

ING 智能网络网关

使用手册

目录

第一章 产品介绍.....	2
1.1 产品简介.....	2
1.2 主要规格.....	2
1.3 产品外观.....	2
1.4 物品清单.....	3
1.5 产品开机顺序.....	3
第二章 配置指南.....	5
2.1 设置计算机.....	5
2.2 设置 ING.....	5
2.3 网络配置.....	5
2.4 添加 INT 设备.....	6
2.5 Inbound 配置.....	8
2.6 Outbonud 配置.....	9
2.7 高级配置.....	10
2.8 查看系统日志.....	11
第三章 常见故障处理.....	12
3.1 相关配置未生效.....	12
3.2 高级配置设置后系统业务功能不能正常工作.....	12
3.3 添加的 INT 设备未显示在线.....	12
3.4 INT 设备无法与 ING 进行通信.....	12

第一章 产品介绍

1.1 产品简介

超融合智能 IP 网络系统是指融合多种网络、多种业务策略、采用智能化的 IP 包传送机制，从而为业务终端和业务平台之间建立一个应业务而变的高质量、有弹性的、智能化的 IP 网络系统。

超融合智能 IP 网络系统由智能网络终端（INT）和智能网络网关（ING）组成。INT 部署在终端侧，与各种业务终端通过 IP 网络进行连接，同时通过各种 WAN 网络连接到 ING。ING 一侧通过 WAN 与 INT 连接，一侧通过 IP 网络连接到业务平台。本手册讲解的就是智能网络网关（ING）的各项功能和基本的设置指导。

ING 通过入境网口与 INT 连接，通过出境网口与业务网络连接。型号 E1000 支持 4 个入境/出境网口，可按实际组网情况灵活配置，单台支持多达 16 台 INT 设备接入，适用于中小规模智能 IP 网络组网需求。

1.2 主要规格

- Intel 多核处理器，支持多入境网络，可根据需要接入移动通信网络、互联网、卫星 Intranetm 网。
- 多出境网络支持，可连接到多个不同 IP 地址段的业务网络区。
- 高性能千兆网口+协议栈加速优化，保证 IP 包实时转发速率
- 支持 NAT 接入/路由组网以及两种网络模式混合组网，从而满足不同业务的需求。
- ING 可以对 INT 设备集中远程配置和管理。
- 转发性能大于 10Mpps。
- TCP 协议加速功能。
- 10/100/1000M Ethernet 4 个。
- 1U 标准机架安装方式。

1.3 产品外观

INGE1000:



图 1-1 INTP1000 前面板示意图



图 1-2 INGE1000 后面板示意图

接口说明：

接口	用途	数量
NetWork1 ~ 4	用于配置 Inbound 或者 Outbound，其中 NetWork1 还用于登陆 ING 的 OM 后台管理系统，默认地址为：192.168.0.1；也可让用户根据需要将该网络接口配置为 Inbound 或者 Outbound，但是当用户改了 IP 后，对应访问 OM 后台管理系统的 IP 也将改变	4
Inbound	是指 ING 上用于与 INT 进行 IP 通讯的网络接口，一个 Inbound 接口包括：网卡、绑定的 IP 地址和 UDP 端口	
Outbound	是指 ING 上用于与业务平台侧网络进行 IP 通讯的网络接口，一个 Outbound 接口包括：网卡、路由策略、NAT 策略	
电源接口	三相电源接口，把电源线阴性插头接到这个接口上，阳性插头接到交流电源上	

1.4 物品清单

序号	名称	数量	单位	备注
1	ING主机	1	台	
2	电源线	1	条	
3	使用手册	1	份	
4	保修卡	1	份	

1.5 产品开机顺序

A、ING 使用交流电源，请检查选用电源与 ING 标示的电源要求一致；使用 ING 原装电源线连接 ING 与电源插座；



B、按下 ING 电源开关即可给设备开机，所有指示灯亮一下后熄灭，表示系统已完成硬件检测，pow 指示灯常亮后，可以登录设备进行配置，详见第二章。

第二章 配置指南

2.1 设置计算机

- 1、普通 PC 使用网线正确连接 ING 的 NetWork1 接口；
- 2、设置 PC 上网方式为静态 IP 地址，IP: 192.168.0.10，掩码: 255.255.255.0。

2.2 设置 ING

打开 IE 浏览器，在地址栏中输入 192.168.0.1 登录配置页面。



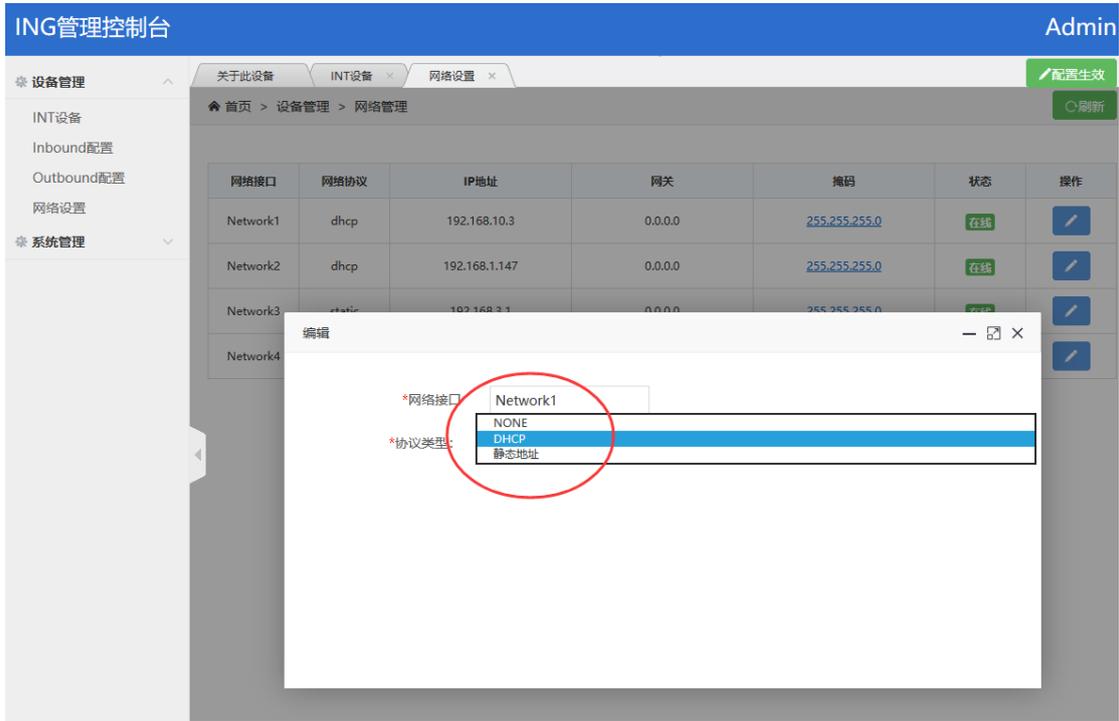
2.3 网络配置

首次登录后需要进行网口配置。通过点击**设备管理-网络设置**进入网络设置界面，

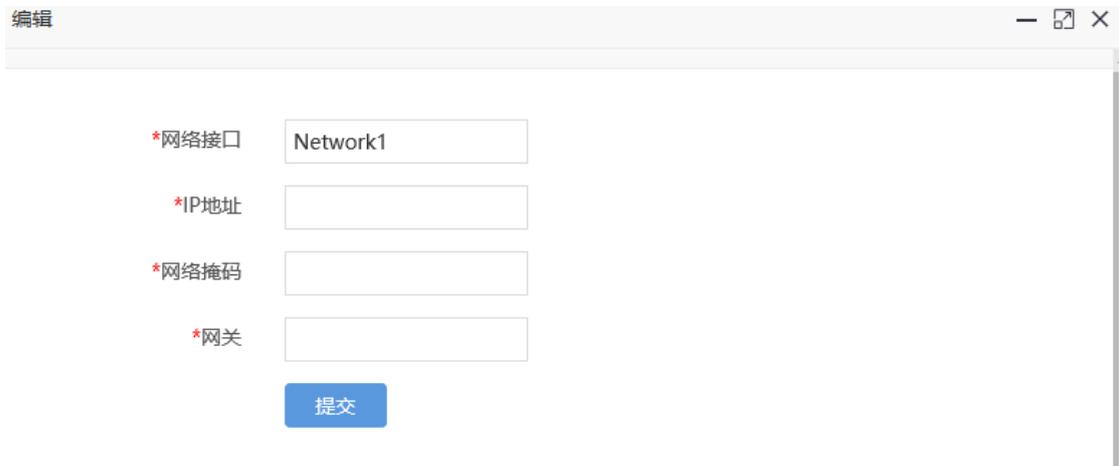
点击  即可对相应的网口进行配置。



网口可配置为 DHCP 和静态 IP 两种方式，用户可根据实际需求进行配置。DHCP 时用户不用配置具体的 IP 地址，即可自动从上联网络获取 IP 地址，当设置静态地址时，即拥有接入网络的固定 IP 地址，则需要填写 IP 地址、子网掩码和网关。



静态地址设置如下：



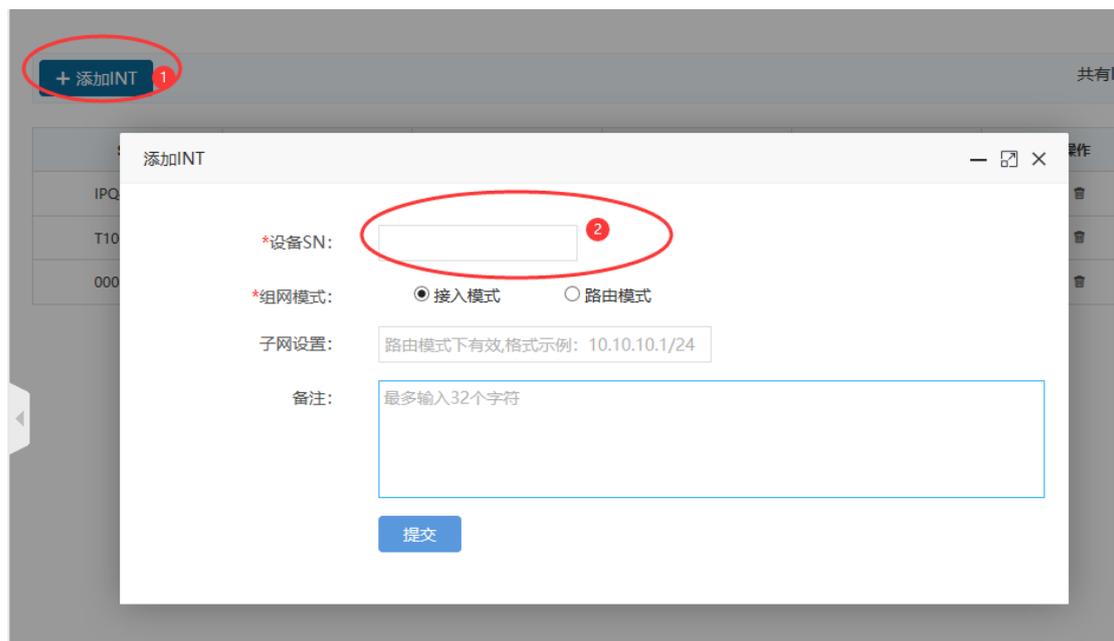
网口设置完成后需要点击右上角的 ，待系统完成配置生效后才能生效。

2.4 添加 INT 设备

通过点击设备管理-INT 设备，进入 INT 管理界面，即可对 INT 设备进行添加删除管理。



首次进入时，需要用户添加 INT 设备，通过输入 INT 设备的 SN 进行添加。



添加 INT 时可对 INT 的组网模式进行选择。INT 的组网模式分为接入模式和路由模式两种，接入模式：即业务端可以直接访问服务器端，但是服务器端不可以直接访问业务端；路由模式：即业务端和服务器端可以互相访问。用户可根据实际需求选择不同的组网模式，同一 ING 下支持不同模式的 INT 混合组网接入，此时 ING 的 Outbound 至少添加两个，并将其中一个 Outbound 关闭 NAT 作为路由模式 INT 的业务服务器连接接口。

当组网模式为路由模式时，可以为 INT 设备指定 IP 网段。

添加INT — □ ×

*设备SN:

*组网模式: 接入模式 路由模式

子网设置:

备注:

INT 设备添加完成后需要点击右上角的 ，待系统完成配置生效后才能生效。

当添加的 INT 设备开机并接入网络后，在 ING 的 INT 管理界面可以看到 INT 设备在线。

共有INT: 4

SN	组网模式	子网	状态	备注	操作
IPQ40191	接入模式	0.0.0.0/0	离线	-	🗑
T1000008	路由模式	192.168.3.0/24	离线	-	🗑
00000008	接入模式	0.0.0.0/0	离线	-	🗑
00000002	接入模式	0.0.0.0/0	在线	-	🗑

2.5 Inbound 配置

Inbound: 指 ING 上用于与 INT 进行 IP 通讯的网络接口，一个 Inbound 接口包括：网卡、绑定的 IP 地址和 UDP 端口。

通过点击**设备管理-Inbound 配置**，进入 Inbound 配置管理界面，即可对 Inbound 进行配置。由于登陆时已经配置了 ING 的网口，这里的 Inbound 配置只是用户根据实际需要需要将需要作为 Inbound 的网口添加进来即可。

用户在使用中可以根据需要对 Inbound 进行添加和删除。

ING管理控制台 Admin

设备管理 1 | 关于此设备 | INT设备 | 网络设置 | Inbound配置 配置生效

首页 > 设备管理 > Inbound配置 刷新

inbound配置 2

共有Inbound: 2

+ 添加Inbound 3

名称	网口	服务端口	备注	操作
inbound_1	Network	8888	-	🗑
inbound_2	Network1	8888	-	🗑

添加Inbound
— □ ×

*端口:

*网络接口:

Network1

Network2

Network3

Network4

备注:

注意：每个网络接口只能添加一次，不可重复添加。

Inbound 添加完成后需要点击右上角的 配置生效，待系统完成配置生效后才能生效。

2.6 Outbound 配置

Outbound：指 ING 上用于与业务平台侧网络进行 IP 通讯的网络接口，一个 Outbound 接口包括：网卡、路由策略、NAT 策略。

通过点击**设备管理-Outbound 配置**，进入 Outbound 配置管理界面，即可对 Outbound 进行配置。由于登陆时已经配置了 ING 的网口，这里的 Outbound 配置只是用户根据实际需要将需要作为 Outbound 的网口添加进来即可。

用户在使用中可以根据需要对 Outbound 进行添加和删除。

ING管理控制台
Admin

- 设备管理 ①
- INT设备
- Inbound配置
- Outbound配置 ②
- 网络设置
- 系统管理

关于此设备
INT设备
网络设置
Inbound配置
Outbound配置
配置生效

首页 > 设备管理 > Outbound配置
刷新

+ 添加Outbound ③
共有Outbound: 2

名称	网口	默认	NAT	备注	操作
outbound_1	Network3	0	1	-	管
outbound_2	Network1	0	1	-	管

添加Outbound

*网络接口: Network1

*NAT: 关闭 开启

*默认: 关闭 开启

备注: 最多输入32个字符

提交

注意：每个网络接口只能添加一次，不可重复添加。同一个网络接口可以同时作为 Inbound 和 Outbound。

Outbound 添加时可以选择是否开启或者 NAT；选择是否将当前添加的 Outbound 设置为默认。多个 Outbound 时只允许其中一个设置为默认，用户可根据实际需求配置。

当多个 INT 设备混合组网时(同一 ING 下有接入模式和路由模式的 INT 混合组网)，则至少添加两个 Outbound，并且将其中一个 Outbound 关闭 NAT，并将此 Outbound 作为路由模式 INT 的业务服务器接口。

Outbound 添加完成后需要点击右上角的 ，待系统完成配置生效后才能生效。

2.7 高级配置

通过点击**系统管理-高级配置**，可进入高级设置界面。高级设置包含核心配置、入站配置、队列转发配置、TCP 加速配置、网络断连加速配置和心跳包检测配置等。

特别提醒：高级配置需要有专业网络技术的人员才可进行配置，配置错误将严重影响设备的运行性能，导致系统的功能运行。

ING管理控制台 Admin

系统管理 高级配置

高级配置

核心配置 入站配置 队列转发配置 TCP加速配置 网络断连加速配置 心跳包检测配置

* TTO更新间隔(s):	0
* TTO最小值(ms):	0
* TTO最大值(ms):	2
* ING TX队列长度:	16384
* INT TX队列长度:	8192
* 非活动链接销毁等待时间:	120

保存 取消

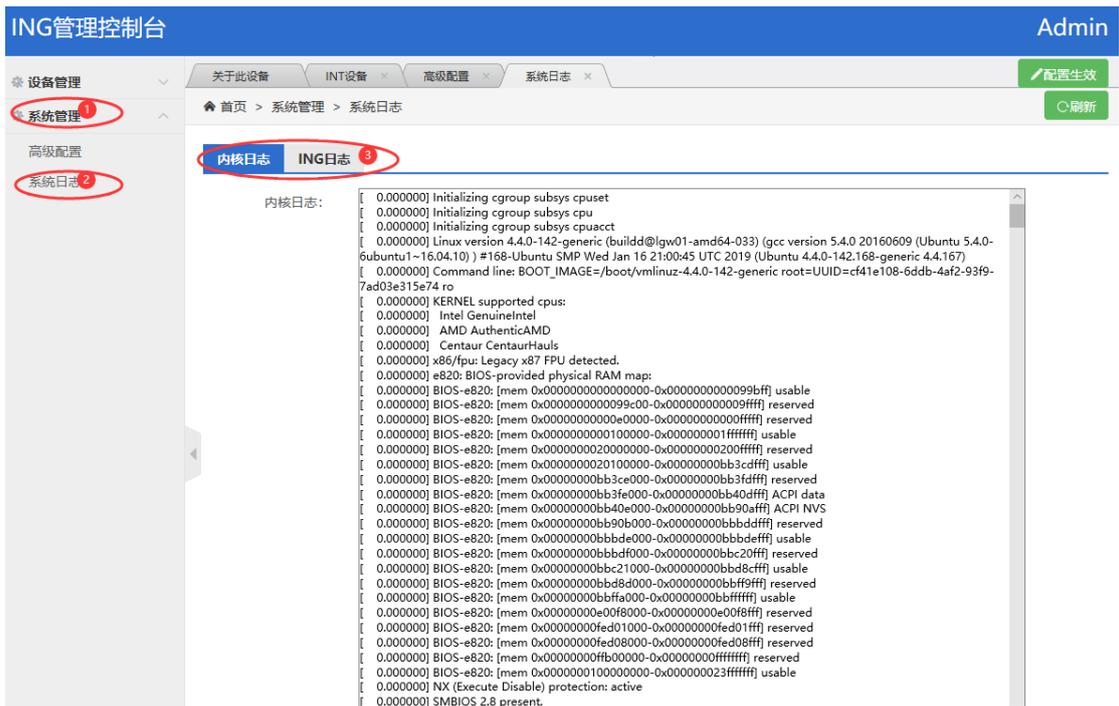
如果不小心配置错误，可以通过恢复默认配置来恢复高级参数的出厂默认配置。



2.8 查看系统日志

通过点击系统管理-系统日志，可进入系统日志界面查看系统运行日志。

日志分为内核日志和 ING 日志两类，内核日志为系统启动运行的日志；ING 日志为 ING 软件运行的日志，用户可根据需要进行查看。



第三章 常见故障处理

3.1 相关配置未生效

通过 ING 的 OM 管理页面进行相关的配置，均需要点击右上角的



按钮，待系统完成配置生效后才生效。

如需要配置相关参数，请务必点击



按钮进行确认。

3.2 高级配置设置后系统业务功能不能正常工作

高级配置页面提供了恢复默认配置按钮



，如果不小心高级配置设置错误，可通过恢复默认配置按钮对高级配置参数进行出厂设置。

3.3 添加的 INT 设备未显示在线

请通过以下方式进行检查：

- 1、检查添加的 SN 是否与 INT 设备标识的 SN 一致；
- 2、检查 INT 是否已经正常开机并接入网络；
- 3、登录 INT 设备的管理页面----->IP 传输通道----->点击通道连接显示为红色对应的设置按钮----->智能网络网关设置，检查智能网络网关 ING 的 IP 地址和端口是否配置正确（应与 ING 接入网络的 IP 和端口一致）。

3.4 INT 设备无法与 ING 进行通信

请通过以下方式进行检查：

- 1、检查 ING 的 Inbound 和 Outbound 是否配置正确，物理连接网络接口是否对应正常连接。
- 2、INT 的智能网络网关设置参数是否设置正确（应与 ING 接入网络的 IP 和端口一致）。