

(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



(10) 国际公布号
WO 2025/102320 A1

(43) 国际公布日
2025 年 5 月 22 日 (22.05.2025)

(51) 国际专利分类号:
H04L 45/121 (2022.01)

北京市朝阳区广顺南大街 8 号院 1 号楼利星行中心 A 座 640 室 100102 (CN)。

(21) 国际申请号: PCT/CN2023/132127

(74) 代理人: 北京柏杉松知识产权代理事务所 (普通合伙) (PATENTSINO IP FIRM); 中国北京市朝阳区小营北路 53 号院中源科技大厦 3 号楼 4 层 100101 (CN)。

(22) 国际申请日: 2023 年 11 月 16 日 (16.11.2023)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(71) 申请人: 新华三技术有限公司 (NEW H3C TECHNOLOGIES CO., LTD.) [CN/CN]; 中国浙江省杭州市滨江区长河路 466 号 310052 (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, CV, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IQ, IR, IS, IT, JM, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, MG, MK, MN, MU, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD,

(72) 发明人: 郭道荣 (GUO, Daorong); 中国北京市朝阳区广顺南大街 8 号院 1 号楼利星行中心 A 座 640 室 100102 (CN)。尤学军 (YOU, Xuejun); 中国

(54) Title: METHOD AND APPARATUS FOR ACQUIRING UPPER LIMIT OF DELAY COMPENSATION, AND FORWARDING NODE

(54) 发明名称: 一种补偿时延上限的获取方法、装置及转发节点

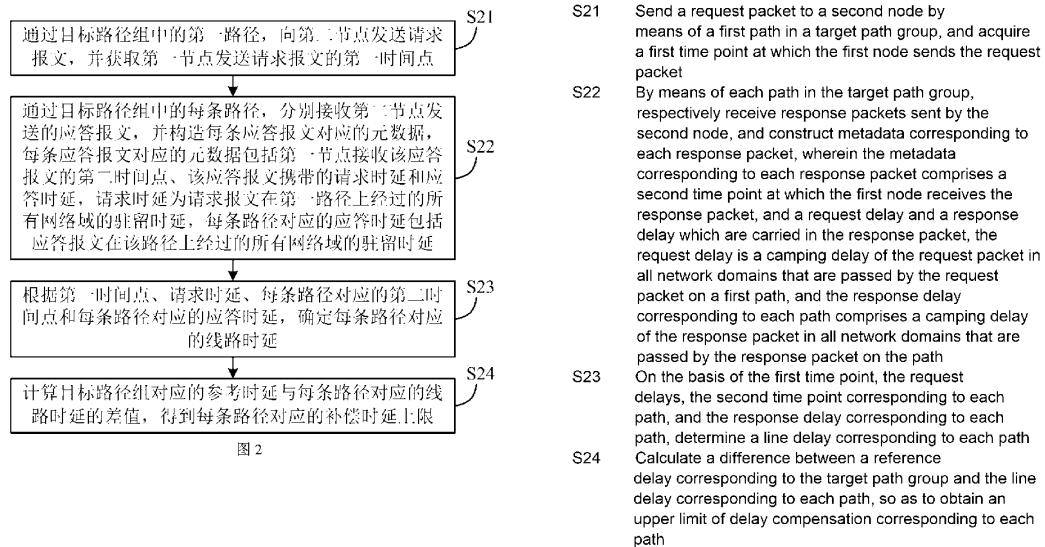


图 2

(57) Abstract: A method and apparatus for acquiring an upper limit of delay compensation, and a forwarding node. The method comprises: a first node sending a request packet to a second node by means of a first path in a target path group, and acquiring a first time point at which the first node sends the request packet; by means of each path in the target path group, respectively receiving response packets sent by the second node, and constructing metadata corresponding to each response packet, wherein the metadata comprises a second time point of receiving the response packet, a request delay and a response delay; on the basis of the first time point, the request delays, the second time point corresponding to each path, and the response delay corresponding to each path, determining a line

[见续页]

SE, SG, SK, SL, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ,
UA, UG, US, UZ, VC, VN, WS, 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, CV, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ,
NA, RW, SC, SD, SL, ST, 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, ME, 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))。

delay corresponding to each path; and calculating a difference between a reference delay corresponding to the target path group and the line delay corresponding to each path, so as to obtain an upper limit of delay compensation corresponding to each path. The technical solution provided in embodiments of the present application can reduce the jitter of end-to-end services, ensuring the deterministic transmission of the end-to-end services.

(57) 摘要: 一种补偿时延上限的获取方法、装置及转发节点, 该方法包括: 第一节点通过目标路径组中的第一路径, 向第二节点发送请求报文, 并获取第一节点发送请求报文的第一时间点; 通过目标路径组中的每条路径, 分别接收第二节点发送的应答报文, 并构造每条应答报文对应的元数据, 元数据包括接收应答报文的第二时间点、请求时延和应答时延; 根据第一时间点、请求时延、每条路径对应的第二时间点和每条路径对应的应答时延, 确定每条路径对应的线路时延; 计算目标路径组对应的参考时延与每条路径对应的线路时延的差值, 得到每条路径对应的补偿时延上限。应用本申请实施例提供的技术方案, 能够降低端到端服务的抖动, 保证端到端服务的确定性传输。