

(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 10 月 30 日 (30.10.2014) WIPO | PCT



(10) 国际公布号
WO 2014/173367 A3

(51) 国际专利分类号:
H04L 12/857 (2013.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2014/079723

(22) 国际申请日: 2014 年 6 月 12 日 (12.06.2014)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
201310359387.5 2013 年 8 月 16 日 (16.08.2013) 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: 梁乾灯 (LIANG, Qiandeng); 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)。 廖婷 (LIAO, Ting); 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)。 于波 (YU, Bo); 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)。 肖敏 (XIAO, Min); 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)。

(74) 代理人: 北京派特恩知识产权代理有限公司 (CHINA PAT INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE); 中国北京市海淀区海淀南路 21 号中关村知识产权大厦 B 座 2 层, Beijing 100080 (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)。

本国际公布:

— 包括国际检索报告(条约第 21 条(3))。

[见续页]

(54) Title: QoS IMPLEMENTATION METHOD, SYSTEM, DEVICE AND COMPUTER STORAGE MEDIUM

(54) 发明名称: 实现 QoS 的方法、系统、设备及计算机存储介质

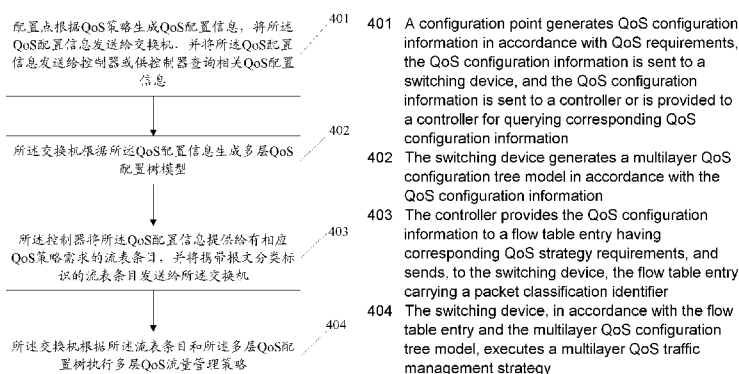


图 4 / FIG. 4

(57) Abstract: The present invention embodiment discloses a quality of service (QoS) implementation method, system, device and computer storage medium, said method comprising: a configuration point generates QoS configuration information in accordance with QoS requirements, the QoS configuration information is sent to a switching device, and the QoS configuration information is sent to a controller or is provided to a controller for querying corresponding QoS configuration information; the switching device generates a multilayer QoS configuration tree model in accordance with the QoS configuration information; the controller provides the QoS configuration information to a flow table entry having corresponding QoS strategy requirements, and sends, to the switching device, the flow table entry carrying a packet classification identifier; the switching device, in accordance with the flow table entry and the multilayer QoS configuration tree model, executes a multilayer QoS traffic management strategy.

(57) 摘要:

[见续页]



WO 2014/173367 A3



-
- 在修改权利要求的期限届满之前进行，在收到该 (88) 国际检索报告公布日期: 2014 年 11 月 27 日
修改后将重新公布(细则 48.2(h))。
- 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。

本发明实施例公开了一种实现服务质量 QoS 的方法、系统、设备及计算机存储介质；其中，所述方法包括：配置点根据 QoS 需求生成 QoS 配置信息，将 QoS 配置信息发送给交换机，并将 QoS 配置信息发送给控制器或供控制器查询相关 QoS 配置信息；交换机根据 QoS 配置信息生成多层 QoS 配置树模型；控制器将所述 QoS 配置信息提供给有相应 QoS 策略需求的流表条目，并将携带报文分类标识的流表条目发送给交换机；交换机根据流表条目和所述多层 QoS 配置树模型执行多层 QoS 流量管理策略。

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2014/079723

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H04L 12/857 (2013. 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

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, CNKI, CNPAT: qos, hqos, h qos, hierarchical, configure, flow, st-rategy, quality of service, policy, multilayer

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 101123534 A (UNIV HUAZHONG SCI&TECHNOLOGY) 13 February 2008 (13.02.2008) description, page 7,the ninth paragraph to page11, the second paragraph	7-9, 13-14, 17-21, 23, 25
A	CN 101123534 A (UNIV HUAZHONG SCI&TECHNOLOGY) 13 February 2008 (13.02.2008) description, page 7,the ninth paragraph to page11, the second paragraph	1-6, 10-12, 15-16, 22, 24
A	CN 101667974 A (ZTE CORP.) 10 March 2010 (10.03.2010) the whole document	1-25
A	CN 101583160 A (ZTE CORP.) 18 November 2009 (18.11.2009) the whole document	1-25

☐ 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 01 September 2014	Date of mailing of the international search report 19 September 2014
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 CHEN, Hongying Telephone No. (86-10) 82245240

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2014/079723

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 101123534 A	13 February 2008	CN 101123534 B	01 September 2010
CN 101667974 A	10 March 2010	CN 101667974 B	03 October 2012
CN 101583160 A	18 November 2009	CN 101583160 B	24 August 2011
		WO 2010145445 A1	23 December 2010
		EP 2434803 A1	28 March 2012
		JP 2012530424 A	29 November 2012
		JP 5247935 B2	24 July 2013
		US 2012102133 A1	26 April 2012
		US 8706830 B2	22 April 2014
		VN 30094 A	05 June 2012
		IN-201109503 E	15 March 2013
		CHENP	

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2014/079723

A. 主题的分类

H04L 12/857(2013.01)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

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, EPODOC, CNKI, CNPAT: qos, 质量, 策略, 配置, 流, hqos, h qos, 多层, hierachical, configure, flow, strategy, quality of service

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 101123534 A (华中科技大学) 2008年 2月 13日 (2008 - 02 - 13) 说明书第7页第9段-第11页第2段	7-9, 13-14, 17-21, 23, 25
A	CN 101123534 A (华中科技大学) 2008年 2月 13日 (2008 - 02 - 13) 说明书第7页第9段-第11页第2段	1-6, 10-12, 15-16, 22, 24
A	CN 101667974 A (中兴通讯股份有限公司) 2010年 3月 10日 (2010 - 03 - 10) 全文	1-25
A	CN 101583160 A (中兴通讯股份有限公司) 2009年 11月 18日 (2009 - 11 - 18) 全文	1-25

☐ 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

2014年 9月 01日

国际检索报告邮寄日期

2014年 9月 19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)
北京市海淀区蓟门桥西土城路6号
100088 中国

传真号 (86-10)62019451

授权官员

陈红英

电话号码 (86-10)82245240

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2014/079723

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	101123534	A	2008年 2月 13日	CN	101123534	B	2010年 9月 01日
CN	101667974	A	2010年 3月 10日	CN	101667974	B	2012年 10月 03日
CN	101583160	A	2009年 11月 18日	CN	101583160	B	2011年 8月 24日
				WO	2010145445	A1	2010年 12月 23日
				EP	2434803	A1	2012年 3月 28日
				JP	2012530424	A	2012年 11月 29日
				JP	5247935	B2	2013年 7月 24日
				US	2012102133	A1	2012年 4月 26日
				US	8706830	B2	2014年 4月 22日
				VN	30094	A	2012年 6月 05日
				IN-	201109503	E	2013年 3月 15日
				CHENP			

表 PCT/ISA/210 (同族专利附件) (2009年7月)