施例提供的一种执行网络请求的装置的示意性框图。该装置40包括创建单元401、判断单元402、控制发送单元403、管理中心404。

[65] 创建单元401用于若应用程序启动，创建可执行应用程序网络请求的管理中心。其中，管理中心是在应用程序的本地后台创建的，管理中心为应用程序的一部分。创建管理中心包括，开辟存储空间，配置并保存一些参数等。每次应用程序启动，就创建该管理中心。每次应用程序关闭，就销毁该管理中心，以确保在应用程序没有启动的情况下，该管理中心没有销毁而占用设备资源。在管理中心可以配置并保存执行网络请求的相关参数，如预设数量、预设时间、预设次数等。

[66] 判断单元402用于若检测到应用程序将要发送网络请求，判断该网络请求是否为预设类型的网络请求。其中，网络请求包括很多参数，如发送的接口、发送的数据量、使用的协议、目的地址等，还有一些其他的参数，如网络请求的优先级等。根据网络请求的参数判断该网络请求是否为预设类型的网络请求，其中，预设类型的网络请求是指非实时性的或者对实时性要求不高，并且不需要很快与其他设备如服务器有进一步交互的网络请求。如对于微信应用程序，网络请求可以为发送一条朋友圈、为微信好友发送的朋友圈消息点赞、评论朋友圈的消息、收藏消息或者微信打开的页面、修改微信个人资料等。

[67] 控制发送单元403用于若该网络请求为预设类型的网络请求，控制应用程序将该网络请求发送至管理中心。控制应用程序将该网络请求发送至管理中心以在管理中心保存该网络请求，并获取管理中心为该网络请求分配的唯一标识符。

[68] 管理中心404用于控制应用程序显示该网络请求被成功执行后的状态并执行该

网络请求。如微信应用程序，若网络请求为微信好友发送的朋友圈消息点赞，管理中心控制应用程序显示点赞成功的状态，并执行为微信好友发送的朋友圈点赞的网络请求。可以理解为，该网络请求并没有被真正执行，先显示该网络请求被成功执行后的状态；接着管理中心去执行该网络请求。如此，用户在网络情况不是很好的情况下，不必等待该网络请求真正被成功执行，用户可以获得更多的时间进行下一步其他的操作，提高了用户的体验。

[69] 上述实施例当应用程序启动时，创建应用程序的管理中心，若检测到应用程序将要发送网络请求，判断是否为预设类型的网络请求，若是，管理中心控制应用程序显示网络请求被成功执行后的状态并执行网络请求，节约了用户等待网络请求数据加载的时间，提高了用户的体验。

[70] 图5为管理中心的示意性框图，该管理中心限定了如何控制应用程序显示该网络请求被成功执行后的状态并执行该网络请求。如图5所示，管理中心50包括请求实例创建单元501、控制判断单元502、等待单元503、请求执行单元504、删除单元505、存储单元506。其中，存储单元506用于保存请求实例、以及保存配置的网络请求的相关参数等，网络请求的相关参数包括预设时间、预设次数、暂缓等待时间等。其中，预设时间可理解为一个请求实例执行一次的时间，一个请求实例执行一次可只发送一次网络请求，也可发送多次的网络请求；预设次数可理解为自动执行网络请求的次数。

[71] 请求实例创建单元501用于创建该网络请求的请求实例以控制应用程序显示该网络请求被成功执行后的状态。在一些实施例中，在该网络请求的请求实例中包括该请求实例的优先级，以及该请求实例对应的预设时间、该请求实例对应的预设次数、该请求实例对应的暂缓等待时间等。对于同一个应用程序，对于不同优先级的请求实例可以设置不同的预设时间、预设次数、暂缓等待时间。如若请求实例对应的数据量大，比如上传多张图片等，那么请求实例对应的预设时间、预设次数等值就会大一些。在实际执行中，若该网络请求的请求实例中有预设时间、预设次数、暂缓等待时间等相关参数，那么以该请求实例中的相关参数为准，如获取该请求实例中的优先级、该请求实例对应的预设时间、预设次数、暂缓等待时间等。若该网络请求的请求实例中没有相关参数，那么

以管理中心配置的网络请求的相关参数为准。其中，请求实例的优先级可根据应用程序的功能来确定。如在同一个网页中有5个不同的请求，根据应用程序的功能，如该应用程序主要是展示图像的，那么请求展示图像的请求实例对应的优先级高于请求数据的请求实例对应的优先级。在其他实施例中，对于同一个应用程序，对于不同优先级的请求实例也可以设置相同的预设时间、预设次数、暂缓等待时间等。在其他实施例中，对于不同的应用程序，请求实例对应的预设时间、预设次数等也可以相同，也可以不同。若该网络请求的请求实例创建成功，控制应用程序显示该网络请求被成功执行后的状态。如对于微信应用程序，若网络请求为微信好友发送的朋友圈点赞，若该网络请求的请求实例创建成功，那么回调函数会让应用程序的前端显示该网络请求被成功执行后的状态，即点赞成功的状态。

[72] 控制判断单元502用于判断正在执行的网络请求的数量是否达到预设数量。管理中心能同时执行多个网络请求，判断正在执行的网络请求的数量是否达到预设数量。若当前没有执行网络请求，那么正在执行的网络请求的数量为零。管理中心能同时执行多个网络请求，能最大限度的利用网络资源，提高执行网络请求的效率。

[73] 等待单元503用于若正在执行的网络请求的数量达到预设数量，根据该请求实例的优先级将该请求实例放入对应的等待队列里等待执行。将请求实例分为不同的优先级，优先执行优先级高的对应的等待队列里的请求实例，以提高用户的体验。接着触发控制判断单元，以判断是否可以执行该请求实例，如在等待的过程中，若有请求实例成功执行，正在执行的网络请求的数量未达到预设数量，即可取出等待队列里面的请求实例来执行网络请求。

[74] 请求执行单元504用于若正在执行的网络请求的数量没有达到预设数量，根据该请求实例执行网络请求。另外，若在等待的过程中，若有请求实例成功执行，管理中心能同时执行网络请求的数量没有达到预设数量，即可取出等待队列里面的请求实例来执行网络请求。

[75] 控制判断单元502还用于判断网络请求是否执行成功。

[76] 删除单元505用于若网络请求执行成功，删除该请求实例。

[77] 请求执行单元504还用于若网络请求执行失败，再次根据该请求实例执行网络请求。若该请求实例未执行成功，再次根据该请求实例执行网络请求。接着触发判断单元，以判断网络请求是否执行成功。

[78] 上述实施例在管理中心执行网络请求时，若管理中心正在执行的网络请求的数量达到预设数量，根据请求实例的优先级将该请求实例放入对应的等待队列里等待执行，若未达到预设数量，根据该请求实例执行网络请求；判断网络请求是否执行成功，若执行成功，删除该请求实例，若未执行成功，再次根据该请求实例执行网络请求。上述实施例可以根据请求实例的优先级来执行网络请求，以优先处理更为重要的网络请求，提升用户体验；而且，多个网络请求同时执行，最大限度利用网络资源，提高执行网络请求的效率；此外，若网络请求未执行成功，自动重新根据请求实例执行网络请求，自动多次执行，既保证网络请求能够执行成功又无需用户点击重新执行，提升用户体验。

[79] 图6为本发明另一实施例提供的管理中心的示意性框图。该管理中心60包括请求实例创建单元601、控制判断单元602、等待单元603、请求执行单元604、删除单元605、存储单元606、暂缓单元607。该管理中心60与图5实施例中的管理中心50的主要区别在于：增加了暂缓单元607。其中，请求实例创建单元601、控制判断单元602、等待单元603、请求执行单元604、删除单元605、存储单元606请参看图5实施例的描述，在此不再赘述。该实施例与图5实施例的区别在于：

[80] 控制判断单元602还用于若多次未成功执行网络请求，判断根据该请求实例执行网络请求的次数是否达到预设次数。其中，该处的多次不超过预设次数，且与图2实施例的执行网络请求的次数相关联。若图2实施例执行网络请求的次数为两次，那么该处的多次即指两次；若图2实施例执行网络请求的次数为三次，那么该处的多次即指三次。优选地，图2实施例执行网络请求的次数为两次，该处的多次指两次。

[81] 暂缓单元607用于若根据请求实例执行网络请求的次数未达到预设次数，根据该请求实例的优先级将该请求实例放入对应的暂缓队列。将请求实例放入对应的暂缓队列，以间隔暂缓等待时间后继续根据请求实例执行网络请求，提高执

行网络请求成功的几率。

[82] 控制判断单元602还用于判断是否达到暂缓等待时间。

[83] 暂缓单元607还用于若达到暂缓等待时间，从暂缓队列中取出该请求实例并根据该请求实例执行网络请求。接着触发判断单元，以判断网络请求是否执行成功。

[84] 删除单元605还用于若网络请求执行成功，删除该请求实例。若网络请求未执行成功，接着触发判断单元，以判断网络请求执行的次数是否达到预设次数。

[85] 图7为本发明另一实施例提供的管理中心的示意性框图。该管理中心70包括请求实例创建单元701、控制判断单元702、等待单元703、请求执行单元704、删除单元705、存储单元706、暂缓单元707、销毁单元708、还原单元709。该管理中心70与图6实施例中的管理中心60的主要区别在于：增加了销毁单元708、还原单元709。其中，请求实例创建单元701、控制判断单元702、等待单元703、请求执行单元704、删除单元705、存储单元706、暂缓单元707请参看图6实施例的描述，在此不再赘述。该实施例与图6实施例的区别在于：

[86] 销毁单元708用于若根据请求实例执行网络请求的次数达到预设次数，销毁该请求实例，并获取网络请求未成功执行的原因。优选为返回最后一次执行网络请求失败的原因。其中，原因包括找不到接口、找不到页面、网络中断等。

[87] 控制判断单元702还用于根据该原因判断是否需重新创建一个与该请求实例完全相同的请求实例。如若该原因为找不到接口、找不到页面等，那么无需重新创建一个与该请求实例完全相同的请求实例。若该原因为网络中断等，那么需重新创建一个与该请求实例完全相同的请求实例。

[88] 还原单元709用于若无需重新创建一个与该请求实例完全相同的请求实例，控制应用程序显示该网络请求被成功执行之前的状态。根据唯一标识符控制应用程序显示执行该网络请求成功之前的状态，即撤销显示执行该网络请求成功后的状态。

[89] 请求实例创建单元701还用于若需重新创建一个与该请求实例完全相同的请求实例，创建网络请求的请求实例。再次创建网络请求的请求实例，以给该网络请求更多的请求次数，提高网络请求执行成功的几率。创建完成后，接着触发

控制判断单元，以判断正在执行的网络请求的数量是否达到预设数量。

[90] 上述执行网络请求的装置可以实现为一种计算机程序的形式，该计算机程序可以在如图8所示的设备上运行。

[91] 图8为本发明实施例提供的一种执行网络请求的设备的示意性框图。该设备80包括包括一个或多个输入装置801；一个或多个输出装置802，一个或多个存储器803和一个或多个处理器804。上述输入装置801、输出装置802、存储器803和处理器804通过总线805连接。其中：

[92] 输入装置801用于提供用户发送网络请求、提供用户再次发送创建网络请求的请求实例的请求。具体实现中，本发明实施例的输入装置801可包括键盘、鼠标、光电输入装置、声音输入装置、触摸式输入装置等。

[93] 输出装置802用于显示执行网络请求成功后的状态、网络请求未成功执行的原因等。具体实现中，本发明实施例的输出装置802可包括显示器、显示屏、触摸屏、声音输出装置等。

[94] 存储器803用于存储实现执行网络请求的程序数据。其中，包括网络请求、请求实例、请求实例的优先级、预设时间、预设数量、预设次数、暂缓等待时间、暂缓队列、等待队列、同时执行网络请求的个数等，以及可调用并运行的程序。具体实现中，本发明实施例的存储器803可以是系统存储器，比如非易失性的（诸如ROM，闪存等）。具体实现中，本发明实施例的存储器803还可以是系统之外的外部存储器，比如，磁盘、光盘、磁带等。

[95] 处理器804用于运行存储器803中存储的程序数据，以执行如下步骤：

[96] 若应用程序启动，创建可执行所述应用程序网络请求的管理中心；若检测到应用程序将要发送网络请求，判断所述网络请求是否为预设类型的网络请求；若所述网络请求为预设类型的网络请求，控制所述应用程序将所述网络请求发送至所述管理中心；所述管理中心控制所述应用程序显示所述网络请求被成功执行后的状态并执行所述网络请求。

[97] 处理器804还执行如下步骤：

[98] 创建所述网络请求的请求实例以控制应用程序显示所述网络请求被成功执行后的状态；判断正在执行的网络请求的数量是否达到预设数量；若未达到预设数

量，根据所述请求实例执行网络请求；判断网络请求是否执行成功；若网络请求执行成功，删除所述请求实例；若网络请求在预设时间内未执行成功，再次根据所述请求实例执行网络请求。

[99] 处理器804还执行如下步骤：

[100] 判断根据所述请求实例执行网络请求的次数是否达到预设次数；若根据所述请求实例执行网络请求的次数未达到预设次数，将所述请求实例放入暂缓队列；判断是否达到暂缓等待时间；若达到暂缓等待时间，从所述暂缓队列中取出所述请求实例并根据所述请求实例执行网络请求。

[101] 处理器804还执行如下步骤：

[102] 若根据所述请求实例执行网络请求的次数达到预设次数，销毁所述请求实例，并获取网络请求未成功执行的原因；根据所述原因判断是否需重新创建一个与所述请求实例完全相同的请求实例；若无需重新创建，控制应用程序显示所述网络请求被成功执行之前的状态；若需重新创建，则创建请求实例且返回所述判断正在执行的网络请求的数量是否达到预设数量的步骤。

[103] 处理器804，还执行如下步骤：

[104] 若所述管理中心正在执行的网络请求的数量超过预设数量，根据所述请求实例的优先级将所述请求实例放入等待队列里等待执行；若根据所述请求实例执行网络请求的次数未达到预设次数，将所述请求实例放入暂缓队列，包括：若根据所述请求实例执行网络请求的次数未达到预设次数，根据所述请求实例的优先级将所述请求实例放入对应的暂缓队列。

[105] 本发明还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一个或者一个以上的程序数据，所述一个或者一个以上的程序数据可被一个或者一个以上的处理器执行，以实现以下步骤：

[106] 若应用程序启动，创建可执行所述应用程序网络请求的管理中心；若检测到应用程序将要发送网络请求，判断所述网络请求是否为预设类型的网络请求；若所述网络请求为预设类型的网络请求，控制所述应用程序将所述网络请求发送至所述管理中心；所述管理中心控制所述应用程序显示所述网络请求被成功执行后的状态并执行所述网络请求。

[107] 在其中一个实施例中，该程序数据被处理器执行时还可以实现以下步骤：

[108] 创建所述网络请求的请求实例以控制应用程序显示所述网络请求被成功执行后的状态；判断正在执行的网络请求的数量是否达到预设数量；若未达到预设数量，根据所述请求实例执行网络请求；判断网络请求是否执行成功；若网络请求执行成功，删除所述请求实例；若网络请求在预设时间内未执行成功，再次根据所述请求实例执行网络请求。

[109] 在其中一个实施例中，该程序数据被处理器执行时还可以实现以下步骤：

[110] 判断根据所述请求实例执行网络请求的次数是否达到预设次数；若根据所述请求实例执行网络请求的次数未达到预设次数，将所述请求实例放入暂缓队列；判断是否达到暂缓等待时间；若达到暂缓等待时间，从所述暂缓队列中取出所述请求实例并根据所述请求实例执行网络请求。

[111] 在其中一个实施例中，该程序数据被处理器执行时还可以实现以下步骤：

[112] 若根据所述请求实例执行网络请求的次数达到预设次数，销毁所述请求实例，并获取网络请求未成功执行的原因；根据所述原因判断是否需重新创建一个与所述请求实例完全相同的请求实例；若无需重新创建，控制应用程序显示所述网络请求被成功执行之前的状态；若需重新创建，则创建请求实例，且返回所述判断正在执行的网络请求的数量是否达到预设数量的步骤。

[113] 在其中一个实施例中，该程序数据被处理器执行时还可以实现以下步骤：

[114] 若所述管理中心正在执行的网络请求的数量超过预设数量，根据所述请求实例的优先级将所述请求实例放入等待队列里等待执行；若根据所述请求实例执行网络请求的次数未达到预设次数，将所述请求实例放入暂缓队列，包括：若根据所述请求实例执行网络请求的次数未达到预设次数，根据所述请求实例的优先级将所述请求实例放入对应的暂缓队列。

[115] 所属领域的技术人员可以清楚地了解到，为了描述的方便和简洁，上述描述的装置、设备和单元的具体工作过程，可以参考前述方法实施例中的对应过程，在此不再赘述。本领域普通技术人员可以意识到，结合本文中所公开的实施例描述的各示例的单元及算法步骤，能够以电子硬件、计算机软件或者二者的结合来实现，为了清楚地说明硬件和软件的可互换性，在上述说明中已经按照功

能一般性地描述了各示例的组成及步骤。这些功能究竟以硬件还是软件方式来执行取决于技术方案的特定应用和设计约束条件。专业技术人员可以对每个特定的应用来使用不同方法来实现所描述的功能，但是这种实现不应认为超出本发明的范围。

[116] 在本申请所提供的几个实施例中，应该理解到，所揭露的装置、设备和方法，可以通过其它的方式实现。例如，以上所描述的装置实施例仅仅是示意性的，例如，所述单元的划分，仅仅为一种逻辑功能划分，实际实现时可以有另外的划分方式，例如多个单元或组件可以结合或者可以集成到另一个系统，或一些特征可以忽略，或不执行。另外，所显示或讨论的相互之间的耦合或直接耦合或通信连接可以是通过一些接口或单元的间接耦合或通信连接，也可以是电的，机械的或其它的形式连接。

[117] 所述作为分离部件说明的单元可以是或者也可以不是物理上分开的，作为单元显示的部件可以是或者也可以不是物理单元，即可以位于一个地方，或者也可以分布到多个网络单元上。可以根据实际的需要选择其中的部分或者全部单元来实现本发明实施例方案的目的。

[118] 另外，在本发明各个实施例中的各功能单元可以集成在一个处理单元中，也可以是各个单元单独物理存在，也可以是两个或两个以上单元集成在一个单元中。上述集成的单元既可以采用硬件的形式实现，也可以采用软件功能单元的形式实现。

[119] 所述集成的单元如果以软件功能单元的形式实现并作为独立的产品销售或使用时，可以存储在一个计算机可读存储介质中。基于这样的理解，本发明的技术方案本质上或者说对现有技术做出贡献的部分，或者该技术方案的全部或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中，包括若干指令用以使得一台设备 (可以是个人计算机，服务器，移动设备或者网络设备等) 执行本发明各个实施例所述方法的全部或部分步骤。而前述的存储介质包括： U 盘、移动硬盘、只读存储器 (ROM，Read-Only Memory)、磁碟或者光盘等各种可以存储程序代码的介质。

[120] 以上所述，仅为本发明的具体实施方式，但本发明的保护范围并不局限于此，

任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内，可轻易想到各种等效的修改或替换，这些修改或替换都应涵盖在本发明的保护范围之内。因此，本发明的保护范围应以权利要求的保护范围为准。

权利要求书

[权利要求 1] 一种执行网络请求的方法，其特征在于，所述方法包括：

若应用程序启动，创建可执行所述应用程序网络请求的管理中心；

若检测到应用程序将要发送网络请求，判断所述网络请求是否为预设类型的网络请求；

若所述网络请求为预设类型的网络请求，控制所述应用程序将所述网络请求发送至所述管理中心；

所述管理中心控制所述应用程序显示所述网络请求被成功执行后的状态并执行所述网络请求。

[权利要求 2] 如权利要求1所述的方法，其特征在于，所述管理中心控制所述应用程序显示所述网络请求被成功执行后的状态并执行所述网络请求，包括：

创建所述网络请求的请求实例以控制应用程序显示所述网络请求被成功执行后的状态；

判断正在执行的网络请求的数量是否达到预设数量；

若未达到预设数量，根据所述请求实例执行网络请求；

判断网络请求是否执行成功；

若网络请求执行成功，删除所述请求实例；

若网络请求在预设时间内未执行成功，再次根据所述请求实例执行网络请求。

[权利要求 3] 如权利要求2所述的方法，其特征在于，所述方法还包括：

若网络请求未执行成功，判断根据所述请求实例执行网络请求的次数是否达到预设次数；

若根据所述请求实例执行网络请求的次数未达到预设次数，将所述请求实例放入暂缓队列；

判断是否达到暂缓等待时间；

若达到暂缓等待时间，从所述暂缓队列中取出所述请求实例并根

据所述请求实例执行网络请求。

[权利要求 4] 如权利要求3所述的方法，其特征在于，所述方法还包括：

若根据所述请求实例执行网络请求的次数达到预设次数，销毁所述请求实例，并获取网络请求未执行成功的原因；

根据所述原因判断是否需重新创建一个与所述请求实例完全相同的请求实例；

若无需重新创建，控制所述应用程序显示所述网络请求被成功执行之前的状态；

若需要重新创建，则创建请求实例；且返回所述判断正在执行的网络请求的数量是否达到预设数量的步骤。

[权利要求 5] 如权利要求3所述的方法，其特征在于，所述请求实例包括优先级，所述方法还包括：

若所述管理中心正在执行的网络请求的数量超过预设数量，根据所述请求实例的优先级将所述请求实例放入等待队列里等待执行；

若根据所述请求实例执行网络请求的次数未达到预设次数，将所述请求实例放入暂缓队列，包括：若根据所述请求实例执行网络请求的次数未达到预设次数，根据所述请求实例的优先级将所述请求实例放入对应的暂缓队列。

[权利要求 6] 一种执行网络请求的装置，其特征在于，所述装置包括：

创建单元，用于若应用程序启动，创建可执行所述应用程序网络请求的管理中心；

判断单元，用于若检测到应用程序将要发送网络请求，判断所述网络请求是否为预设类型的网络请求；

控制发送单元，用于若所述网络请求为预设类型的网络请求，控制所述应用程序将所述网络请求发送至所述管理中心；

所述管理中心，用于控制所述应用程序显示所述网络请求被成功执行后的状态并执行所述网络请求。

[权利要求 7] 如权利要求6所述的装置，其特征在于，所述管理中心包括请求实例创建单元、控制判断单元、请求执行单元、删除单元、存储单元；其中，

所述请求实例创建单元用于创建所述网络请求的请求实例以控制应用程序显示所述网络请求被成功执行后的状态；

所述控制判断单元用于判断正在执行的网络请求的数量是否达到预设数量；

所述请求执行单元用于若正在执行的网络请求的数量未达到预设数量，根据所述请求实例执行网络请求；

所述控制判断单元还用于判断网络请求是否执行成功；

所述删除单元用于若网络请求执行成功，删除所述请求实例；

所述请求执行单元用于若网络请求在预设时间内未执行成功，再次根据所述请求实例执行网络请求；

所述存储单元，用于存储请求实例以及网络请求的相关参数，其中，所述相关参数包括预设数量。

[权利要求 8] 如权利要求7所述的装置，其特征在于，所述管理中心还包括暂缓单元，所述相关参数还包括预设次数、暂缓等待时间：

所述控制判断单元还用于判断根据所述请求实例执行网络请求的次数是否达到预设次数；

所述暂缓单元用于若根据所述请求实例执行网络请求的次数未达到预设次数，将所述请求实例放入暂缓队列；

所述控制判断单元还用于判断是否达到暂缓等待时间；

所述暂缓单元还用于若达到暂缓等待时间，从所述暂缓队列中取出所述请求实例并根据所述请求实例执行网络请求。

[权利要求 9] 如权利要求8所述的装置，其特征在于，所述管理中心还包括：销毁单元、还原单元；其中，

所述销毁单元用于若根据所述请求实例执行网络请求的次数达到预设次数，销毁所述请求实例，并获取网络请求未执行成功的原

因；

所述控制判断单元还用于根据所述原因判断是否需重新创建一个与所述请求实例完全相同的请求实例；

还原单元用于若无需重新创建一个与所述请求实例完全相同的请求实例，控制所述应用程序显示所述网络请求被成功执行之前的状态；

所述请求实例创建单元还用于若需要重新创建一个与所述请求实例完全相同的请求实例，则创建请求实例；接着触发控制判断单元以判断正在执行的网络请求的数量是否达到预设数量。

[权利要求 10] 如权利要求8所述的装置，其特征在于，所述请求实例包括优先级，所述管理中心还包括：等待单元；其中，

所述等待单元用于若所述管理中心正在执行的网络请求的数量超过预设数量，根据所述请求实例的优先级将所述请求实例放入等待队列里等待执行；

所述请求执行单元还用于若根据所述请求实例执行网络请求的次数未达到预设次数，根据所述请求实例的优先级将所述请求实例放入对应的暂缓队列。

[权利要求 11] 一种执行网络请求的设备，其特征在于，所述设备包括：存储器和处理器；所述存储器存储有实现执行网络请求的程序数据；所述处理器用于运行所述存储器中存储的所述程序数据，以执行如下步骤：

若应用程序启动，创建可执行所述应用程序网络请求的管理中心；

若检测到应用程序将要发送网络请求，判断所述网络请求是否为预设类型的网络请求；

若所述网络请求为预设类型的网络请求，控制所述应用程序将所述网络请求发送至所述管理中心；

所述管理中心控制所述应用程序显示所述网络请求被成功执行后

的状态并执行所述网络请求。

[权利要求 12] 如权利要求11所述的设备，其特征在于，所述处理器还执行如下步骤：

创建所述网络请求的请求实例以控制应用程序显示所述网络请求被成功执行后的状态；

判断正在执行的网络请求的数量是否达到预设数量；

若未达到预设数量，根据所述请求实例执行网络请求；

判断网络请求是否执行成功；

若网络请求执行成功，删除所述请求实例；

若网络请求在预设时间内未执行成功，再次根据所述请求实例执行网络请求。

[权利要求 13] 如权利要求12所述的设备，其特征在于，所述处理器还执行如下步骤：

若网络请求未执行成功，判断根据所述请求实例执行网络请求的次数是否达到预设次数；

若根据所述请求实例执行网络请求的次数未达到预设次数，将所述请求实例放入暂缓队列；

判断是否达到暂缓等待时间；

若达到暂缓等待时间，从所述暂缓队列中取出所述请求实例并根据所述请求实例执行网络请求。

[权利要求 14] 如权利要求13所述的设备，其特征在于，所述处理器还执行如下步骤：

若根据所述请求实例执行网络请求的次数达到预设次数，销毁所述请求实例，并获取网络请求未执行成功的原因；

根据所述原因判断是否需重新创建一个与所述请求实例完全相同的请求实例；

若无需重新创建，控制所述应用程序显示所述网络请求被成功执行之前的状态；

若需要重新创建，则创建请求实例；且返回所述判断正在执行的网络请求的数量是否达到预设数量的步骤。

[权利要求 15] 如权利要求13所述的设备，其特征在于，所述请求实例包括优先级，所述处理器还执行如下步骤：

若所述管理中心正在执行的网络请求的数量超过预设数量，根据所述请求实例的优先级将所述请求实例放入等待队列里等待执行；

若根据所述请求实例执行网络请求的次数未达到预设次数，将所述请求实例放入暂缓队列，包括：若根据所述请求实例执行网络请求的次数未达到预设次数，根据所述请求实例的优先级将所述请求实例放入对应的暂缓队列。

[权利要求 16] 一种计算机可读存储介质，其特征在于，所述计算机可读存储介质存储有一个或者一个以上程序数据，所述一个或者一个以上程序数据可被一个或者一个以上的处理器执行，以实现如下步骤：

若应用程序启动，创建可执行所述应用程序网络请求的管理中心；

若检测到应用程序将要发送网络请求，判断所述网络请求是否为预设类型的网络请求；

若所述网络请求为预设类型的网络请求，控制所述应用程序将所述网络请求发送至所述管理中心；

所述管理中心控制所述应用程序显示所述网络请求被成功执行后的状态并执行所述网络请求。

[权利要求 17] 如权利要求16所述的计算机可读存储介质，其特征在于，所述步骤还包括：

创建所述网络请求的请求实例以控制应用程序显示所述网络请求被成功执行后的状态；

判断正在执行的网络请求的数量是否达到预设数量；

若未达到预设数量，根据所述请求实例执行网络请求；

判断网络请求是否执行成功；

若网络请求执行成功，删除所述请求实例；

若网络请求在预设时间内未执行成功，再次根据所述请求实例执行网络请求。

[权利要求 18] 如权利要求17所述的计算机可读存储介质，其特征在于，所述步骤还包括：

若网络请求未执行成功，判断根据所述请求实例执行网络请求的次数是否达到预设次数；

若根据所述请求实例执行网络请求的次数未达到预设次数，将所述请求实例放入暂缓队列；

判断是否达到暂缓等待时间；

若达到暂缓等待时间，从所述暂缓队列中取出所述请求实例并根据所述请求实例执行网络请求。

[权利要求 19] 如权利要求18所述的计算机可读存储介质，其特征在于，所述步骤还包括：

若根据所述请求实例执行网络请求的次数达到预设次数，销毁所述请求实例，并获取网络请求未执行成功的原因；

根据所述原因判断是否需重新创建一个与所述请求实例完全相同的请求实例；

若无需重新创建，控制所述应用程序显示所述网络请求被成功执行之前的状态；

若需要重新创建，则创建请求实例；且返回所述判断正在执行的网络请求的数量是否达到预设数量的步骤。

[权利要求 20] 如权利要求18所述的计算机可读存储介质，其特征在于，所述请求实例包括优先级，所述步骤还包括：

若所述管理中心正在执行的网络请求的数量超过预设数量，根据所述请求实例的优先级将所述请求实例放入等待队列里等待执行；

若根据所述请求实例执行网络请求的次数未达到预设次数，将所述请求实例放入暂缓队列，包括：若根据所述请求实例执行网络请求的次数未达到预设次数，根据所述请求实例的优先级将所述请求实例放入对应的暂缓队列。

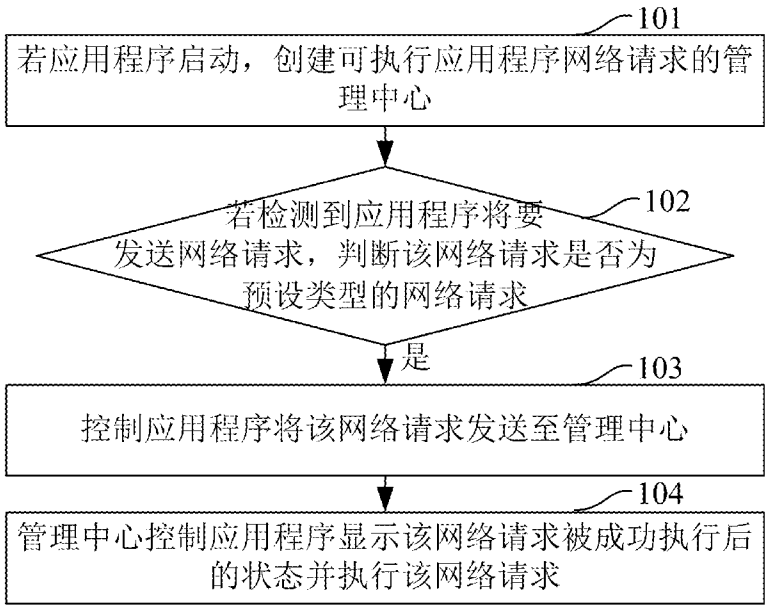

101
若应用程序启动，创建可执行应用程序网络请求的管理中心
若检测到应用程序将要发送网络请求，判断该网络请求是否为预设类型的网络请求
102
是
103
控制应用程序将该网络请求发送至管理中心
104
管理中心控制应用程序显示该网络请求被成功执行后的状态并执行该网络请求

图 1

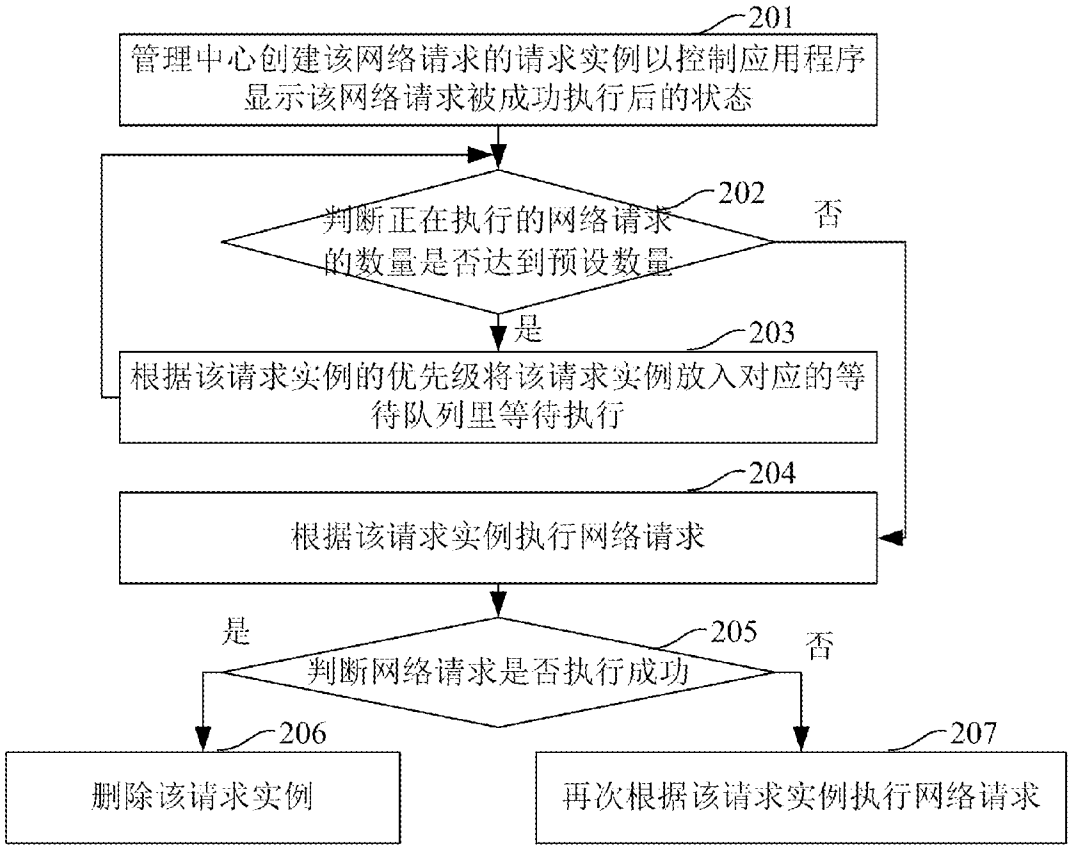

201
管理中心创建该网络请求的请求实例以控制应用程序显示该网络请求被成功执行后的状态
判断正在执行的网络请求的数量是否达到预设数量
202
否
是
203
根据该请求实例的优先级将该请求实例放入对应的等待队列里等待执行
204
根据该请求实例执行网络请求
是
判断网络请求是否执行成功
205
否
206
删除该请求实例
207
再次根据该请求实例执行网络请求

图 2

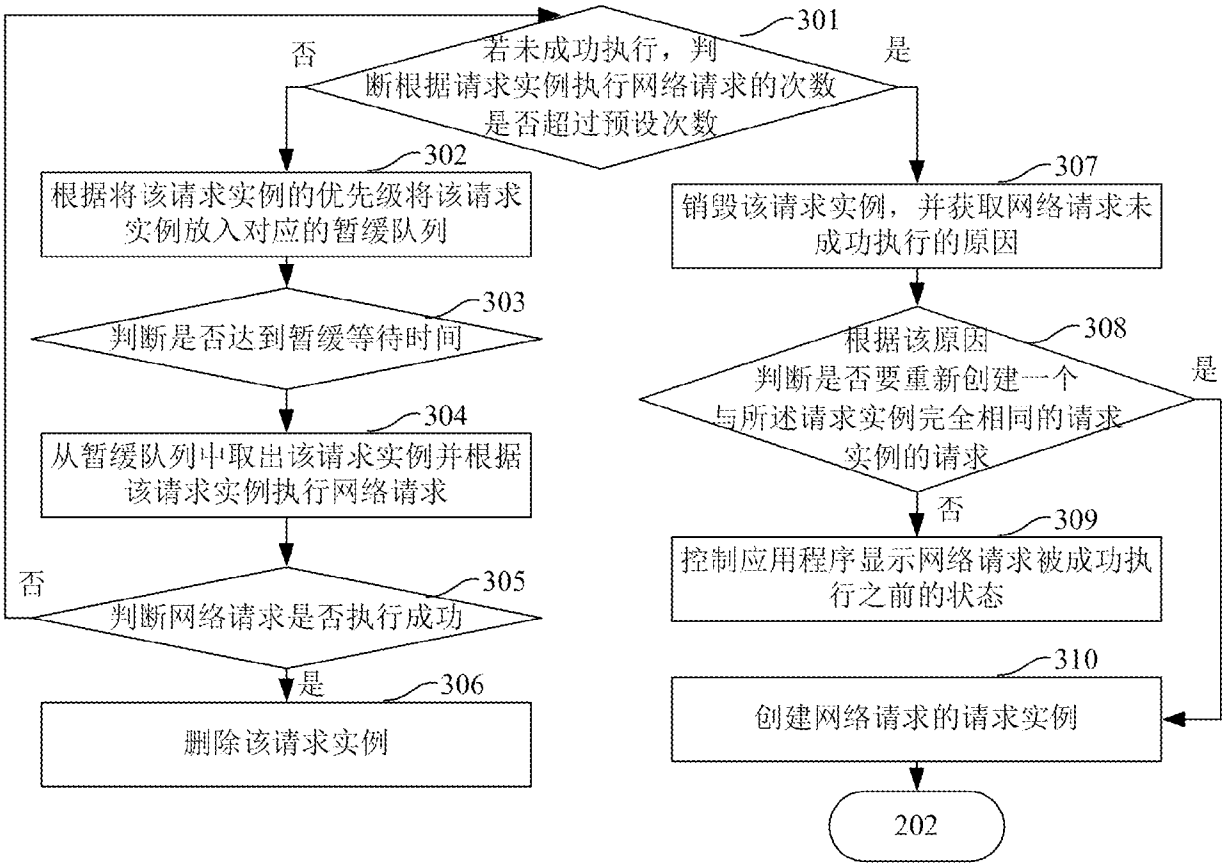

301
若未成功执行，判断根据请求实例执行网络请求的次数是否超过预设次数
否
是
302
根据将该请求实例的优先级将该请求实例放入对应的暂缓队列
303
判断是否达到暂缓等待时间
304
从暂缓队列中取出该请求实例并根据该请求实例执行网络请求
305
判断网络请求是否执行成功
否
是
306
删除该请求实例
307
销毁该请求实例，并获取网络请求未成功执行的原因
308
根据该原因判断是否要重新创建一个与所述请求实例完全相同的请求实例的请求
是
否
309
控制应用程序显示网络请求被成功执行之前的状态
310
创建网络请求的请求实例
202

图 3

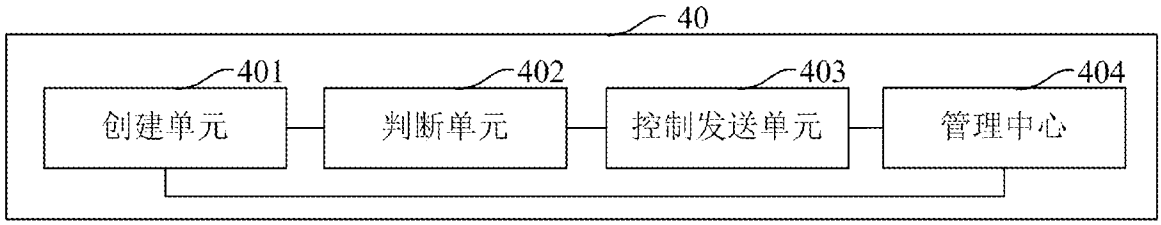

40
401
创建单元
402
判断单元
403
控制发送单元
404
管理中心

图 4

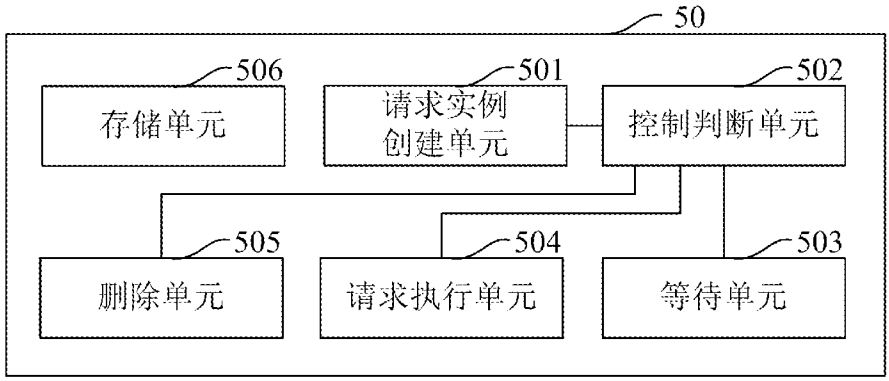

50
506
存储单元
501
请求实例创建单元
502
控制判断单元
505
删除单元
504
请求执行单元
503
等待单元

图 5

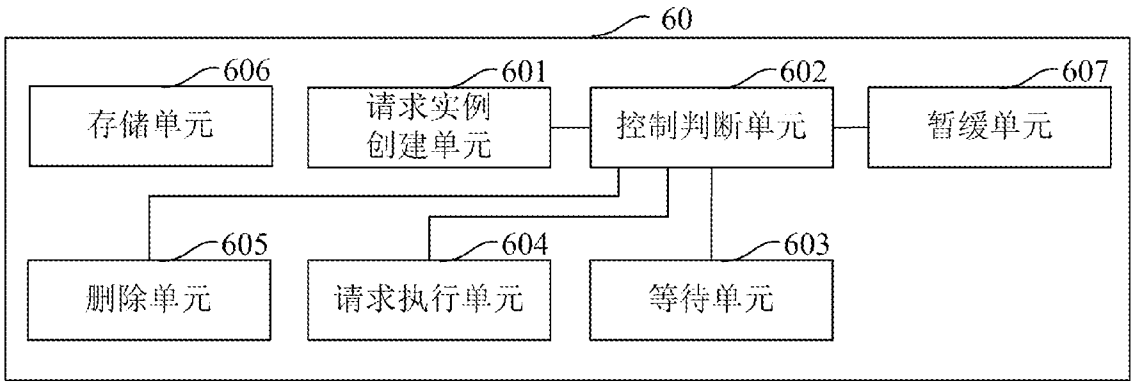

60
606
存储单元
601
请求实例创建单元
602
控制判断单元
607
暂缓单元
605
删除单元
604
请求执行单元
603
等待单元

图 6

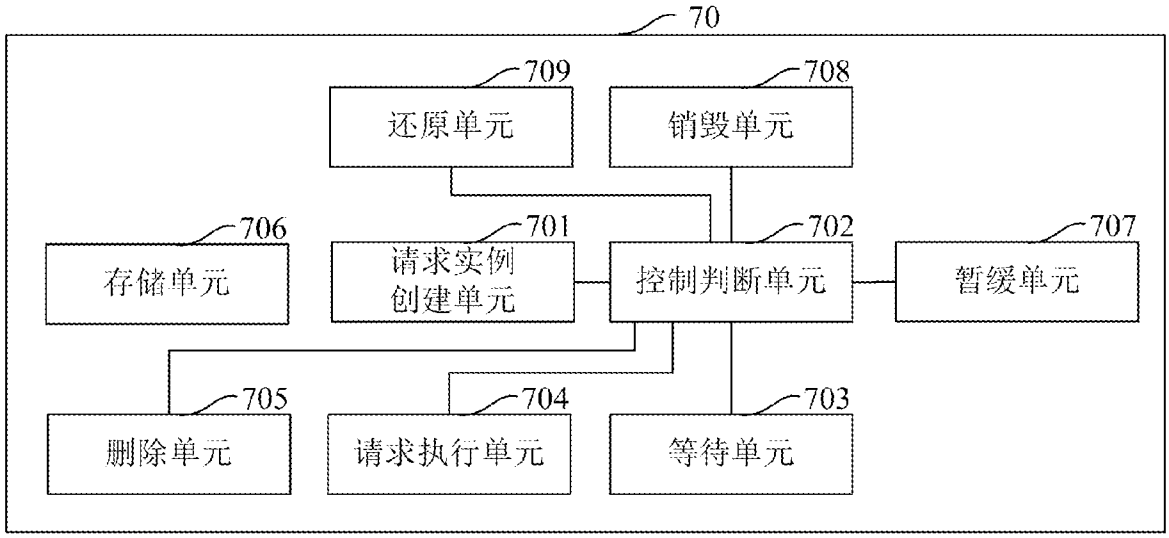

70
709
还原单元
708
销毁单元
706
存储单元
701
请求实例创建单元
702
控制判断单元
707
暂缓单元
705
删除单元
704
请求执行单元
703
等待单元

图 7

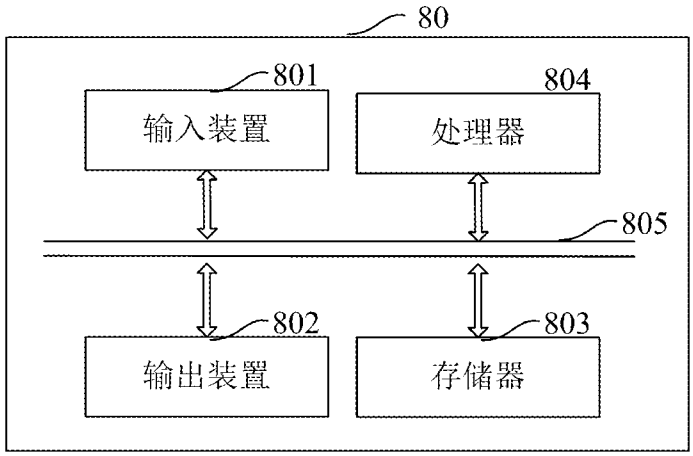

80
801
输入装置
804
处理器
805
802
输出装置
803
存储器

图 8

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2017/099547

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H04L 29/08 (2006.01) i; G06F 9/445 (2018.01) i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

H04L; G06F

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)

CNPAT, WPI, EPODOC, CNKI, GOOGLE: 应用程序, 操作, 执行, 任务, 请求, 网络, 成功, 次数, 服务器, 预定数量, 优先级, 队列, application program, network, request+, operat+, perform+, process+, priority, queue, threshold

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 106790453 A (JJWORLD (BEIJING) NETWORK TECHNOLOGY CO., LTD.) 31 May 2017 (31.05.2017), description, paragraphs [0003], [0053]-[0086] and [0103]-[0124], and figures 1 and 2	1, 6, 11, 16
Y	CN 106790453 A (JJWORLD (BEIJING) NETWORK TECHNOLOGY CO., LTD.) 31 May 2017 (31.05.2017), description, paragraphs [0003], [0053]-[0086] and [0103]-[0124], and figures 1 and 2	2-5, 7-10, 12-15, 17-20
Y	CN 105490956 A (FOUNDER MOBILE MEDIA TECHNOLOGY CO., LTD. et al.) 13 April 2016 (13.04.2016), description, paragraphs [0003] and [0019]-[0042], and figures 1 and 2	2-5, 7-10, 12-15, 17-20
Y	CN 104166590 A (ALIBABA GROUP HOLDING LTD.) 26 November 2014 (26.11.2014), description, paragraphs [0118]-[0120]	2-5, 7-10, 12-15, 17-20
A	CN 102508716 A (UFIDA SOFTWARE CO., LTD.) 20 June 2012 (20.06.2012), entire document	1-20

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C. ☒ 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
29 March 2018	20 April 2018
Name and mailing address of the ISA State Intellectual Property Office of the P. R. China No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao Haidian District, Beijing 100088, China Facsimile No. (86-10) 62019451	Authorized officer XIANG, Lin Telephone No. (86-10) 53961566

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2017/099547

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 106790453 A	31 May 2017	None	
CN 105490956 A	13 April 2016	None	
CN 104166590 A	26 November 2014	None	
CN 102508716 A	20 June 2012	None	

国际检索报告

国际申请号
PCT/CN2017/099547

A. 主题的分类

H04L 29/08(2006.01)i; G06F 9/445(2018.01)i

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

B. 检索领域

检索的最低限度文献(标明分类系统和分类号)

H04L, G06F

包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献

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）)

CNPAT, WPI, EPODOC, CNKI, GOOGLE:应用程序，操作，执行，任务，请求，网络，成功，次数，服务器，预定数量，优先级，队列，application program, network, request+, operat+, perform+, process+, priority, queue, threshold

C. 相关文件

类 型*	引用文件，必要时，指明相关段落	相关的权利要求
X	CN 106790453 A (竞技世界北京网络技术有限公司) 2017年 5月 31日 (2017-05-31) 说明书第[0003]、[0053]-[0086]、[0103]-[0124]段，附图1-2	1，6，11，16
Y	CN 106790453 A (竞技世界北京网络技术有限公司) 2017年 5月 31日 (2017-05-31) 说明书第[0003]、[0053]-[0086]、[0103]-[0124]段，附图1-2	2-5，7-10，12-15，17-20
Y	CN 105490956 A (方正移动传媒技术北京有限公司等) 2016年 4月 13日 (2016-04-13) 说明书第[0003]、[0019]-[0042]段，附图1-2	2-5，7-10，12-15，17-20
Y	CN 104166590 A (阿里巴巴集团控股有限公司) 2014年 11月 26日 (2014-11-26) 说明书第[0118]-[0120]段	2-5，7-10，12-15，17-20
A	CN 102508716 A (用友软件股份有限公司) 2012年 6月 20日 (2012-06-20) 全文	1-20

☐ 其余文件在C栏的续页中列出。

☑ 见同族专利附件。

* 引用文件的具体类型：

"A" 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件

"E" 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利

"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）

"O" 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件

"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

"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

"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

"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

"&" 同族专利的文件

国际检索实际完成的日期	国际检索报告邮寄日期
2018年 3月 29日	2018年 4月 20日
ISA/CN的名称和邮寄地址 中华人民共和国国家知识产权局(ISA/CN) 中国北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088 传真号 (86-10)62019451	受权官员 向琳 电话号码 (86-10)53961566

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2017/099547

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	106790453	A	2017年 5月 31日	无	
CN	105490956	A	2016年 4月 13日	无	
CN	104166590	A	2014年 11月 26日	无	
CN	102508716	A	2012年 6月 20日	无	