(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
2025 年 9 月 12 日 (12.09.2025)

WIPO | PCT

(10) 国际公布号
WO 2025/185459 A1

(51) 国际专利分类号:
H04W 24/08 (2009.01) *H04L 5/00* (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2025/078295

(22) 国际申请日: 2025 年 2 月 20 日 (20.02.2025)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
202410246265.3 2024年3月4日 (04.03.2024) CN
202410343219.5 2024年3月22日 (22.03.2024) CN

(71) 申请人: 华为技术有限公司 (**HUAWEI TECHNOLOGIES CO., LTD.**) [CN/CN]; 中国广东省深圳市龙岗区坂田华为总部办公楼 518129 (CN)。

(72) 发明人: 钱彬 (**QIAN, Bin**); 中国广东省深圳市龙岗区坂田华为总部办公楼 518129 (CN)。黄磊 (**HUANG, Lei**); 中国广东省深圳市龙岗区坂田华为总部办公楼 518129 (CN)。杨讯 (**YANG, Xun**); 中国广东省深圳市龙岗区坂田华为总部办公楼 518129 (CN)。齐特拉卡罗杰 (**CHITRAKAR, Rojan**); 中国广东省深圳市龙岗区坂田华为总部办公楼 518129 (CN)。

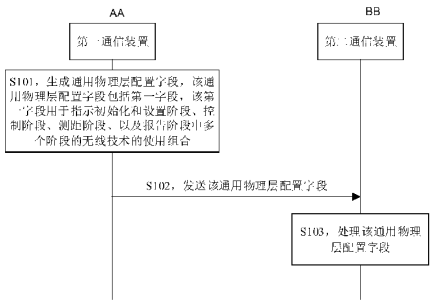
(74) 代理人: 广州三环专利商标代理有限公司 (**SCIHEAD IP LAW FIRM**); 中国广东省广州市越秀区先烈中路 80 号汇华商贸大厦1508室 510070 (CN)。

(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, SE, SG, SK, SL, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UY, 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,

(54) **Title:** PHYSICAL LAYER CONFIGURATION METHOD AND DEVICE FOR UWB RANGING

(54) 发明名称: UWB测距的物理层配置方法及装置



S101 Generate a universal physical layer configuration field, the universal physical layer configuration field comprising a first field, and the first field being used for indicating a combination of radio technology used at multiple phases of an initialization and setup phase, a control phase, a ranging phase, and a reporting phase
S102 Send the universal physical layer configuration field
S103 Process the universal physical layer configuration field
AA First communication device
BB Second communication device

图 8

(57) **Abstract:** The present application relates to a physical layer configuration method and device for UWB ranging. The method comprises: generating and sending a universal physical layer configuration field, the universal physical layer configuration field comprising a first field, and the first field being used for indicating a combination of radio technology used at multiple phases of an initialization and setup phase, a control phase, a ranging phase, and a reporting phase. The present application can improve the physical layer configuration in a ranging session. The present application supports UWB protocols, including 802.15 series protocols such as 802.15.4ab protocols or the next-generation standard protocols thereof. The present application also supports 802.11be/WiFi 7/EHT protocols, 802.11bn/WiFi 8/UHR protocols, integrated millimeter wave (IMMW) protocols, and the like. The present application also supports sensing protocols such as 802.11bf protocols, and SparkLink/NearLink standard protocols.

WO 2025/185459 A1

[见续页]

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))。

(57) 摘要: 本申请涉及一种UWB测距的物理层配置方法及装置，该方法包括：生成并发送通用物理层配置字段，该通用物理层配置字段包括第一字段，第一字段用于指示初始化和设置阶段、控制阶段、测距阶段、以及报告阶段中多个阶段的无线技术的使用组合。采用本申请，可以完善测距会话中的物理层配置。本申请支持UWB协议，包括802.15系列协议，如802.15.4ab或者其下一代制式等。还可支持802.11be/Wi-Fi 7/EHT，802.11bn/Wi-Fi 8/UHR，集成毫米波/IMMW等协议。还可支持感知协议，如802.11bf等，星闪/spark link/nearlink标准协议。