



EasyNTS 上云网关 产品文档

安徽旭帆信息科技有限公司

2026 年 09 月

目录

一、产品介绍.....	3
1.1 产品概述	3
1.2 核心应用场景	3
1.3 工作原理	3
二、产品架构与功能.....	4
2.1 云端管理平台（服务端）	4
2.2 本地终端节点	4
三、四大核心产品能力.....	5
3.1 全协议内网穿透	5
3.2 一站式远程运维	5
3.3 批量设备集中管控	5
3.4 安全加密传输	5
四、典型应用场景.....	6
4.1 工业设备远程运维	6
4.2 多站点异地组网	6
4.3 内网业务外网安全发布	6
4.4 海量分散设备集中管理	6
五、产品核心优势.....	6
六、系统部署说明.....	7
6.1 端口规划	7
6.2 运行环境	8
6.3 安装解压	8
6.4 服务端启停	8
6.5 Web 后台登录	8
七、功能模块详细介绍.....	9
7.1 首页数据概览	9
7.2 设备管理	10
7.3 隧道管理（内网穿透核心）	10
7.4 文件管理	11
7.5 远程管理	12
7.6 系统设置	12
八、联系我们.....	13

一、产品介绍

1.1 产品概述

EasyNTS 上云网关是一套面向工业、安防、物联网领域的**内网穿透与异地组网**解决方案，实现一套平台覆盖设备远程接入全链路。产品由**云端管控平台**（服务端）与**本地终端节点**（客户端）构成，提供软件终端、硬件网关两种部署形态。

针对现场设备无公网 IP、内网网络隔离、异地站点分散、现场运维成本高等业务痛点，无需修改原有网络拓扑、无需路由器端口映射，即可完成异地设备安全上云，实现全协议端口穿透、远程运维调试、海量终端集中管控、加密安全传输，解决跨网络访问内网设备的难题，帮助企业降低出差运维、专线组网成本。

软件标准版支持 X86-64 架构的 Windows、Linux 操作系统，可部署在物理服务器、虚拟机、云服务器上，适配私有部署，数据流转全部经过自有服务节点，不依赖第三方公共穿透服务。

1.2 核心应用场景

- ◆ 内网设备上云：将内网主机、业务设备端口映射至公网，外网访问内网服务；
- ◆ 远程运维：无需到现场，远程下发指令、文件传输、远程连接；
- ◆ 分散项目现场集中管控：大量异地内网设备统一接入平台管理；
- ◆ 替代专线，降低组网成本。

1.3 工作原理

内网终端主动出站建立加密隧道，由云端统一中转调度，彻底规避 NAT 与防火墙的入站拦截。

1. 隧道保活与设备注册

现场终端主动向公网云端发起加密 TCP 长连接，完成认证注册，形成专属控制隧道，心跳保活、断线自动重连。

2. 组网规则下发

云端 Web 后台配置端口映射与虚拟组网规则，指令经控制隧道推送至终端，实时生效，无需现场改配置。

3. 外网流量穿透转发

外网请求抵达云端，匹配在线终端，触发建立临时数据传输隧道，业务流量经云端中转，透明传输至内网设备。

4. 数据回传与链路释放

应答数据原路回传，交互结束后临时数据链路自动释放，仅保留控制隧道，节省资源、提升安全。

二、产品架构与功能

云端管控 + 本地终端节点，双形态灵活部署

2.1 云端管理平台（服务端）

服务端为整个系统的管控中枢，可私有部署于云服务器、物理服务器、虚拟机。

- ◆ 负责终端设备注册认证、设备在线状态实时监测；
- ◆ 统一管理穿透隧道规则、下发组网与运维策略；
- ◆ 完成流量调度转发、远程运维指令统筹调度；
- ◆ 提供可视化 Web 管理界面，实现全网设备统一管控。

2.2 本地终端节点

终端部署在项目现场内网，主动向平台建立加密长连接，支持断线自动保活，执行端口穿透、流量转发、本地运维指令，打通内网-公网、异地局域网互通。分为纯软件终端和一体化硬件网关两类：

1. 纯软件部署形态

- ◆ 轻量客户端程序，可直接安装在现有工控机、服务器、ARM 设备，无需额外硬件投入；
- ◆ 兼容 Windows / Linux / ARM 多系统，可与现场原有业务系统共存运行。

2. 一体化硬件网关形态

- ◆ 独立 ARM 嵌入式硬件设备，工业级硬件设计，宽压供电，可适应恶劣工业现场环境；
- ◆ 开箱即用、即插即上云，适合现场设备不便安装软件客户端的场景，实现设备秒级上线。

三、四大核心产品能力

3.1 全协议内网穿透

支持 TCP / UDP 全协议端口映射，SSH、RDP 远程桌面、HTTP 业务、各类工控协议、设备管理端口均可远程访问；隧道链路经过优化，传输稳定、延迟低，满足工业业务访问要求。

3.2 一站式远程运维

集远程状态检测、Ping 探测、远程指令下发、双向文件传输能力于一体。运维人员无需奔赴项目现场，即可在线完成设备状态查看、故障排障、程序调试更新。

3.3 批量设备集中管控

可视化 Web 后台，支持海量终端分组管理、在线状态实时监控、穿透规则批量配置，完整留存全量操作日志；分散全国各地的项目站点，全部在同一平台统一管理。

3.4 安全加密传输

数据通过加密隧道完成传输；设备接入具备严格身份认证机制，配套权限

管控能力，有效抵御端口扫描、非法设备接入风险，保障内网设备访问安全。

四、典型应用场景

4.1 工业设备远程运维

厂区、工地、机房内网的工控机、PLC、传感器等现场设备大多没有公网 IP。部署 EasyNTS 之后，技术人员远程即可完成设备调试、运行状态监控、故障排查，减少工程师现场出差频次。

4.2 多站点异地组网

企业分厂、分支机构、野外分布式站点，实现多地内网局域网互联互通。可以替代成本高昂的传统专线，在现有互联网基础上完成组网，大幅度降低项目组网建设成本。

4.3 内网业务外网安全发布

企业内网 OA 系统、数据库、Web 后台、设备管理服务，无需调整防火墙、路由器配置，借助隧道能力快速对外安全发布，外网授权人员即可访问内网业务。

4.4 海量分散设备集中管理

安防、物联网、工控行业，大量分布在各地的终端设备，统一接入 EasyNTS 平台集中上云，统一监控在线状态、管理穿透通道，提升整体运维管理效率。

五、产品核心优势

1. 部署简单便捷

设备现场不需要公网 IP、不需要路由器端口映射、无需大规模改动防火墙策略；终端一键接入，云端 Web 页面可视化配置隧道与运维策略，落地实施门槛低。

2. 软硬件双形态，适配性强

同时支持软件客户端与硬件网关两种终端形态；兼容 Windows、Linux、ARM 多架构系统，适配工控机、服务器、不方便装机的工业现场等各类环境。

3. 运维高效降本

一个 Web 平台完成全部设备管理、远程调试、文件传输，支持批量配置；大量工作远程完成，大幅减少人员现场值守、出差成本。

4. 链路安全稳定可靠

隧道采用加密传输机制；设备接入强制身份鉴权；客户端支持断线自动重连保活，网络波动后自动恢复连接，保障业务链路持续可用。

5. 支持私有部署，数据自主可控

整套服务平台可私有化部署在自有服务器，业务流量全部经过自有服务节点，不依赖第三方公共穿透中转服务，满足工业、企业的数据安全合规诉求。

6. 功能一体化集成

内网穿透、文件管理、远程命令执行、端口管控、设备监控、日志审计全部内置，无需搭配多款第三方工具，一站式完成远程运维全流程。

六、系统部署说明

6.1 端口规划

1) 上行端口：设备端请求访问平台端，或者使用者请求访问平台端

2) 下行端口：平台端请求访问设备端

TCP/8024	上行端口（必须开放）
TCP/8025	HTTP 访问端口

注意：云服务器除操作系统防火墙之外，务必同步放行云平台安全组端口，否则外部无法访问服务。

6.2 运行环境

- ◆ 服务端：X86-64 架构；支持 Windows Server、CentOS、Ubuntu 等主流 Windows/Linux 系统；可部署物理服务器、虚拟机、公有云主机。
- ◆ 客户端：Windows、Linux、ARM 架构，支持软件客户端或硬件网关。

6.3 安装解压

1. 获取对应操作系统版本安装包；
2. 解压路径禁止包含中文、空格、特殊字符，防止程序运行异常；
3. 核心目录文件说明：

目录 / 脚本	功能说明
www	Web 前端静态页面资源文件
config	系统配置文件、数据库、运行日志存放目录
start.bat / start.sh	Windows / Linux 服务启动脚本
stop.bat / stop.sh	Windows / Linux 服务停止脚本

6.4 服务端启停

Windows 系统

- ◆ 启动服务：右键，以管理员身份运行 start.bat
- ◆ 停止服务：右键，以管理员身份运行 stop.bat

Linux 系统

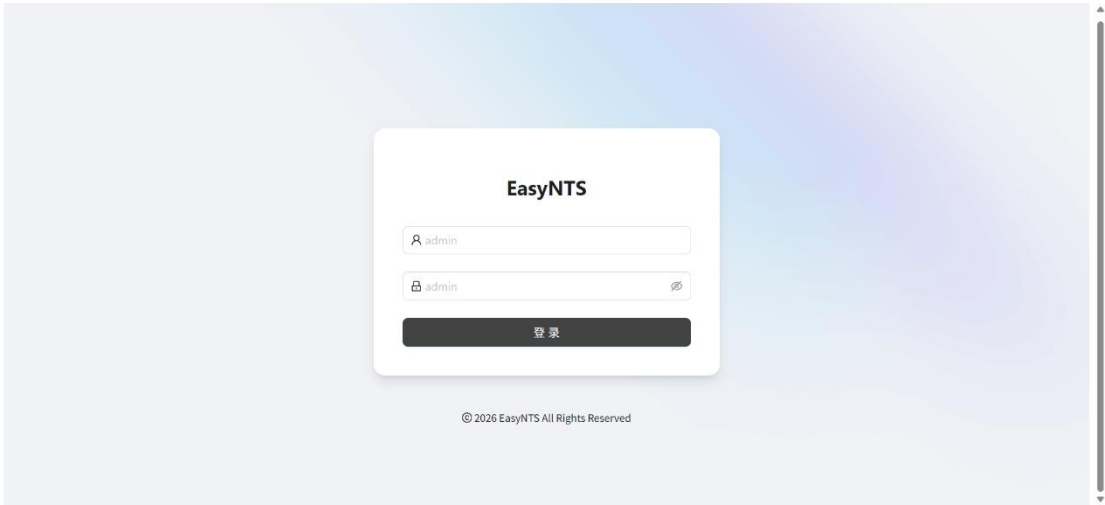
- ◆ 启动服务：./start.sh
- ◆ 停止服务：./stop.sh

6.5 Web 后台登录

访问地址：http://服务器 IP:8025

- ◆ 默认管理员账号：easynts
- ◆ 默认管理员密码：easynts

登录成功进入系统概览仪表盘，查看总设备、在线设备、隧道总数、带宽、设备日志等关键运行指标。



七、功能模块详细介绍

7.1 首页数据概览

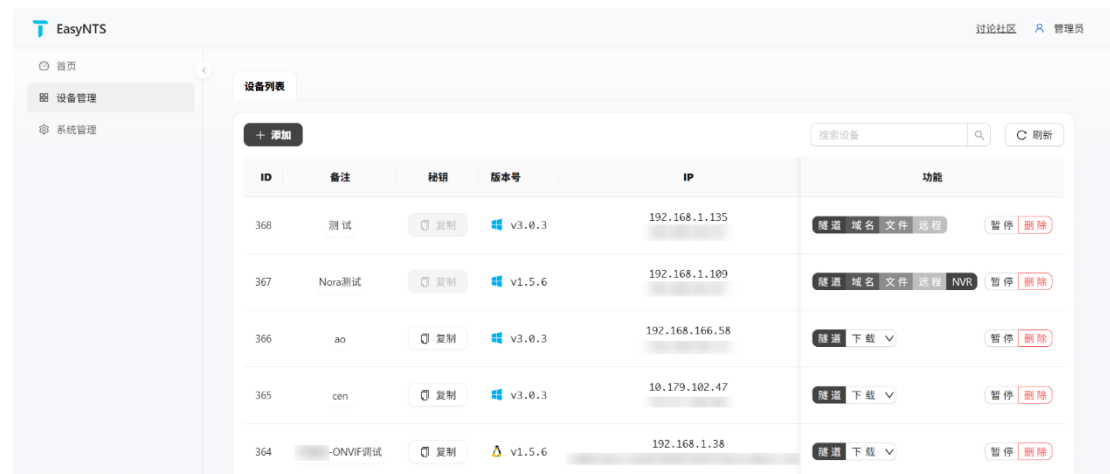
首页仪表盘可视化展示系统运行数据：

- ◆ 总设备数、在线设备数量、TCP 隧道总数、实时流入流出带宽、流量统计图表；
- ◆ 设备日志完整记录设备上线、下线事件，便于快速排查离线故障。



7.2 设备管理

设备管理为系统基础模块，完成远端现场设备注册接入、客户端下载、设备生命周期管理。



1. **添加设备：**填写设备备注区分不同现场站点，系统自动生成设备验证秘钥；创建完成后下载对应系统架构的客户端程序包。

2. **客户端部署启动：**Windows 管理员运行 `start.bat`；Linux 下载后赋予执行权限运行 `./start.sh`；启动后平台设备状态变为在线。

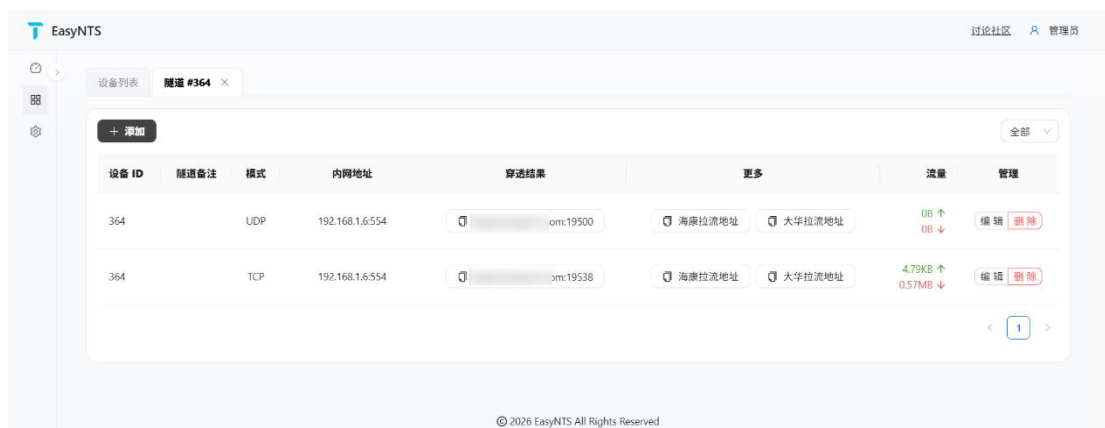
3. 客户端版本更新

- ◆ Linux 客户端执行：`./update.sh`
- ◆ Windows 客户端：管理员权限运行 `update.bat`

4. **设备基础操作：**支持暂停、删除设备；查看设备运行时长、上下行流量、IP 地址、软件版本，追溯设备上下线日志。

7.3 隧道管理（内网穿透核心）

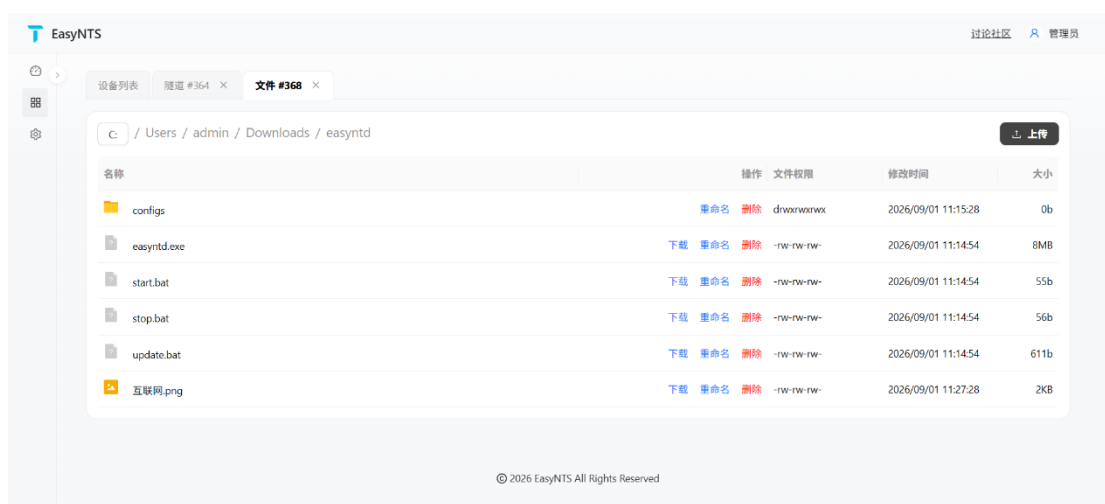
支持 TCP/UDP 隧道，把远端内网主机端口映射到服务端端口，外网访问服务端端口，即可访问远端内网业务。



1. 设备列表点击【隧道】，进入隧道管理页面，点击添加隧道；
 2. 参数配置：
 - ◆ 填写远端内网 IP + 端口；
 - ◆ 穿透端口推荐系统自动分配；
 - ◆ 自定义端口可使用内置端口探测工具识别端口占用状态（红色占用、绿色可用）；
 - ◆ 填写隧道备注标记业务用途。
 3. 保存完成隧道创建。
- ＞ 提示：自定义端口容易产生端口冲突，优先使用系统自动分配端口。

7.4 文件管理

针对在线远端设备提供网页端文件能力，无需 FTP/SCP 工具。



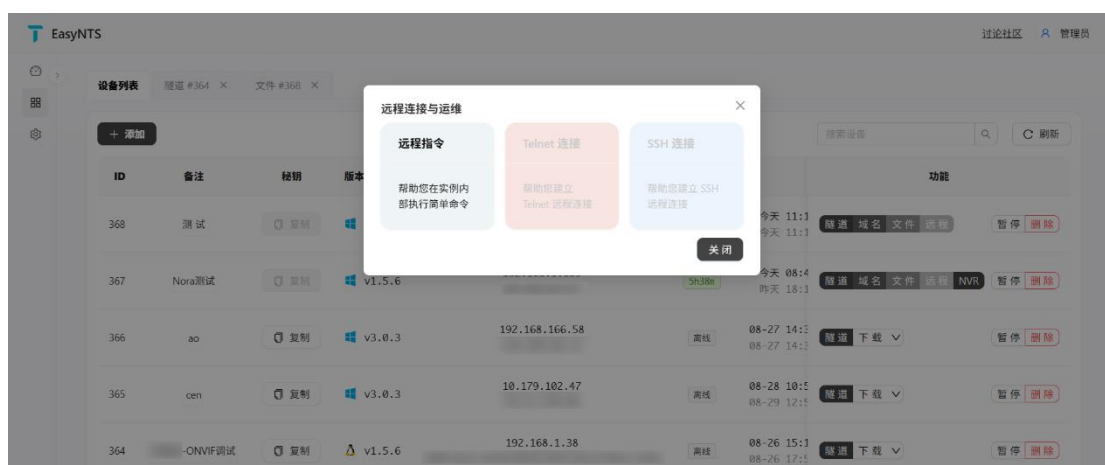
- ◆ 支持拖拽上传文件；支持文件下载、重命名、删除；可切换远程目录，查看文件权限、修改时间；

- ◆ 典型用途：远程导出设备日志、配置文件；推送脚本、程序包下发至现场设备。

7.5 远程管理

提供多模式远程运维能力，适配不同类型终端：

1. **远程指令**：全平台通用，网页下发简单命令在远端设备执行，完成状态巡检、简单运维操作；
2. **Telnet 连接**：适配 EasyNTS 一体化硬件网关设备；
3. **SSH 连接**：支持 Linux 软件客户端，网页直接打开 SSH 会话操作主机。



➢ **Windows 远程桌面**：产品未内置 RDP 会话，创建 TCP 隧道映射远端 3389 端口，外网即可访问远程桌面。

7.6 系统设置

1. 版本信息

查看系统版本、启动时间。



2. 端口配置

自定义 EasyNTS 可用端口区间，格式起始端口/结束端口，例如 10000/10500。服务器端口资源紧张场景下限定端口范围，系统自动在区间筛选可用端口。



八、联系我们

EasyNTS 是安徽旭帆信息科技有限公司（旭帆科技）旗下轻量化内网穿透平台。旭帆科技是一家以视频流技术与 AI 人工智能技术为核心，以数据应用为导向的视频软硬件及系统提供商。国家级高新技术企业、安徽省“专精特新”企业，深耕音视频领域数十年，拥有多款视频 AI 人工智能产品及云平台。公司产品广泛应用于教育、银行、农业、交通、石油、工业环境监控、智能安防、企业等众多领域。

商务咨询：188-5511-2323

产品网站：<https://www.easynts.com>

