

(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
2014 年 11 月 20 日 (20.11.2014)



(10) 国际公布号
WO 2014/183580 A1

- (51) 国际专利分类号:
G06F 3/14 (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2014/076932
- (22) 国际申请日: 2014 年 5 月 7 日 (07.05.2014)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201310556819.1 2013 年 11 月 11 日 (11.11.2013) CN
- (71) 申请人: 中兴通讯股份有限公司 (ZTE CORPORATION) [CN/CN]; 中国广东省深圳市南山区高新技术产业园科技南路中兴通讯大厦, Guangdong 518057 (CN)。
- (72) 发明人: 董溥 (DONG, Pu); 中国广东省深圳市南山区高新技术产业园科技南路中兴通讯大厦中兴通讯股份有限公司转交, Guangdong 518057 (CN)。
- (74) 代理人: 北京安信方达知识产权代理有限公司 (AFD CHINA INTELLECTUAL PROPERTY LAW OFFICE); 中国北京市海淀区学清路 8 号 B 座 1601A, Beijing 100192 (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, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, 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, 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, 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)。

根据细则 4.17 的声明:

- 关于申请人有权申请并被授予专利(细则 4.17(ii))
- 发明人资格(细则 4.17(iv))

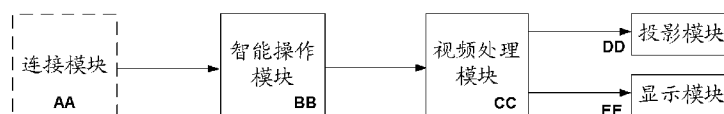
本国际公布:

- 包括国际检索报告(条约第 21 条(3))。
- 在修改权利要求的期限届满之前进行, 在收到该修改后将重新公布(细则 48.2(h))。

[见续页]

(54) Title: TERMINAL AND BACKGROUND PROJECTION CONTROL METHOD THEREOF

(54) 发明名称: 一种终端及其控制后台投影的方法



AA CONNECTION MODULE
BB INTELLIGENT OPERATING MODULE
CC VIDEO PROCESSING MODULE
DD PROJECTION MODULE
EE DISPLAY MODULE

图 1 / Fig. 1

(57) Abstract: Provided are a terminal and a background projection control method thereof. The terminal at least comprises: an intelligent operating module, configured to receive a background projection instruction from a user, simultaneously process a first process configured to read an injection video signal and a second process configured to read a display video signal, and send the read projection video signal and display video signal to a video processing module, the first process running in the background, and the second process running in the foreground; and the video processing module, configured to separately process the received projection video signal and display video signal, send the processed projection video signal to a projection module for projection, and send the processed display video signal to a display module for displaying. When needing to perform other operations during projection, a user only needs to set the projection as a process running in the background, and does not need to quit projection to perform other operations, which makes use more convenient.

(57) 摘要: 提出了一种终端及其控制后台投影的方法, 至少包括: 智能操作模块, 设置为接收来自用户的后台投影指令, 同时处理设置为读取投影视频信号的第一进程和设置为读取显示视频信号的第二进程; 并将读取的投影视频信号和显示视频信号发送给视频处理模块; 其中, 第一进程在后台运行, 第二进程在前台运行; 视频处理模块, 设置为对接收到的投影视频信号和显示视频信号分别进行处理, 将处理后的投影视频信号发送给投影模块投影, 将处理后的显示视频信号发送给显示模块显示。当用户在进行投影的同时需要进行其他操作, 只需要将投影设为后台运行, 而不需要退出投影再进行其他操作, 使用更方便。

WO 2014/183580 A1

- 根据申请人的请求，在条约第 21 条(2)(a)所规定的期限届满之前进行。

一种终端及其控制后台投影的方法

技术领域

本发明涉及智能微型终端领域，尤其涉及一种终端及其控制后台投影的方法

背景技术

目前，投影机的应用已经得到普及，不仅是人们办公、会议的得力助手，也经常出现在家庭和日常生活中。传统的投影机性能优越、专业化程度高，但其体积较大、不宜携带，且连接繁琐，受使用条件的限制，越来越不能满足现在高效、快速的办公模式。于是一种集成化、智能化、便携化的微型投影终端慢慢的进入了人们的视线。

这种微型智能终端一般搭载有智能处理器和智能操作系统，带有可触控操作的显示屏，将移动热点功能与投影功能集成在一起，与外部设备的连接主要采用无线方式，也可用有线方式，其自身也可以利用无线方式接入互联网。该智能终端的主要应用场景如下：（1）外部设备（如智能手机或平板电脑）可通过无线或有线方式接入该终端，将外部设备显示的内容进行投影；（2）可通过该智能终端的触控显示屏操作该智能终端接入互联网，将所要显示的内容进行在线播放投影，或下载到本地播放投影。

目前已经能够实现将投影与手机相结合，即将手机屏幕显示的内容同时进行投影播放。那么，用户若要进行其它任务操作时，必须终止投影进行操作，使用起来很不方便。例如，用户正在将手机的视频进行投影播放时，还想查看某个文档，就得停止投影进行查看，并且如果这个文档不想被大家看到，操作起来就更加不便。

发明内容

本发明实施例的目的是提出一种终端及其控制后台投影的方法，能够实现后台投影功能。

为了达到上述目的，本发明实施例提出了一种终端，至少包括：

智能操作模块，设置为接收来自用户的后台投影指令，同时处理设置为读取投影视频信号的第一进程和设置为读取显示视频信号的第二进程；并将读取的投影视频信号和显示视频信号发送给视频处理模块；

5 其中，第一进程在后台运行，第二进程在前台运行；

视频处理模块，设置为对接收到的投影视频信号和显示视频信号分别进行处理，将处理后的投影视频信号发送给投影模块，将处理后的显示视频信号发送给显示模块；

投影模块，设置为对接收到的投影视频信号进行投影；

10 显示模块，设置为显示接收到的显示视频信号。

优选地，终端还包括：

连接模块，设置为接收外部设备发送的投影视频信号，并将接收的投影视频信号发送给智能操作模块。

优选地，连接模块为有线连接模块或无线连接模块。

15 本发明实施例还提出了一种控制后台投影的方法，包括：

检测到来自用户后台投影指令，同时处理设置为读取投影视频信号的第一进程和设置为读取显示视频信号的第二进程；

其中，第一进程在后台运行，第二进程在前台运行；

20 对读取的投影视频信号和显示视频信号分别进行处理后，将处理后的投影视频信号进行投影，显示处理后的显示视频信号。

优选地，该方法还包括：

接收来自外部设备的投影视频信号；

所述第一进程读取接收到投影视频信号。

25 优选地，所述接收来自外部设备的投影视频信号包括：采用有线方式或无线方式接收。

本发明实施例采用智能操作模块同时处理设置为读取投影视频信号的第一进程和设置为读取显示视频信号的第二进程的方法来实现后台投影，当用

户在进行投影的同时需要进行其他操作，只需要将投影设为后台运行，而不需要退出投影再进行其他操作，使用更方便。

附图概述

5 下面对本发明实施例中的附图进行说明，实施例中的附图是对本发明实施例的进一步理解，与说明书一起解释本发明实施例，并不构成对本发明实施例保护范围的限制。

图 1 为本发明实施例终端的结构组成图；

图 2 为本发明实施例提出的控制后台投影的方法流程图；

10 图 3 为本发明实施例控制后台投影的方法的实施例一的方法流程图；

图 4 为本发明实施例控制后台投影的方法的实施例二的方法流程图。

本发明的较佳实施方式

15 下面结合附图对本发明实施例作进一步的描述，并不能用来限制本发明的保护范围。

参见图 1，为了实现后台投影功能，本发明实施例提出了一种终端，至少包括：

20 智能操作模块，设置为接收来自用户的后台投影指令，同时处理设置为读取投影视频信号的第一进程和设置为读取显示视频信号的第二进程；并将读取的投影视频信号和显示视频信号发送给视频输出模块；

其中，第一进程在后台运行，第二进程在前台运行；

智能操作模块如何同时处理进程 PA 和 PB 属于相关技术。

25 视频处理模块，设置为对接收到的投影视频信号和显示视频信号分别进行处理，将处理后的投影视频信号发送给投影模块，将处理后的显示视频信号发送给显示模块；

视频处理模块对接收的投影视频信号和显示视频信号进行哪些处理以及如何处理属于本领域技术人员的公知常识。

投影模块，设置为对接收到的投影视频信号进行投影；

显示模块，设置为显示接收到的显示视频信号。显示模块可以是可触控的显示屏，也可以是非可触控的显示屏，本发明实施例对此不作限定。

上述终端，如果用户不需要进行投影播放时，智能操作模块仅设置为：

5 处理第二进程；并将显示视频信号发送给视频处理模块；

视频处理模块仅设置为：对接收到的显示视频信号进行处理，将处理后的显示视频信号发送给显示模块。

而此时投影模块并没有开启工作。

上述终端，如果用户想将整个屏幕的显示内容作为投影内容，那么只能
10 操作模块同样仅设置为：

处理第二进程；并将显示视频信号发送给视频处理模块；

而视频处理模块还设置为：对接收到的显示视频信号进行处理，将处理后的显示视频信号发送给显示模块和投影模块。

用户可以选择本终端中某一应用作为投影内容，那么投影视频信号就是
15 该应用的视频信号。外部设备（如智能手机、平板电脑、个人电脑 PC、智能数码相机等）还可以通过连接模块将外部设备上的投影视频信号发送给智能操作模块；智能操作模块接收到投影视频信号后，第一进程读取该投影视频信号。

连接模块可以有连接模块，也可以是无连接模块。

20 有线连接模块以有线方式连接外部设备和具有后台投影功能的终端，有线方式包括但不限于 USB、HDMI、MHL。无线连接模块以无线方式连接外部设备和具有后台投影功能的终端，无线方式包括但不限于 WIFI、DLNA、3G 和 LTE。

参见图 2，本发明实施例还提出了一种控制后台投影的方法，包括：

25 步骤 200、检测到来自用户的后台投影指令，同时处理设置为读取投影视频信号的第一进程和设置为读取显示视频信号的第二进程；其中，第一进程在后台运行，第二进程在前台运行；

本步骤中，投影视频信号可以来源于本发明实施例终端，也可以来源于外部设备通过有线连接或者无线连接的方式发送到本发明实施例终端进行投影。

5 步骤 201、对读取的投影视频信号和显示视频信号分别进行处理后，将处理后的投影视频信号进行投影，将处理后的显示视频信号进行显示。

上述方法中，当用户不需要进行投影时，仅处理所述第二进程；并将读取的显示视频信号发送给视频处理模块；

对显示视频信号进行处理后，显示并投影处理后的显示视频信号。

10 上述方法中，当用户想将整个屏幕的显示内容作为投影内容时，仅处理所述第二进程；

对读取的显示视频信号进行处理后，显示处理后的显示视频信号。

实施例一

用户直接将本发明终端中的应用进行后台投影，包括以下步骤：

步骤 300、用户开启投影模块，并完成初始化；

15 步骤 301、用户打开需要投影的应用，并确认进行后台投影，此时显示屏一种显示主操作界面，而投影显示应用的显示界面；

步骤 302、用户调整好投影内容后，可进行其他操作，此时不会影响投影，也可随时对投影内容进行调整；

20 步骤 303、当用户不想进行投影时，关闭应用，后台投影页随之关闭，此时投影回到初始化界面。

实施例二

将外部设备中的应用进行后台投影，包括以下步骤：

步骤 400、将外部设备通过无线连接模块或有线连接模块接入本发明实施例终端；

25 步骤 401、在外部设备和本发明实施例终端上进行设置，实现同步和远程操作，此时可以通过外部设备直接操作本发明实施例终端；

步骤 402~405 与步骤 300~303 相同，只是用户在接入的外部设备上完成

操作的。

本发明实施例采用智能操作模块同时处理设置为读取投影视频信号的第一进程和设置为读取显示视频信号的第二进程的方法来实现后台投影，当用户在
5 在进行投影的同时需要进行其他操作，只需要将投影设为后台运行，而不需要退出投影再进行其他操作，使用更方便。

以上所述的实施例仅是为了便于本领域的技术人员理解而已，并不用于限制本发明实施例的保护范围，在不脱离本发明实施例的发明构思的前提下，本领域技术人员对本发明实施例所做出的任何显而易见的替换和改进等均在
10 本发明实施例的保护范围之内。

工业实用性

本发明实施例采用智能操作模块同时处理用于读取投影视频信号的第一进程和用于读取显示视频信号的第二进程的方法来实现后台投影，当用户在
15 在进行投影的同时需要进行其他操作，只需要将投影设为后台运行，而不需要退出投影再进行其他操作，使用更方便。

权 利 要 求 书

1、一种终端，至少包括：

智能操作模块，设置为接收来自用户的后台投影指令，同时处理设置为读取投影视频信号的第一进程和设置为读取显示视频信号的第二进程；并将
5 读取的投影视频信号和显示视频信号发送给视频处理模块；

其中，第一进程在后台运行，第二进程在前台运行；

视频处理模块，设置为对接收到的投影视频信号和显示视频信号分别进行处理，将处理后的投影视频信号发送给投影模块，将处理后的显示视频信号发送给显示模块；

10 投影模块，设置为对接收到的投影视频信号进行投影；

显示模块，设置为显示接收到的显示视频信号。

2、根据权利要求 1 所述的终端，其中，所述终端还包括：

连接模块，设置为接收外部设备发送的投影视频信号，并将接收的投影视频信号发送给智能操作模块。

15 3、根据权利要求 2 所述的终端，其中，所述连接模块为有线连接模块或无线连接模块。

4、一种控制后台投影的方法，包括：

检测到来自用户后台投影指令，同时处理设置为读取投影视频信号的第一进程和设置为读取显示视频信号的第二进程；

20 其中，第一进程在后台运行，第二进程在前台运行；

对读取的投影视频信号和显示视频信号分别进行处理后，将处理后的投影视频信号进行投影，显示处理后的显示视频信号。

5、根据权利要求 4 所述的方法，其中，该方法还包括：

接收来自外部设备的投影视频信号；

25 所述第一进程读取接收到投影视频信号。

6、根据权利要求 5 所述的方法，其中，所述接收来自外部设备的投影视频信号包括：采用有线方式或无线方式接收。

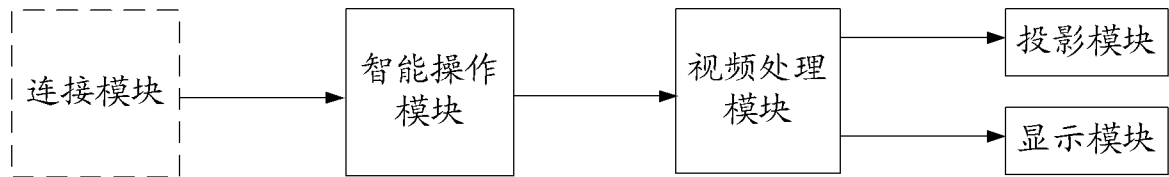


图 1

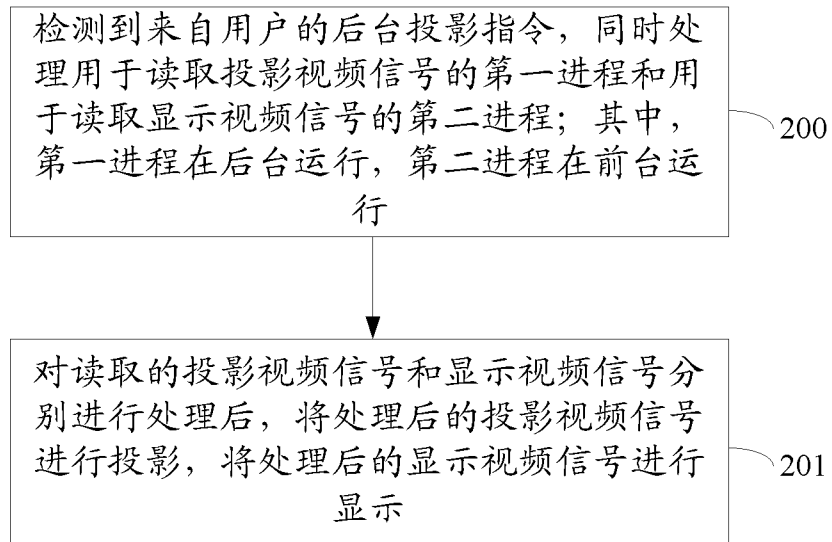


图 2

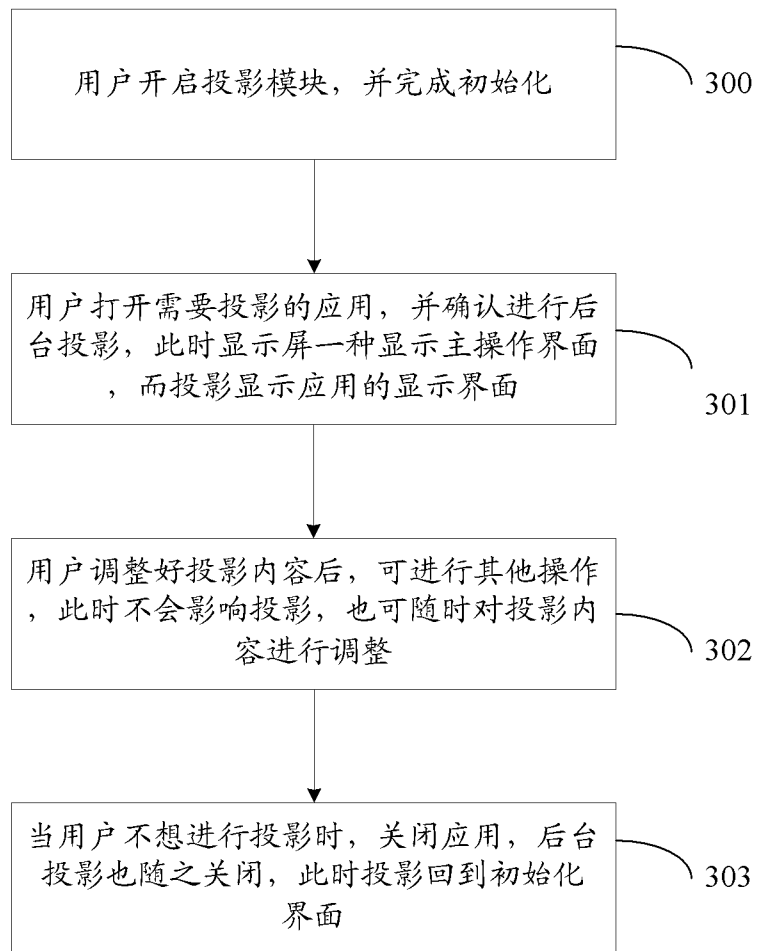


图 3

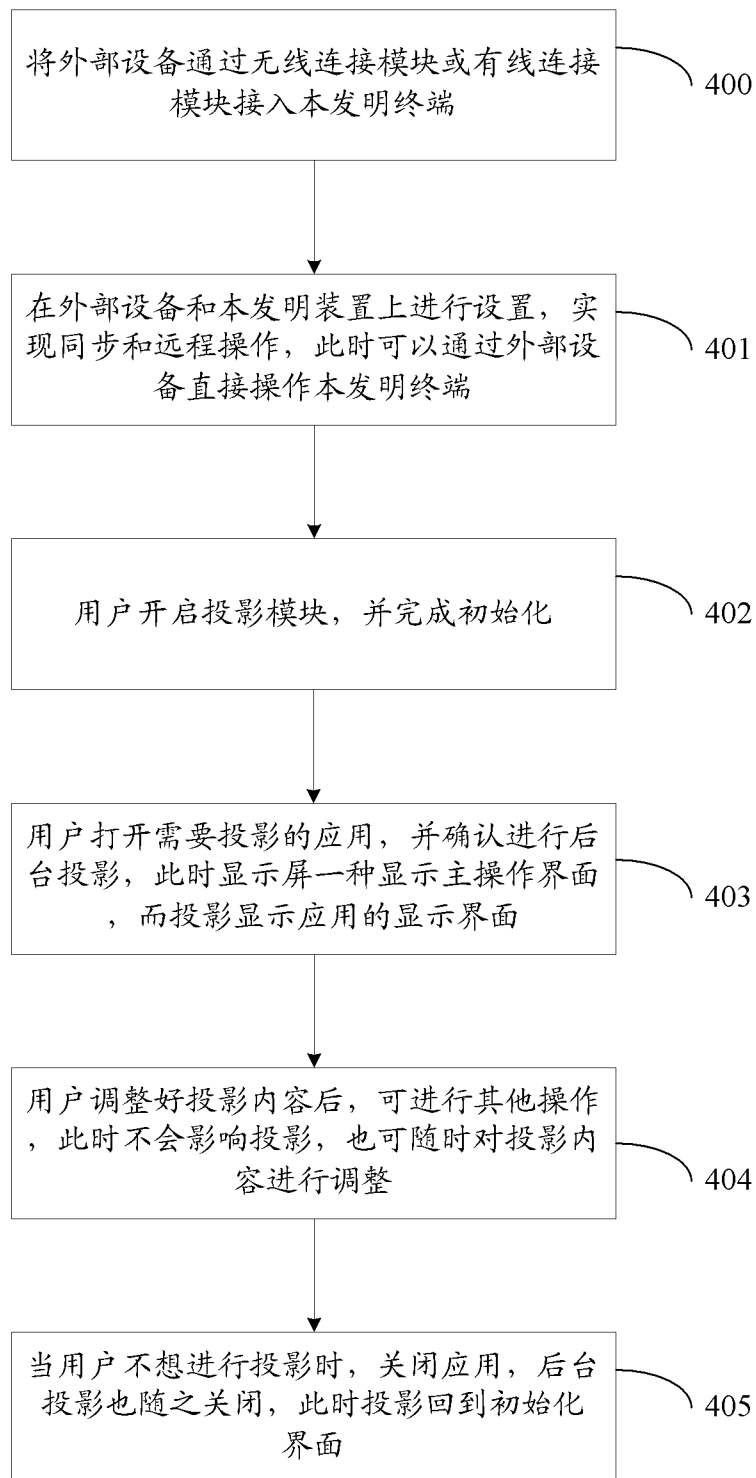


图 4

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2014/076932**A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER**

G06F 3/14 (2006.01) 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)

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)

WPI; EPODOC; CNPAT; CNKI: terminal, video, background, process, mobile phone, projection, control

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 103297650 A (NANJING CHANGPENG OPTOELECTRONIC TECHNOLOGY CO., LTD.), 11 September 2013 (11.09.2013), description, paragraphs [0025]-[0035]	1-6
A	CN 102637119 A (ZHU, Qinqin et al.), 15 August 2012 (15.08.2012), the whole document	1-6
A	CN 102314287 A (ACER INC.), 11 January 2012 (11.01.2012), the whole document	1-6
A	CN 103365620 A (CHEN, Feisheng), 23 October 2013 (23.10.2013), the whole document	1-6

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.☒ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:	“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
“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance	“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
“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date	“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
“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)	“&” document member of the same patent family
“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	

Date of the actual completion of the international search
28 July 2014 (28.07.2014)Date of mailing of the international search report
08 August 2014 (08.08.2014)Name and mailing address of the ISA/CN:
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

DING, WenqingTelephone No.: (86-10) **62414036**

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2014/076932

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 103297650 A	11.09.2013	None	
CN 102637119 A	15.08.2012	None	
CN 102314287 A	11.01.2012	None	
CN 103365620 A	23.10.2013	None	

A. 主题的分类		
G06F 3/14(2006.01)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)		
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))		
WPI;EPDOC;CNPAT;CNKI:终端, 视频, 投影, 控制, 手机, 后台, 进程, mobile phone, projection, control		
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 103297650 A (南京长鹏光电科技有限公司) 2013年 9月 11日 (2013 - 09 - 11) 说明书第[0025]-[0035]段	1-6
A	CN 102637119 A (朱琴琴 等) 2012年 8月 15日 (2012 - 08 - 15) 全文	1-6
A	CN 102314287 A (宏碁股份有限公司) 2012年 1月 11日 (2012 - 01 - 11) 全文	1-6
A	CN 103365620 A (陈飞生) 2013年 10月 23日 (2013 - 10 - 23) 全文	1-6
☐ 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
2014年 7月 28日		2014年 8月 08日
ISA/CN的名称和邮寄地址		受权官员
中华人民共和国国家知识产权局(ISA/CN) 北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088 中国		丁文勍
传真号 (86-10)62019451		电话号码 (86-10)62414036

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2014/076932

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	103297650	A	2013年 9月 11日	无	
CN	102637119	A	2012年 8月 15日	无	
CN	102314287	A	2012年 1月 11日	无	
CN	103365620	A	2013年 10月 23日	无	