(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 113778939 A
(43)申请公布日 2021.12.10

(21)申请号 202111035846.5

(22)申请日 2021.09.03

(71)申请人 深圳市同泰怡信息技术有限公司
地址 518000 广东省深圳市南山区粤海街道高新区社区高新南七道18号深圳市数字技术园B2栋二层A区

(72)发明人 秦珍彬

(74)专利代理机构 深圳市道勤知酷知识产权代理事务所(普通合伙) 44439
代理人 何兵 吕诗

(51)Int.Cl.
G06F 15/78(2006.01)
G06F 9/30(2006.01)
G06F 9/4401(2018.01)
G06F 13/42(2006.01)
G06F 15/173(2006.01)

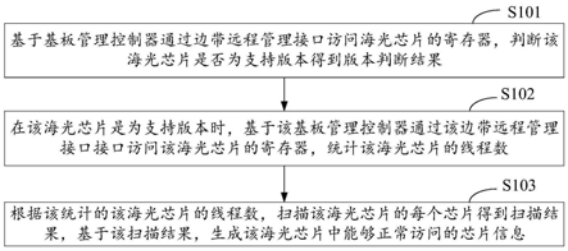
权利要求书2页 说明书8页 附图2页

(54)发明名称

基于基板管理控制器的海光芯片管理方法、装置、设备

(57)摘要

本发明公开了一种基于基板管理控制器的海光芯片管理方法、装置、设备。其中,所述方法包括:基于基板管理控制器通过边带远程管理接口访问海光芯片的寄存器,判断该海光芯片是否为支持版本得到版本判断结果,和在该版本判断结果是该海光芯片是为支持版本时,基于该基板管理控制器通过该边带远程管理接口接口访问该海光芯片的寄存器,统计该海光芯片的线程数,以及根据该统计的该海光芯片的线程数,扫描该海光芯片的每个芯片得到扫描结果,基于该扫描结果,生成该海光芯片中能够正常访问的芯片信息。通过上述方式,能够实现对海光7100芯片和海光5100芯片的兼容访问。



CN 113778939 A

1.一种基于基板管理控制器的海光芯片管理方法,其特征在于,包括:

基于基板管理控制器通过边带远程管理接口访问海光芯片的寄存器,判断所述海光芯片是否为支持版本得到版本判断结果;

在所述版本判断结果是所述海光芯片是为支持版本时,基于所述基板管理控制器通过所述边带远程管理接口接口访问所述海光芯片的寄存器,统计所述海光芯片的线程数;

根据所述统计的所述海光芯片的线程数,扫描所述海光芯片的每个芯片得到扫描结果,基于所述扫描结果,生成所述海光芯片中能够正常访问的芯片信息。

2.如权利要求1所述的基于基板管理控制器的海光芯片管理方法,其特征在于,所述基于基板管理控制器通过边带远程管理接口访问海光芯片的寄存器,判断所述海光芯片是否为支持版本得到版本判断结果,包括:

采用高级平台管理链路协议的方式,基于基板管理控制器通过边带远程管理接口访问海光芯片的寄存器,和通过所述访问的海光芯片的寄存器,确定所述海光芯片的远程管理接口的版本,并通过所述确定的海光芯片的远程管理接口的版本,判断所述海光芯片是否为支持版本得到版本判断结果。

3.如权利要求1所述的基于基板管理控制器的海光芯片管理方法,其特征在于,所述在所述版本判断结果是所述海光芯片是为支持版本时,基于所述基板管理控制器通过所述边带远程管理接口接口访问所述海光芯片的寄存器,统计所述海光芯片的线程数,包括:

在所述版本判断结果是所述海光芯片是为支持版本时,基于所述基板管理控制器通过所述边带远程管理接口接口访问所述海光芯片的寄存器,查询所述海光芯片支持的最大的内核构架数目,通过所述查询的内核构架数目,统计所述海光芯片的线程数。

4.如权利要求1所述的基于基板管理控制器的海光芯片管理方法,其特征在于,所述根据所述统计的所述海光芯片的线程数,扫描所述海光芯片的每个芯片得到扫描结果,基于所述扫描结果,生成所述海光芯片中能够正常访问的芯片信息,包括:

根据所述统计的所述海光芯片的线程数,扫描所述海光芯片的每个芯片得到扫描结果,基于所述扫描结果,对所述扫描结果中的每个可用芯片进行标志位标记,和根据所述对所述每个可用芯片标记的标志位,生成所述海光芯片中能够正常访问的芯片信息。

5.如权利要求1所述的基于基板管理控制器的海光芯片管理方法,其特征在于,在所述根据所述统计的所述海光芯片的线程数,扫描所述海光芯片的每个芯片得到扫描结果,基于所述扫描结果,生成所述海光芯片中能够正常访问的芯片信息之后,还包括:

根据所述生成的所述海光芯片中能够正常访问的芯片信息,访问所述能够正常访问的芯片信息中的所需访问的芯片。

6.一种基于基板管理控制器的海光芯片管理装置,其特征在于,包括:

判断模块、统计模块和生成模块;

所述判断模块,用于基于基板管理控制器通过边带远程管理接口访问海光芯片的寄存器,判断所述海光芯片是否为支持版本得到版本判断结果;

所述统计模块,用于在所述版本判断结果是所述海光芯片是为支持版本时,基于所述基板管理控制器通过所述边带远程管理接口接口访问所述海光芯片的寄存器,统计所述海光芯片的线程数;

所述生成模块,用于根据所述统计的所述海光芯片的线程数,扫描所述海光芯片的每

个芯片得到扫描结果，基于所述扫描结果，生成所述海光芯片中能够正常访问的芯片信息。

7.如权利要求6所述的基于基板管理控制器的海光芯片管理装置，其特征在于，所述判断模块，具体用于：

采用高级平台管理链路协议的方式，基于基板管理控制器通过边带远程管理接口访问海光芯片的寄存器，和通过所述访问的海光芯片的寄存器，确定所述海光芯片的远程管理接口的版本，并通过所述确定的海光芯片的远程管理接口的版本，判断所述海光芯片是否为支持版本得到版本判断结果。

8.如权利要求6所述的基于基板管理控制器的海光芯片管理装置，其特征在于，所述统计模块，具体用于：

在所述版本判断结果是所述海光芯片是为支持版本时，基于所述基板管理控制器通过所述边带远程管理接口接口访问所述海光芯片的寄存器，查询所述海光芯片支持的最大的内核构架数目，通过所述查询的内核构架数目，统计所述海光芯片的线程数。

9.如权利要求6所述的基于基板管理控制器的海光芯片管理装置，其特征在于，所述生成模块，具体用于：

根据所述统计的所述海光芯片的线程数，扫描所述海光芯片的每个芯片得到扫描结果，基于所述扫描结果，对所述扫描结果中的每个可用芯片进行标志位标记，和根据所述对所述每个可用芯片标记的标志位，生成所述海光芯片中能够正常访问的芯片信息。

10.如权利要求6所述的基于基板管理控制器的海光芯片管理装置，其特征在于，所述基于基板管理控制器的海光芯片管理装置，还包括：

访问模块；

所述访问模块，用于根据所述生成的所述海光芯片中能够正常访问的芯片信息，访问所述能够正常访问的芯片信息中的所需访问的芯片。

基于基板管理控制器的海光芯片管理方法、装置、设备

技术领域

[0001] 本发明涉及计算机技术领域，尤其涉及一种基于基板管理控制器的海光芯片管理方法、装置、设备。

背景技术

[0002] 现有的基于基板管理控制器的海光芯片管理方案中，现有的BMC(Baseboard Manager Controller，基板管理控制器)目前只支持海光7100芯片，其中，该海光7100芯片包括2个SOC(System on Chip，系统级芯片)，每个SOC支持4个die(芯片)。其中，基板管理控制器BMC可以通过AMPL(Advanced Platform Management Link，高级平台管理链路)协议的I2C(Inter-Integrated Circuit，两线式串行总线)通道和海光X86芯片的8个die进行消息查询，每个die都对应固定的地址，统计出正在运行的线程数，从而统计出海光芯片是否处在运行状态。

[0003] 而海光5100芯片包括2个SOC，每个SOC支持2个die；对于同一款的单板，对两个芯片系统是完全兼容的。对比该海光7100芯片和该海光5100芯片的差异，可以发现海光5100芯片只是比海光7100芯片少了两个die。

[0004] 然而，现有的基于基板管理控制器的海光芯片管理方案，只支持海光7100芯片，不能识别出海光5100芯片的芯片数据，无法实现对海光7100芯片和海光5100芯片的兼容访问。

发明内容

[0005] 有鉴于此，本发明的目的在于提出一种基于基板管理控制器的海光芯片管理方法、装置、设备，能够实现对海光7100芯片和海光5100芯片的兼容访问。

[0006] 根据本发明的一个方面，提供一种基于基板管理控制器的海光芯片管理方法，包括：基于基板管理控制器通过边带远程管理接口访问海光芯片的寄存器，判断所述海光芯片是否为支持版本得到版本判断结果；在所述版本判断结果是所述海光芯片是为支持版本时，基于所述基板管理控制器通过所述边带远程管理接口接口访问所述海光芯片的寄存器，统计所述海光芯片的线程数；根据所述统计的所述海光芯片的线程数，扫描所述海光芯片的每个芯片得到扫描结果，基于所述扫描结果，生成所述海光芯片中能够正常访问的芯片信息。

[0007] 其中，所述基于基板管理控制器通过边带远程管理接口访问海光芯片的寄存器，判断所述海光芯片是否为支持版本得到版本判断结果，包括：采用高级平台管理链路协议的方式，基于基板管理控制器通过边带远程管理接口访问海光芯片的寄存器，和通过所述访问的海光芯片的寄存器，确定所述海光芯片的远程管理接口的版本，并通过所述确定的海光芯片的远程管理接口的版本，判断所述海光芯片是否为支持版本得到版本判断结果。

[0008] 其中，所述在所述版本判断结果是所述海光芯片是为支持版本时，基于所述基板管理控制器通过所述边带远程管理接口接口访问所述海光芯片的寄存器，统计所述海光芯

片的线程数，包括：在所述版本判断结果是所述海光芯片是为支持版本时，基于所述基板管理控制器通过所述边带远程管理接口接口访问所述海光芯片的寄存器，查询所述海光芯片支持的最大的内核构架数目，通过所述查询的内核构架数目，统计所述海光芯片的线程数。

[0009] 其中，所述根据所述统计的所述海光芯片的线程数，扫描所述海光芯片的每个芯片得到扫描结果，基于所述扫描结果，生成所述海光芯片中能够正常访问的芯片信息，包括：根据所述统计的所述海光芯片的线程数，扫描所述海光芯片的每个芯片得到扫描结果，基于所述扫描结果，对所述扫描结果中的每个可用芯片进行标志位标记，和根据所述对所述每个可用芯片标记的标志位，生成所述海光芯片中能够正常访问的芯片信息。

[0010] 其中，在所述根据所述统计的所述海光芯片的线程数，扫描所述海光芯片的每个芯片得到扫描结果，基于所述扫描结果，生成所述海光芯片中能够正常访问的芯片信息之后，还包括：根据所述生成的所述海光芯片中能够正常访问的芯片信息，访问所述能够正常访问的芯片信息中的所需访问的芯片。

[0011] 根据本发明的另一个方面，提供一种基于基板管理控制器的海光芯片管理装置，包括：判断模块、统计模块和生成模块；所述判断模块，用于基于基板管理控制器通过边带远程管理接口访问海光芯片的寄存器，判断所述海光芯片是否为支持版本得到版本判断结果；所述统计模块，用于在所述版本判断结果是所述海光芯片是为支持版本时，基于所述基板管理控制器通过所述边带远程管理接口接口访问所述海光芯片的寄存器，统计所述海光芯片的线程数；所述生成模块，用于根据所述统计的所述海光芯片的线程数，扫描所述海光芯片的每个芯片得到扫描结果，基于所述扫描结果，生成所述海光芯片中能够正常访问的芯片信息。

[0012] 其中，所述判断模块，具体用于：采用高级平台管理链路协议的方式，基于基板管理控制器通过边带远程管理接口访问海光芯片的寄存器，和通过所述访问的海光芯片的寄存器，确定所述海光芯片的远程管理接口的版本，并通过所述确定的海光芯片的远程管理接口的版本，判断所述海光芯片是否为支持版本得到版本判断结果。

[0013] 其中，所述统计模块，具体用于：在所述版本判断结果是所述海光芯片是为支持版本时，基于所述基板管理控制器通过所述边带远程管理接口接口访问所述海光芯片的寄存器，查询所述海光芯片支持的最大的内核构架数目，通过所述查询的内核构架数目，统计所述海光芯片的线程数。

[0014] 其中，所述生成模块，具体用于：根据所述统计的所述海光芯片的线程数，扫描所述海光芯片的每个芯片得到扫描结果，基于所述扫描结果，对所述扫描结果中的每个可用芯片进行标志位标记，和根据所述对所述每个可用芯片标记的标志位，生成所述海光芯片中能够正常访问的芯片信息。

[0015] 其中，所述基于基板管理控制器的海光芯片管理装置，还包括：访问模块；所述访问模块，用于根据所述生成的所述海光芯片中能够正常访问的芯片信息，访问所述能够正常访问的芯片信息中的所需访问的芯片。

[0016] 根据本发明的又一个方面，提供一种计算机设备，包括：至少一个处理器；以及，与所述至少一个处理器通信连接的存储器；其中，所述存储器存储有可被所述至少一个处理器执行的指令，所述指令被所述至少一个处理器执行，以使所述至少一个处理器能够执行如上述任一项所述的基于基板管理控制器的海光芯片管理方法。

[0017] 根据本发明的再一个方面，提供一种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如上述任一项所述的基于基板管理控制器的海光芯片管理方法。

[0018] 可以发现，以上方案，可以基于基板管理控制器BMC通过边带远程管理接口SB-RMI访问海光芯片的0x00寄存器，判断该海光芯片是否为支持版本得到版本判断结果，和可以在该版本判断结果是该海光芯片是为支持版本时，基于该基板管理控制器BMC通过该边带远程管理接口SB-RMI接口访问该海光芯片的0x41寄存器，统计该海光芯片的线程数，以及可以根据该统计的该海光芯片的线程数，扫描该海光芯片的每个芯片die得到扫描结果，基于该扫描结果，生成该海光芯片中能够正常访问的芯片信息，能够实现对海光7100芯片和海光5100芯片的兼容访问。

[0019] 进一步的，以上方案，可以采用高级平台管理链路AMPL协议的方式，基于基板管理控制器BMC通过边带远程管理接口SB-RMI访问海光芯片的0x00寄存器，和通过该访问的海光芯片的0x00寄存器，确定该海光芯片的远程管理接口RMI的版本，并通过该确定的海光芯片的远程管理接口RMI的版本，判断该海光芯片是否为支持版本得到版本判断结果，这样的好处是能够实现提高对海光芯片的有效访问效率。

[0020] 进一步的，以上方案，可以在该版本判断结果是该海光芯片是为支持版本时，基于该基板管理控制器BMC通过该边带远程管理接口SB-RMI接口访问该海光芯片的0x41寄存器，查询该海光芯片支持的最大的内核构架core数目，通过该查询的内核构架core数目，统计该海光芯片的线程数，这样的好处是能够实现提高统计该海光芯片的线程数效率。

[0021] 进一步的，以上方案，可以根据该统计的该海光芯片的线程数，扫描该海光芯片的每个芯片die得到扫描结果，基于该扫描结果，对该扫描结果中的每个可用芯片进行标志位标记，和根据该对该每个可用芯片标记的标志位，生成该海光芯片中能够正常访问的芯片信息，这样的好处是能够实现基于该对该每个可用芯片标记的标志位就能够生成该海光芯片中能够正常访问的芯片信息，而无需关心该能够正常访问的芯片信息所关联的芯片是否是海光7100芯片还是海光5100芯片，实现对海光7100芯片和海光5100芯片的兼容访问。

[0022] 进一步的，以上方案，可以根据该生成的该海光芯片中能够正常访问的芯片信息，访问该能够正常访问的芯片信息中的所需访问的芯片，这样的好处是能够实现提高对海光芯片的有效访问效率。

附图说明

[0023] 为了更清楚地说明本发明实施例或现有技术中的技术方案，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。

[0024] 图1是本发明基于基板管理控制器的海光芯片管理方法一实施例的流程示意图；

[0025] 图2是本发明基于基板管理控制器的海光芯片管理方法另一实施例的流程示意图；

[0026] 图3是本发明基于基板管理控制器的海光芯片管理装置一实施例的结构示意图；

[0027] 图4是本发明基于基板管理控制器的海光芯片管理装置另一实施例的结构示意

图；

[0028] 图5是本发明计算机设备一实施例的结构示意图。

具体实施方式

[0029] 下面结合附图和实施例，对本发明作进一步的详细描述。特别指出的是，以下实施例仅用于说明本发明，但不对本发明的范围进行限定。同样的，以下实施例仅为本发明的部分实施例而非全部实施例，本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例，都属于本发明保护的范围。

[0030] 本发明提供一种基于基板管理控制器的海光芯片管理方法，能够实现对海光7100芯片和海光5100芯片的兼容访问。

[0031] 请参见图1，图1是本发明基于基板管理控制器的海光芯片管理方法一实施例的流程示意图。需注意的是，若有实质上相同的结果，本发明的方法并不以图1所示的流程顺序为限。如图1所示，该方法包括如下步骤：

[0032] S101：基于基板管理控制器BMC通过SB-RMI(sideband Remote Management interface，边带远程管理接口)访问海光芯片的0x00寄存器，判断该海光芯片是否为支持版本得到版本判断结果。

[0033] 其中，该基于基板管理控制器BMC通过边带远程管理接口SB-RMI访问海光芯片的0x00寄存器，判断该海光芯片是否为支持版本得到版本判断结果，可以包括：

[0034] 采用高级平台管理链路AMPL协议的方式，基于基板管理控制器BMC通过SB-RMI(sideband Remote Management interface，边带远程管理接口)访问海光芯片的0x00寄存器，和通过该访问的海光芯片的0x00寄存器，确定该海光芯片的RMI(Remote Management interface，远程管理接口)的版本，并通过该确定的海光芯片的远程管理接口RMI的版本，判断该海光芯片是否为支持版本得到版本判断结果，这样的好处是能够实现提高对海光芯片的有效访问效率。

[0035] S102：在该版本判断结果是该海光芯片是为支持版本时，基于该基板管理控制器BMC通过该边带远程管理接口SB-RMI接口访问该海光芯片的0x41寄存器，统计该海光芯片的线程数。

[0036] 其中，该在该版本判断结果是该海光芯片是为支持版本时，基于该基板管理控制器BMC通过该边带远程管理接口SB-RMI接口访问该海光芯片的0x41寄存器，统计该海光芯片的线程数，可以包括：

[0037] 在该版本判断结果是该海光芯片是为支持版本时，基于该基板管理控制器BMC通过该边带远程管理接口SB-RMI接口访问该海光芯片的0x41寄存器，查询该海光芯片支持的最大的core(内核构架)数目，通过该查询的内核构架core数目，统计该海光芯片的线程数，这样的好处是能够实现提高统计该海光芯片的线程数效率。

[0038] S103：根据该统计的该海光芯片的线程数，扫描该海光芯片的每个芯片die得到扫描结果，基于该扫描结果，生成该海光芯片中能够正常访问的芯片信息。

[0039] 其中，该根据该统计的该海光芯片的线程数，扫描该海光芯片的每个芯片die得到扫描结果，基于该扫描结果，生成该海光芯片中能够正常访问的芯片信息，可以包括：

[0040] 根据该统计的该海光芯片的线程数，扫描该海光芯片的每个芯片die得到扫描结

果,基于该扫描结果,对该扫描结果中的每个可用芯片进行标志位标记,和根据该对该每个可用芯片标记的标志位,生成该海光芯片中能够正常访问的芯片信息,这样的好处是能够实现基于该对该每个可用芯片标记的标志位就能够生成该海光芯片中能够正常访问的芯片信息,而无需关心该能够正常访问的芯片信息所关联的芯片是否是海光7100芯片还是海光5100芯片,实现对海光7100芯片和海光5100芯片的兼容访问。

[0041] 其中,在该根据该统计的该海光芯片的线程数,扫描该海光芯片的每个芯片die得到扫描结果,基于该扫描结果,生成该海光芯片中能够正常访问的芯片信息之后,还可以包括:

[0042] 根据该生成的该海光芯片中能够正常访问的芯片信息,访问该能够正常访问的芯片信息中的所需访问的芯片,这样的好处是能够实现提高对海光芯片的有效访问效率。

[0043] 可以发现,在本实施例中,可以基于基板管理控制器BMC通过边带远程管理接口SB-RMI访问海光芯片的0x00寄存器,判断该海光芯片是否为支持版本得到版本判断结果,和可以在该版本判断结果是该海光芯片是为支持版本时,基于该基板管理控制器BMC通过该边带远程管理接口SB-RMI接口访问该海光芯片的0x41寄存器,统计该海光芯片的线程数,以及可以根据该统计的该海光芯片的线程数,扫描该海光芯片的每个芯片die得到扫描结果,基于该扫描结果,生成该海光芯片中能够正常访问的芯片信息,能够实现对海光7100芯片和海光5100芯片的兼容访问。

[0044] 进一步的,在本实施例中,可以采用高级平台管理链路AMPL协议的方式,基于基板管理控制器BMC通过边带远程管理接口SB-RMI访问海光芯片的0x00寄存器,和通过该访问的海光芯片的0x00寄存器,确定该海光芯片的远程管理接口RMI的版本,并通过该确定的海光芯片的远程管理接口RMI的版本,判断该海光芯片是否为支持版本得到版本判断结果,这样的好处是能够实现提高对海光芯片的有效访问效率。

[0045] 进一步的,在本实施例中,可以在该版本判断结果是该海光芯片是为支持版本时,基于该基板管理控制器BMC通过该边带远程管理接口SB-RMI接口访问该海光芯片的0x41寄存器,查询该海光芯片支持的最大的内核构架core数目,通过该查询的内核构架core数目,统计该海光芯片的线程数,这样的好处是能够实现提高统计该海光芯片的线程数效率。

[0046] 进一步的,在本实施例中,可以根据该统计的该海光芯片的线程数,扫描该海光芯片的每个芯片die得到扫描结果,基于该扫描结果,对该扫描结果中的每个可用芯片进行标志位标记,和根据该对该每个可用芯片标记的标志位,生成该海光芯片中能够正常访问的芯片信息,这样的好处是能够实现基于该对该每个可用芯片标记的标志位就能够生成该海光芯片中能够正常访问的芯片信息,而无需关心该能够正常访问的芯片信息所关联的芯片是否是海光7100芯片还是海光5100芯片,实现对海光7100芯片和海光5100芯片的兼容访问。

[0047] 请参见图2,图2是本发明基于基板管理控制器的海光芯片管理方法另一实施例的流程示意图。本实施例中,该方法包括以下步骤:

[0048] S201:基于基板管理控制器BMC通过边带远程管理接口SB-RMI访问海光芯片的0x00寄存器,判断该海光芯片是否为支持版本得到版本判断结果。

[0049] 可如上S101所述,在此不作赘述。

[0050] S202:在该版本判断结果是该海光芯片是为支持版本时,基于该基板管理控制器

BMC通过该边带远程管理接口SB-RMI接口访问该海光芯片的0x41寄存器，统计该海光芯片的线程数。

[0051] 可如上S102所述，在此不作赘述。

[0052] S203：根据该统计的该海光芯片的线程数，扫描该海光芯片的每个芯片die得到扫描结果，基于该扫描结果，生成该海光芯片中能够正常访问的芯片信息。

[0053] 可如上S103所述，在此不作赘述。

[0054] S204：根据该生成的该海光芯片中能够正常访问的芯片信息，访问该能够正常访问的芯片信息中的所需访问的芯片。

[0055] 在本实施例中，该访问该能够正常访问的芯片信息中的所需访问的芯片的信息可以是包括芯片的功率信息、温度信息等关键参数等，也可以芯片的其它信息等，本发明不加以限定。

[0056] 可以发现，在本实施例中，可以根据该生成的该海光芯片中能够正常访问的芯片信息，访问该能够正常访问的芯片信息中的所需访问的芯片，这样的好处是能够实现提高对海光芯片的有效访问效率。

[0057] 本发明还提供一种基于基板管理控制器的海光芯片管理装置，能够实现对海光7100芯片和海光5100芯片的兼容访问。

[0058] 请参见图3，图3是本发明基于基板管理控制器的海光芯片管理装置一实施例的结构示意图。本实施例中，该基于基板管理控制器的海光芯片管理装置30包括判断模块31、统计模块32和生成模块33。

[0059] 该判断模块31，用于基于基板管理控制器BMC通过边带远程管理接口SB-RMI访问海光芯片的0x00寄存器，判断该海光芯片是否为支持版本得到版本判断结果。

[0060] 该统计模块32，用于在该版本判断结果是该海光芯片是为支持版本时，基于该基板管理控制器BMC通过该边带远程管理接口SB-RMI接口访问该海光芯片的0x41寄存器，统计该海光芯片的线程数。

[0061] 该生成模块33，用于根据该统计的该海光芯片的线程数，扫描该海光芯片的每个芯片die得到扫描结果，基于该扫描结果，生成该海光芯片中能够正常访问的芯片信息。

[0062] 可选地，该判断模块31，可以具体用于：

[0063] 采用高级平台管理链路AMPL协议的方式，基于基板管理控制器BMC通过边带远程管理接口SB-RMI访问海光芯片的0x00寄存器，和通过该访问的海光芯片的0x00寄存器，确定该海光芯片的远程管理接口RMI的版本，并通过该确定的海光芯片的远程管理接口RMI的版本，判断该海光芯片是否为支持版本得到版本判断结果。

[0064] 可选地，该统计模块32，可以具体用于：

[0065] 在该版本判断结果是该海光芯片是为支持版本时，基于该基板管理控制器BMC通过该边带远程管理接口SB-RMI接口访问该海光芯片的0x41寄存器，查询该海光芯片支持的最大的内核构架core数目，通过该查询的内核构架core数目，统计该海光芯片的线程数。

[0066] 可选地，该生成模块33，可以具体用于：

[0067] 根据该统计的该海光芯片的线程数，扫描该海光芯片的每个芯片die得到扫描结果，基于该扫描结果，对该扫描结果中的每个可用芯片进行标志位标记，和根据该对该每个可用芯片标记的标志位，生成该海光芯片中能够正常访问的芯片信息。

[0068] 请参见图4,图4是本发明基于基板管理控制器的海光芯片管理装置另一实施例的结构示意图。区别于上一实施例,本实施例所述基于基板管理控制器的海光芯片管理装置40还包括访问模块41。

[0069] 该访问模块41,用于根据该生成的该海光芯片中能够正常访问的芯片信息,访问该能够正常访问的芯片信息中的所需访问的芯片。

[0070] 该基于基板管理控制器的海光芯片管理装置30/40的各个单元模块可分别执行上述方法实施例中对应步骤,故在此不对各单元模块进行赘述,详细请参见以上对应步骤的说明。

[0071] 本发明又提供一种计算机设备,如图5所示,包括:至少一个处理器51;以及,与至少一个处理器51通信连接的存储器52;其中,存储器52存储有可被至少一个处理器51执行的指令,指令被至少一个处理器51执行,以使至少一个处理器51能够执行上述的基于基板管理控制器的海光芯片管理方法。

[0072] 其中,存储器52和处理器51采用总线方式连接,总线可以包括任意数量的互联的总线和桥,总线将一个或多个处理器51和存储器52的各种电路连接在一起。总线还可以将诸如外围设备、稳压器和功率管理电路等之类的各种其他电路连接在一起,这些都是本领域所公知的,因此,本文不再对其进行进一步描述。总线接口在总线和收发机之间提供接口。收发机可以是一个元件,也可以是多个元件,比如多个接收器和发送器,提供用于在传输介质上与各种其他装置通信的单元。经处理器51处理的数据通过天线在无线介质上进行传输,进一步,天线还接收数据并将数据传送给处理器51。

[0073] 处理器51负责管理总线和通常的处理,还可以提供各种功能,包括定时,外围接口,电压调节、电源管理以及其他控制功能。而存储器52可以被用于存储处理器51在执行操作时所使用的数据。

[0074] 本发明再提供一种计算机可读存储介质,存储有计算机程序。计算机程序被处理器执行时实现上述方法实施例。

[0075] 可以发现,以上方案,可以基于基板管理控制器BMC通过边带远程管理接口SB-RMI访问海光芯片的0x00寄存器,判断该海光芯片是否为支持版本得到版本判断结果,和可以在该版本判断结果是该海光芯片是为支持版本时,基于该基板管理控制器BMC通过该边带远程管理接口SB-RMI接口访问该海光芯片的0x41寄存器,统计该海光芯片的线程数,以及可以根据该统计的该海光芯片的线程数,扫描该海光芯片的每个芯片die得到扫描结果,基于该扫描结果,生成该海光芯片中能够正常访问的芯片信息,能够实现对海光7100芯片和海光5100芯片的兼容访问。

[0076] 进一步的,以上方案,可以采用高级平台管理链路AMPL协议的方式,基于基板管理控制器BMC通过边带远程管理接口SB-RMI访问海光芯片的0x00寄存器,和通过该访问的海光芯片的0x00寄存器,确定该海光芯片的远程管理接口RMI的版本,并通过该确定的海光芯片的远程管理接口RMI的版本,判断该海光芯片是否为支持版本得到版本判断结果,这样的好处是能够实现提高对海光芯片的有效访问效率。

[0077] 进一步的,以上方案,可以在该版本判断结果是该海光芯片是为支持版本时,基于该基板管理控制器BMC通过该边带远程管理接口SB-RMI接口访问该海光芯片的0x41寄存器,查询该海光芯片支持的最大的内核构架core数目,通过该查询的内核构架core数目,统

计该海光芯片的线程数，这样的好处是能够实现提高统计该海光芯片的线程数效率。

[0078] 进一步的，以上方案，可以根据该统计的该海光芯片的线程数，扫描该海光芯片的每个芯片die得到扫描结果，基于该扫描结果，对该扫描结果中的每个可用芯片进行标志位标记，和根据该对该每个可用芯片标记的标志位，生成该海光芯片中能够正常访问的芯片信息，这样的好处是能够实现基于该对该每个可用芯片标记的标志位就能够生成该海光芯片中能够正常访问的芯片信息，而无需关心该能够正常访问的芯片信息所关联的芯片是否是海光7100芯片还是海光5100芯片，实现对海光7100芯片和海光5100芯片的兼容访问。

[0079] 进一步的，以上方案，可以根据该生成的该海光芯片中能够正常访问的芯片信息，访问该能够正常访问的芯片信息中的所需访问的芯片，这样的好处是能够实现提高对海光芯片的有效访问效率。

[0080] 在本发明所提供的几个实施方式中，应该理解到，所揭露的系统，装置和方法，可以通过其它的方式实现。例如，以上所描述的装置实施方式仅仅是示意性的，例如，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信连接可以是通过一些接口，装置或单元的间接耦合或通信连接，可以是电性，机械或其它的形式。

[0081] 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方式方案的目的。

[0082] 另外，在本发明各个实施方式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。

[0083] 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取存储介质中。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计算机设备(可以是个人计算机，服务器，或者网络设备等)或处理器(processor)执行本发明各个实施方式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)、随机存取存储器(RAM，Random Access Memory)、磁碟或者光盘等各种可以存储程序代码的介质。

[0084] 以上所述仅为本发明的部分实施例，并非因此限制本发明的保护范围，凡是利用本发明说明书及附图内容所作的等效装置或等效流程变换，或直接或间接运用在其他相关的技术领域，均同理包括在本发明的专利保护范围内。

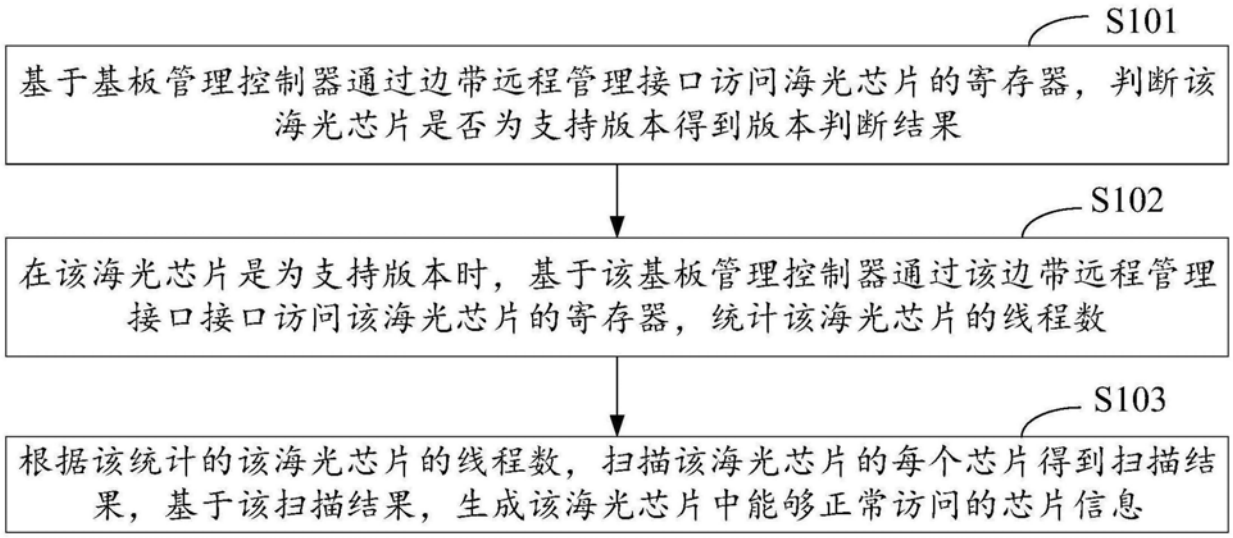

S101
基于基板管理控制器通过边带远程管理接口访问海光芯片的寄存器，判断该海光芯片是否为支持版本得到版本判断结果
S102
在该海光芯片是为支持版本时，基于该基板管理控制器通过该边带远程管理接口接口访问该海光芯片的寄存器，统计该海光芯片的线程数
S103
根据该统计的该海光芯片的线程数，扫描该海光芯片的每个芯片得到扫描结果，基于该扫描结果，生成该海光芯片中能够正常访问的芯片信息

图1

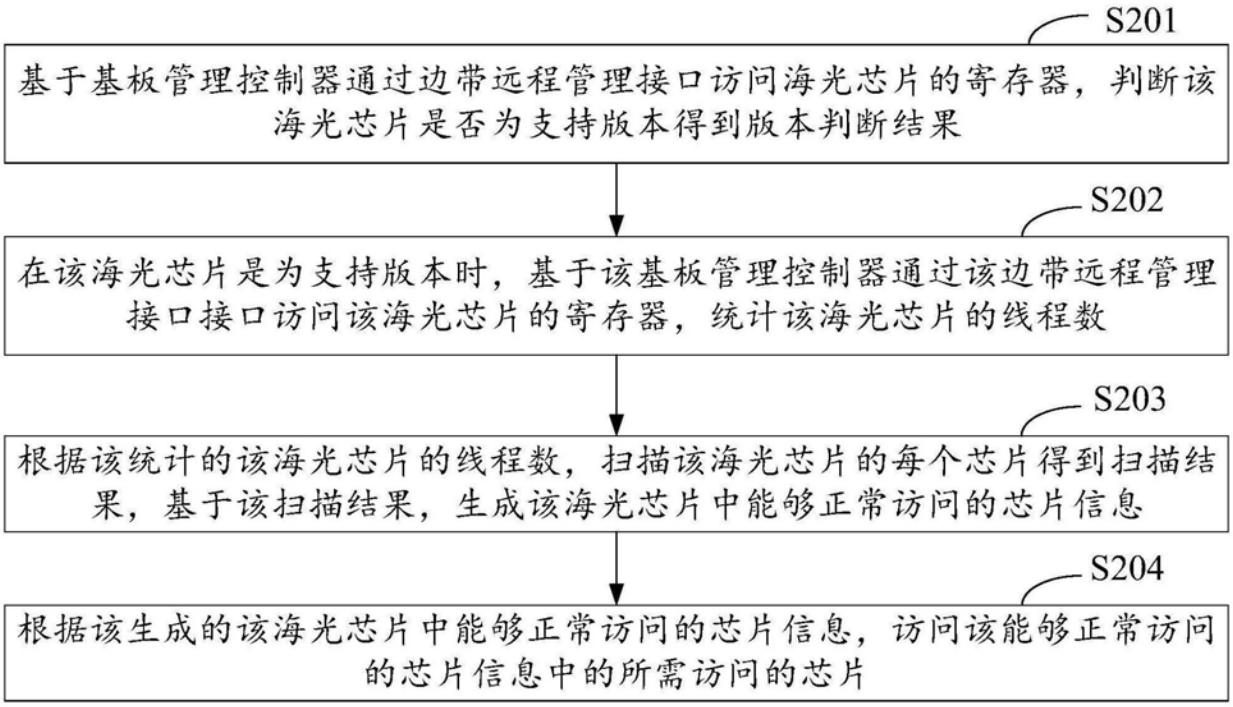

S201
基于基板管理控制器通过边带远程管理接口访问海光芯片的寄存器，判断该海光芯片是否为支持版本得到版本判断结果
S202
在该海光芯片是为支持版本时，基于该基板管理控制器通过该边带远程管理接口接口访问该海光芯片的寄存器，统计该海光芯片的线程数
S203
根据该统计的该海光芯片的线程数，扫描该海光芯片的每个芯片得到扫描结果，基于该扫描结果，生成该海光芯片中能够正常访问的芯片信息
S204
根据该生成的该海光芯片中能够正常访问的芯片信息，访问该能够正常访问的芯片信息中的所需访问的芯片

图2

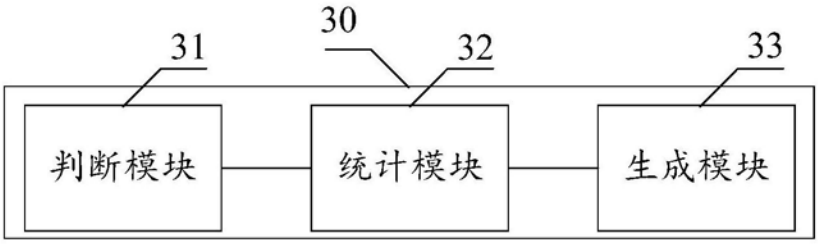

30
31
32
33
判断模块
统计模块
生成模块

图3

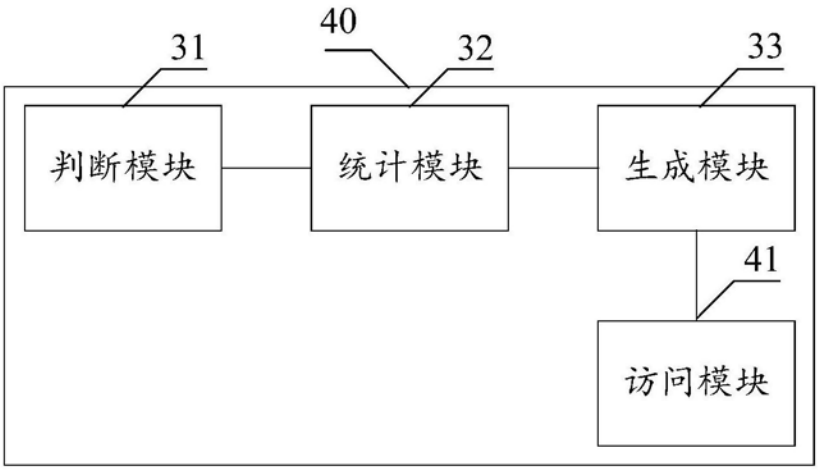

40
31
32
33
判断模块
统计模块
生成模块
41
访问模块

图4

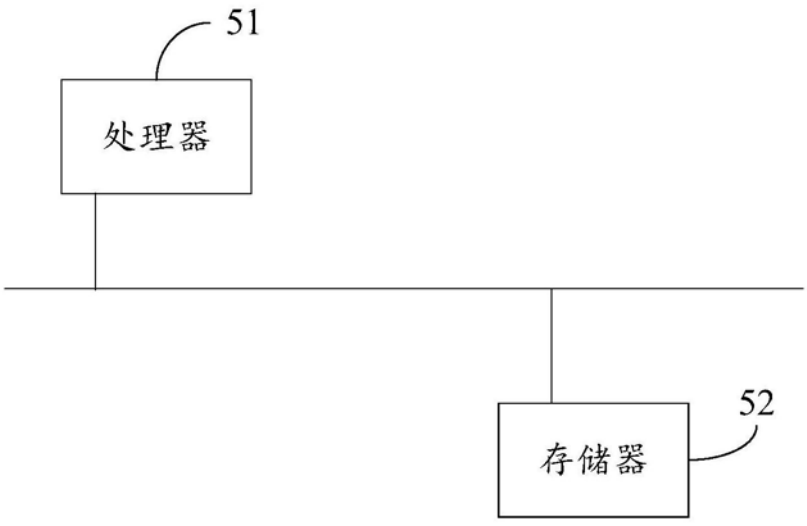

51
处理器
52
存储器

图5