

传输可视化监控平台

AINA Lyzer

使用说明书

版本：20211209B

目 录

1.	概述	2
2.	系统架构图	2
3.	安装传输数据采集模块 AINA Probe.....	3
3.1.	windows 版本 AINA Probe 安装.....	3
3.2.	Linux 版本 AINA Probe 安装.....	3
4.	登陆系统	3
5.	实时数据查询	4
5.1.	服务器集群实时监控.....	4
5.2.	单服务器实时监控.....	5
5.3.	单连接实时监控	5
6.	历史数据查询与导出	6
6.1.	服务器集群历史数据查询.....	7
6.2.	单服务器历史数据查询.....	8
6.3.	单连接历史数据查询.....	10
7.	服务器配置	13

版本历史

版本	时间
20211124A	2021 年 11 月 24 日
20211209B	2021 年 12 月 9 日
20220112A	2022 年 1 月 12 日

术语

术语	说明
AINA S	灵长智能科技（杭州）有限公司开发的基于 AI 算法的网络加速软件。
AINA Lyzer	灵长智能科技（杭州）有限公司开发的传输可视化监控平台
AINA Prob	灵长智能科技（杭州）有限公司开发的传输数据采集模块
延时	从数据包首次发送时刻到接收到对应 Ack 的时间。
延时抖动	反应延时变化的参数，计算公式为相邻两个延时差的绝对值
高延时上报率	对于一个连接，计算其延序列并以 3 秒为时间单位进行分段，计算 3 秒内的平均延时，如果平均延时大于所设置的高延时阈值，则记一次上报，再用高延时总上报次数/3 秒平均延时总个数得到该连接的高延时上报率。

1. 概述

AINA Lyzer 是灵长智能科技（杭州）有限公司自主研发的一款基于 QoE 的传输可视化监控、诊断平台，对网内的服务器基于网络连接传输层的监控，并将所得数据整理、优化、存储，采用 B/S 的架构方式向用户提供查询及参阅服务。AINA Lyzer 基于网络传输的数据分析和可视化，可提高网络传输透明度，为客户在互联网产品与服务设计、研发与运维全生命周期赋能。

2. 系统架构图

如图 1 所示，整个 AINA Lyzer 系统可分为三部分：顶端为 AINA Probe（探针），负责网络传输层通信数据的收集与计算；中间部分为 Web 服务器，接收探针发来的网络数据，并进行分析、二次计算及存储，以供用户调阅或查询；底端部分为用户终端，通过 web 浏览器登录到 web 服务器进行查询、下载等操作。

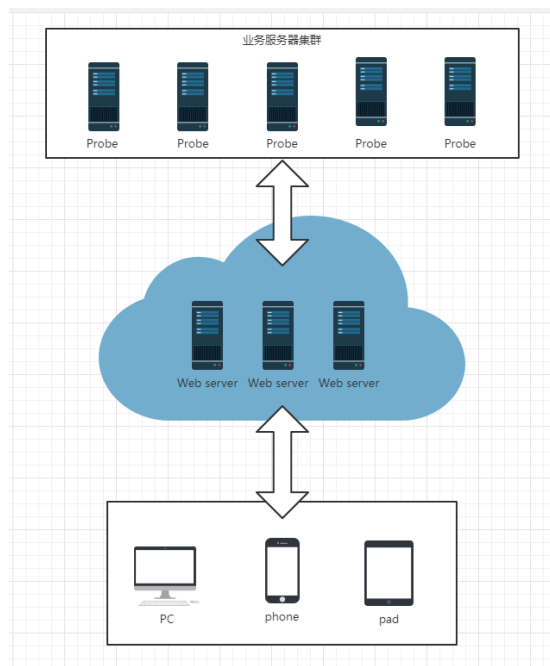


图 1 AINALyzer 系统架构简图

3. 安装传输数据采集模块 AINA Probe

3.1. windows 版本 AINA Probe 安装

在收到灵长智能科技（杭州）有限公司发出的 AINA Probe 压缩包之后，进行解压。只需对 conf 目录下的配置文件 config.ini 进行配置即可运行可执行文件 AinaPb.exe。serverIP 的值修改为安装 AINA Probe 所在服务器的 IPV4 地址。

```
[RunConfig]
loglevel = 3
xdebug = mode
ethDevice = 1
filterExp = tcp
LogPath =log
serverIP=192.168.50.86
ainalyzerServer=47.97.83.18
ainalyzerPort=80
ainalyzerType=0 # 0:http 1:https
port =
[end]
```

图 2 AINA Lyzer 配置文件

3.2. Linux 版本 AINA Probe 安装

（1）在/opt 目录下新建文件夹 pf，将收到的压缩文件放入该目录下进行解压；

（2）进入 conf 目录，对 config.ini 文件中的 serverIP 进行配置，配置为安装 AINA Probe 所在服务器的 inet 地址，然后运行 AinaPb，如收到的安装包中可执行文件 AinaPb 未具备可执行权限，需要为其添加相应的权限，而后可直接运行。

4. 登陆系统

AINA probe 部署完成且正常运行后，用户根据灵长智能科技（杭州）

有限公司所分配帐号、密码信息登录系统。登录域名为 ainalyzer.primforce.com，登录页面如图 3 所示。



图 3 AINA Lyzer 系统登录页面

5. 实时数据查询

5.1. 服务器集群实时监控

登录系统以后，进入如图 4 所示的服务器集群大屏页面，该页面动态显示所有部署了 AINA Probe 模块的业务服务器在地域上的分布、网络传输状态汇总、AINA Lyzer 数据采集状态汇总；该页面同时动态显示当前所有客户端的运营商分布、地域分布；传输异常服务器 top5、传输异常连接 top10 等实时告警信息。

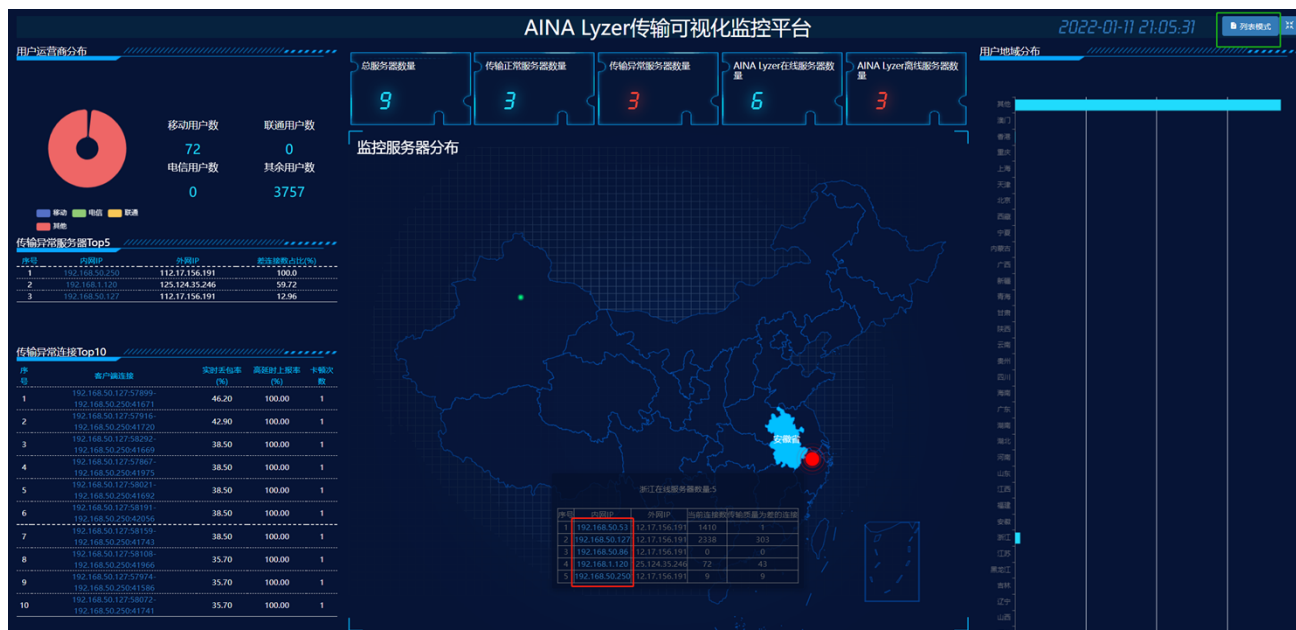


图 4 服务器集群大屏页面

点击图 4 右上角绿框所指位置-“列表模式”可进入服务器集群列表页面，如图 5 所示。该页面显示了所有被监测业务服务器的基本信息（包括服务器的外网/内网 ip 地址、当前的连接数、网络带宽、cpu 和内存占用率及网络传输状态、AINA Lyzer 数据采集状态等）。点击图 5 右上角绿框所指位置-“切换至大屏”可切回服务器集群大屏页面。

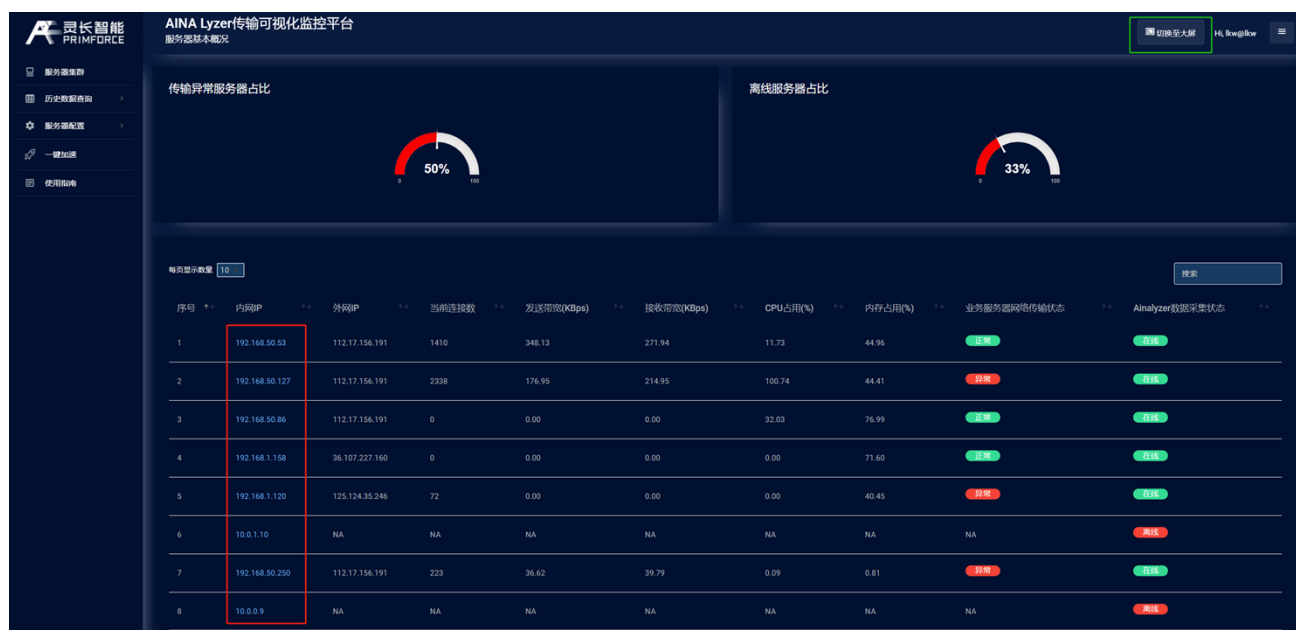


图 5 服务器集群列表页面

5.2. 单服务器实时监控

在图 4 所示的服务器集群大屏页面，单击红框区域内某一服务器的 ip 地址，进入到当前服务器大屏页面（图 6），该页面显示了该服务器当前所有存活连接的汇总信息，包括传输质量为优、良、差的连接数；当前所有客户端的运营商分布、地域分布；传输异常连接 top10 等实时告警信息。



图 6 单服务器大屏页面

在图 6 所示的单服务器大屏页面，单击页面右上角的“列表模式”，或者直接在图 5 所示的服务器列表中单击此服务器的 ip 地址，均可进入到当前服务器的连接列表页面，在该页面中，将服务器当前存活的连接列表显示，显示信息包括服务器端口、传输层协议类型、应用层协议类型、客户端网络、传输上下行速率及传输质量等信息，如图 7 所示。点击图 7 右上角-“切换至大屏”可切回该服务器大屏页面。



图 7 单服务器列表页面

5.3. 单连接实时监控

在图 7 所示的服务器活跃连接列表中，点击红框列表中的某个连接，则进入该连接详细信息页面，此页面对此连接的传输性能参数（连接开始及持续时间、平均延时、延时抖动、丢包率、首发数据量等指标）做了统计及显示，见图 8。

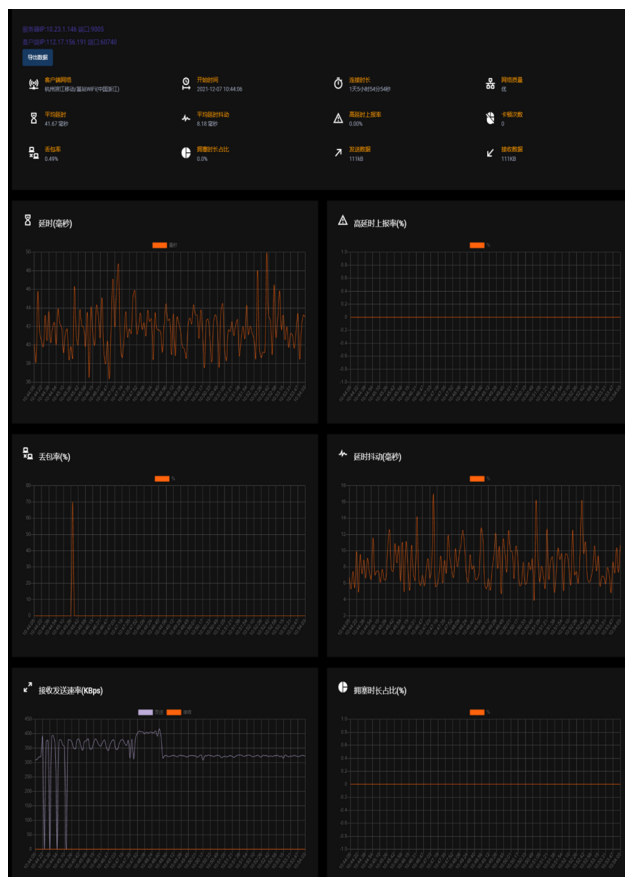


图 8 单个连接实时状态图

6. 历史数据查询与导出

AINA Lyzer 提供服务器集群、单台服务器、单个连接三个层级的历史数据查询与导出服务，在左侧导航栏点击历史数据查询导航栏的二级菜单，进入相应查询模块，如图 7 所示。



图 9 历史数据查询导航栏

6.1. 服务器集群历史数据查询

点击服务器集群历史数据标签，进入服务器集群统计信息（历史数据）页面，在此页面，用户可点击日期选择框来设定要查看的日期，点击服务器 IP 选择按钮来设定要查看的服务器集群。选择完成后进入如图 10 所示的页面。在此页面上半部分可以获取此服务器集群在日期选取当天的总连接数、异常连接数、异常连接占比、网卡上下行带宽、延时、丢包率及抖动等参数信息。页面下半部分的图表汇总统计了此服务器集群在前一周内的传输相关数据，如连接数、卡顿次数、平均延时、丢包率等。点击页面上方导出数据按钮可以导出此页面内历史统计数据（PDF 文件）。

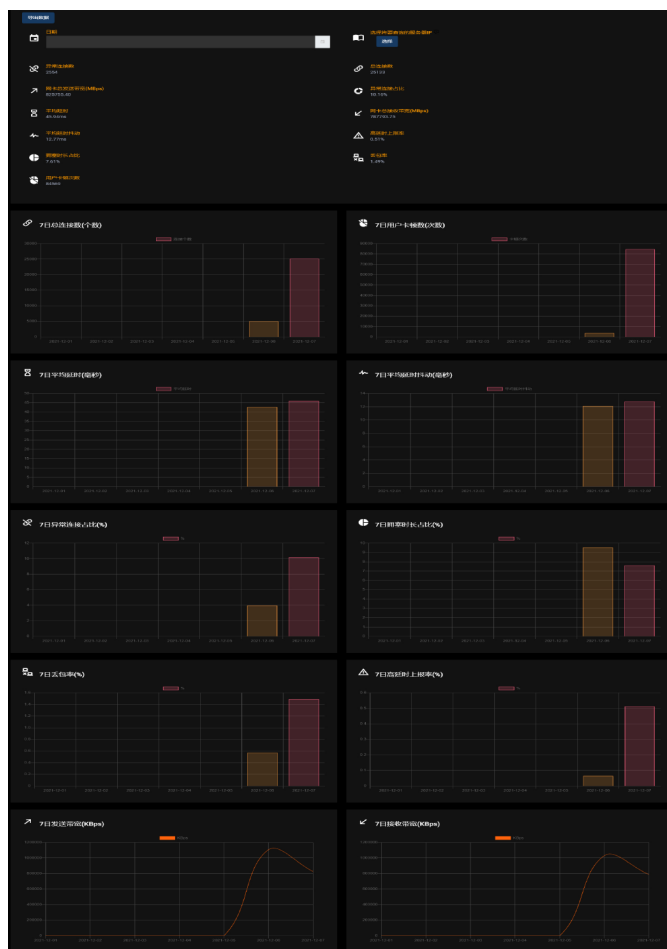


图 10 服务器集群历史数据统计

6.2. 单服务器历史数据查询

点击单服务器历史数据标签，弹出如 11 所示搜索框，在搜索框内输入想要查询的服务器 IP（支持模糊搜索），进入单服务器统计信息（历史数据）页面。

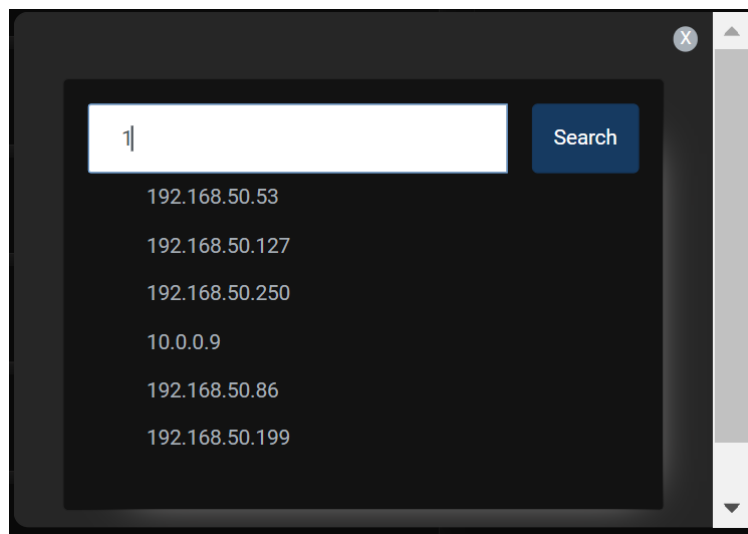


图 11 单服务器历史数据查询搜索框

在此页面，用户可点击日期选择框来设定要查看的日期。选择完成后进入如图 12 所示的页面。在此页面的上半部分显示此服务器在日期选取当天的总连接数、异常连接数、异常连接占比、网卡上下行带宽、延时、丢包率及抖动等参数信息。页面下半部分的图表汇总统计了此服务器在前一周内的传输相关数据，如连接数、卡顿次数、平均延时、丢包率等。点击页面上方导出数据按钮可以导出此页面内历史统计数据（PDF 文件）。

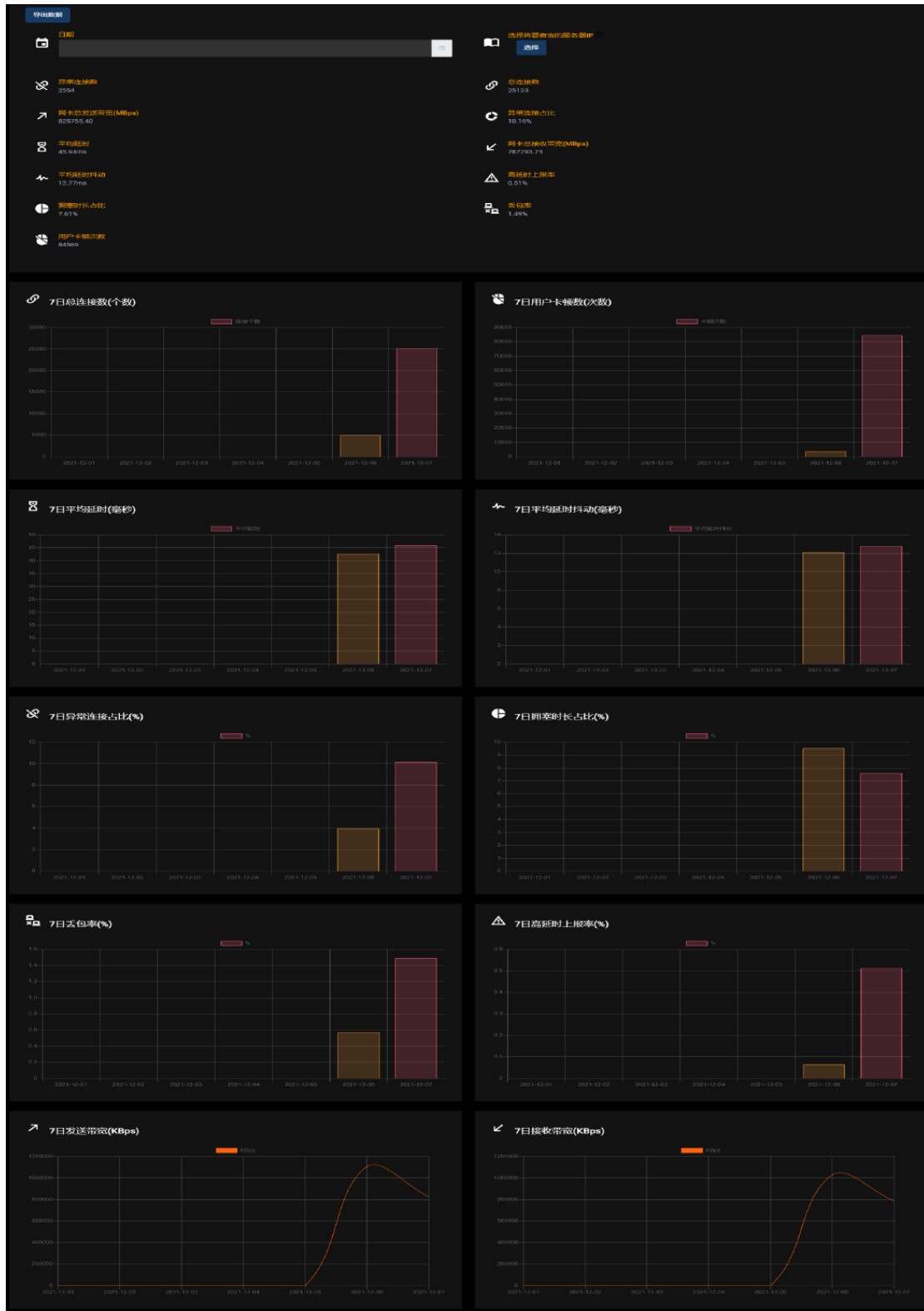


图 12 单服务器历史数据统计

6.3. 单连接历史数据查询

点击单连接历史数据标签，弹出如图 13 所示搜索框，按提示在搜索

框内输入相应的信息（所有搜索框内容），进入单连接统计信息（历史数据）页面，见图 14。

图 13 单连接历史数据查询搜索框

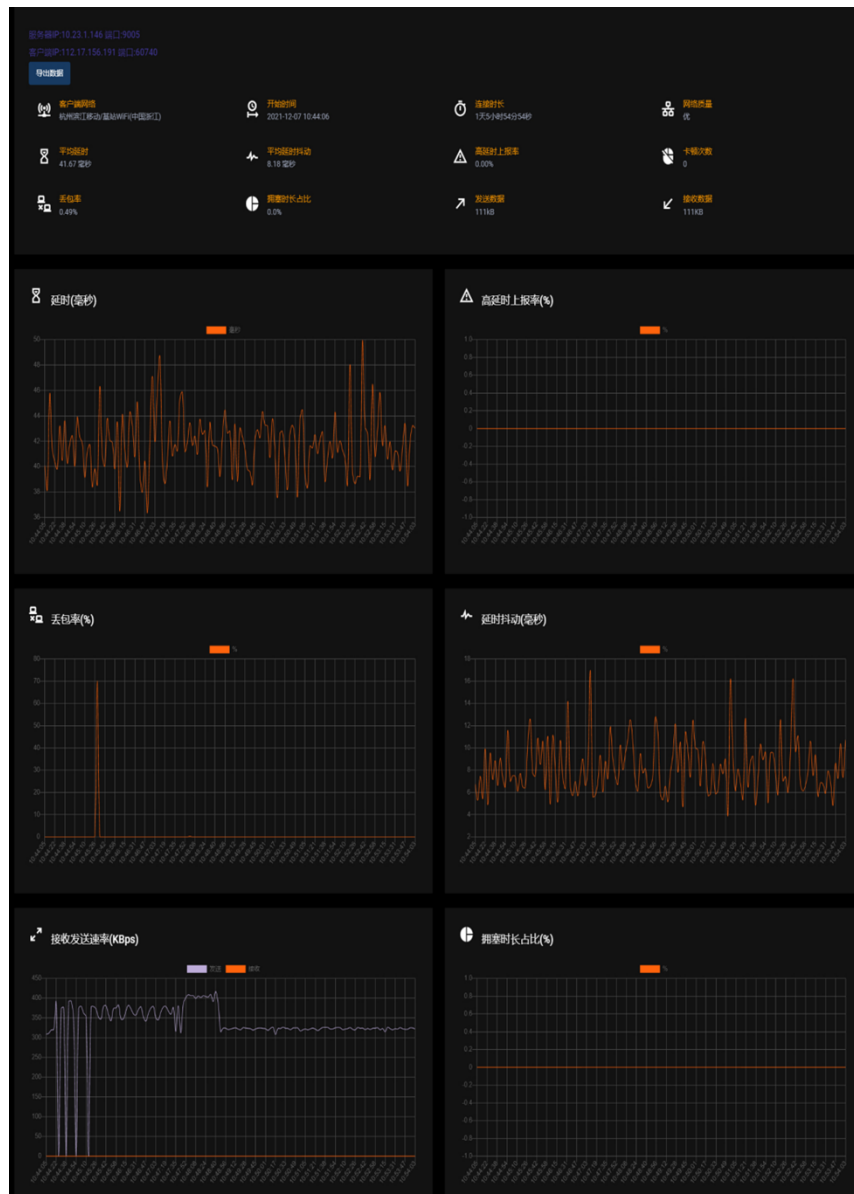


图 14 单连接历史数据统计

点击图 14 页面上方导出数据按钮可以导出此页面内历史统计数据（PDF 文件）。

7. 服务器配置

如图 15、图 16 所示，在本页面对服务器的高延时统计阈值、数据上报统计步长、协议类型及端口等信息进行配置。

图 15 服务器配置-参数配置

图 16 服务器配置-端口过滤

在表 1 中对各配置参数进行了说明。

表 1 服务器配置窗口

配置项	配置说明	可选配置选项	默认值
高延时统计阈值	定义大于等于此值的延时为高延时（单位：毫秒）	100ms, 120ms, 150ms, 180ms, 200ms	150ms
数据上报统计步长	定义 AINA Prob（探针）的数据上报周期（单位：秒）	3s, 6s, 15s, 30s, 60s	3s
协议类型	选择需要统计的传输层协议类型	TCP, UDP, ALL	TCP
历史数据保留期限	定义数据库保存历史数据的时长	7 天, 14 天, 21 天, 28 天	7 天
端口过滤	过滤需要统计的服务端端口号，对指定端口进行统计	按照模板填写需要过滤的端口号并上传 CSV 文件	不过滤