



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 112835540 B

(45) 授权公告日 2024.05.14

(21) 申请号 202011300432.6

(51) Int.CI.

(22) 申请日 2020.11.19

G06F 3/12 (2006.01)

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 112835540 A

(56) 对比文件

(43) 申请公布日 2021.05.25

CN 107688445 A, 2018.02.13

(30) 优先权数据

US 2012229851 A1, 2012.09.13

2019-212298 2019.11.25 JP

US 2015154484 A1, 2015.06.04

(73) 专利权人 佳能株式会社

US 2015169266 A1, 2015.06.18

地址 日本东京都大田区下丸子3-30-2

审查员 张凡

(72) 发明人 铃木慎也

(74) 专利代理机构 北京怡丰知识产权代理有限公司 11293

专利代理人 李艳丽

权利要求书2页 说明书14页 附图16页

(54) 发明名称

图像形成装置、图像形成装置的控制方法及存储介质

(57) 摘要

本发明公开了图像形成装置、图像形成装置的控制方法及存储介质。本发明的实施例中所描述的图像形成装置获取第一令牌，所述第一令牌用于获取与用户指定第一服务器系统时指示所述图像形成装置从所述第一服务器系统打印的打印数据有关的信息；获取第二令牌，所述第二令牌用于获取与用户指定第二服务器系统时指示所述图像形成装置从所述第二服务器系统打印的打印数据有关的信息；从用户接收指令，所述指令用以显示与存储在外部服务器系统中的打印数据有关的信息；以及根据所述指令，使用所述第一令牌获取与存储在所述第一服务器系统中的第一打印数据有关的信息并且还使用所述第二令牌获取与存储在所述第二服务器系统中的第二打印数据有关的信息。

B

CN 112835540

作业列表					用户
1103	作业名称	打印设置	云服务	日期及时间	1101
	REPORT.PDF	彩色/双面	通用云打印服务	2019/10/12	
	DRAWING.XLS	黑白/单面	云服务	2019/10/13	
	APPLICATION.DOC	黑白/单面	通用云打印服务	2019/10/14	
	CONTRACT.PDF	彩色/单面	扩展云打印服务	2019/10/15	
取消选择		删除作业	高级设置	开始打印	
1105	1102	1104			

CN

1. 一种图像形成装置,所述图像形成装置包括:

存储部件,用于存储第一令牌和第二令牌,所述第一令牌用于获取与用户指定第一服务器系统时指示所述图像形成装置从所述第一服务器系统打印的第一打印数据有关的信息,而所述第二令牌用于获取与用户指定第二服务器系统时指示所述图像形成装置从所述第二服务器系统打印的第二打印数据有关的信息;

接收部件,用于从用户接收指令,所述指令用以显示与存储在外部服务器系统中的打印数据有关的信息;

获取部件,用于根据所述指令,使用所述第一令牌获取与存储在所述第一服务器系统中的第一打印数据有关的信息并且还使用所述第二令牌获取与存储在所述第二服务器系统中的第二打印数据有关的信息;以及

显示部件,用于显示与从所述第一服务器系统获取的第一打印数据有关的信息以及与从所述第二服务器系统获取的第二打印数据有关的信息,所述信息按设置的顺序排列而不管第一打印数据和第二打印数据中的每一者存储在哪个服务器系统中。

2. 根据权利要求1所述的图像形成装置,其中,在显示部件上显示与从所述第一服务器系统获取的第一打印数据有关的信息以及与从所述第二服务器系统获取的第二打印数据有关的信息。

3. 根据权利要求2所述的图像形成装置,其中,所述显示部件以列表形式显示与从所述第一服务器系统获取的所述第一打印数据有关的信息以及与从所述第二服务器系统获取的所述第二打印数据有关的信息。

4. 根据权利要求2所述的图像形成装置,其中,与所述第一打印数据有关的信息包含基于所述第一打印数据要打印的数据的文件名。

5. 根据权利要求4所述的图像形成装置,其中,与所述第一打印数据有关的信息至少包含所述第一打印数据在另一服务器系统中注册时的日期。

6. 根据权利要求1所述的图像形成装置,

其中,所述存储部件根据所述指令,使用所述第一令牌和所述第二令牌获取所述第一打印数据和所述第二打印数据。

7. 根据权利要求1所述的图像形成装置,所述图像形成装置还包括:

第二接收部件,用于从用户接收要由所述第一服务器系统认证的信息,

发送部件,用于将接收到的信息和认证请求发送到所述第一服务器系统,以及

第三接收部件,用于接收基于所述认证请求发出的所述第一令牌。

8. 根据权利要求2所述的图像形成装置,所述图像形成装置还包括:

指定部件,用于从与所述显示部件上显示的第一打印数据有关的信息和与所述显示部件上显示的第二打印数据有关的信息,指定要打印的数据;

第二发送部件,用于将对打印数据的获取请求发送到与指定的打印数据对应的服务器系统;以及

执行打印部件,用于基于所述对打印数据的获取请求,基于从服务器系统接收到的打印数据执行打印。

9. 一种图像形成装置的控制方法,所述控制方法包括:

获取第一令牌,所述第一令牌用于获取与用户指定第一服务器系统时指示所述图像形

成装置从所述第一服务器系统打印的第一打印数据有关的信息；

获取第二令牌，所述第二令牌用于获取与用户指定第二服务器系统时指示所述图像形成装置从所述第二服务器系统打印的第二打印数据有关的信息；

从用户接收指令，所述指令用以显示与存储在外部服务器系统中的打印数据有关的信息；

根据所述指令，使用所述第一令牌获取与存储在所述第一服务器系统中的第一打印数据有关的信息并且还使用所述第二令牌获取与存储在所述第二服务器系统中的第二打印数据有关的信息；以及

显示与从所述第一服务器系统获取的第一打印数据有关的信息以及与从所述第二服务器系统获取的第二打印数据有关的信息，所述信息按设置的顺序排列而不管第一打印数据和第二打印数据中的每一者存储在哪个服务器系统中。

10. 一种非暂时性计算机可读存储介质，所述非暂时性计算机可读存储介质存储使计算机执行图像形成装置的控制方法的程序，所述控制方法包括：

获取第一令牌，所述第一令牌用于获取与用户指定第一服务器系统时指示所述图像形成装置从所述第一服务器系统打印的第一打印数据有关的信息；

获取第二令牌，所述第二令牌用于获取与用户指定第二服务器系统时指示所述图像形成装置从所述第二服务器系统打印的第二打印数据有关的信息；

从用户接收指令，所述指令用以显示与存储在外部服务器系统中的打印数据有关的信息；

根据所述指令，使用所述第一令牌获取与存储在所述第一服务器系统中的第一打印数据有关的信息并且还使用所述第二令牌获取与存储在所述第二服务器系统中的第二打印数据有关的信息；以及

显示与从所述第一服务器系统获取的第一打印数据有关的信息以及与从所述第二服务器系统获取的第二打印数据有关的信息，所述信息按设置的顺序排列而不管第一打印数据和第二打印数据中的每一者存储在哪个服务器系统中。

图像形成装置、图像形成装置的控制方法及存储介质

技术领域

[0001] 本发明涉及图像形成装置、图像形成装置的控制方法及存储介质。

背景技术

[0002] 已知经由具有打印功能的云打印服务将打印数据发送到图像形成装置,来打印在云服务中注册的文档数据(日本专利申请特开No.2012-133489)。在这样的打印系统中,首先,管理员将图像形成装置注册在租户(tenant)中,租户是云打印服务上的群组。管理员设置是否允许属于租户的用户使用图像形成装置。

[0003] 基于管理员配置的设置允许使用图像形成装置的用户将打印作业从客户终端提交到云打印服务。然后,云打印服务存储并管理接收到的打印作业。然后,图像形成装置显示由云打印服务管理的打印作业,从云打印服务获取用户选择的打印作业并将所述打印作业输出。

[0004] 云打印服务的代表性示例包括例如Google Cloud Print®、Microsoft Hybrid Cloud Print®和uniFLOW Online®。

[0005] 一种可能的情况是单个用户使用多个云打印服务,并且可从任何云打印服务提交打印作业。在这种情况下,如果用户想要选择打印作业以在图像形成装置上打印,则用户需要登录到用于打印的云打印服务,并从在云打印服务中注册的打印作业中选择要打印的打印作业。因此,如果用户不小心登录到与用户打算打印的打印作业注册所在的云打印服务不同的云打印服务,则用户必须重新登录云打印服务。

发明内容

[0006] 本发明示例性实施例中所描述的图像形成装置获取第一令牌,所述第一令牌用于获取与用户指定第一服务器系统时指示所述图像形成装置从所述第一服务器系统打印的第一打印数据有关的信息;获取第二令牌,所述第二令牌用于获取与用户指定第二服务器系统时指示所述图像形成装置从所述第二服务器系统打印的第二打印数据有关的信息;从用户接收指令,所述指令用以显示与存储在外部服务器系统中的打印数据有关的信息;以及根据所述指令,使用所述第一令牌获取与存储在所述第一服务器系统中的第一打印数据有关的信息并且还使用所述第二令牌获取与存储在所述第二服务器系统中的第二打印数据有关的信息。

[0007] 根据以下参照附图对示例性实施例的描述,本发明的其他特征将变得清楚。

附图说明

[0008] 图1示意性地示出云打印系统。

[0009] 图2示出客户终端的硬件配置的示例。

[0010] 图3示出图像形成装置的硬件配置的示例。

[0011] 图4示出通用云打印服务的软件模块配置的示例。

- [0012] 图5示出扩展云打印服务的软件模块配置的示例。
- [0013] 图6A是示出在云服务上注册打印作业的顺序图。
- [0014] 图6B是示出在通用云打印服务上注册打印作业的顺序图。
- [0015] 图6C是示出在扩展云打印服务上注册打印作业的顺序图。
- [0016] 图7A示出在图像形成装置上显示的云服务的登录画面和打印作业列表画面的示例。
- [0017] 图7B示出在图像形成装置上显示的通用云打印服务的登录画面和打印作业列表画面的示例。
- [0018] 图7C示出在图像形成装置上显示的扩展云打印服务的登录画面和打印作业列表画面的示例。
- [0019] 图8是示出在扩展云打印服务上创建打印作业列表的顺序图。
- [0020] 图9是示出在扩展云打印服务上创建整合打印作业列表的流程图。
- [0021] 图10示出图像形成装置上显示的扩展云打印服务的登录画面的示例。
- [0022] 图11示出图像形成装置上显示的整合打印作业列表画面的示例。
- [0023] 图12是示出允许在扩展云打印服务上变更打印设置的打印作业注册的顺序图。
- [0024] 图13示出图像形成装置上显示的、允许变更高级设置的整合打印作业列表画面的示例。
- [0025] 图14是示出在图像形成装置上执行提交到通用云打印服务的打印作业时的处理的顺序图。

具体实施方式

- [0026] 下文将参照图1描述根据本发明示例性实施例的系统配置的示例。根据本示例性实施例的系统包括客户终端100、图像形成装置200、云服务300、通用云打印服务301以及扩展云打印服务302。客户终端100、图像形成装置200、云服务300、通用云打印服务301和扩展云打印服务302经由网络1000相互连接。
- [0027] 客户终端100是用户拥有的移动终端,诸如个人电脑(PC)、移动电话、个人数字助理(PDA)、多功能移动电话(下文称为智能电话)以及平板电脑。
- [0028] 图像形成装置200是具有诸如扫描、传真、打印和复印功能等各种功能的多功能外围设备,或者仅具有打印功能的打印机。
- [0029] 云服务300是允许例如生成文档数据以及在多个用户间共享和合作编辑文档的云服务。此外,云服务300还可以是多个用户用于相互通信的云服务。云服务300具有从客户终端100远程访问并将数据存储到在线存储器中的功能,并且还具有允许通过与下文描述的每个云打印服务合作来打印数据的功能。
- [0030] 通用云打印服务301具有将接收到的数据作为打印作业管理的功能。除打印所需的图像数据之外,打印数据还包含打印设置。然而,可在云打印服务301上指定的打印设置限于基本设置,诸如N合1打印、指定打印页范围、双面布局及指定份数。
- [0031] 扩展云打印服务302包括允许用户指定高级设置的云打印服务,高级设置中反映有图像形成装置200的设备特性。例如,可将与连接到图像形成装置200的整理器对应的整理设置、应用安装的颜色配置文件的配置文件设置及基于安装字体的字体替换设置指定为

高级设置的打印功能。

[0032] 在根据本示例性实施例的打印流程的示例中,用户从客户终端100远程访问云服务300,并且使用诸如文档生成服务和通信服务等各种云服务。在用户打印使用云服务300生成或在线共享的文档数据的情况下,用户选择通用云打印服务301的基本功能打印或扩展云打印服务302的高级设置打印,来打印文档数据。此时,用户应具有与每个云打印服务对应的账户信息,并且在打印时需要输入账户信息。在输入账户信息并配置基本功能设置或高级设置之后,将打印作业发送到图像形成装置200并将所述打印作业输出。

[0033] 接下来,将参照图2描述图1中所示的客户终端100的硬件配置。显然,除非另有具体说明,否则本发明可应用于单个功能、包括多个装置的系统以及通过经由网络建立的连接来执行处理的系统中的任何一者,只要能实现本发明的功能即可。

[0034] 图2是示出图1中所示的客户终端100的控制器单元的硬件配置的示例的框图。中央处理单元(CPU)101基于存储在主存储设备102中的只读存储器(ROM)1021或随机存取存储器(RAM)1022或者存储在辅助存储设备105中的程序来控制整个装置。

[0035] 在CPU 101执行各种处理时,RAM 1022还被用作工作区域。辅助存储设备105中记录有操作系统(OS)1053和应用1051。在下面的描述中,将主存储设备102和辅助存储设备105统称为存储设备。

[0036] 诸如由鼠标和触摸面板所代表的定点设备109和键盘108的输入设备是经由输入接口(I/F)103连接并且用于用户向计算机发出各种指令的设备。

[0037] 输出I/F 104是用于向外部输出数据的接口,并且将数据输出到诸如监视器110的输出设备。

[0038] 公用数据系统总线107允许在I/F与模块之间交换数据。另外,CPU 101基于存储在存储设备中的程序执行处理,由此实现将在下文描述的在顺序图中示出的步骤中的处理。

[0039] 通信I/F 106是用于将客户终端100连接到网络的接口。客户终端100经由通信I/F 106连接到网络1000。

[0040] 接下来,将参照图3描述图1中所示的图像形成装置200的硬件配置。图3是示出图1中所示的图像形成装置200的控制器单元的硬件配置的示例的框图。控制器单元216连接到用作图像输入设备的扫描仪214和用作图像输出设备的打印机212。然后,控制器单元216通过连接到网络1000或诸如广域网(WAN)(例如,公共电话交换网(PSTN)或综合服务数字网(ISDN))的公共线路,来输入和输出图像数据和图像形成装置信息。在控制器单元216中,CPU 201是控制整个系统的处理器。RAM 202是用于操作CPU 201的系统工作存储器,也是用于记录程序的程序存储器和用于临时记录图像数据的图像存储器。ROM 203中存储有系统引导程序和各种控制程序。硬盘驱动器(HDD)204中存储有用于控制系统的各种程序、图像数据等。操作单元I/F 207是与操作单元(用户接口(UI))208的接口单元,并且将要在操作单元208上显示的图像数据输出到操作单元208。操作单元I/F 207起到将本系统的用户经由操作单元208输入的信息(例如,账户信息)发送到CPU 201的作用。操作单元208包括具有触摸面板的显示单元,并且用户可通过按下显示单元上所显示的按钮(用手指等触摸)来发出各种指令。网络I/F 205连接到网络并且输入和输出数据。调制解调器206连接到公共线路并负责诸如传真(FAX)收发的数据输入和输出。外部I/F 218是接收外部输入的I/F单元,诸如通用串行总线(USB)端口、电气与电子工程师协会(IEEE)1394端口和打印机端口。用于

读取本示例性实施例中认证所需的集成电路 (IC) 卡的读卡器219连接到外部I/F 218。然后, CPU 201可控制读卡器219经由外部I/F 218从IC卡读取信息, 并且可获取从IC卡读取的信息。以这种方式配置的图像形成装置布置在系统总线209上。图像总线I/F 220是连接在系统总线209与高速传输图像数据的图像总线215之间并转换数据结构的总线桥。图像总线215使用外围组件互连 (PCI) 总线或IEEE 1394总线构成。在图像总线215上布置有以下硬件模块。光栅图像处理器 (RIP) 210将诸如页面描述语言 (PDL) 代码的矢量数据光栅化为位图图像。打印机I/F 211将打印机212连接到控制器单元216, 并且对图像数据进行同步或异步转换。扫描仪I/F 213将扫描仪214连接到控制器单元216, 并且对图像数据进行同步或异步转换。图像处理单元217校正、处理和/或编辑输入的图像数据, 并对打印输出图像数据添加打印机校正和/或转换分辨率。除此之外, 图像处理单元217旋转图像数据并执行压缩/解压缩处理, 诸如针对多值图像数据的联合图像专家组 (JPEG) 、以及联合双层图像专家组 (JBIG) 、二次改进的相对元素地址指定 (MMR) 和针对二值图像数据的改进霍夫曼 (MH) 。扫描仪214将图像照在片材上作为原稿, 并通过电荷耦合设备 (CCD) 线传感器扫描图像, 由此将图像转换成光栅图像数据的电信号。将原稿片材放置在原稿供给器的托盘上。装置的用户经由操作单元208发出开始读取原稿的指令, 使CPU 201向扫描仪214发出指令, 而供给器一次供给一张原稿片材并对原稿片材上的图像执行读取操作。打印机212是在片材上将光栅图像数据转换成图像的部件。打印方法的示例包括使用感光鼓和感光带的电子照相方法, 以及通过从微小喷嘴阵列喷墨来直接将图像打印在片材上的喷墨方法, 打印机212可以采用任何方法。响应于来自CPU 201的指令, 开始激活打印操作。打印机212包括多个片材供给台以允许用户选择不同的片材尺寸或不同的片材方向, 并且与此对应地包括多个片材盒。操作单元208包括液晶显示 (LCD) 显示单元, 并且触摸面板附接在LCD上。操作单元208上显示有系统的操作画面, 并且在按下显示的键时, 经由操作单元I/F 207将位置信息通知给CPU 201。此外, 操作单元208包括例如开始键、停止键、识别 (ID) 键和重置键作为各种操作键。例如, 在开始读取原稿片材上的图像操作时, 使用操作单元208的开始键。在开始键的中部具有绿色和红色两个颜色的发光二极管 (LED) , 并且通过这两种颜色表示开始键是否处于可用状态。操作单元208的停止键用于停止正在进行的操作。在输入用户的用户ID时, 使用操作单元208的ID键。在初始化经由操作单元208配置的设置时, 使用重置键。读卡器219在CPU 201的控制下读取存储在IC卡 (例如, 索尼公司的幸福卡(Felica)®) 中的信息, 并且经由外部I/F 218将读取的信息通知给CPU 201。按照这种方式配置, 图像形成装置200具有将使用扫描仪214读取的图像数据发送到局域网 (LAN) 的功能, 以及将从LAN接收到的打印数据发送到打印机212以进行打印和输出的功能。

[0041] 接下来, 将参照接图4描述图1中所示的通用云打印服务301的软件配置。图4是示出图1中所示的通用云打印服务301的软件模块配置的图。通用云打印服务301是包括一个或多个信息处理装置的服务器系统, 所述一个或多个图像处理装置与图2中所示的客户端装置具有类似的硬件配置。一个或多个信息处理装置的CPU 101执行存储在ROM 1021或辅助存储设备105中的程序来实现以下软件块。

[0042] 发送和接收单元401经由通用云打印服务301连接到的网络发送和接收打印作业。

[0043] 在打印云服务中的文档数据的情况下, 设置变更画面控制单元402控制在上面配置打印设置的画面。可在打印设置画面上指定的打印设置限于基本设置, 诸如N合1打印、指

定打印页范围、双面布局及指定份数。

[0044] 在打印云服务中的文档数据的情况下,打印作业管理单元403管理打印作业。打印作业管理单元403管理基于打印队列能够将打印作业从通用云打印服务301提交到的图像形成装置200。打印作业管理单元403响应于来自用户的执行打印作业的请求生成打印作业,并通过将打印作业置于打印队列中来管理打印作业。打印队列中还保持和管理在设置变更画面控制单元402的打印设置画面上设置的打印设置信息。可将外部云打印服务指定为针对打印作业管理单元403可注册打印作业的打印队列提交打印作业的目的地。换言之,可将扩展云打印服务302指定为提交目的地。

[0045] 在本示例性实施例中,可以使用扩展云打印服务302被指定为目的地的打印队列来控制打印作业。此外,打印作业管理单元403具有创建管理的打印作业的列表的功能。

[0046] 账户管理单元404管理使用通用云打印服务301的用户的账户信息。使用通用云打印服务301需要账户信息,并且系统管理员通过管理用户的账户信息来管理打印输出。

[0047] 在本示例性实施例中,控制单元405对包括账户管理、打印数据的发送和接收、打印设置的画面控制、打印设置信息的管理、打印作业的生成和打印队列的控制的各种处理进行全面控制。

[0048] 除了通用云打印服务301中所包括的软件模块之外,云服务300还包括用于生成文档和演示材料的模块、用于管理生成的文档或演示材料的模块等。

[0049] 接下来,将参照图5描述图1中所示的扩展云打印服务302的软件配置。图5是示出图1中所示的扩展云打印服务302的软件模块配置的图。

[0050] 发送和接收单元501经由扩展云打印服务302连接到的网络发送和接收打印作业。

[0051] 在打印云服务中的文档数据的情况下,高级设置变更画面控制单元502控制在上面配置打印设置的画面。将诸如与连接到图像形成装置200的整理器对应的整理设置、应用安装的颜色配置文件的配置文件设置以及基于安装字体的字体替换设置的设置控制为可在高级设置变更画面上设置的打印设置。扩展云打印服务302的高级设置变更画面控制单元502可对不能在云服务300或通用云打印服务301所显示的打印设置变更画面上设置的设置项进行设置。例如,上述整理设置、颜色配置文件设置、字体替换设置等是不能在设置变更画面上设置但可在高级设置变更画面上设置的设置项。

[0052] 在打印扩展云打印服务302中的文档数据的情况下,打印作业管理单元503管理打印作业。打印作业管理单元503管理基于打印队列能够将打印作业从扩展云打印服务302提交到的图像形成装置200。打印作业管理单元503响应于来自用户的执行打印作业的请求生成打印作业,并通过将打印作业置于打印队列中来管理打印作业。打印队列中还保持和管理在高级设置变更画面控制单元502的打印设置画面上设置的打印设置信息。

[0053] 账户管理单元504管理使用扩展云打印服务302的用户的账户信息。使用扩展云打印服务302需要账户信息,并且系统管理员通过管理用户的账户信息来管理打印输出。

[0054] 在本示例性实施例中,控制单元505对包括账户管理、打印数据的发送和接收、打印设置的画面控制、高级打印设置信息的管理、打印作业的生成以及打印队列的控制的各种处理进行全面控制。

[0055] 接下来,将参照图6A至图6C描述用于将打印作业注册在云服务300、通用云打印服务301和扩展云打印服务302上的方法。这里,将参照以云打印来打印用户使用文档生成应

用生成的文档数据时的示例来描述注册方法。用户发出在文档生成应用上打印文档的指令。接下来,用户选择用于打印的云服务。此时,用户选择云服务300、通用云打印服务301和扩展云打印服务302中的一者,并将预期打印注册为打印作业。

[0056] 图6A是示出用于将打印作业注册在云服务300上的方法的顺序图。在本示例性实施例中,云服务300具有生成文档数据或分享文档数据的功能,以及维护和管理文档数据的在线存储功能。下面将描述用于将文档数据注册为打印作业的方法。

[0057] 在步骤S100中,客户终端100将显示设置变更画面的请求发送到云服务300。

[0058] 在步骤S101中,云服务300使客户终端100上显示设置变更画面。用户通过操作设置变更画面来配置打印设置。此后,用户选择“执行打印”按钮以发出执行打印的指令。

[0059] 在步骤S102中,客户终端100将注册打印作业的指令发送到云服务300。

[0060] 在步骤S102中,客户终端100指示云服务300注册用户指定的文档数据的打印作业。

[0061] 在步骤S103中,云服务300响应于注册打印作业的指令,将指示的文档数据注册在云服务300拥有的在线存储器中作为打印作业。

[0062] 与将在下文描述的云打印服务不同,执行该处理表示明确地将用户生成的文档数据作为打印作业处理。在将存储在云服务300中的所有文档数据作为打印作业处理的情况下,不必发出注册打印作业的指令。

[0063] 图6B是示出用于将打印作业注册在通用云打印服务301上的方法的顺序图。在本示例性实施例中,将参照图6B描述使用通用云打印服务301从上述云服务300执行打印的顺序。

[0064] 在步骤S200中,客户终端100向云服务300发出显示设置变更画面的请求。此时,用户选择使用能够执行基本功能打印的通用云打印服务301,并输入与通用云打印服务301对应的账户信息。

[0065] 在步骤S201中,云服务300基于从客户终端100接收到的账户信息登录到通用云打印服务301。

[0066] 在步骤S202中,通用云打印服务301将显示由设置变更画面控制单元402提供的设置变更画面的请求发送到云服务300。

[0067] 在步骤S203中,云服务300使客户终端100上显示设定变更画面。用户可在通过操作设定变更画面变更打印设置之后,选择“执行打印”按钮。

[0068] 在步骤S204中,客户终端100指示云服务300将用户指定的文档数据注册为打印作业。

[0069] 在步骤S205中,云服务300发送要打印的文档数据和打印设置,将它们定址到由通用云打印服务301认证的用户账户。

[0070] 在步骤S206中,通用云打印服务301将接收到的文档数据和打印设置注册为打印作业。

[0071] 图6C是示出用于将打印作业注册在扩展云打印服务302上的方法的顺序图。在本示例性实施例中,将参照图6C描述使用扩展云打印服务302从上述云服务300执行打印的顺序。

[0072] 在步骤S300中,客户终端100响应于选择扩展云打印服务302作为提交打印作业的

目的地,发送显示高级设置变更画面的请求。此时,用户输入与扩展云打印服务302对应的账户信息。

[0073] 在步骤S301中,云服务300将用户输入的账户信息发送到扩展云打印服务302。

[0074] 在步骤S302中,扩展云打印服务302在认证账户之后将显示高级设置变更画面的请求发送到云服务300。

[0075] 在步骤S303中,云服务300使客户终端100上显示高级设置变更画面。此时显示的高级设置变更画面是扩展云打印服务302的高级设置变更画面控制单元502所提供的高级设置变更画面。

[0076] 当用户选择“执行打印”时,在步骤S304中,客户终端100指示云服务300将用户指定的文档数据注册为打印作业。

[0077] 在步骤S305中,云服务300将文档数据和打印设置发送到扩展云打印服务302。

[0078] 在步骤S306中,扩展云打印服务302将接收到的文档数据和打印设置注册为打印作业。

[0079] 接下来,将描述在将打印作业注册在每个云服务上之后从图像形成装置200到每个云服务的访问。在本示例性实施例中,描述了将打印实施为所谓的拉打印(pull print)的情况,其中图像形成装置200访问每个云服务并获取和输出打印作业。显然,在将打印实施为每个云服务使图像形成装置200实施打印的推打印(push print)的情况下,可获取类似的有利效果。

[0080] 首先,将参照图7A、图7B和图7C描述当根据传统技术在图像形成装置200上实施打印在云服务上注册的打印作业时的操作。用户拥有与云服务300、通用云打印服务301和扩展云打印服务302对应的账户。

[0081] 用户在选择要使用的功能的画面(主画面)上选择已将与要打印的数据对应的打印作业提交到的云服务。

[0082] 画面701是用于登录到云服务300的登录画面,并且在用户想要打印提交到云服务300的作业的情况下显示。画面703是用于登录到通用云打印服务301的登录画面,并且在用户想要打印提交到通用云打印服务301的作业的情况下显示。画面705是用于登录到扩展云打印服务302的登录画面,并且在用户想要打印提交到扩展云打印服务302的作业的情况下显示。

[0083] 用户单独在登录画面701、703或705上输入账户信息。用户在图像形成装置200上访问云服务300、通用云打印服务301或扩展云打印服务302。从图像形成设备200接收到登录的云服务中创建注册的打印作业的列表。然后,云服务将打印作业列表发送到图像形成装置200,并在图像形成设备200的操作单元208上显示。

[0084] 信息702列出存储在云服务300的在线存储中的打印作业。该列表中未显示提交到通用云打印服务301和扩展云打印服务302的打印作业。

[0085] 信息704列出存储在通用云打印服务301中的打印作业。该列表中未显示提交到云服务300和扩展云打印服务302的打印作业。

[0086] 信息706列出存储在扩展云打印服务302中的打印作业。该列表中未显示提交到云服务300和通用云打印服务301的打印作业。更具体而言,可在具有变更高级设置功能的扩展云打印服务302的打印作业列表的信息706上提供其他云服务不支持的高级设置功能。

[0087] 在上述示例的情况下,显示与存储在每个云服务中的打印作业有关的信息需要访问每个云服务。因此,用户需要输入账户信息。此外,用户需要在确认打印作业被注册的位置之后访问云服务。为了解决此问题,本文中所描述的服务器系统创建了合并云服务的各打印作业列表的整合打印作业列表,并使图像形成装置200显示该整合打印作业列表。呈现该显示允许用户在不知晓将打印作业提交到了哪个服务的情况下选择要执行打印的打印作业。

[0088] 图10和图11示出作为根据本示例性实施例的服务器系统的扩展云打印服务302向图像形成装置200提供的画面。

[0089] 用户在用于选择要使用的功能的画面(主画面)上选择扩展云打印服务302。然后,显示图10中由1001指示的登录画面。用户通过在登录画面1001上输入与扩展云打印服务302对应的用户名和密码,登录到扩展云打印服务302。“云链接”按钮是用来显示用于确认或添加与扩展云打印服务302链接的云服务的画面的按钮。如果用户选择“云链接”按钮,则显示由1002指示的画面。画面1002上显示已链接的云服务300和通用云打印服务301。此外,用户可在画面1002上注册将扩展云打印服务302新链接到的云服务。如果用户选择未示出的“注册”按钮,则显示用于注册新的云服务的画面。

[0090] 图11示出当用户选择图10中所示的登录画面1001上的“登录”按钮时所显示的打印作业的列表。除了与存储在扩展云打印服务302中的打印作业有关的信息之外,打印作业列表中还显示与存储在云服务300中的打印作业有关的信息和与存储在通用云打印服务301中的打印作业有关的信息。“作业名称”项是要打印的文件的文件名。在“打印设置”项中显示为打印数据设置的部分打印设置。在“云服务”项中显示用户指定为提交目的地的云服务的名称。在“日期和时间”项中指示打印作业提交的日期和时间。图11中仅显示日期,但是列表还可以被配置为显示提交时间。

[0091] 在图11中所示的打印作业列表中,可以在按作业名称、云服务的类型和打印作业的提交日期和时间对打印作业排序之后,显示所述打印作业。例如,如果按照从最晚到最早的打印作业提交日期和时间的顺序对打印作业进行排序,则按“contract.pdf”、“application.doc”、“drawing.xls”和“report.pdf”的顺序显示与打印作业有关的多条信息。以这种方式,无论打印作业被提交的目的地的云服务的类型为何,均可在图11中所示的画面上对列表中的与打印作业有关的信息进行排序。

[0092] 如果用户在图11中所示的显示部1101中选择了打印作业,则如1103所示选中打印作业。用户还可以选择多个打印作业。如果用户选择“开始打印”按钮1104,则对选中的打印作业执行打印。如果用户在选择与打印作业有关的信息时选择了“删除作业”按钮,则扩展云打印服务302删除所选择的与打印作业有关的信息。此外,扩展云打印服务302将删除打印作业的请求发送到存储选中的打印作业的云服务。如果用户选择“取消选择”按钮1105,则选中的打印任务被取消选择。

[0093] 接下来,将参照图8中所示的顺序图描述由扩展云打印服务302创建整合打印作业列表的顺序。在本示例性实施例中,使用授权服务器的开放授权(OAuth)授权系统来实现授权。响应于用户通过操作图像形成装置200登录到扩展云打印服务302,开始图8中所示的顺序。

[0094] 在步骤S401中,图像形成装置200从用户接收账户信息输入,并使用账户信息登录

到扩展云打印服务302。

[0095] 在步骤S402中,扩展云打印服务302将对访问令牌的获取请求发送到指定为链接目的地的通用云打印服务301的授权服务器310。

[0096] 在步骤S403中,授权服务器310使图像形成装置200显示用于输入与通用云打印服务301对应的用户名和密码的画面,并基于输入信息执行用户认证。此外,授权服务器310经由图像形成装置200的操作单元208与用户确认关于是否允许扩展云打印服务302访问通用云打印服务301的授权。

[0097] 在步骤S404中,图像形成装置200使用与用户输入的授权有关的信息,将指示访问许可的信息发送到授权服务器310。

[0098] 在步骤S405中,授权服务器310生成访问通用云打印服务301所需的访问令牌。

[0099] 在步骤S406中,授权服务器310将生成的访问令牌发送到扩展云打印服务302。

[0100] 在扩展云打印服务302已经存储了针对通用云打印服务301的访问令牌的情况下,可省略步骤S402至S406中所述的处理。

[0101] 在步骤S407中,扩展云打印服务302使用获取的访问令牌向通用云打印服务301发出打印作业信息的获取指令。

[0102] 在步骤S408中,通用云打印服务301验证接收到的访问令牌,并验证访问是否是授权服务器310授权的访问。

[0103] 在步骤S409中,作为验证结果,通用云打印服务301确认访问权限没有问题,并将与打印作业有关的信息发送到扩展云打印服务302。这里与打印作业有关的信息指的是诸如基本功能的打印设置、作业名称以及提交打印作业的日期和时间的著录信息。与打印作业有关的信息可以是打印作业中包含的信息,或者可以是与另一个服务器系统中的打印作业相关联地存储的信息。

[0104] 接下来,在步骤S410至S417中,扩展云打印服务302针对云服务300执行与步骤S402至S409中针对通用云打印服务301执行的处理类似的处理。

[0105] 在步骤S410中,扩展云打印服务302将对访问令牌的获取请求发送到指定为链接目的地的云服务300的授权服务器311。

[0106] 在步骤S411中,授权服务器311使图像形成装置200显示用于输入与云服务300对应的用户名和密码的画面,并基于输入信息执行用户认证。此外,授权服务器311经由图像形成装置200的操作单元208与用户确认关于是否允许扩展云打印服务302访问云服务300的授权。

[0107] 在步骤S412中,图像形成设备200使用与用户输入的授权有关的信息,将指示访问许可的信息发送到授权服务器311。

[0108] 在步骤S413中,授权服务器311生成访问云服务300所需的访问令牌。

[0109] 在步骤S414中,授权服务器311将生成的访问令牌发送到扩展云打印服务302。

[0110] 在扩展云打印服务302已存储了针对云服务300的访问令牌的情况下,可省略步骤S410至S414中所述的处理。

[0111] 在步骤S415中,扩展云打印服务302使用获取的访问令牌向云服务300发出打印作业信息的获取指令。

[0112] 在步骤S416中,云服务300验证接收到的访问令牌,并且验证访问是否是授权服务

器311授权的访问。

[0113] 在步骤S417中,作为验证结果,云服务300确认访问权限没有问题,并将与打印作业有关的信息发送到扩展云打印服务302。这里与打印作业有关的信息指的是诸如基本功能的打印设置、作业名称以及提交打印作业的日期和时间的著录信息。

[0114] 在步骤S418中,扩展云打印服务302通过合并在步骤S409和S417中获取的多条打印作业信息来创建整合打印作业列表。在步骤S418中,扩展云打印服务302生成超文本标记语言数据(HTML)格式的数据,构成图11中所示的上面显示有打印作业列表的画面。下面将参照图9详细描述在步骤S418中由扩展云打印服务302执行的处理。

[0115] 然后,在步骤S419中,扩展云打印服务302指示图像形成装置200显示创建的整合打印作业列表。在接收到整合打印作业列表时,图像形成装置200使用例如网络浏览器功能在操作单元208上显示接收到的整合打印作业列表。

[0116] 现在,将参照图9中所示的流程图详细描述用于创建整合打印作业列表的方法。

[0117] 图9是扩展云打印服务302通过合并从每个云服务获取的信息来创建整合打印作业列表的流程图。形成扩展云打印服务302的一个或多个信息处理装置的CPU执行存储在ROM或辅助存储设备中的程序,以实现图9中所示的处理。

[0118] 首先,在步骤S900中,扩展云打印服务302在从每个云服务获取作业信息之后开始进行处理。

[0119] 在步骤S901中,扩展云打印服务302的打印作业管理单元503确定是否存在整合打印作业列表。为扩展云打印服务302上的一个账户准备一个整合打印作业列表。因此,如果存在先前创建的整合打印作业列表(在步骤S901中为“是”),则打印作业管理单元503使处理进入步骤S903。如果尚未创建整合打印作业列表(在步骤S901中为“否”),则打印作业管理单元503使处理进入步骤S902。

[0120] 在步骤S902中,扩展云打印服务302创建具有排序功能的整合打印作业列表框架。此时还未反映与每个打印作业有关的信息。排序功能是指能够根据打印作业信息的内容对打印作业进行排序的机制,还指例如按作业名称对打印作业进行排序、按日期对打印作业进行排序以及按云服务名称对打印作业进行排序。按作业名称对打印作业进行排序意味着按照日语音节顺序或字母顺序对与打印作业有关的多条信息进行排序。按日期对打印作业进行排序意味着按照从最早到最晚或从最晚到最早的打印作业提交日期对与打印作业有关的多条信息进行排序。按云服务名称对打印作业进行排序意味着按照云服务的类型对与打印作业有关的多条信息进行排序。

[0121] 在步骤S903中,扩展云打印服务302的打印作业管理单元503将存储在扩展云打印服务302中的打印作业信息反映到整合打印任务列表中。如果确定已在步骤S901中准备了整合打印作业列表(在步骤S901中为“是”),则扩展云打印服务302的打印作业管理单元503更新与存储在整合打印作业列表中包含的扩展云打印服务302中存储的打印作业有关的信息。

[0122] 在步骤S904中,扩展云打印服务302的打印作业管理单元503将从通用云打印服务301获取的打印作业信息反映到整合打印作业列表中。如果确定已在步骤S901中准备了整合打印作业列表(在步骤S901中为“是”),则扩展云打印服务302的打印作业管理单元503根据在步骤S409中获取的信息,更新与存储在整合打印作业列表中包含的通用云打印服务

301中的作业有关的信息。

[0123] 在步骤S905中,扩展云打印服务302的打印作业管理单元503将从云服务300获取的打印作业信息反映到整合打印作业列表中。如果确定已在步骤S901中准备了整合打印作业列表(在步骤S901中为“是”),则扩展云打印服务302的打印作业管理单元503根据在步骤S417中获取的信息,更新与存储在整合打印作业列表中包含的云服务300中的作业有关的信息。

[0124] 然后,在步骤S906中,结束创建整合打印作业列表的处理。通过上述流程,创建反映有链接的云服务的多条打印作业信息的整合打印作业列表。

[0125] 执行上述处理允许如图10所示整合图像形成装置200上的登录画面(登录画面1001)。因此,用户可仅通过使用与扩展云打印服务302对应的账户信息登录来确认每个链接的云服务的打印作业(画面1002)。

[0126] 此外,如果需要,用户可通过在画面上输入与预期云服务对应的账户信息来扩展链接的云服务。本配置还允许扩展云打印服务302提示用户链接到非常便利的云服务,所述非常便利的云服务是未链接的云服务并且尤其在功能上与扩展云打印服务302不同。

[0127] 在本示例性实施例中,在扩展云打印服务302上合并多条作业信息,但是如果在图像形成装置200侧上对所述多条信息进行合并在也没有问题。此外,即使在创建整合打印作业列表的情况下,图像形成装置200仍可继续使用如图7A和图7B中所示的画面来登录到每个云服务。

[0128] 图11示出如上所述的图像形成装置200上显示的、由扩展云打印服务302创建的整合打印作业列表的显示示例(显示部1101)。可在列表中查看每个云服务的打印作业。此外,如上所述,为了提高可视性,显示具有允许按作业名称、指示注册的打印作业所处位置的云服务、日期等项对打印作业进行排序的功能。在按云服务项排序时,在通过云服务分组的同时显示打印作业。在按日期排序时,按照从最晚到最早或者从最早到最晚的提交日期和时间的顺序显示打印作业。在图11中,按照从最早到最晚的打印作业提交日期和时间的顺序显示打印作业。如图11所示,在本实施例中,与用户指定为提交目的地的云服务无关地将打印作业排序并在列表中显示。呈现该显示允许用户在不知晓将作业提交到了哪个服务的情况下选择要打印的打印作业。

[0129] 接下来,将参照图14描述从扩展云打印服务302显示的整合打印作业列表打印提交到通用云打印服务301的打印作业。图14是示出当用户从整合打印作业列表选择注册在通用云打印服务301中的打印作业并选择“开始打印”按钮1104时的处理的顺序图。

[0130] 在步骤S601中,图像形成装置200将开始打印用户选中的打印作业的请求发送到扩展云打印服务302。

[0131] 在步骤S602中,扩展云打印服务302确定存储有指示扩展云打印服务302打印的打印作业的服务。在本示例中,假设选中的打印作业是存储在通用云打印服务301中的打印作业。

[0132] 在步骤S603中,扩展云打印服务302使用用于访问通用云打印服务301的访问令牌,发送对指示扩展云打印服务302打印的打印作业的获取请求。

[0133] 在步骤S604中,通用云打印服务301验证从扩展云打印服务302接收到的访问令牌。如果从被允许访问通用云打印服务301的扩展云打印服务302发出请求,则通用云打印

服务301将请求的打印作业发送到扩展云打印服务302。如果访问令牌的验证不成功,则可以执行图8中所示的步骤S403至S406中描述的处理。

[0134] 在步骤S605中,扩展云打印服务302将指示完成获取打印作业的通知发送到通用云打印服务301。

[0135] 在步骤S606中,通用云打印服务301将已从扩展云打印服务302发送通知的打印作业从通用云打印服务301删除。

[0136] 在步骤S607中,扩展云打印服务302将打印作业发送到图像形成装置200。

[0137] 在步骤S608中,图像形成装置200分析从扩展云打印服务302接收到的打印作业并执行打印。

[0138] 在步骤S609中,在完成打印时,图像形成装置200将打印完成通知发送到扩展云打印服务302。

[0139] 在步骤S610中,扩展云打印服务302删除已从图像形成装置200发送了打印完成通知的打印作业以及存储在用于管理著录信息的表中的与打印作业有关的信息。

[0140] 已参照在图像形成装置200执行提交到通用云打印服务301的打印作业时的示例描述了图14。在图像形成装置200执行提交到云服务300的打印作业的情况下,将图14中所示的通用云打印服务301替换为云服务300。此外,在图像形成装置200执行提交到扩展云打印服务302的打印作业的情况下,省略步骤S603至S606中的处理,并且在步骤S602之后执行步骤S607及后续步骤中的处理。

[0141] 图14中所示的顺序允许用户从扩展云打印服务302所显示的打印作业列表执行提交到通用云打印服务301或云服务300的打印作业。

[0142] 用户可通过在图11中所示的整合打印作业列表中选择打印作业并选择“高级设置”按钮1102来变更打印设置。

[0143] 然而,在通用云打印服务301中注册的打印作业限于基本功能,因此不能反映可在扩展云打印服务302上设置的部分设置项。因此,在指示变更在另一云服务中注册的打印作业的设置的情况下,扩展云打印服务302从另一云服务获取打印作业。然后,扩展云打印服务302执行以下处理,将注册在另一云服务中的打印作业重新注册在扩展云打印服务302中,从而允许用户配置高级设置。将参照图12中所示的关于各云服务之间的处理的顺序图来描述本处理。

[0144] 图12是用于将打印作业从通用云打印服务301重新注册在扩展云打印服务302中以允许用户变更高级打印设置的顺序图。

[0145] 在步骤S501中,图像形成装置200从用户接收变更打印设置的输入,并指示扩展云打印服务302允许变更选中的打印作业的打印设置。当用户选择“高级设置”按钮1102时,执行步骤S501中描述的处理。

[0146] 在本示例中,假设用户发出变更在通用云打印服务301中注册的打印作业的设置的指令。

[0147] 在步骤S502中,扩展云打印服务302将对访问令牌的获取请求发送到通用云打印服务301的授权服务器310。

[0148] 在步骤S503中,授权服务器310将用于用户确认的请求发送到图像形成装置200。响应于所述请求,图像形成装置200显示用于登录通用云打印服务301的ID和密码画面。然

后,授权服务器310基于输入的ID和密码执行用于登录通用云打印服务301的认证。然后,授权服务器310使图像形成装置200显示用于询问用户是否允许扩展云打印服务302访问通用云打印服务301的画面。

[0149] 当用户指示图像形成装置200允许访问时,在步骤S504中,图像形成装置200将访问许可指令发送到授权服务器310。

[0150] 在步骤S505中,授权服务器310生成用于允许扩展云打印服务302访问通用云打印服务301的访问令牌。在步骤S506中,授权服务器310将生成的访问令牌发送到扩展云打印服务302。

[0151] 如果扩展云打印服务302已拥有用于访问通用云打印服务301的访问令牌,则可省略扩展云打印服务302、授权服务器310和图像形成设备200之间的步骤S502至S506中的处理。

[0152] 在步骤S507中,扩展云打印服务302使用访问令牌向通用云打印服务301发出打印作业的获取指令,所述打印作业目标在于变更在图像形成装置200上指定的打印设置。

[0153] 在步骤S508中,通用云打印服务301验证接收到的访问令牌,并验证访问是否是授权服务器310授权的访问。

[0154] 在步骤S509中,通用云打印服务301发送打印作业,所述打印作业目标在于变更图像形成装置200上指定的打印设置。

[0155] 在步骤S510中,扩展云打印服务302将获取的打印作业注册在扩展云打印服务302中。

[0156] 在完成注册接收到的打印作业时,在步骤S511中,扩展云打印服务302将向通用云打印服务301通知指示完成获取打印作业的通知。

[0157] 在步骤S512中,通用云打印服务301从扩展云打印服务302接收指示完成获取打印作业的通知,并删除该打印作业。

[0158] 在步骤S513中,扩展云打印服务302重新创建包括新获取的打印作业的整合打印作业列表。此时,扩展云打印服务302将指示扩展云打印服务302变更打印设置的打印作业注册在整合打印作业列表中,作为在扩展云打印服务302中注册的打印作业。

[0159] 在步骤S514中,扩展云打印服务302在图像形成装置200上显示未示出的打印设置变更画面。打印设置变更画面是用户可在上面设置不能使用通用云打印服务301和云服务300的打印功能设置的打印设置的画面。不能在通用云打印服务301和云服务300上设置的打印设置包括与整理器对应的整理设置、应用所安装的颜色配置文件的配置文件设置、基于安装字体的字体替换的设置等。

[0160] 图13示出在图12中所示的步骤S513中重新创建的整合打印作业列表的示例。

[0161] 图11中的云服务项中显示为通用云打印服务的打印作业在重新创建的整合打印作业列表1301中的该项中被显示为扩展云打印服务。执行该处理将打印作业存储在扩展云打印服务302中,从而允许用户变更打印设置。

[0162] 已使用变更在通用云打印服务301中注册的打印作业的打印设置的示例描述了图12和图13。在对注册在云服务300中的打印作业的打印设置进行变更的情况下,可以执行类似的方法。在这种情况下,将图12中所示的授权服务器310替换为与云服务300对应的授权服务器311,并将通用云打印服务301替换为云服务300。

[0163] 此外,在对存储在扩展云打印服务302中的打印作业的设置进行变更的情况下,不需要图12中所示的处理。

[0164] 利用在本示例性实施例中描述的服务器系统,用户可在不知晓将打印作业提交到了哪个云打印服务的情况下确认可在图像形成装置200上处理的打印数据。

[0165] 此外,服务器系统可通过与多个云服务链接来提高用户的便利性,并且还可在使用云打印服务的云打印中向用户提供适于图像形成装置200的高级打印设置方法。

[0166] 根据示例性实施例中的上述服务器系统,用户可在不知晓将打印作业提交到了哪个云打印服务的情况下确认可由图像形成装置处理的打印数据。

[0167] 其他实施例

[0168] 本发明的实施例还可以通过如下的方法来实现,即,通过网络或者各种存储介质将执行上述实施例的功能的软件(程序)提供给系统或装置,该系统或装置的计算机或是中央处理单元(CPU)、微处理单元(MPU)读出并执行程序的方法。

[0169] 虽然已参照行业实施例对本发明进行了描述,但是应理解,本发明并不局限于所公开的示例性实施例。应当对所附权利要求的范围给予最宽的解释,以使其涵盖所有这些变型以及等同的结构及功能。

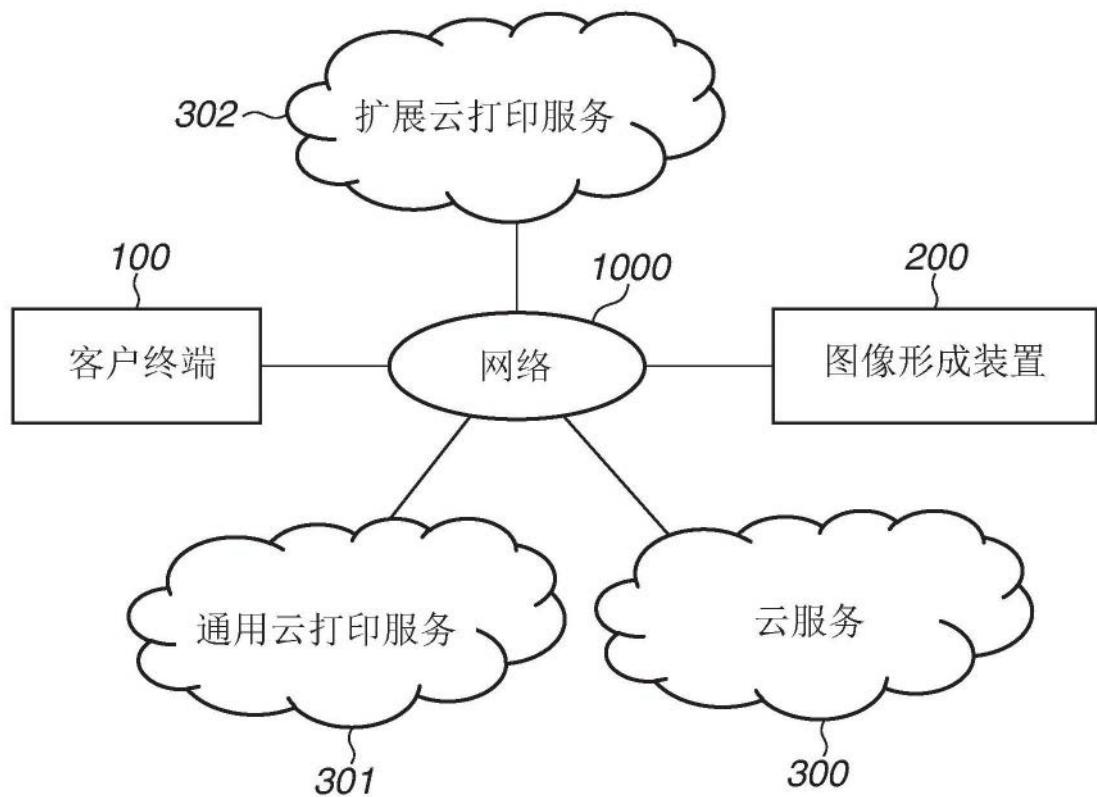


图1

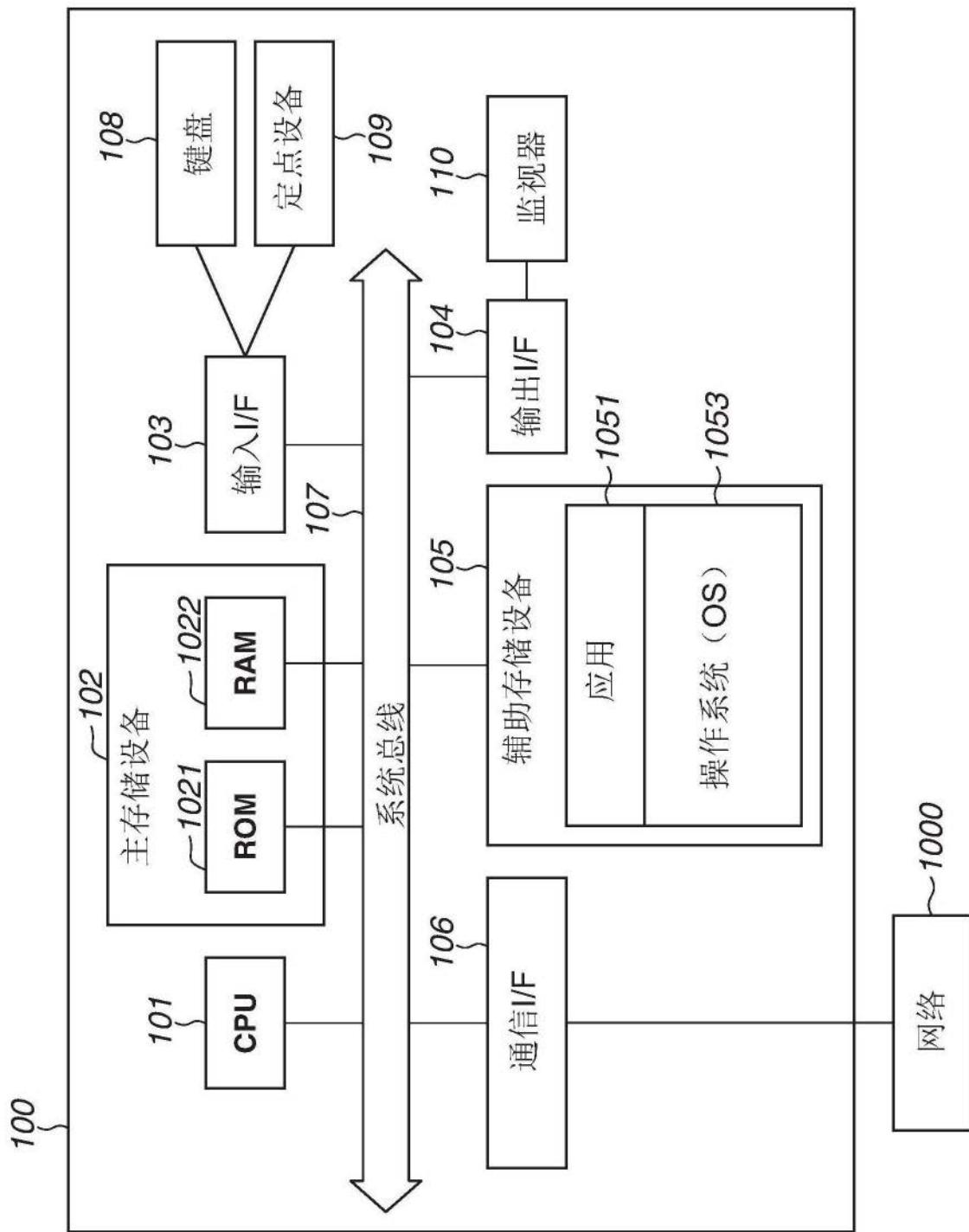


图2

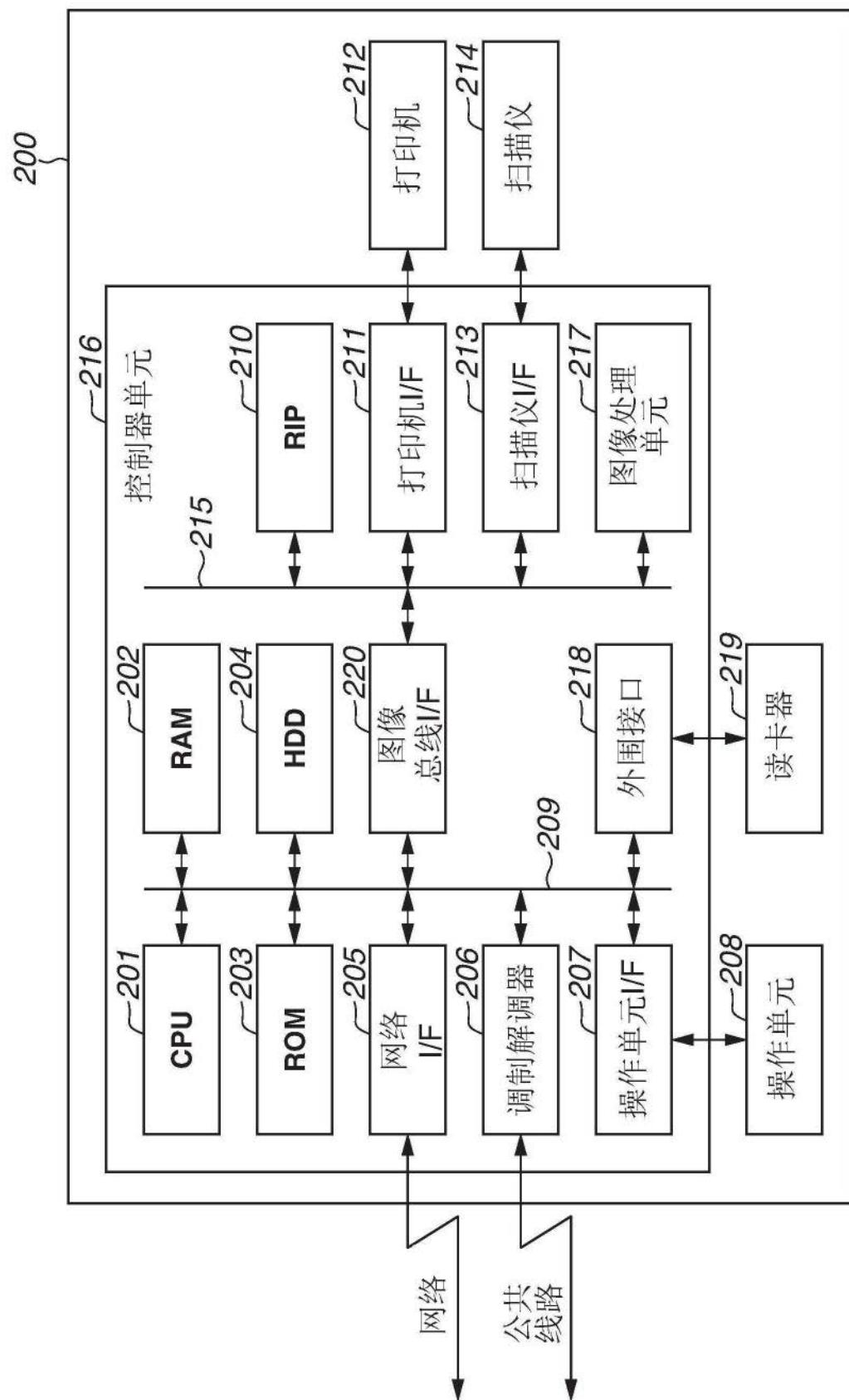


图3

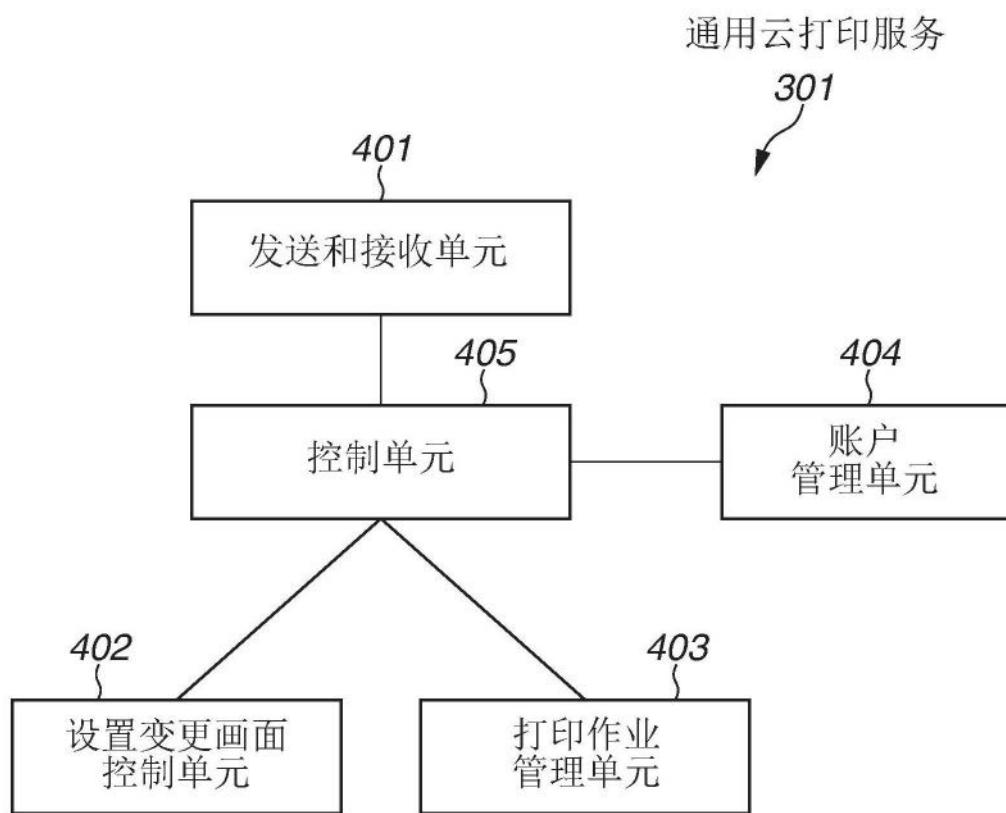


图4

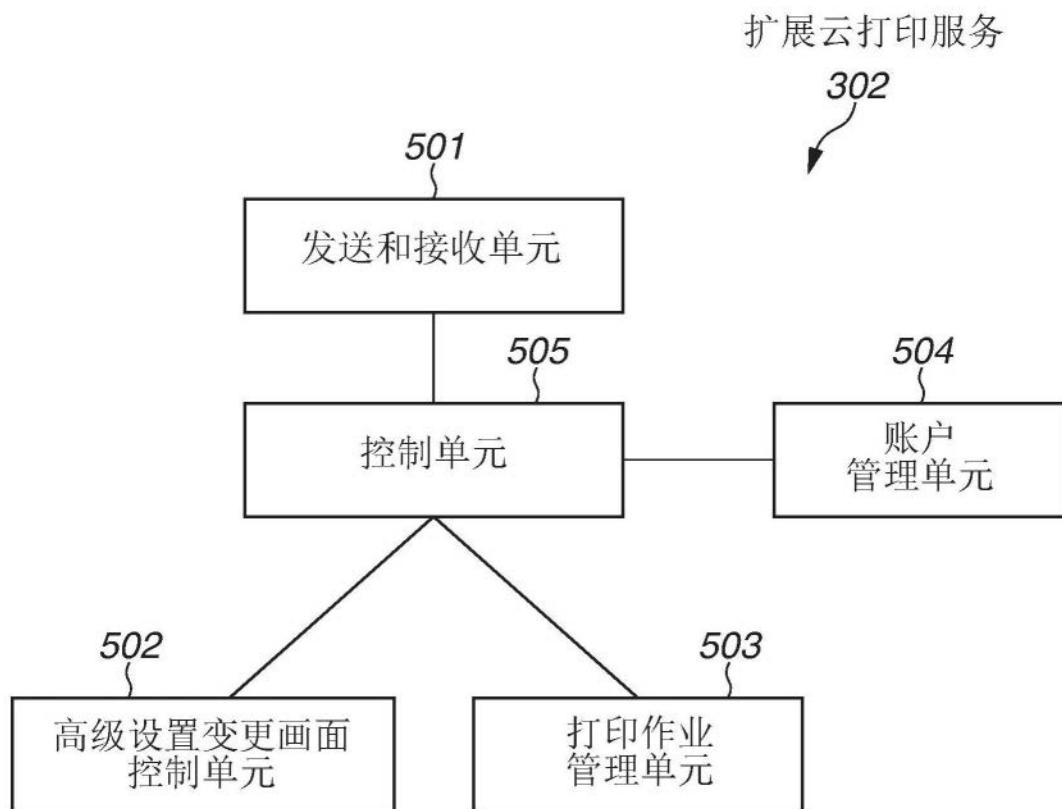


图5

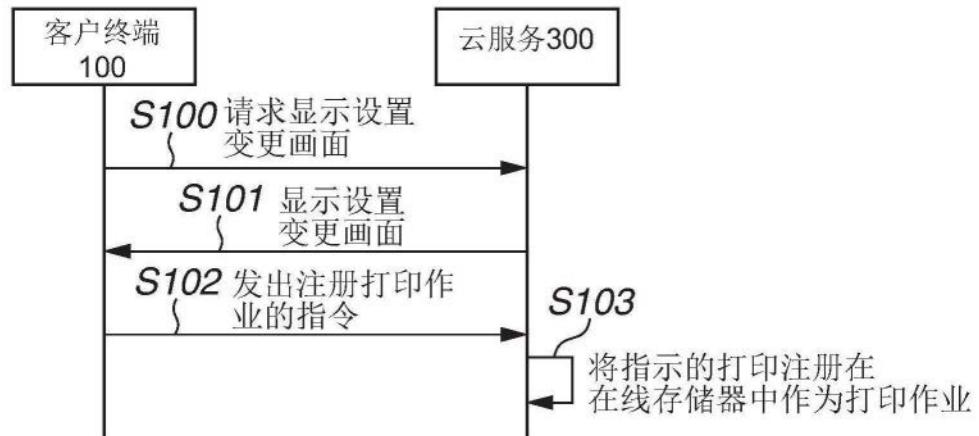


图6A

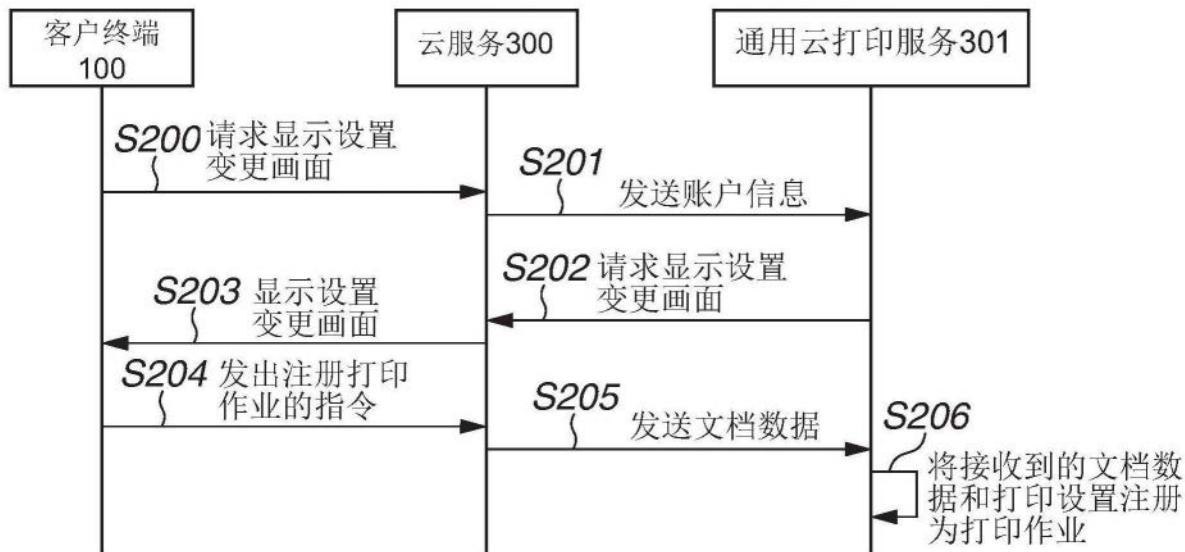


图6B

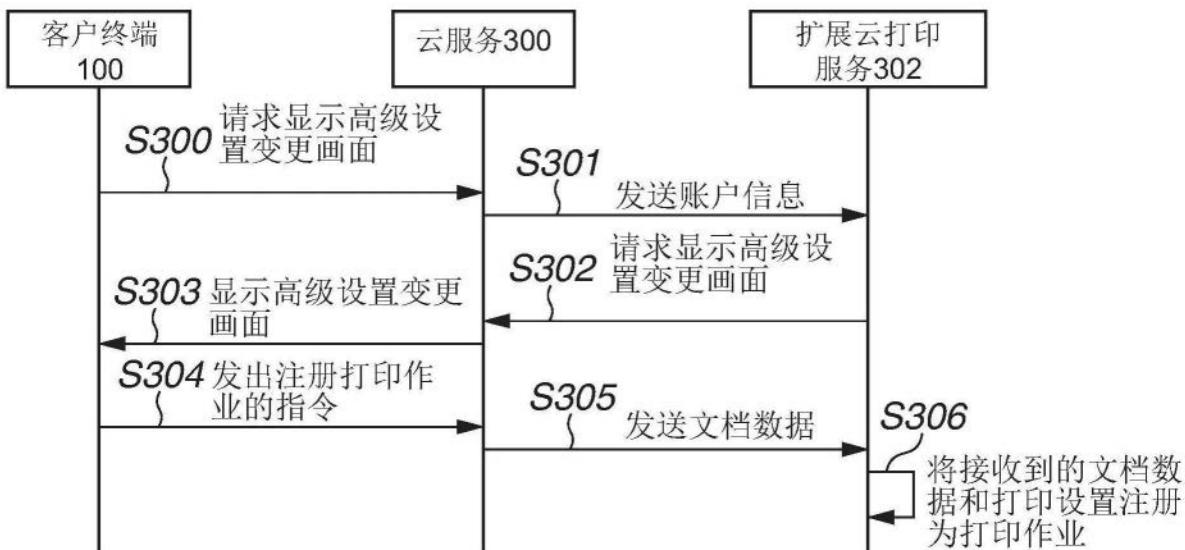


图6C

701

云服务登录画面

用户名
密码

登录

702

作业列表

作业名称	打印设置	页数	日期及时间
<input checked="" type="checkbox"/> DRAWING.XLS	黑白/单面	1页	2019/10/13
<input type="checkbox"/>			

取消选择 删除作业

开始打印

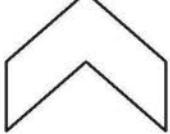


图7A

703

通用云打印服务登录画面

用户名
密码
登录

704

作业列表

作业名称	打印设置	页数	日期及时间
REPORT.PDF	黑白/双面	7页	2019/10/12
APPLICATION.DOC	黑白/单面	3页	2019/10/14

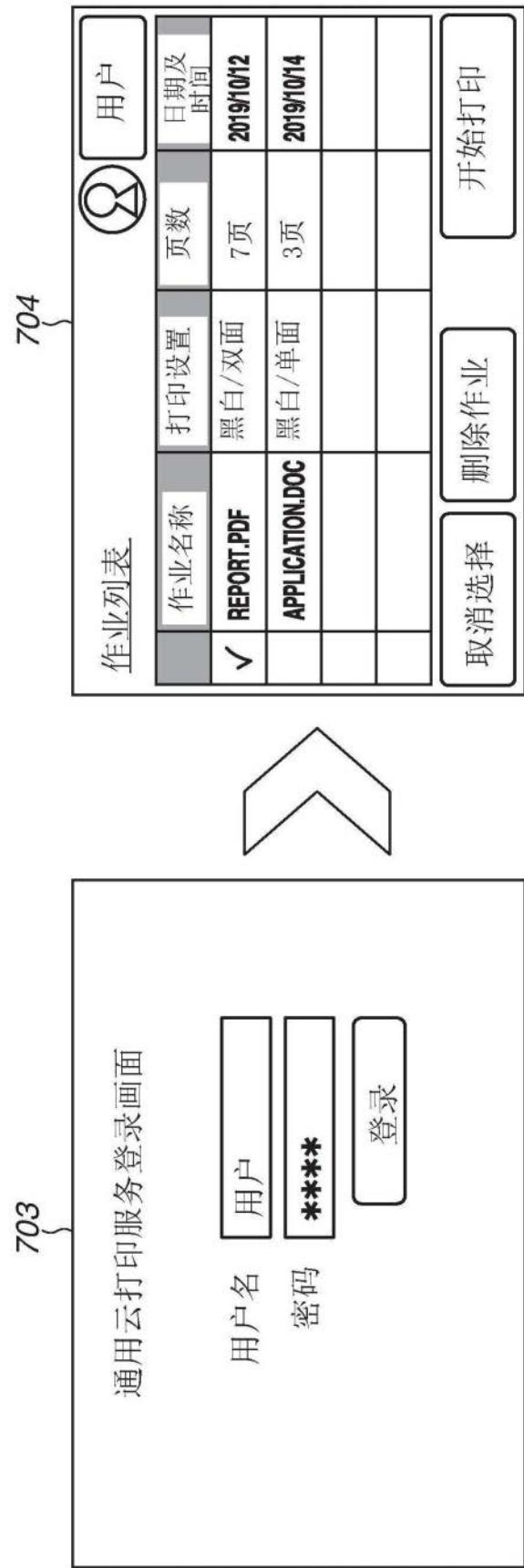


图7B

705

扩展云打印服务登录画面

用户名	<input type="text" value="用户"/>
密码	<input type="text" value="*****"/>
<input type="button" value="登录"/>	

706

作业列表

作业名称	打印设置	页数	日期及时间
✓ CONTRACT.PDF	彩色/单面	2页	2019/10/15

图7C

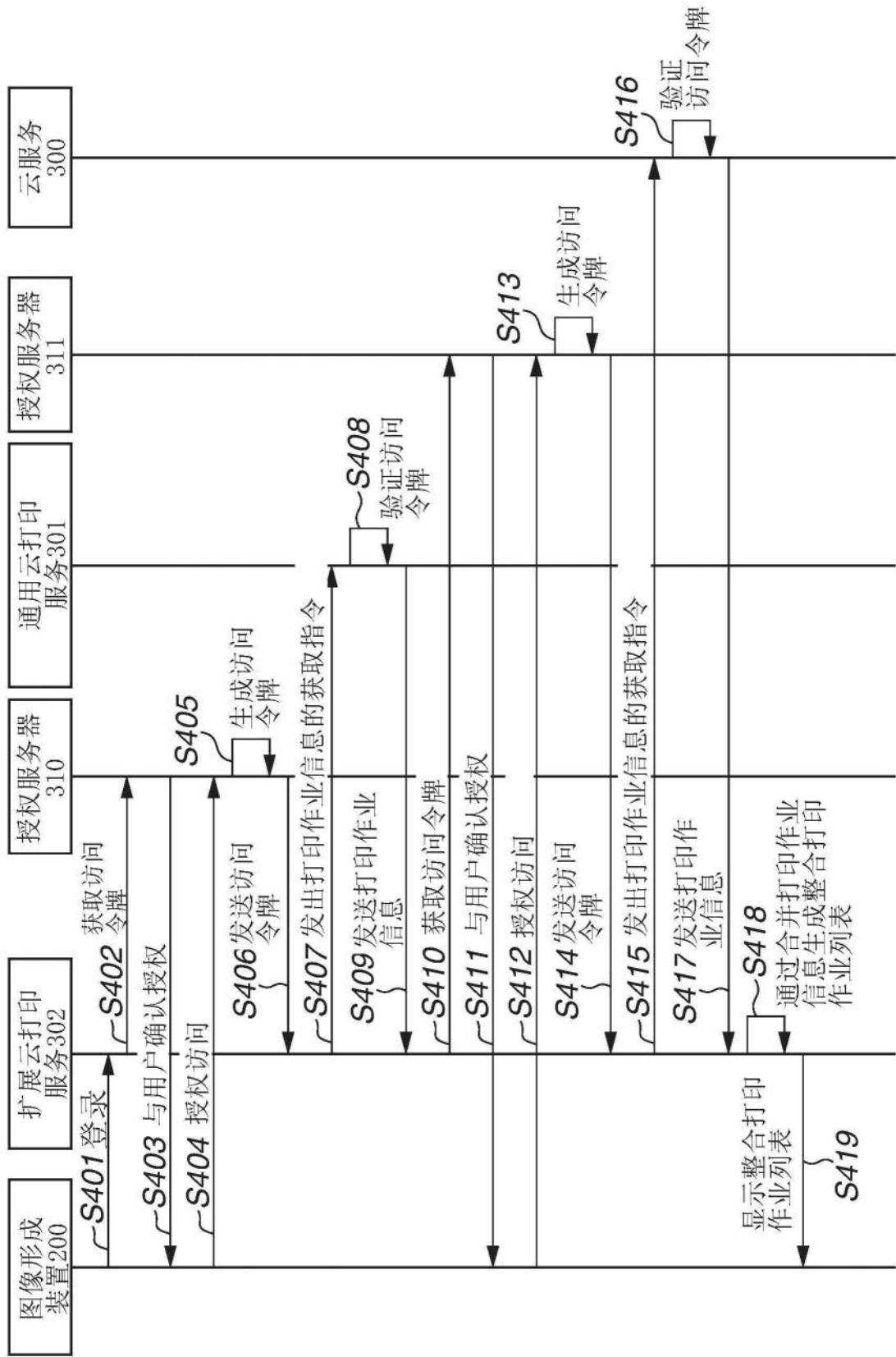


图8

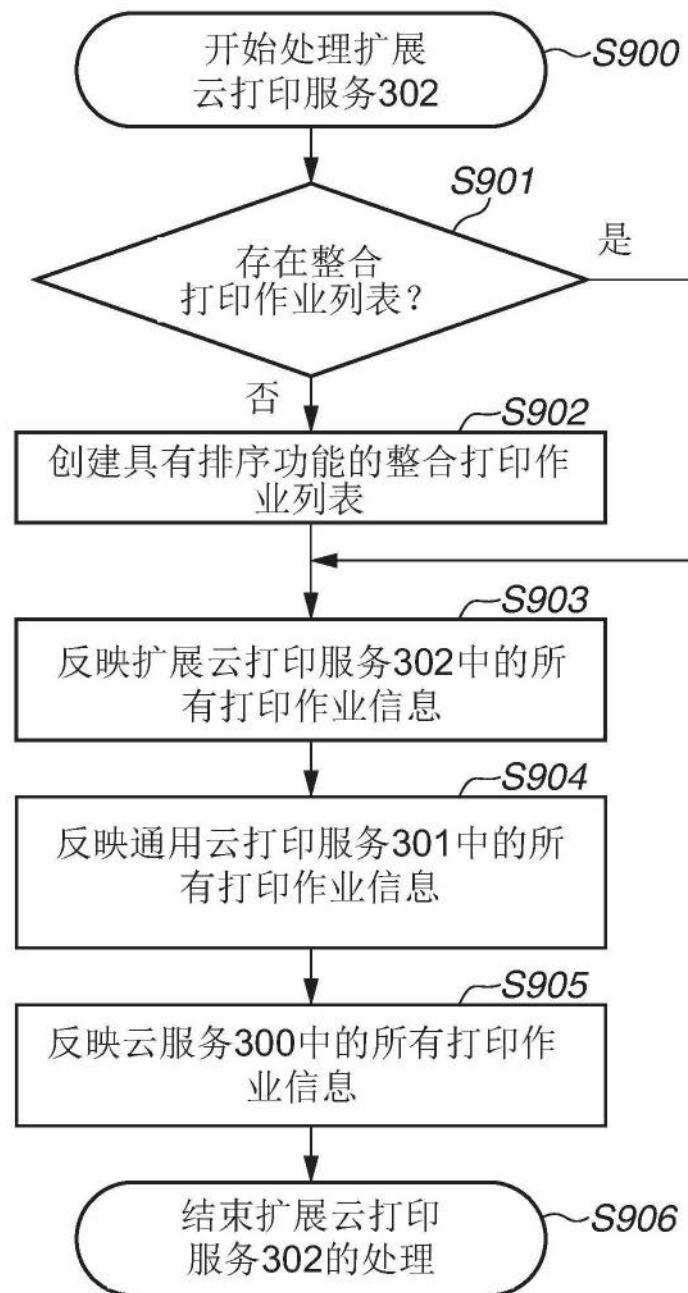


图9

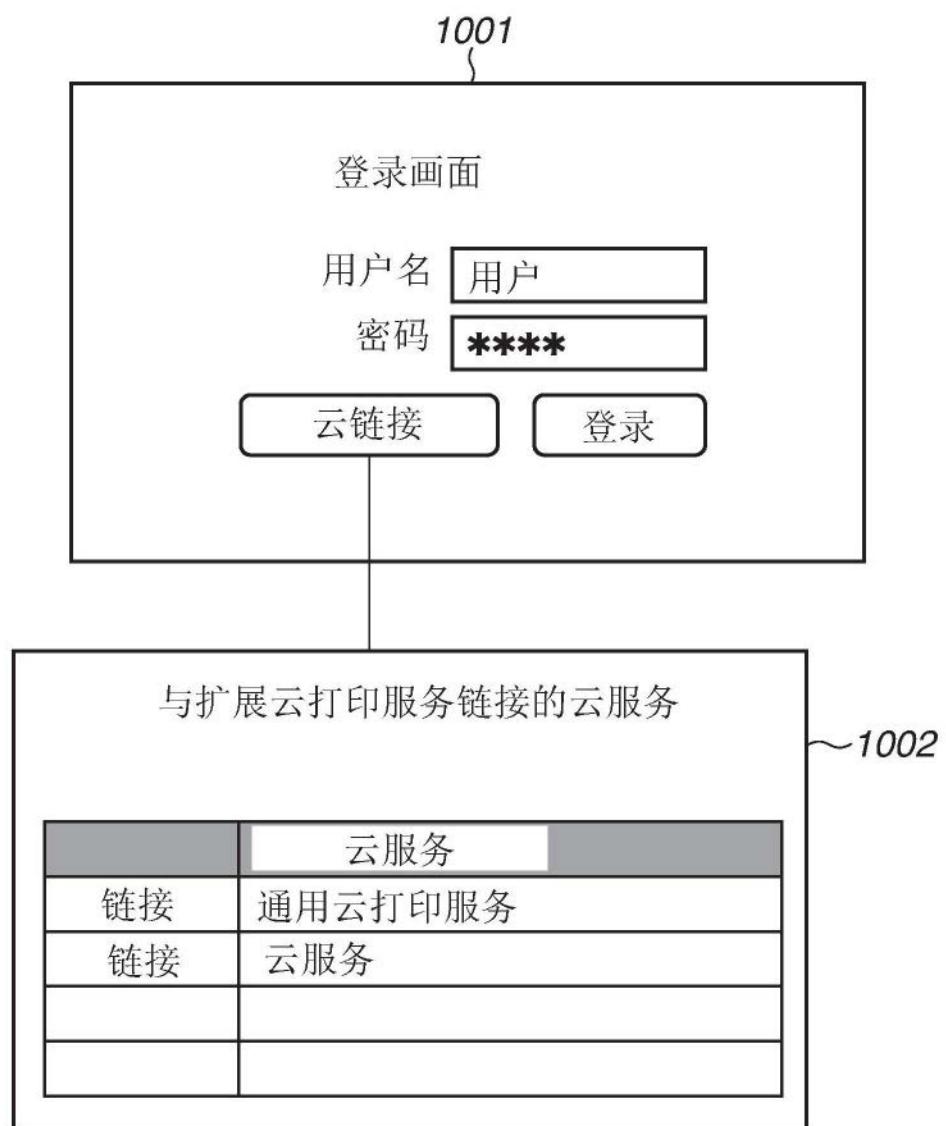


图10

作业列表		 用户	
	作业名称	打印设置	云服务
	日期及时间		
<input checked="" type="checkbox"/>	REPORT.PDF	彩色/双面	通用云打印服务
		2019/10/12	
	DRAWING.XLS	黑白/单面	云服务
		2019/10/13	
	APPLICATION.DOC	黑白/单面	通用云打印服务
		2019/10/14	
	CONTRACT.PDF	彩色/单面	扩展云打印服务
		2019/10/15	

1103

1101

1105 1102 1104

取消选择	删除作业	高级设置	开始打印
------	------	------	------

图11

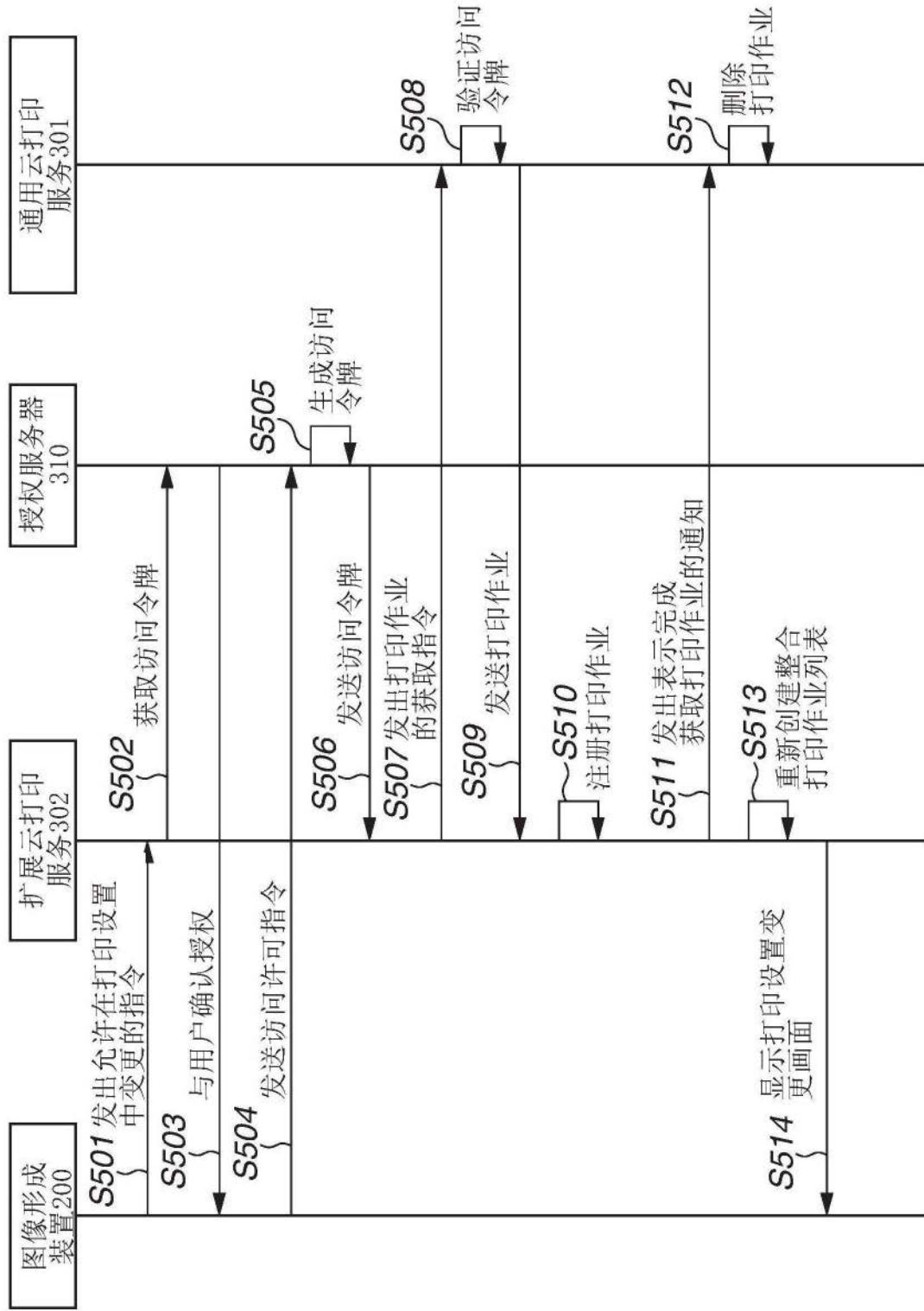


图12

作业列表

用户

作业名	打印设置	云服务	日期及时间
REPORT.PDF	彩色/双面	扩展云打印服务	2019/10/12
APPLICATION.DOC	黑白/单面	扩展云打印服务	2019/10/14
CONTRACT.PDF	彩色/单面	扩展云打印服务	2019/10/15
DRAWING.XLS	黑白/单面	云服务	2019/10/13

1301

取消选择 删除作业 高级设置 开始打印

图13

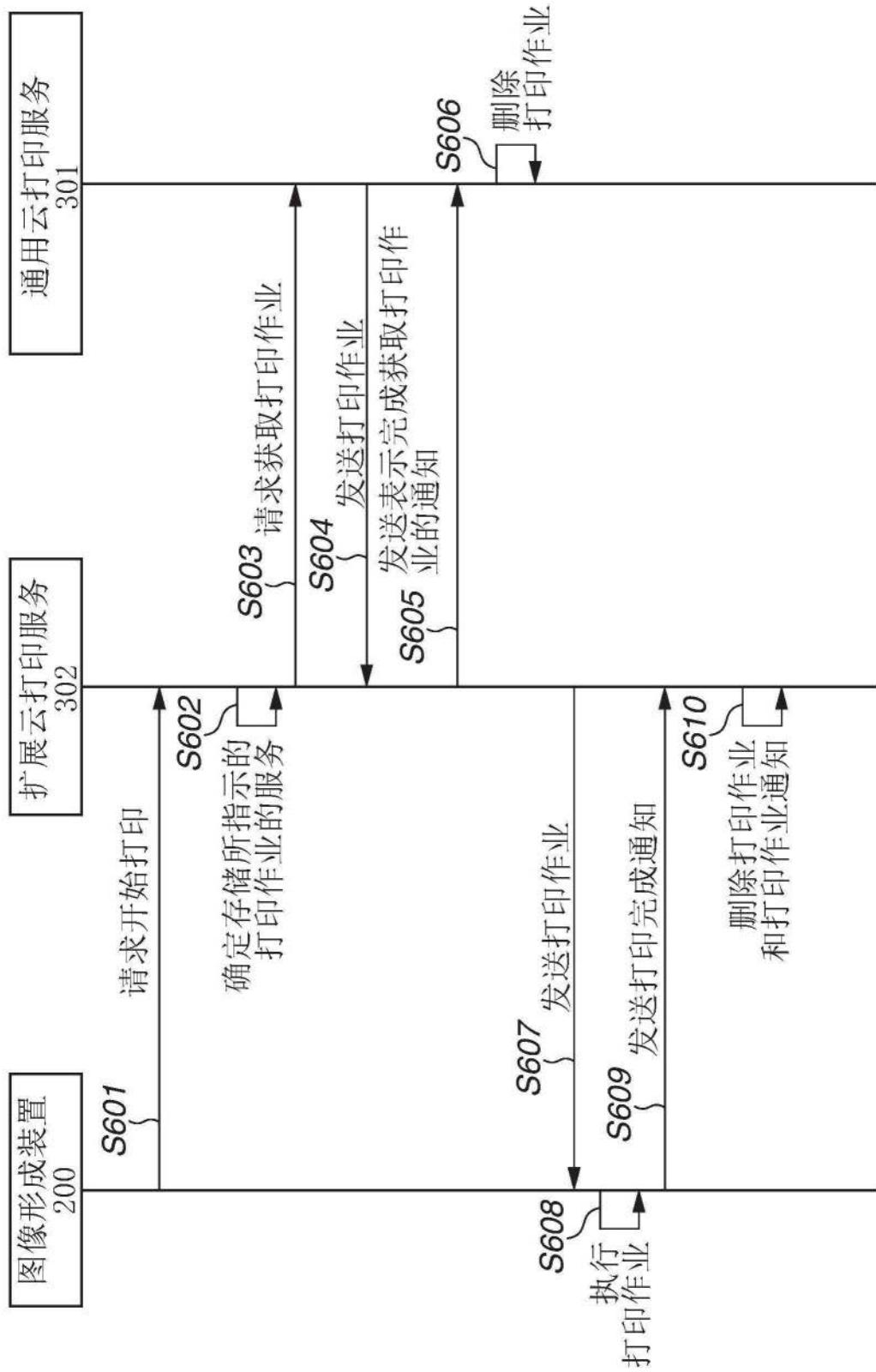


图14