



(21) 申请号 202011123141.4

G06Q 50/08 (2012.01)

(22) 申请日 2020.10.20

(56) 对比文件

(65) 同一申请的已公布的文献号

CN 109858742 A, 2019.06.07

申请公布号 CN 112288246 A

审查员 陈群霞

(43) 申请公布日 2021.01.29

(73) 专利权人 中建科技集团有限公司

地址 518000 广东省深圳市坪山区坪山街
道坪山大道2007号创新广场B座B1901(72) 发明人 樊则森 苏世龙 滕荣 常运兴
赵亚莉 邝秋彤 戴雨卉 薛亚飞(74) 专利代理机构 深圳中一联合知识产权代理
有限公司 44414
专利代理师 唐佳芝

(51) Int. Cl.

G06Q 10/0631 (2023.01)

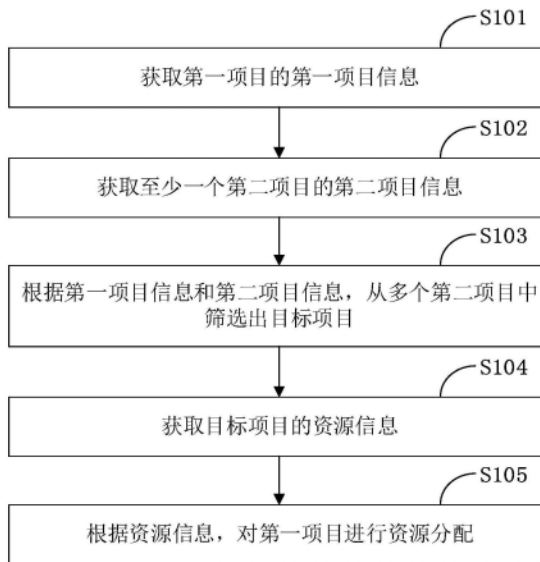
权利要求书2页 说明书12页 附图4页

(54) 发明名称

一种资源分配方法、终端和存储介质

(57) 摘要

本申请适用于计算机技术领域,提供了一种资源分配方法、终端和存储介质。其中,所述方法包括:获取第一项目的第一项目信息,所述第一项目信息包含所述第一项目的项目类型、项目工期、项目规模 and 项目金额中的至少一种数据;获取至少一个已完工的第二项目的第二项目信息;第二项目信息包含所述第二项目的项目类型、项目工期、项目规模 and 项目金额中的至少一种数据,且第二项目信息与第一项目信息包含的数据种类相同;根据所述第一项目信息和所述第二项目信息,从所述多个第二项目中筛选出目标项目;获取所述目标项目的资源信息;根据所述资源信息,对所述第一项目进行资源分配。采用本申请技术方案能够提高资源和第一项目之间的适配度。



1. 一种资源分配方法,其特征在于,包括:

获取第一项目的第一项目信息,所述第一项目信息包含所述第一项目的项目类型、项目工期、项目规模和项目金额;

获取多个第二项目的第二项目信息,所述第二项目为已完工的项目,所述第二项目信息包含所述第二项目的项目类型、项目工期、项目规模和项目金额;

根据所述第一项目信息和所述第二项目信息,从多个所述第二项目中筛选出目标项目;

获取目标项目的资源信息;

根据所述资源信息,对所述第一项目进行资源分配;

所述根据所述第一项目信息和所述第二项目信息,从所述多个第二项目中筛选出目标项目,包括:基于所述第一项目的所述第一项目信息,对各个所述第二项目的所述第二项目信息分别进行匹配,得到所述第一项目和该第二项目之间的项目匹配度;将所述多个第二项目中项目匹配度大于或等于预设匹配度的项目,确定为所述目标项目;

在所述基于所述第一项目的所述第一项目信息,对各个所述第二项目的所述第二项目信息分别进行匹配,得到所述第一项目和该第二项目之间的项目匹配度的操作中,对单个第二项目的操作,包括:当该第二项目与第一项目的项目类型相同时,则项目类型匹配度为1,当该第二项目与第一项目的项目类型不相同,则项目类型匹配度为0;将该第二项目的项目工期、项目规模和项目金额与第一项目的项目工期、项目规模和项目金额对应相除,得到项目工期匹配度、项目规模匹配度和项目金额匹配度;将所述项目类型匹配度、所述项目工期匹配度、所述项目规模匹配度和所述项目金额匹配度相乘,得到所述项目匹配度;

所述获取目标项目的资源信息,包括:获取所述目标项目的第一项目人员的人员信息,所述人员信息包含所述第一项目人员的工种和工作时间;根据所述人员信息,生成所述资源信息;

所述根据所述资源信息,对所述第一项目进行资源分配,包括:获取所述第一项目的第一项目节点;根据所述资源信息,查询所述目标项目在所述第一项目节点的节点资源信息;根据所述节点资源信息,对所述第一项目进行资源分配;

所述根据所述资源信息,查询所述目标项目在所述第一项目节点的节点资源信息,包括:根据所述第一项目人员的工作时间,从所述第一项目人员中筛选出在所述第一项目节点内参与所述目标项目的第二项目人员;根据所述第二项目人员的工种,统计在所述第一项目节点内参与所述目标项目的每个工种的人员数量;根据所述第二项目人员的工种,及所述每个工种的人员数量,生成所述节点资源信息。

2. 如权利要求1所述的资源分配方法,其特征在于,在所述从所述多个第二项目中筛选出目标项目之后,还包括:

所述目标项目的数量大于1;

根据各个所述目标项目的项目匹配度,确定各个所述目标项目的顺序,并依据所述顺序对各个所述目标项目进行显示。

3. 如权利要求1所述的资源分配方法,其特征在于,所述获取目标项目的资源信息,还包括:

获取所述目标项目在多个第二项目节点的总成本和项目进度;其中,所述第一项目节

点为多个所述第二项目节点中的一个节点；

根据所述总成本和所述项目进度,生成所述资源信息。

4.如权利要求1所述的资源分配方法,其特征在于,所述获取目标项目的资源信息,包括:

获取所述目标项目使用的各个构件的构件类型,并统计每种所述构件类型的构件数量;

根据所述构件类型和所述每种所述构件类型的构件数量,生成所述资源信息。

5.一种终端,包括存储器、处理器以及存储在所述存储器中并可在所述处理器上运行的计算机程序,其特征在于,所述处理器执行所述计算机程序时实现如权利要求1至4任一项所述方法的步骤。

6.一种计算机可读存储介质,所述计算机可读存储介质存储有计算机程序,其特征在于,所述计算机程序被处理器执行时实现如权利要求1至4任一项所述方法的步骤。

一种资源分配方法、终端和存储介质

技术领域

[0001] 本申请属于计算机技术领域,尤其涉及一种资源分配方法、终端和存储介质。

背景技术

[0002] 在建筑项目的施工过程中,施工管理方往往需要专业人员根据建筑项目的情况及自身的经验,对建筑项目进行资金、人员、建筑材料等资源的分配。

[0003] 然而,施工管理方可能同时处理很多建筑项目,专业人员的数量有限。而专业人员的经验有可能与当前正在处理的建筑项目不匹配,因此,利用目前的资源分配方法分配的资源,和项目之间的适配度较低。

发明内容

[0004] 本申请实施例提供一种资源分配方法、终端和存储介质,可以解决利用目前的资源分配方法分配的资源,和项目之间的适配度较低的问题。

[0005] 本申请实施例第一方面提供一种资源分配方法,所述方法包括:

[0006] 获取第一项目的第一项目信息,所述第一项目信息包含所述第一项目的项目类型、项目工期、项目规模和项目金额中的至少一种数据;

[0007] 获取至少一个第二项目的第二项目信息,所述第二项目为已完工的项目,所述第二项目信息包含所述第二项目的项目类型、项目工期、项目规模和项目金额中的至少一种数据,且所述第二项目信息与所述第一项目信息包含的数据种类相同;

[0008] 根据所述第一项目信息和所述第二项目信息,从多个所述第二项目中筛选出目标项目;

[0009] 获取所述目标项目的资源信息;

[0010] 根据所述资源信息,对所述第一项目进行资源分配。

[0011] 本申请实施例第二方面提供的一种资源分配装置,所述装置包括:

[0012] 第一获取单元,用于获取第一项目的第一项目信息,所述第一项目信息包含所述第一项目的项目类型、项目工期、项目规模和项目金额中的至少一种数据;

[0013] 第二获取单元,用于获取至少一个第二项目的第二项目信息,所述第二项目为已完工的项目,所述第二项目信息包含所述第二项目的项目类型、项目工期、项目规模和项目金额中的至少一种数据,且所述第二项目信息与所述第一项目信息包含的数据种类相同;

[0014] 筛选单元,用于根据所述第一项目信息和所述第二项目信息,从所述多个第二项目中筛选出目标项目;

[0015] 第三获取单元,用于获取所述目标项目的资源信息;

[0016] 资源分配单元,用于根据所述资源信息,对所述第一项目进行资源分配。

[0017] 本申请实施例第三方面提供一种终端,包括存储器、处理器以及存储在所述存储器中并可在所述处理器上运行的计算机程序,所述处理器执行所述计算机程序时实现上述方法的步骤。

[0018] 本申请实施例第四方面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计算机程序,所述计算机程序被处理器执行时实现上述方法的步骤。

[0019] 本申请实施例第五方面提供了一种计算机程序产品,当计算机程序产品在终端上运行时,使得终端执行时实现方法的步骤。

[0020] 可以理解的是,上述第二方面至第五方面的有益效果可以参见上述第一方面中的相关描述,在此不再赘述。

[0021] 本申请的实施例中,会获取第一项目的第一项目信息。其中,第一项目信

[0022] 息包含第一项目的项目类型、项目工期、项目规模和项目金额中的至少一种数据。然后,获取至少一个第二项目的第二项目信息。其中,第二项目为已完工的项目,第二项目信息包含第二项目的项目类型、项目工期、项目规模和项目金额中的至少一种数据。并且,第二项目信息与第一项目信息包含的数据种类相同。接着,根据第一项目信息和第二项目信息,从多个第二项目中筛选出目标项目。再获取目标项目的资源信息,并根据资源信息,对第一项目进行资源分配。本申请的实施例,参考了项目类型、项目工期、项目规模和项目金额中的至少一种数据,可以从已完工的项目中筛选出与第一项目较为接近的目标项目。接着根据在进行目标项目过程中所使用的资源信息,为第一项目分配资源。进而保证分配给第一项目的资源能与第一项目相匹配,提高了资源和第一项目的适配度。

附图说明

[0023] 为了更清楚地说明本申请实施例中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本申请的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0024] 图1是本申请实施例提供的一种资源分配方法的实现流程示意图;

[0025] 图2是本申请实施例提供的计算项目匹配度的实现流程示意图;

[0026] 图3是本申请实施例提供的显示目标项目的示意图;

[0027] 图4是本申请实施例提供的步骤S105的具体实现流程示意图;

[0028] 图5是本申请实施例提供的获取节点资源信息的具体实现流程示意图;

[0029] 图6是本申请实施例提供的一种资源分配装置的结构示意图;

[0030] 图7是本申请实施例提供的终端的结构示意图。

具体实施方式

[0031] 为了使本申请的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本申请进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本申请,并不用于限定本申请。基于本申请的实施例,本领域技术人员在没有做出创造性劳动的前提下所获得的所有其他实施例,都属于本申请保护的范围。

[0032] 在建筑项目的施工过程中,施工管理方往往需要专业人员根据建筑项目的情况及自身的经验,对建筑项目进行资金、人员、建筑材料等资源的分配。

[0033] 然而,施工管理方可能同时处理很多建筑项目,专业人员的数量有限。而专业人员的经验有可能与当前正在处理的建筑项目不匹配,因此,利用目前的资源分配方法分配的

资源,和项目之间的适配度较低。

[0034] 例如,可能分配给项目的资源远多于项目的实际需要,造成资源浪费;也可能分配给项目的远小于项目的实际需要,造成项目进行的困难。

[0035] 为了说明本申请的技术方案,下面通过具体实施例来进行说明。

[0036] 图1示出了本申请实施例提供的一种资源分配方法的实现流程示意图,该方法可以应用于电脑、服务器等终端,适用于需提高为项目分配的资源 and 项目之间的适配度的情形。

[0037] 具体的,上述资源分配方法可以包括以下步骤S101至步骤S105。

[0038] 步骤S101,获取第一项目的第一项目信息。

[0039] 其中,上述第一项目可以是正在进行的项目,由上述终端为正在进行的第一项目预先进行资源分配。上述第一项目也可以是已经完成的项目,由上述终端为已完成的第一项目进行资源分配,以和实际的资源进行对比。

[0040] 为了对第一项目进行资源分配,首先需要获取第一项目的第一项目信息。上述第一项目信息可以包含第一项目的项目类型、项目工期、项目规模 and 项目金额中的至少一种数据。

[0041] 具体的,上述项目类型是指第一项目的种类,例如项目类型可以为工程总承包(Engineering Procurement Construction,EPC)项目、EPC子承包项目等等。在本申请的一些实施方式中,可以预先由工作人员划分出多个项目类型,并确定出第一项目的项目类型。然后,上述终端可以获取工作人员确定出的第一项目的项目类型。

[0042] 上述项目工期是指完成第一项目的总工作时间。上述项目规模是指项目的施工面积。上述项目金额是指预计完成第一项目所需的成本。

[0043] 为了使为项目分配的资源 and 项目之间的适配度更高,本申请的实施例中需要参考项目类型、项目工期、项目规模 and 项目金额中的至少一种数据。

[0044] 实际应用中,由于在进行第一项目之前,第一项目的发起方和执行方往往会签署项目合同,并由本领域有经验的人员确定上述第一项目信息。因此,在本申请的一些实施方式中,以上项目类型、项目工期、项目规模 and 项目金额均可以通过获取预先签署的项目合同,并从项目合同中识别得到。

[0045] 步骤S102,获取至少一个第二项目的第二项目信息。

[0046] 其中,上述第二项目为已完工的项目,上述第二项目信息同样可以包含第二项目的项目类型、项目工期、项目规模 and 项目金额中的至少一种数据。并且,第二项目信息与第一项目信息包含的数据种类相同。即,若第二项目信息中包含项目类型,则第一项目信息中也应包含项目类型。

[0047] 具体的,在本申请的一些实施方式中,在进行每个第二项目的过程中,工作人员可以对第二项目的第二项目信息进行记录。上述终端可以根据工作人员记录的第二项目信息,建立存储有第二项目信息的项目数据库,并在项目数据库中存储每个第二项目的第二项目信息。当需要对第一项目进行资源分配时,上述终端可以利用项目数据库,获取至少一个第二项目的第二项目信息。

[0048] 实际应用中,为了保证资源分配的可靠性,可以获取项目数据库中所有的第二项目的第二项目信息,即参考所有已知的已完工项目的第二项目信息,对第一项目进行资源

分配。

[0049] 步骤S103,根据第一项目信息和第二项目信息,从多个第二项目中筛选出目标项目。

[0050] 由于若两个项目的项目类型、项目工期、项目规模、项目金额等信息存在较大差异,则这两个项目所使用的资源往往也是不同的。为了更准确地对第一项目进行资源分配,在本申请的实施例中,上述终端可以根据第一项目信息和第二项目信息,利用项目类型、项目工期、项目规模和项目金额中的至少一种数据,从多个第二项目中筛选出目标项目。因此,筛选出的目标项目与第一项目是相近的,进而可以根据筛选出的目标项目的信息,参考已完成项目的信息,对第一项目进行资源分配。

[0051] 在本申请的一种实施方式中,当上述第一项目信息和第二项目信息包含多种数据时,可以对每种数据逐个进行匹配,对每种数据分别计算匹配度,进而根据每种匹配度筛选出目标项目。

[0052] 例如,以第一项目信息和第二项目信息均包含项目类型和项目工期为例进行说明。将第一项目信息中的项目类型和第二项目信息中的项目类型进行匹配,可以计算出项目类型匹配度。而将第一项目信息中的项目工期和第二项目信息中的项目工期进行匹配,可以计算出项目工期匹配度。此时,上述终端可以根据项目类型匹配度和项目工期匹配度,筛选出目标项目。比如将项目类型匹配度大于第一阈值,且项目工期匹配度大于第二阈值的第二项目作为目标项目。

[0053] 在本申请的另一种实施方式中,当上述第一项目信息和第二项目信息包含多种数据时,还可以对多种数据进行融合处理,计算出第一项目信息和第二项目信息之间的匹配度,进而根据第一项目信息和第二项目信息之间的匹配度筛选出目标项目。

[0054] 例如,以第一项目信息和第二项目信息均包含项目类型和项目金额为例进行说明。上述终端可以通过预设的算法,将项目类型量化。接着,通过预设的公式,根据量化后的项目类型和项目金额,计算第一项目信息和第二项目信息之间的匹配度。然后,根据第一项目信息和第二项目信息之间的匹配度,从第二项目中筛选出匹配度大于第三阈值的目标项目。

[0055] 步骤S104,获取目标项目的资源信息。

[0056] 其中,上述资源信息是指目标项目在进行过程中,为了完成目标项目所投入或使用的资源的信息。资源信息具体包含的内容,可由技术人员根据实际需求设定,例如可以是目标项目所使用的人员、成本和构件中的一种或多种资源。

[0057] 在本申请的一些实施方式中,在进行目标项目的过程中,工作人员可以对目标项目每种资源的使用情况进行记录。上述终端在可以根据工作人员记录的资源信息,建立存储有资源信息的资源数据库。当需要对第一项目进行资源分配时,上述终端可以利用资源数据库,获取目标项目的资源信息。

[0058] 实际应用中,上述终端可以获取每个第二项目的资源信息,并存储在资源数据库中。当需要为不同的项目分配资源时,均可以获取该资源数据库中资源信息。

[0059] 步骤S105,根据资源信息,对第一项目进行资源分配。

[0060] 上述资源分配是指为第一项目分配完成第一项目所需要投入或使用的资源。即通过对第一项目进行资源的资源分配,才能够完成第一项目。具体的,对第一项目分配的资源

可以包括人员、成本、构件等一种或多种资源,实际进行分配的资源可以参考目标项目的资源信息中所携带的数据确定。

[0061] 在本申请的实施方式中,在获取到目标项目的资源信息之后,可以参考该资源信息中携带的数据,为第一项目分配资源。例如当上述资源信息包含人员和成本的数据时,则可以根据该资源信息,为第一项目分配人员和成本。

[0062] 本申请的实施例中,会获取第一项目的第一项目信息。其中,第一项目信息包含第一项目的项目类型、项目工期、项目规模和项目金额中的至少一种数据。然后,获取至少一个第二项目的第二项目信息。其中,第二项目为已完工的项目,第二项目信息包含第二项目的项目类型、项目工期、项目规模和项目金额中的至少一种数据,且第二项目信息与第一项目信息包含的数据种类相同。接着,根据第一项目信息和第二项目信息,从多个第二项目中筛选出目标项目。再获取目标项目的资源信息,并根据资源信息,对第一项目进行资源分配。本申请的实施例,参考了项目类型、项目工期、项目规模和项目金额中的至少一种数据,可以从已完工的项目中筛选出与第一项目较为接近的目标项目。接着根据在进行目标项目过程中所使用的资源信息,为第一项目分配资源。进而保证分配给第一项目的资源能与第一项目相匹配,提高了资源和第一项目的适配度。

[0063] 在本申请的实施方式中,目标项目的筛选方式可以根据实际情况进行调整。

[0064] 在本申请的一些实施方式中,当获取到的第一项目信息同时包含第一项目的项目类型、项目工期、项目规模和项目金额。并且,获取到的第二项目信息同时包含第二项目的项目类型、项目工期、项目规模和项目金额时,上述终端可以基于第一项目的第一项目信息,对各个第二项目的第二项目信息分别进行匹配,得到第一项目和该第二项目之间的项目匹配度。然后,将至少一个第二项目中项目匹配度大于预设匹配度的项目,确定为目标项目。

[0065] 其中,上述项目匹配度是指第二项目与第一项目的相似程度。项目匹配度越高,则说明该第二项目与需要进行资源分配的第一项目之间相似程度越高。

[0066] 上述预设匹配度用于筛选目标项目,其具体取值可以由工作人员根据实际情况进行选取,例如80%、90%等等。

[0067] 若第二项目的项目匹配度大于或等于预设匹配度,说明该第二项目和第一项目较为相似,该第二项目可以作为第一项目的资源分配的参考项目,即第一项目所需的资源应与该第二项目基本相同,因此可以将该第二项目确定为目标项目,进而利用该第二项目的资源信息对第一项目进行资源分配。若第二项目的项目匹配度小于预设匹配度,说明该第二项目和第一项目并不相似,利用该第二项目的资源信息对第一项目进行资源分配,分配的资源可能与第一项目的适配程度较低,即第一项目所需的资源应与该第二项目不相同,因此,不能将该第二项目确定为目标项目。

[0068] 也就是说,在本申请的一些实施方式中,利用第一项目与第二项目的项目类型、项目工期、项目规模和项目金额,可以计算每个第二项目和第一项目的项目匹配度,进而筛选出与第一项目较为相似的目标项目。接着,可以利用目标项目在进行过程中所使用的人员、成本、构件等资源的信息,为第一项目分配人员、成本、构件等资源。

[0069] 具体的,如图2所示,在基于第一项目的第一项目信息,对各个第二项目的第二项目信息分别进行匹配,得到第一项目和该第二项目之间的项目匹配度的操作中,对单个第

二项目的操作,可以包括:步骤S201至步骤S202。

[0070] 步骤S201,根据第一项目信息和该第二项目的第二项目信息,计算第一项目和该第二项目之间的项目类型匹配度、项目工期匹配度、项目规模匹配度和项目金额匹配度。

[0071] 其中,上述项目类型匹配度、项目工期匹配度、项目规模匹配度和项目金额匹配度分别表示第二项目与第一项目之间,项目类型、项目工期、项目规模和项目金额的相似程度。

[0072] 步骤S202,根据项目类型匹配度、项目工期匹配度、项目规模匹配度和项目金额匹配度,计算项目匹配度。

[0073] 在本申请的实施方式中,根据项目类型匹配度、项目工期匹配度、项目规模匹配度和项目金额匹配度,可以确定第二项目与第一项目之间的项目匹配度,该项目匹配度表示第二项目与第一项目之间的相似程度。因此,根据项目匹配度,可以从至少一个第二项目中筛选出项目匹配度大于预设匹配度的目标项目。

[0074] 具体的,在本申请的一些实施方式中,可以计算项目类型匹配度、项目工期匹配度、项目规模匹配度和项目金额匹配度的乘积,并将乘积作为所述项目匹配度。

[0075] 由于项目类型的差异会直接导致资源的不同,即对不同项目类型的项目分配的资源区别一般会很大。因此,在本申请的一些实施方式中,上述项目类型匹配度可以根据该第二项目与第一项目的项目类型是否相同进行确定。

[0076] 当该第二项目与第一项目的项目类型相同时,则项目类型匹配度为1,当该第二项目与第一项目的项目类型不相同,则项目类型匹配度为0。也就是说,筛选出的目标项目必须是与第一项目的项目类型相同的项目。

[0077] 上述项目工期匹配度、项目规模匹配度和项目金额匹配度则可以根据第一项目信息和第二项目信息中对应的数据进行运算得到。

[0078] 举例进行说明,某新项目(第一项目)的项目类型为EPC总承包项目,工项目期为900天,项目规模为15万平,项目金额10亿元人民币。若项目数据库中某项目(第二项目)为EPC总承包项目,工期为850天,规模为14万平,合同额9.5亿元人民币。则由于该第二项目与第一项目的项目类型相同,因此项目类型匹配值100%。而项目工期匹配值则为 $850 \div 900 = 95\%$ 。项目规模匹配值则为 $140000 \div 150000 = 94\%$ 。项目金额匹配度则为 $9.5 \text{ 亿} \div 10 \text{ 亿} = 95\%$ 。

[0079] 因此,两个项目的匹配度为:项目类型匹配值100% $\times$ 项目工期匹配值95% $\times$ 项目规模匹配值94% $\times$ 合同额匹配值95%=85%。若预设匹配度为80%,则该第二项目和第一项目的匹配度超过预设匹配度,说明两个项目为相近的项目,该第二项目可以作为第一项目的资源分配的参考项目,因此,将该第二项目确定为目标项目。

[0080] 在本申请的另一一些实施方式中,可以为项目类型匹配度、项目工期匹配度、项目规模匹配度和项目金额匹配度分别赋予不同的权重,进而计算项目匹配度。

[0081] 例如,可以利用公式 $P = a \times \omega_a + b \times \omega_b + c \times \omega_c + d \times \omega_d$ 计算项目匹配度。其中,P表示项目匹配度,a、b、c和d分别表示项目类型匹配度、项目工期匹配度、项目规模匹配度和项目金额匹配度, ω_a 、 ω_b 、 ω_c 和 ω_d 分别表示项目类型匹配度的权重、项目工期匹配度的权重、项目规模匹配度的权重和项目金额匹配度的权重。

[0082] 其中,上述权重值均可以根据实际情况进行调整,例如考虑到不同项目类型的项

目分配的资源区别一般会很大,因此对项目类型匹配度的要求会比较高。即要求筛选出的目标项目和第一项目应尽可能地相同。因此,可以将 ω_a 设置的更大一些,进而当计算出的项目匹配度越大时,项目类型匹配度一般也较大。

[0083] 本申请的实施例,会计算第一项目和第二项目之间的项目类型匹配度、项目工期匹配度、项目规模匹配度和项目金额匹配度,并将根据项目类型匹配度、项目工期匹配度、项目规模匹配度和项目金额匹配度计算项目匹配度。然后,将至少一个第二项目中项目匹配度大于预设匹配度的项目,确定为目标项目。本申请的实施例参考了项目类型、项目工期、项目规模和项目资金多个维度,可以准确地为第一项目匹配到与其相近的目标项目。因此,参考目标项目在进行过程中的资源信息,对第一项目进行资源分配,能够提高分配的资源 and 第一项目之间的适配度。

[0084] 在本申请的一些实施方式中,为了方便工作人员对资源分配工作进行监控,当筛选出的目标项目的数量大于1时,上述终端在从多个第二项目中筛选出目标项目之后,还可以包括:根据各个目标项目的项目匹配度,确定各个目标项目的顺序,并依据顺序对各个目标项目进行显示。

[0085] 例如,如图3所示,上述终端在从多个第二项目中筛选出多个目标项目,并计算与每个目标项目的项目匹配度之后,可以以列表的形式,依据项目匹配度从高到低的顺序,对各个目标项目及各个目标项目对应的项目信息进行显示。

[0086] 在本申请的一些实施方式中,在上述终端对各个目标项目及各个目标项目对应的项目信息进行显示之后,也可以由本领域经验丰富的工作人员查看每个项目的项目信息,对第一项目进行资源分配。

[0087] 实际应用中,每个项目往往存在不同的节点,即每个项目从图纸设计到完工,根据时间段或者工作内容,会有划分出多个施工阶段。因此,在本申请的一些实施方式中,上述终端可以就不同的节点进行资源分配。

[0088] 具体的,如图4所示,上述根据资源信息,对第一项目进行资源分配,可以包括:步骤S401至步骤S403。

[0089] 步骤S401,获取第一项目的第一项目节点。

[0090] 其中,第一项目节点是指待进行资源分配的节点。例如,当第一项目为正在施工的项目,并且当前正处于项目施工第一阶段时,上述第一项目节点可以为项目施工第一阶段。

[0091] 步骤S402,根据资源信息,查询目标项目在第一项目节点的节点资源信息。

[0092] 在本申请的实施例中,为了为第一项目的第一项目节点分配资源,需要根据资源信息,查询目标项目在第一项目节点的节点资源信息。上述节点资源信息是指目标项目在第一项目节点所使用的人员、成本、构件等各种资源的信息。

[0093] 具体的,在本申请的一些实施方式中,在进行目标项目的过程中,工作人员可以针对每个项目节点,分别记录各个节点所使用的资源信息。上述终端根据目标项目在每个项目节点的节点资源信息,可以生成资源信息。在获得到目标项目的资源信息之后,上述终端则可以根据第一项目节点,查询目标项目在第一项目节点的节点资源信息。

[0094] 步骤S403,根据节点资源信息,对第一项目进行资源分配。

[0095] 基于上述说明可知,上述终端在需要对第一项目某一阶段进行资源分配时,可以根据资源信息,查询目标项目在同一阶段的所使用的资源,然后根据目标项目在该阶段

的所使用的资源,对第一项目进行资源分配。

[0096] 本申请的实施例,会获取第一项目的第一项目节点,并根据资源信息,查询目标项目在第一个项目节点的节点资源信息。然后,根据节点资源信息,对第一项目进行资源分配。因此,本申请的实施例可以针对待进行资源分配的节点,参考目标项目在同一节点的所使用的资源,进而完成对第一项目的第一节点的资源分配,提高了资源分配的准确性,也提高了资源和第一项目的适配度。

[0097] 在本申请的一些实施方式中,上述终端可以为第一节点进行人力资源的分配。具体的,上述获取资源信息,可以包括:获取目标项目的第一项目人员的人员信息;根据人员信息,生成资源信息。

[0098] 其中,上述第一项目人员是指在目标项目中参与工作的人员。上述人员信息主要包含第一项目人员的工种和工作时间。

[0099] 在本申请的一些实施方式中,上述终端可以通过考勤系统或者由工作人员输入的合同信息,获取第一项目人员的人员信息。接着,根据人员信息,可以生成资源信息。

[0100] 实际应用中,会对每个第二项目都执行此操作。即在每个第二项目的过程中,工作人员或者考勤系统可以对每个第二项目在每个节点的人员信息进行统计。因此,每个第二项目都可以有对应的资源信息,并且上述终端可以将每个第二项目的资源信息存储在资源数据库中。而每个资源信息中都包含有对应的第二项目的人员信息。因此,在从第二项目中筛选出目标项目之后,可以从资源数据库查询到目标项目的资源信息,并根据目标项目的人员信息进行第一项目的人力资源分配。

[0101] 在获取到携带有人员信息的资源信息之后,如图5所示,上述根据资源信息,查询目标项目在第一个项目节点的节点资源信息,可以包括以下步骤S501至步骤S503。

[0102] 步骤S501,根据第一项目人员的工作时间,从第一项目人员中筛选出在第一个项目节点内参与目标项目的第二项目人员。

[0103] 在本申请的一些实施方式中,由于参与工作的第一项目人员可能只参与了第一项目中的某几个节点,因此,上述终端需要根据每个第一项目人员的工作时间,筛选出在第一个项目节点内参与目标项目的第二项目人员。

[0104] 步骤S502,根据第二项目人员的工种,统计在第一个项目节点内参与目标项目的每个工种的人员数量。

[0105] 由于上述资源信息中,还包含所有第一项目人员的工种,因此,在本申请的一些实施方式中,在筛选出在第一个项目节点内参与目标项目的第二项目人员之后,可以根据第二项目人员的工种,统计在第一个项目节点内参与目标项目的每个工种的人员数量。

[0106] 步骤S503,根据第二项目人员的工种,及每个工种的人员数量,生成节点资源信息。

[0107] 也就是说,在本申请的一些实施方式中,从参与目标项目的所有第一项目人员,筛选出在第一个节点内参与工作的第二项目人员,并利用资源信息中的工种数据,确定参与第一个节点工作的工种及每个工种的人员数量。接着生成目标项目在第一个节点的节点资源信息。进而根据节点资源信息,对第一项目进行人员分配,分配的工种及每个工种的人员数量可以和参与目标项目第一个节点工作的工种及每个工种的人员数量相同。

[0108] 在本申请一些实施方式中,还可以为第一节点进行资金或项目进度的分配。具体

的,上述获取资源信息,还可以包括:获取目标项目在多个第二项目节点的总成本和项目进度;根据总成本和项目进度,生成资源信息。

[0109] 其中,上述第二项目节点为目标项目的所有节点中的一个,上述第一项目节点为多个第二项目节点中的一个节点。上述项目进度可以是指目标项目在每个第二项目节点的已完成的工程量和总工程量的比值。

[0110] 在本申请的一些实施方式中,可以由工作人员确定目标项目在多个第二项目节点的总成本和项目进度,并输入到上述终端中。上述终端在获取到多个第二项目节点的总成本和项目进度之后,可以根据总成本和项目进度,生成资源信息。在需要对第一项目的第一项目节点进行资源分配时,可以查询资源信息中,目标项目在第一项目节点的总成本和项目进度,进而依据目标项目在第一项目节点所使用的总成本为第一项目分配资金,并依据目标项目在第一项目节点的项目进度,确定第一项目在第一项目节点所需要完成的进度。

[0111] 在本申请的另一些实施方式中,还可以为第一项目进行构件的分配。上述构件可以为建筑构件,用于完成第一项目,每种构件会有其对应的构件类型。

[0112] 具体的,上述获取资源信息,可以包括:获取目标项目使用的各个构件的构件类型,并统计每种构件类型的构件数量;根据构件类型和每种构件类型的构件数量,生成资源信息。

[0113] 在本申请的一些实施方式中,上述终端可以预先为每一构件类型分配唯一构件类型编码,在BIM模型制作时,为所用到的构件录入构件类型编码。在资源分配时,可以通过BIM模型轻量化引擎工具解析BIM模型,将所有BIM模型中所有构件数据及构件类型编码储存在数据库中。通过项目数据关联所有建筑BIM模型,从而可以统计每个项目的构件运用情况,各个项目使用了多少种构件类型,以及每种构件类型的构件数量。

[0114] 在需要对第一项目的第一项目节点进行资源分配时,则可以查询资源信息中,目标项目的构件类型和每种构件类型的构件数量。进而依据构件类型和每种构件类型的构件数量确定第一项目可能需要的构件。

[0115] 在本申请的一些实施方式中,上述终端可以同时为第一节点进行人事、资金、进度以及构件的分配,进而实现多个维度的项目分析和资源分配,能够提高资源分配的效率。

[0116] 需要说明的是,对于前述的各方法实施例,为了简单描述,故将其都表述为一系列的动作组合,但是本领域技术人员应该知悉,本申请并不受所描述的动作顺序的限制,因为根据本申请,某些步骤可以采用其它顺序进行。

[0117] 如图6所示为本申请实施例提供的一种资源分配装置600的结构示意图,所述资源分配装置600配置于终端上。所述资源分配装置600可以包括:第一获取单元601、第二获取单元602、筛选单元603、第三获取单元604和资源分配单元605。

[0118] 第一获取单元601,用于获取第一项目的第一项目信息,所述第一项目信息包含所述第一项目的项目类型、项目工期、项目规模和项目金额中的至少一种数据;

[0119] 第二获取单元602,用于获取至少一个第二项目的第二项目信息,所述第二项目为已完工的项目,所述第二项目信息包含所述第二项目的项目类型、项目工期、项目规模和项目金额中的至少一种数据,且所述第二项目信息与所述第一项目信息包含的数据种类相同;

[0120] 筛选单元603,用于根据所述第一项目信息和所述第二项目信息,从所述多个第二

项目中筛选出目标项目；

[0121] 第三获取单元604,用于获取所述目标项目的资源信息；

[0122] 资源分配单元605,用于根据所述资源信息,对所述第一项目进行资源分配。

[0123] 在本申请的一些实施方式中,上述第一项目信息包含第一项目的项目类型、项目工期、项目规模和项目金额;上述第二项目信息包含第二项目的项目类型、项目工期、项目规模和项目金额。上述筛选单元603还具体用于:基于所述第一项目的所述第一项目信息,对各个所述第二项目的所述第二项目信息分别进行匹配,得到所述第一项目和该第二项目之间的项目匹配度;将所述至少一个第二项目中项目匹配度大于或等于预设匹配度的项目,确定为所述目标项目。

[0124] 在本申请的一些实施方式中,上述筛选单元603还具体用于:根据所述第一项目信息和该第二项目的所述第二项目信息,计算所述第一项目和该第二项目之间的项目类型匹配度、项目工期匹配度、项目规模匹配度和项目金额匹配度;根据所述项目类型匹配度、所述项目工期匹配度、所述项目规模匹配度和所述项目金额匹配度,计算所述项目匹配度。

[0125] 在本申请的一些实施方式中,上述目标项目的数量大于1;上述资源分配装置600还包括显示单元,具体用于:根据各个所述目标项目的项目匹配度,确定各个所述目标项目的顺序,并依据所述顺序对各个所述目标项目进行显示。

[0126] 在本申请的一些实施方式中,上述资源分配单元605,还具体用于:获取所述第一项目的第一项目节点;根据所述资源信息,查询所述目标项目在所述第一项目节点的节点资源信息;根据所述节点资源信息,对所述第一项目进行资源分配。

[0127] 在本申请的一些实施方式中,上述第三获取单元604,还具体用于:获取所述目标项目的第一项目人员的人员信息,所述人员信息包含所述第一项目人员的工种和工作时间;根据所述人员信息,生成所述资源信息。相应的,上述资源分配单元605,还具体用于:根据所述第一项目人员的工作时间,从所述第一项目人员中筛选出在所述第一项目节点内参与所述目标项目的第二项目人员;根据所述第二项目人员的工种,统计在所述第一项目节点内参与所述目标项目的每个工种的人员数量;根据所述第二项目人员的工种,及所述每个工种的人员数量,生成所述节点资源信息。

[0128] 在本申请的一些实施方式中,上述第三获取单元604,还具体用于:获取所述目标项目在多个第二项目节点的总成本和项目进度;其中,所述第一项目节点为多个所述第二项目节点中的一个节点;根据所述总成本和所述项目进度,生成所述资源信息。

[0129] 在本申请的一些实施方式中,上述第三获取单元604,还具体用于:获取所述目标项目使用的各个构件的构件类型,并统计每种所述构件类型的构件数量;根据所述构件类型和所述每种所述构件类型的构件数量,生成所述资源信息。

[0130] 需要说明的是,为描述的方便和简洁,上述资源分配装置600的具体工作过程,可以参考图1至图5所述方法的对应过程,在此不再赘述。

[0131] 如图7所示,为本申请实施例提供的一种终端的示意图。该终端7可以包括:处理器70、存储器71以及存储在所述存储器71中并可在所述处理器70上运行的计算机程序72,例如资源分配装置程序。所述处理器70执行所述计算机程序72时实现上述各个资源分配方法实施例中的步骤,例如图1所示的步骤S101至S105。或者,所述处理器70执行所述计算机程序72时实现上述各装置实施例中各模块/单元的功能,例如图6所示单元601至605的功能。

[0132] 所述计算机程序可以被分割成一个或多个模块/单元,所述一个或者多个模块/单元被存储在所述存储器71中,并由所述处理器70执行,以完成本申请。所述一个或多个模块/单元可以是能够完成特定功能的一系列计算机程序指令段,该指令段用于描述所述计算机程序在所述终端中的执行过程。

[0133] 例如,所述计算机程序可以被分割成第一获取单元、第二获取单元、筛选单元、第三获取单元和资源分配单元。其中,第一获取单元,用于获取第一项目的第一项目信息,所述第一项目信息包含所述第一项目的项目类型、项目工期、项目规模和项目金额中的至少一种数据;第二获取单元,用于获取至少一个第二项目的第二项目信息,所述第二项目为已完工的项目,所述第二项目信息包含所述第二项目的项目类型、项目工期、项目规模和项目金额中的至少一种数据,且所述第二项目信息与所述第一项目信息包含的数据种类相同;筛选单元,用于根据所述第一项目信息和所述第二项目信息,从所述多个第二项目中筛选出目标项目;第三获取单元,用于获取所述目标项目的资源信息;资源分配单元,用于根据所述资源信息,对所述第一项目进行资源分配。

[0134] 所述终端可包括,但不仅限于,处理器70、存储器71。本领域技术人员可以理解,图7仅仅是终端的示例,并不构成对终端的限定,可以包括比图示更多或更少的部件,或者组合某些部件,或者不同的部件,例如所述终端还可以包括输入输出设备、网络接入设备、总线等。

[0135] 所称处理器70可以是中央处理单元(Central Processing Unit,CPU),还可以是其他通用处理器、数字信号处理器(Digital Signal Processor,DSP)、专用集成电路(Application Specific Integrated Circuit,ASIC)、现成可编程门阵列(Field-Programmable Gate Array,FPGA)或者其他可编程逻辑器件、分立门或者晶体管逻辑器件、分立硬件组件等。通用处理器可以是微处理器或者该处理器也可以是任何常规的处理器等。

[0136] 所述存储器71可以是所述终端的内部存储单元,例如终端的硬盘或内存。所述存储器71也可以是所述终端的外部存储设备,例如所述终端上配备的插接式硬盘,智能存储卡(Smart Media Card,SMC),安全数字(Secure Digital,SD)卡,闪存卡(Flash Card)等。进一步地,所述存储器71还可以既包括所述终端的内部存储单元也包括外部存储设备。所述存储器71用于存储所述计算机程序以及所述终端所需的其他程序和数据。所述存储器71还可以用于暂时地存储已经输出或者将要输出的数据。

[0137] 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,仅以上述各功能单元、模块的划分进行举例说明,实际应用中,可以根据需要而将上述功能分配由不同的功能单元、模块完成,即将所述装置的内部结构划分成不同的功能单元或模块,以完成以上描述的全部或者部分功能。实施例中的各功能单元、模块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。另外,各功能单元、模块的具体名称也只是为了便于相互区分,并不用于限制本申请的保护范围。上述系统中单元、模块的具体工作过程,可以参考前述方法实施例中的对应过程,在此不再赘述。

[0138] 在上述实施例中,对各个实施例的描述都各有侧重,某个实施例中没有详述或记载的部分,可以参见其它实施例的相关描述。

[0139] 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、或者计算机软件和电子硬件的结合来实现。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申请的范围。

[0140] 在本申请所提供的实施例中,应该理解到,所揭露的装置/终端和方法,可以通过其它的方式实现。例如,以上所描述的装置/终端实施例仅仅是示意性的,例如,所述模块或单元的划分,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。另一点,所显示或讨论的相互之间的耦合或直接耦合或通讯连接可以是通过一些接口,装置或单元的间接耦合或通讯连接,可以是电性,机械或其它的形式。

[0141] 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实施例方案的目的。

[0142] 另外,在本申请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。

[0143] 所述集成的模块/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取存储介质中。基于这样的理解,本申请实现上述实施例方法中的全部或部分流程,也可以通过计算机程序来指令相关的硬件来完成,所述的计算机程序可存储于一计算机可读存储介质中,该计算机程序在被处理器执行时,可实现上述各个方法实施例的步骤。其中,所述计算机程序包括计算机程序代码,所述计算机程序代码可以为源代码形式、对象代码形式、可执行文件或某些中间形式等。所述计算机可读介质可以包括:能够携带所述计算机程序代码的任何实体或装置、记录介质、U盘、移动硬盘、磁碟、光盘、计算机存储器、只读存储器(Read-Only Memory, ROM)、随机存取存储器(Random Access Memory, RAM)、电载波信号、电信信号以及软件分发介质等。需要说明的是,所述计算机可读介质包含的内容可以根据司法管辖区内立法和专利实践的要求进行适当的增减,例如在某些司法管辖区,根据立法和专利实践,计算机可读介质不包括电载波信号和电信信号。

[0144] 以上所述实施例仅用以说明本申请的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述实施例对本申请进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解:其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本申请各实施例技术方案的精神和范围,均应包含在本申请的保护范围之内。

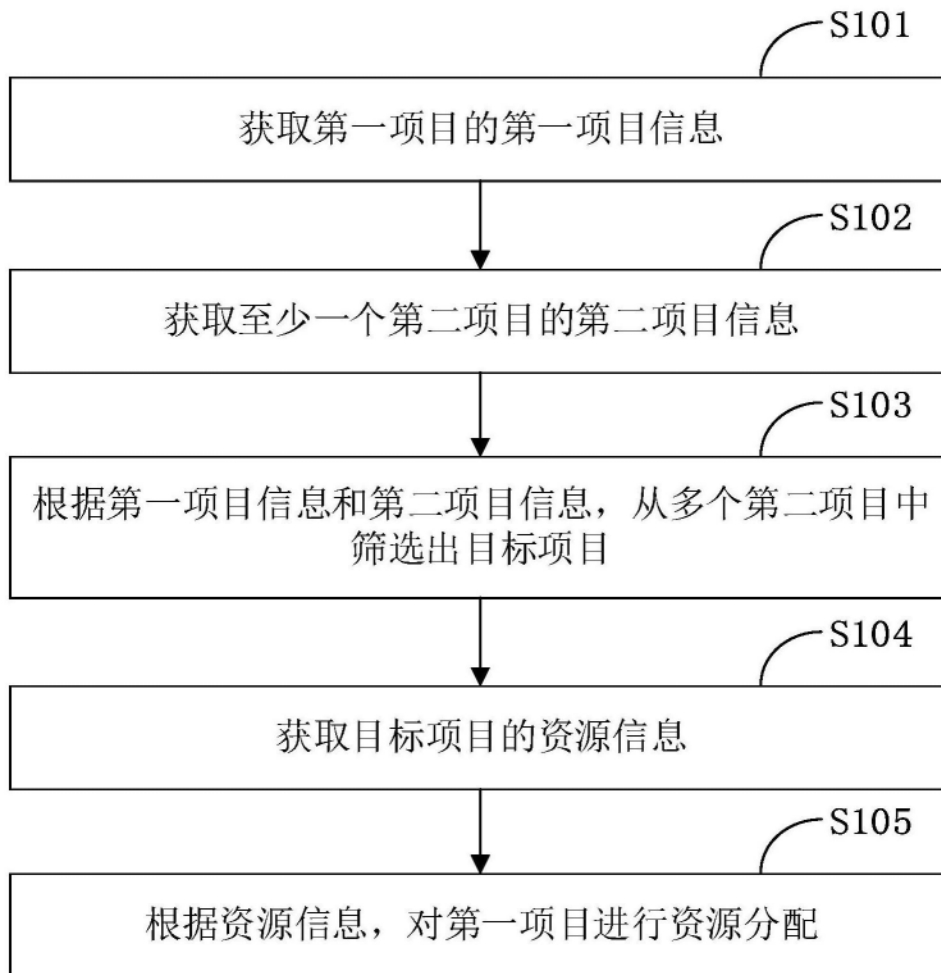


图1

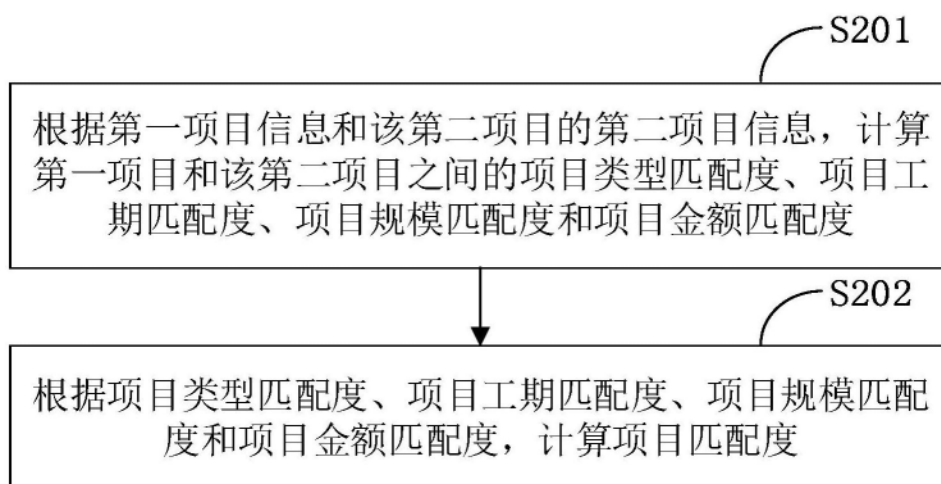


图2

目标项目						
序号	项目名称	项目类型	项目工期	项目规模	项目金额	更多
1	项目A	EPC总承包项目	850天	14万平方米	9.5亿	▽
2	项目C	EPC总承包项目	900天	14万平方米	9.5亿	▽
3	项目H	EPC总承包项目	900天	15万平方米	10亿	▽
4	项目B	EPC总承包项目	1000天	16万平方米	12亿	▽

图3

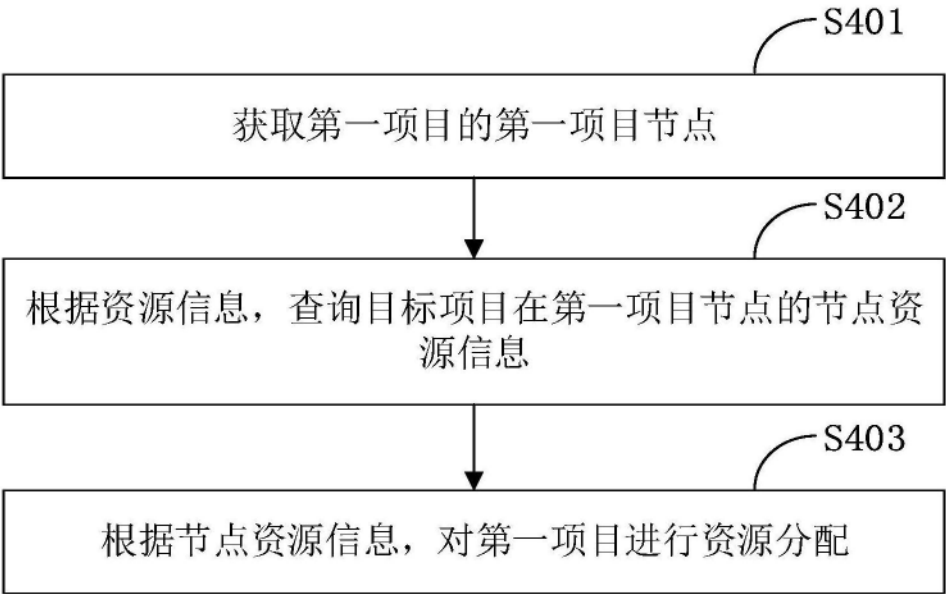


图4

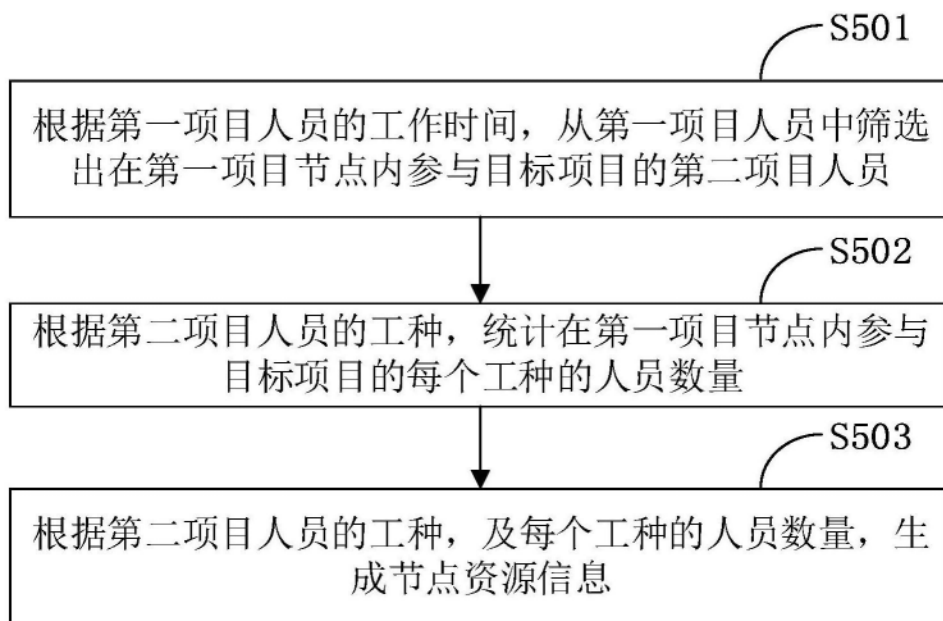


图5

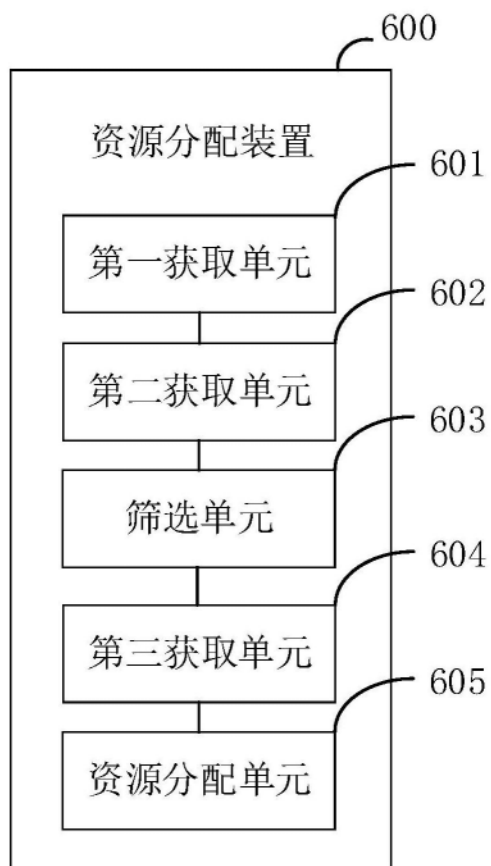


图6

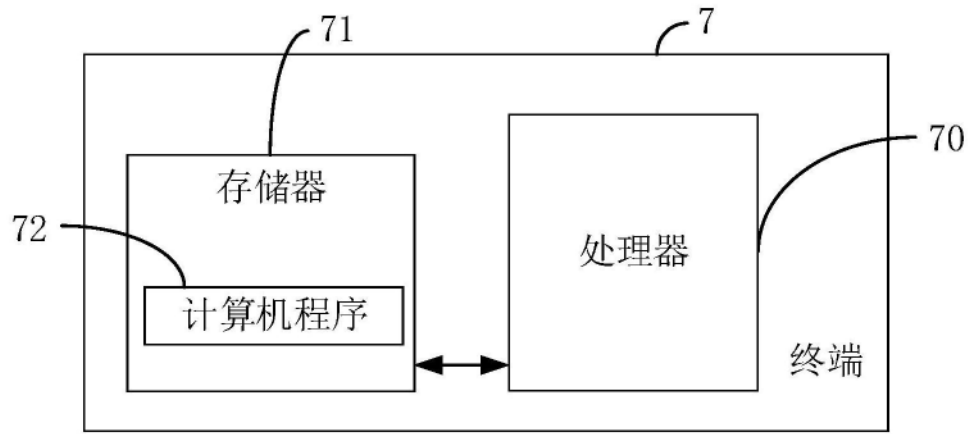


图7