



中国认可
检测
TESTING
CNAS L8192

报告编号	2023100010B0242-00TR
报告版本	V1.0
总页数	共 18 页

软件测试报告

SOFTWARE TESTING REPORT

(本报告未经许可不得部分复制)

软件名称： 北斗应用服务平台

软件版本号： V2.0

测试类别： 确认测试

委托单位： 广东海聊科技有限公司

完成时间： 2023 年 10 月 30 日

—广州广软信息技术服务有限公司评测中心—



声 明

- 1、本公司是通过中国合格评定国家认可委员会认可的检测实验室（NO.CNAS L8192），符合 ISO/IEC 17025 要求，所出具的检测报告在参加国际实验室合作组织与亚太地区实验室合作组织的国家和地区获得互认。
- 2、报告无评测单位公章无效。
- 3、报告无测试、审核、批准人签名或签章无效。
- 4、报告涂改无效。
- 5、本测试报告只对该送检项目有效。
- 6、复制报告未重新加盖评测单位公章无效。
- 7、检查报告版权归委托方和本公司共有，其他任何单位和个人均无权使用本测试报告。

通信地址： 广州市黄埔区光谱西路 69 号创意中心 205 房、创意中心 206 房

邮政编号： 510663

联系电话： 020-32052333

传 真： 020-32052333-618

网 址： <http://www.gdstl.org.cn>

修订页

版本号	修改内容摘要	修改人	修改日期
V1.0	新建	梁毅俊	2023-10-30

目 录

主 页.....5

附件一、测试样品清单.....7

附件二、测试软硬件环境.....8

附件三、测试结果.....9

 1、功能性.....9

 2、性能效率.....10

主 页

软件名称	北斗应用服务平台		
版本号	V2.0	测试类别	确认测试
委托单位	广东海聊科技有限公司		
委托方地址	佛山市南海区狮山镇软件园桃园路南海产业智库城一期 B 座 B326、B328、B330、B331、B332、B333、B334、B336 室		
委托方式	远程测试	测试日期	2023 年 10 月 25 日-2023 年 10 月 30 日
测试地址	广州市黄埔区光谱西路 69 号创意中心 205 房、创意中心 206 房		
送样样品	见“附件一、测试样品清单”		
测试环境	见“附件二、测试软硬件环境”		
测试内容及方法	功能性测试使用黑盒测试法，对系统已经实现的规定功能进行手工确认。 性能效率测试，通过使用人工统计数据方式，对项目指标进行验证。		
测试标准	GB/T 25000.51-2016《系统与软件工程 系统与软件质量要求和评价（SQuaRE）第 51 部分：就绪可用软件产品（RUSP）的质量要求和测试细则》		
相关文档	《北斗应用服务平台测试申请表》 《北斗应用服务平台操作手册》 《北斗应用服务平台平台介绍》 《北斗应用服务平台功能列表》		
软件描述	平台面向政企组织单位提供位置服务和应急通信服务，配合公网、北斗三号短报文终端、公网定位终端、天通卫星电话等设备终端使用，可为行业客户实现 对定位通信终端实时数据的监控、轨迹查询、远程指挥调度等功能。。		
测试结论	本次测试主要从功能性和性能效率两方面对北斗应用服务平台 V2.0 相关软件系统进行了测试。具体测试结论如下： 功能性方面，北斗应用服务平台被测功能正常工作，主要的业务处理功能符合相关技术文档的描述和要求。		

	性能效率方面, 各项检测结果均满足项目指标要求。 详细内容见“附件三、测试结果”。 测试结论: ☒通过 ☐不通过 广州广软信息技术服务有限公司评测中心 (公章) 2023年10月30日		
测试	梁毅俊	日期	2023. 10. 30
审核	刘新	日期	2023. 10. 30
批准	刘新	日期	2023. 10. 30

附件一、测试样品清单

样品编号	文档名称	递交方式
2023100010B0242-00_01	《北斗应用服务平台测试申请表》	电子版
2023100010B0242-00_02	《北斗应用服务平台操作手册》	电子版
2023100010B0242-00_03	《北斗应用服务平台功能列表》	电子版
2023100010B0242-00_04	《北斗应用服务平台平台介绍》	电子版

附件二、测试软硬件环境

序号	硬件环境		软件环境			
	名称/型号	配置	软件名称版本号		生产商/来源	用途
1	应用服务器端 / 数据库服务器端 / 云服务虚拟机	CPU ： Intel(R) Xeon(R) E5-2660 CPU: 2U 内存: 16GB 硬盘: 100GB	操作系统	Linux Release 5.4	Centos7	应用服务器端操作系统
			中间层	JDK 1.4	Oracle	运行环境
				Redis 5.0.5	Merzia	缓存管理
				Mysql 8.0	Oracle	数据库
				Rabbitmq 3.6	开源	消息代理
				Influxdb 1.8	开源	数据库
2	客户端 / 华硕 U36S 笔记本电脑	CPU: Intel(R) Core(TM) i5-2450 4*2.50GHz 内存: 8GB 硬盘: 500GB	操作系统	Windows 10 旗舰版 SP1	Microsoft	客户端操作系统
			应用层	CHROME	Google	浏览器
3	手机 /OPPOReno 7Pro	处理器: 天玑 1200 内存: 12GB 硬盘: 256GB	操作系统	Anaroid 11	Microsoft	客户端操作系统
			应用层	EIM 测试服	广东海聊科技有限公司	软件
4	网络环境	局域网: 100Mbps、互联网: 10Mbps				

附件三、测试结果

检测内容	测试结果
1、功能性	通过
2、性能效率	通过

1、功能性

序号	测试项	测试项说明	测试结果
1FU	位置管理		
1.1FU	全局监控		
1.1.1FU	地图工具	地图工具包括: 地图位置点查询, 位置点标注, 区域查询, 终端尾迹显示, 聚合点模式显示, 地图测距离, 地图测面积, 规划线路, 电子围栏设置: 切换地图图层样式。	通过
1.1.2FU	终端信息及列表	终端信息中提供对常用功能的快捷方式, 包括: 历史轨迹, 位置追踪, 发送消息, 发送指令。终端列表显示所有终端的状态, 包括移动数, 静止数, 离线数, 警报数。点击列表中的终端名称后, 显示此终端在地图上的位置和终端信息。	通过
1.2FU	单轨迹回放	支持终端设备的历史行动轨迹查询, 并提供 3 种图表数据, 包括显示速度、充电状态、电量的数据图表, 记录经纬度的数据记录图标, 记录短报文的日志记录图表。	通过
1.3FU	多轨迹回放	支持多设备的历史轨迹同时播放, 详细页面内容功能与单轨迹一致。	通过
1.4FU	位置记录	对终端设备上报的多种信息进行记录, 并支持将查询后的数据导出EXCEL 表格。	通过
2FU	设备管理	设备管理包括设备信息页面和短报文记录页面, 设备信息页面是对设备进行新增、修改、删除的管理, 短报文	通过

序号	测试项	测试项说明	测试结果
		页面对北斗短报文终端所发送的加密短报文信息进行记录。	
3FU	预警管理	包括预警信息和预警规则, 预警信息记录终端设备触发系统预警规则后所产生的报警信息。预警规则用于设置对终端的监控规则。设备监控: 设备监控是用来对设备的位移时间, 停留时间, 位移速度的阈值进行设置, 可以在预警类型中进行设置。电子围栏监控: 电子围栏监控用于设置电子围栏对设备进行监控的规则。可设置要监控的电子围栏和监控的状态是进入或离开。线路偏航: 线路偏航用来监控设备的运动轨迹和设置的线路是否发生偏离。	通过
4FU	通信管理	包括发送消息和消息记录, 平台支持向设备单独发送消息和群体发送消息, 并在地图上显示当前发送消息设备的位置。同时平台记录终端和平台发送和接收的信息记录, 并可以支持导出 Excel 消息记录。	通过
5FU	终端管理	本页面模块用于对平台内终端信息的管理, 包括终端信息的管理, 终端与设备进行绑定, 终端分组。	通过
6FU	平台管理	具体功能包括创建下级平台, 删除平台, 修改信息, 下属平台的菜单权限分配, 主题设置, 停用平台。	通过
7FU	账号管理	用于管理目前登录平台的使用人员账号。功能包括: 新增账号, 编辑账号信息, 删除账号, 分配可以看到的设备(数据)范围, 平台导航栏权限分配, 重置密码。	通过
8FU	系统设置	具体功能包括基本信息、单位设置、实时监控。	通过

2、性能效率

序号	测试项	测试项说明	测试结果
1PE	水平定位精度误差10-20米。	水平定位精度实际位置为17.9米, 详见“1PE”。	通过

序号	测试项	测试项说明	测试结果
2PE	高程定位精度误差10-20米。	高程定位精度海平面为0米, 详见“2PE”。	通过
3PE	军用通信能力支持120字/次。	军用通信为280字/次, 详见“3PE”。	通过
4PE	民用通信能力支持70-80字/次。	民用通信为280字/次, 详见“4PE”。	通过
5PE	单项授时精度小于100ns。	单项授时精度12ns, 详见“5PE”。	通过
6PE	双向授时精度小于20ns。	双向授时精度12ns, 详见“6PE”。	通过
7PE	容纳最大用户数支持600000户/小时。	容纳最大用户数2628000, 详见“7PE”。	通过
8PE	定位时间: $\leq 2s$ 。	定位时间为0.1秒, 详见“8PE”。	通过

1PE:

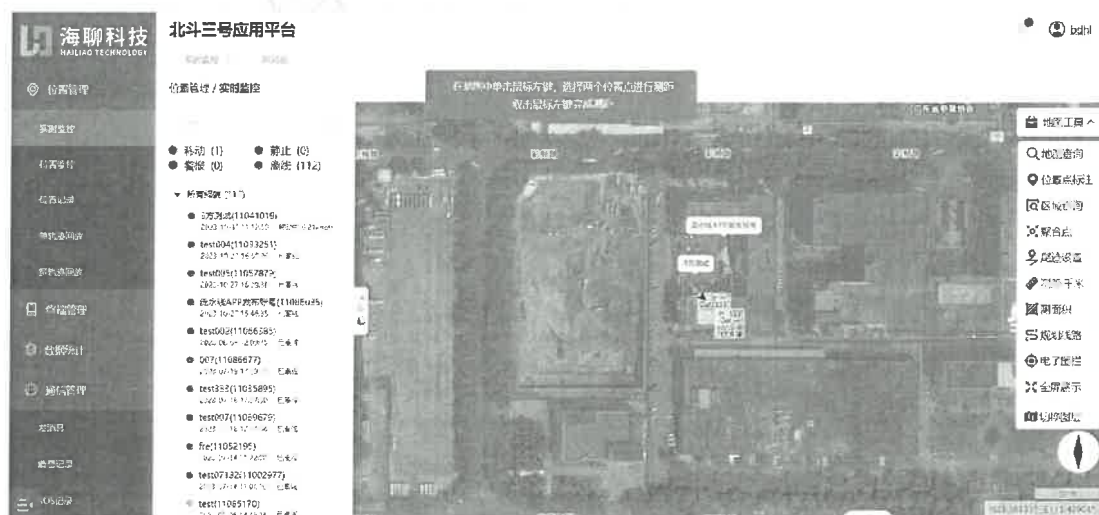
水平定位精度误差 10-20 米。

➤ 测试方法

实时监控地图测距。

➤ 测试结果

结果详见“图 1-1”：



(图 1-1)

➤ 结果分析

由测试结果可见, 水平定位精度实际位置为 17.9 米, 检测信号识别率为 100%, 满足“水平定位精度误差 10-20 米。”的要求。

2PE:

高程定位精度误差 10-20 米。

➤ 测试方法

查看传感器返回数据。

➤ 测试结果

结果详见“图 21”:



(图 2-1)

➤ 结果分析

由测试结果可见, 高程定位精度海平面为 0 米, 满足“高程定位精度误差 10-20 米。”的要求。

3PE:

军用通信能力支持 120 字/次。

➤ 测试方法

通信管理发送信息。

➤ 测试结果

结果详见“图 3-1”：



(图 3-1)

➤ 结果分析

由测试结果可见，军用通信能力为 280 字/次，满足“军用通信能力支持 120 字/次。”的要求。

4PE:

民用通信能力支持 70-80 字/次。

➤ 测试方法

通信管理发送信息。

➤ 测试结果

结果详见“图 4-1”：



(图 4-1)

➤ 结果分析

由测试结果可见，民用通信能力为 280 字/次，满足“民用通信能力支持 70-80 字/次。”的要求。

5PE:

单项授时精度小于 100ns。

➤ 测试方法

查看实时监控数据。

➤ 测试结果

结果详见“图 5-1”：



(图 5-1)

➤ 结果分析

由测试结果可见，单项授时精度为 12ns，满足“单项授时精度小于 100ns。”的要求。

6PE:

双向授时精度小于 20ns。

➤ 测试方法

查看实时监控数据。

➤ 测试结果

结果详见“图 6-1”：



(图 6-1)

► 结果分析

由测试结果可见,双向授时精度为 12ns,满足“双向授时精度小于 20ns。”的要求。

7PE:

容纳最大用户数支持 600000 户/小时。

► 测试方法

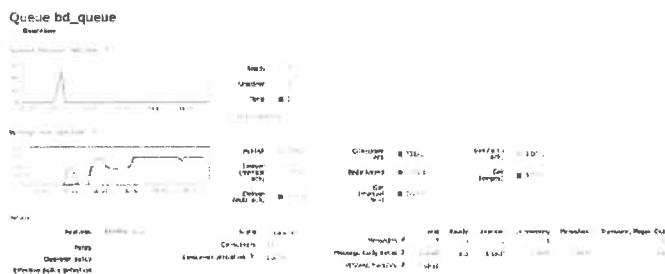
执行脚本压测。

► 测试结果

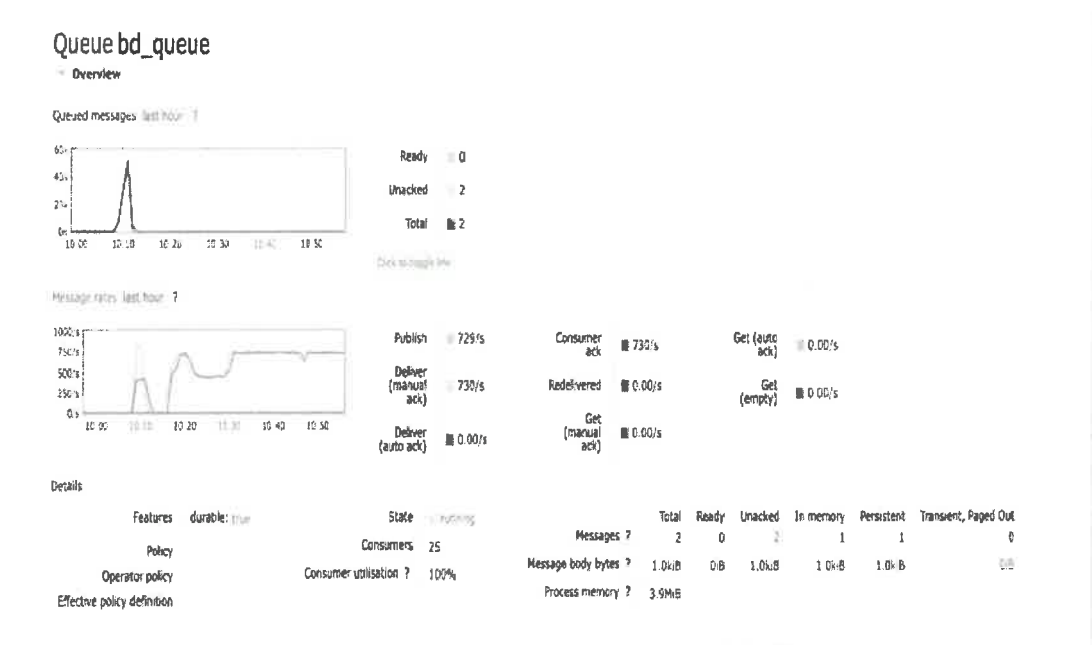
结果详见“图 7-1 至图 7-2”：

● 性能测试

本次性能测试持续7*24小时,并发量为3W/min(条)。实际压测平台每秒产生729条数据,每秒处理730条数据;从每小时消息队列统计分析(queued messages),造成一次数据堆积后,没有数据堆积情况。



(图 7-1)



(图 7-2)

➤ 结果分析

由测试结果可见，压测平台每秒产生 729 条数据，每秒处理 730 条数据，容纳最大用户数为 2628000，满足“容纳最大用户数支持 600000 户/小时。”的要求。

8PE:

定位时间：≤2s。

➤ 测试方法

查看实时监控结果。

➤ 测试结果

结果详见“图 8-1”：



(图 8-1)

➤ 结果分析

由测试结果可见,定位时间为 0.1 秒,满足“定位时间: $\leq 2s$ 。”的要求。