



北京网瑞达科技有限公司
Beijing WRD Technology Co., Ltd.

IT 资源管理系统

安装手册

北京网瑞达科技有限公司

www.wrdtech.com

2020-02-24



Copyright © 2010-2020 北京网瑞达科技有限公司及其许可者版权所有，保留一切权利。未经本公司书面许可，任何单位和个人不得擅自摘抄、复制本资料内容的部分或全部，并不得以任何形式传播。

网瑞达、 为北京网瑞达科技有限公司的商标。对于本手册中出现的其它公司的商标、产品标识及商品名称，由各自权利人拥有。

由于产品版本升级或其他原因，本手册内容有可能变更。网瑞达保留在没有任何通知或者提示的情况下对本手册的内容进行修改的权利。本手册仅作为使用指导，网瑞达尽全力在本手册中提供准确的信息，但是网瑞达并不确保手册内容完全没有错误，本手册中的所有陈述、信息和建议也不构成任何明示或暗示的担保。

目 录

1 安装要求	1
1.1 服务器配置	1
1.2 网络环境	1
2 系统安装	1
2.1 介质准备	2
2.2 安装步骤	2
3 OS 设置	2
3.1 系统账号设置	2
3.2 网络设置	3
3.3 时间配置	5
4 系统设置	5
4.1 系统登录	5
4.2 NTP 设置	6
4.3 申请授权	7
5 使用示例	7
5.1 添加网络设备	7
5.2 拓扑管理	10
5.3 其他类型的被管对象添加	10
6 更多功能	11

6.1 机房和布线管理	11
6.2 IT 资产管理	11
6.3 网络设备配置批量下发和自动备份	12
6.4 终端和 IP 地址管理	12
6.5 视图管理	13
6.6 报表管理	13
6.7 告警策略和告警通知	14
6.8 系统设置	14
7 更多参考	15
8 联系我们	16

1 安装要求

1.1 服务器配置

系统根据管理对象数量、监控指标多少、采集周长短不同对服务器的要求不同具体的配置计算可以参考管理员手册相关章节，前期建议用于安装 IT 资源管理系统的目标服务器至少满足以下硬件规格要求：

CPU：Intel 或 AMD 64 位 CPU，至少 4 核心 2.2Ghz

内存：16 GB

硬盘：512GB

网络：千兆以太网

1.2 网络环境

系统所在的网络要能够主动访问被管对象所在网络，可以和被管对象在同一园区网内也可以通过 NAT 访问被管对象。

系统和被管对象在不同的安全域一定要把系统放在高安全域内。

2 系统安装

网瑞达 IT 资源管理系统基于自有 WRDOS 操作系统以 ISO 安装光盘为安装介质。使用 ISO 可以为商用服务器硬件、网瑞达专用硬件、工控机、虚拟化客户机、云主机等提供涵盖操作系统、中间组件、产品软件等 IT 资源管理系

统所需的一切软件及运行环境。

本手册以借助 KVM 或者服务器带外管理为例进行安装介绍。网瑞达自有 WRDOS 也支持串口等其他安装方式,读者针对本手册提供的信息需要更多更详细说明时,请参考《WRDOS 安装手册》。

2.1 介质准备

网瑞达 IT 资源管理系统以可引导 ISO 文件作为标准发布形式,读者可以使用 ISO 文件引导虚拟机或者通过挂载 ISO 文件引导具备带外管理的服务器、刻录为 DVD 光盘,还可以制作为可引导 U 盘。启动 U 盘的制作建议使用『Win32 Disk Imager』工具,下载地址:

<https://sourceforge.net/projects/win32diskimager/>

2.2 安装步骤

1. 挂载镜像后进入引导系统,出现系统首界面如下图。选择安装选项,请选择『All-in-One』安装。



2. 若是使用 U 盘引导安装,则会出现引导介质设备类型选择界面如图 3-1 所示。选择『Hard drive』并按『OK』按钮进入引导介质设备名称选择界面如图 3-2 所示。选择引导类型和对应磁盘设备名称(一般为

/dev/sda1, 因机型和硬件配置而异, 可做多次选择加以尝试)。

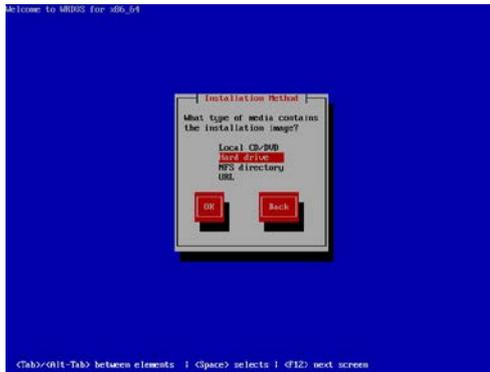
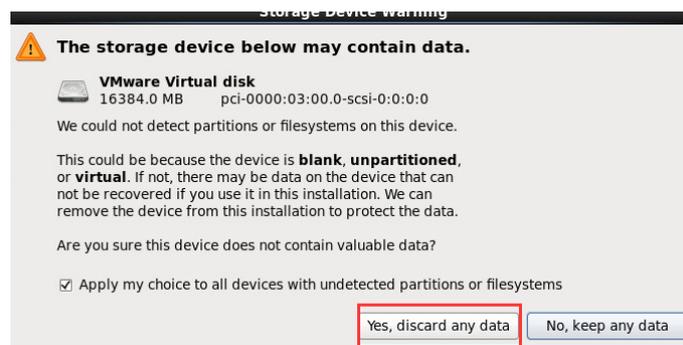


图 3-1 选择引导介质设备类型

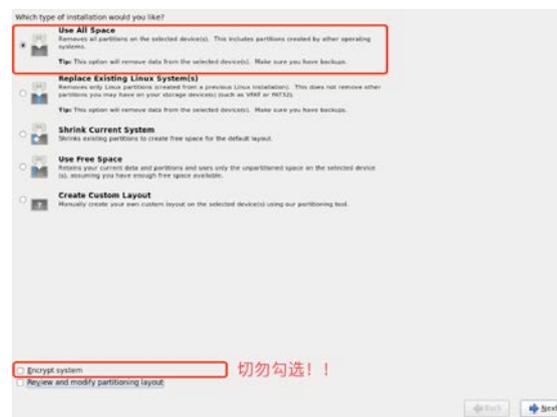


图 3-2 选择引导介质设备名称

3. 是全新磁盘或者新建 RAID ,可能会出现提示如下图。选择『Yes, discard any data』 建立分区表。



4. 选择磁盘分区方法如下图所示。选择『Use All Space』 使用所有磁盘空间, 这将删除磁盘上所有数据, 并创建默认分区结构。需要注意的是, 不要勾选『Encrypt system』 选框, 避免降低磁盘性能。



5. 点击 『Reboot』 重新启动系统。



3 OS 设置

3.1 系统账号设置

1. 登录系统控制台，使用用户名: 『root』，密码: 『@dm1n\$』 登录命令行。

```
WRDOS release 6.10 (camellia)
Kernel 2.6.32-754.23.1.el6.x86_64 on an x86_64

WRDNMS login: root
Password:
```

系统 root 用户因安全加固已禁止远程登录访问，远程访问需要创建新用户。远程 SSH 登录端口为 『13911』。输入命令 『useradd wrd』 新建用户（"wrd"即为新用户名，请根据实际情况自行更改）。

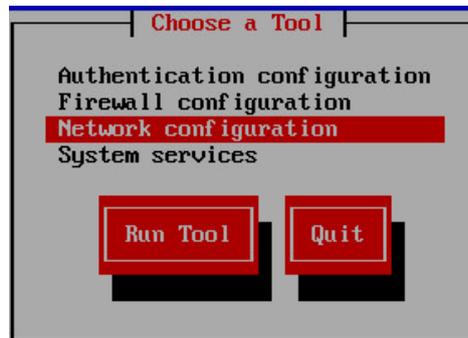
```
WRDNMS login: root
Password:
Last login: Thu Feb 20 19:08:30 on tty1
[root@WRDNMS ~]# useradd wrd
[root@WRDNMS ~]#
```

3. 为新用户设置密码。输入命令 『passwd wrd』，按 『回车』 键后输入密码两次确认。

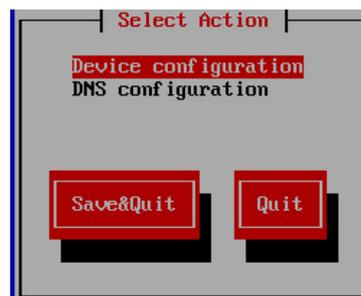
```
WRDNMS login: root
Password:
Last login: Thu Feb 20 19:08:30 on tty1
[root@WRDNMS ~]# useradd wrd
[root@WRDNMS ~]# passwd wrd
Changing password for user wrd.
New password:
Retype new password:
passwd: all authentication tokens updated successfully.
[root@WRDNMS ~]# _
```

3.2 网络设置

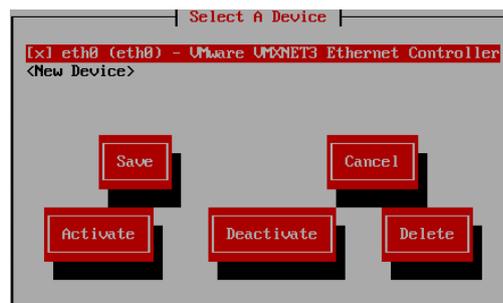
1. 在系统控制台以 root 用户登录后，输入 『setup』 命令进入配置界面（如下图），选择 『Network configuration』（网络配置项）。



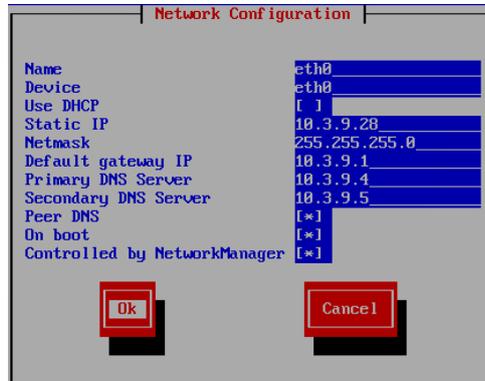
5. 选择 『Device configuration』（设备配置项）。



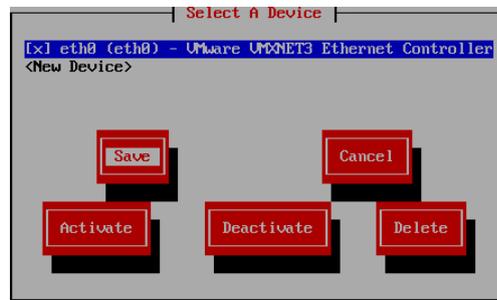
6. 在设备配置项页面中选择要使用的第一块网卡，作为外网网卡使用。



7. 配置 IP 地址（此 IP 在网卡的网段中）、子网掩码、网关、DNS 信息，最后按『OK』确认。



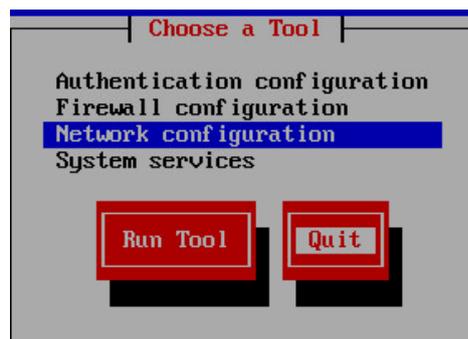
7. 选择『Save』（保存）。



8. 选择『Save&Quit』（保存并退出）。



9. 选择『Quit』退出配置界面。



10.执行『service network restart』命令重启网络服务，以生效配置。

```
[root@WRDNMS ~]# service network restart
Shutting down interface eth0: [ OK ]
Shutting down loopback interface: [ OK ]
Bringing up loopback interface: [ OK ]
Bringing up interface eth0: Determining if ip address 10.3.9.29 is already in use for device eth0..
.
[ OK ]
[root@WRDNMS ~]#
```

11.执行『service php-fpm restart』命令重启 PHP-FPM 服务

```
[root@WRDNMS ~]# service php-fpm restart
Stopping php-fpm: [ OK ]
Starting php-fpm: [ OK ]
[root@WRDNMS ~]# _
```

3.3 时间配置

输入『date』命令检查系统时间是否正确，若不正确，则使用『date』命令来校正系统时间为当前准确时间，如下图所示。

```
[root@WRDNMS ~]# date
Thu Feb 20 19:52:47 CST 2020
[root@WRDNMS ~]# date -s "2020-02-20 19:53:20"
Thu Feb 20 19:53:20 CST 2020
[root@WRDNMS ~]#
```

4 系统设置

4.1 系统登录

安完成 OS 基本设置后，IT 资源管理系统的管理端默认使用 HTTP 协议访问，也可以通过配置开启使用 HTTPS 协议访问。

系统使用 TCP 『80』端口，可用 Chrome、Firefox、Safari 等现代浏览器访问 URL：http://<ip>。

默认管理端用户名『admin』 密码为『Wrd123!@#』。

特别地，强烈建议用户修改默认账户密码，以提高系统安全性。

密码修改入口为：系统右上角用户名下的『用户信息』页面菜单。

IT 资源管理系统管理端登录页如下图所示。



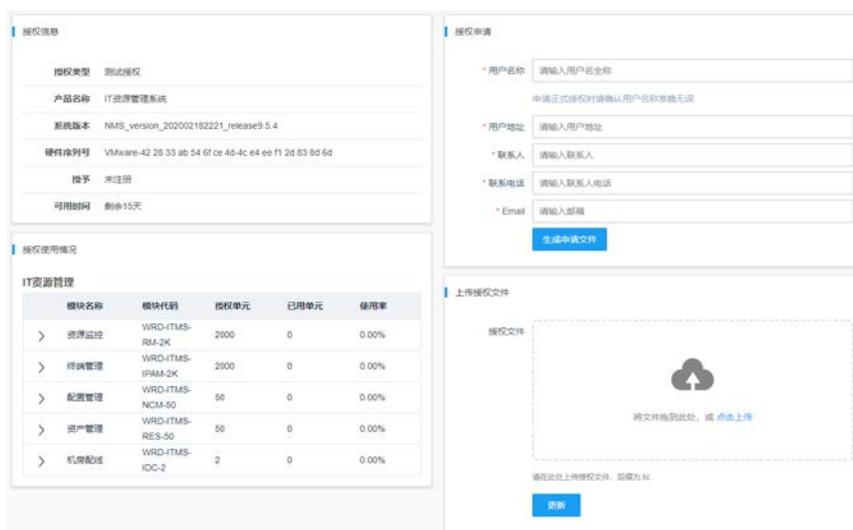
4.2 NTP 设置

为了确保 IT 资源管理系统记录信息的时间准确性，建议用户设置 NTP 服务以同步准确时间。IT 资源管理系统进入『系统』→『参数设置』→『网络时钟设置』菜单，界面如下图所示，填写 NTP 时钟服务器地址即可。



4.3 申请授权

IT 资源管理系统 管理端进入『设置』→『授权管理』菜单，在页面中填写必要信息后点击『确定』按钮以下载授权申请文件，如下图所示。将授权申请文件发送给我司技术人员以申请 License 授权 文件，之后在『更新授权』处上传获得的 License 授权文件即可。授权申请联系人请参阅后文联系我们。



The screenshot displays the '授权管理' (Authorization Management) interface. It is divided into several sections:

- 授权信息 (Authorization Information):**
 - 授权类型: 测试授权
 - 产品名称: IT 资源管理系统
 - 系统版本: NMS_version_202002182221_release9 5.4
 - 硬件序列号: VMware-42 28 33 ab 54 6f ce 46-4c e4 ee f1 28 83 8d 6d
 - 操作: 未注册
 - 可用时间: 剩余15天
- 授权使用情况 (Authorization Usage Status):**

IT资源管理

模块名称	模块代码	授权单元	已用单元	使用率
> 资源监控	WRD-ITMS-RM-2K	2000	0	0.00%
> 终端管理	WRD-ITMS-IPAM-2K	2000	0	0.00%
> 配置管理	WRD-ITMS-NCM-50	50	0	0.00%
> 资产管理	WRD-ITMS-RES-50	50	0	0.00%
> 机房配电	WRD-ITMS-IDC-2	2	0	0.00%
- 授权申请 (Authorization Application):**
 - * 用户名: 请输入用户名
 - * 用户地址: 请输入用户地址
 - * 联系人: 请输入联系人
 - * 联系电话: 请输入联系人电话
 - * Email: 请输入邮箱
 - 生成申请文件
- 上传授权文件 (Upload Authorization File):**
 - 授权文件: 将文件拖到此处，或 点击上传
 - 请在此处上传授权文件，后缀为: .lic
 - 更新

5 使用示例

系统使用方法请参考管理手册，本章节仅为使用示例。

5.1 添加网络设备

进入『资源』→『有线』菜单，点击添加按钮，填写要扫描设备的开始地址、结束地址和 SNMP 共同体名（默认方式使用 SNMPv2c）其他方式请展开高级设置按要求填写，点击提交按钮即可。

有线 - IP扫描 IT资源管理系统 > 有线IP扫描

IP段扫描 文件导入 离线添加 现状扫描 计划任务

起始IP* 10.123.0.1
 终止IP 10.123.25 单次扫描超过4个C段（1024台）可能导致结果页显示异常
 该共同体名 / v3用户名 public
 高级设置

提交

扫描结果 IT资源管理系统 > 扫描结果

IP段扫描 文件导入 离线添加 现状扫描 计划任务

显示未响应

<input checked="" type="checkbox"/>	#	IP	名称	分类	型号	状态	操作
<input checked="" type="checkbox"/>	1	10.123.0.1	WRD-GW	有线	H3C - S5560X-30C-PWR-EI	新增	
<input checked="" type="checkbox"/>	2	10.123.0.2	WRD-NAT	有线	MikroTik - RB1100x4	新增	
<input checked="" type="checkbox"/>	3	10.123.0.3	WRD-CUC	有线	H3C - S5560-30F-EI	新增	
<input checked="" type="checkbox"/>	4	10.123.0.12	WRD-IDC-12	有线	H3C - S5560-54C-EI	新增	
<input checked="" type="checkbox"/>	5	10.123.0.13	WRD-IDC-13	有线	H3C - S5560-28C-EI	新增	
<input checked="" type="checkbox"/>	6	10.123.0.15	WRD-AC-1	AC	Aruba - 7010	相同	
<input checked="" type="checkbox"/>	7	10.123.0.20	WRD-South-20	有线	H3C - E552	新增	
<input checked="" type="checkbox"/>	8	10.123.0.21	WRD-South-21	有线	H3C - E528	新增	
<input checked="" type="checkbox"/>	9	10.123.0.22	WRD-South-22	有线	H3C - E528	新增	
<input checked="" type="checkbox"/>	10	10.123.0.23	WRD-South-23	有线	H3C - E528	新增	
<input checked="" type="checkbox"/>	11	10.123.0.24	WRD-South-24	有线	H3C - E528	新增	
<input checked="" type="checkbox"/>	12	10.123.0.25	WRD-South-25	有线	H3C - E528	新增	

放弃 提交

系统会自动发现设备 IP，识别厂商、型号、接口等信息，可以选择要添加到系统进行管理的设备，点击提交按钮，系统会提示是否创建新拓扑或者把设备添加到已有拓扑，可以选择跳过、新建拓扑或者添加到已有拓扑。选择添加到已有默认拓扑点击下一步。

是否添加扫描设备至拓扑

成功添加或更改12台设备

添加到拓扑
 新建拓扑
 已有拓扑

选择拓扑 默认拓扑

跳过 下一步

系统会继续提示是否采集计算连接关系所需数据，选择提交继续，系统会自动采集相关信息计算设备间连接关系。



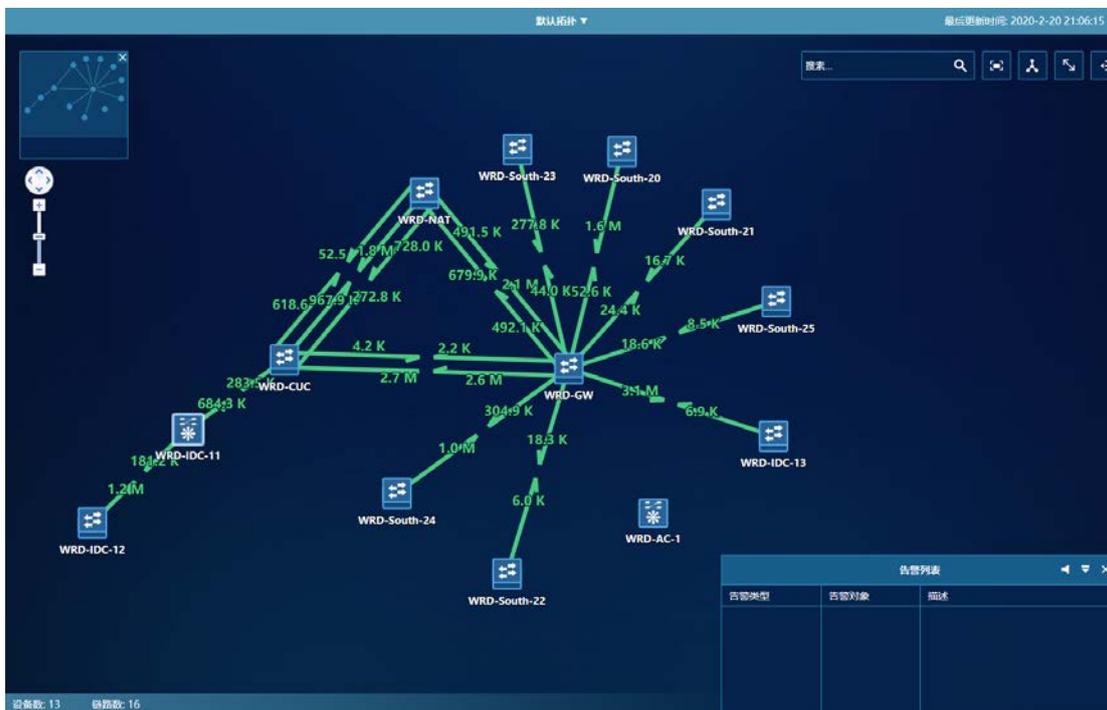
在自动计算出的连接关系中可以去掉不正确的结果，并选择提交。

物理计算链路 IT资源管理系统 > 拓扑 > 物理计算链路

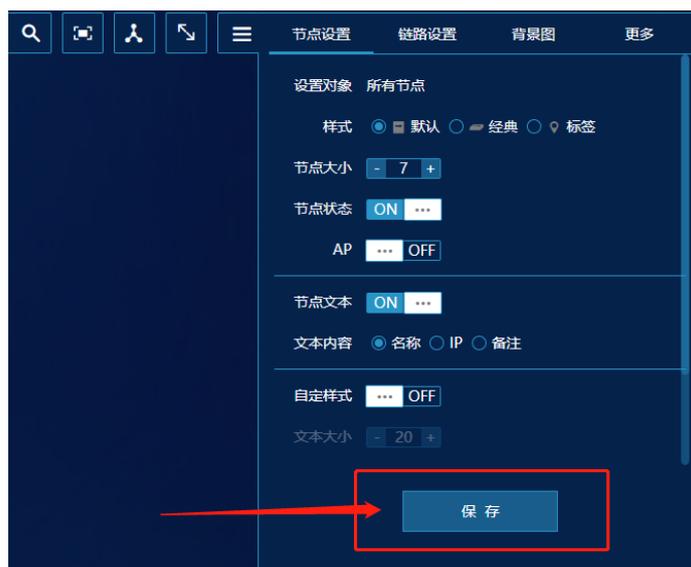
提交 查看设备 查看拓扑

✓	设备IP	设备接口	互联设备IP	互联接口	用户配置	状态
✓	10.123.0.21	GE1/0/24	10.123.0.1	GE1/0/20		新增
✓	10.123.0.22	GE1/0/24	10.123.0.1	GE1/0/21		新增
✓	10.123.0.2	ether1	10.123.0.3	GE1/0/23		新增
✓	10.123.0.2	ether2	10.123.0.3	GE1/0/24		新增
✓	10.123.0.2	ether6	10.123.0.1	GE1/0/1		新增
✓	10.123.0.2	ether7	10.123.0.1	GE1/0/2		新增
✓	10.123.0.1	GE1/0/14	10.123.0.3	MG0/0/0		新增
✓	10.123.0.1	GE1/0/19	10.123.0.20	GE1/0/48		新增
✓	10.123.0.1	GE1/0/22	10.123.0.23	GE1/0/24		新增
✓	10.123.0.1	GE1/0/23	10.123.0.24	GE1/0/24		新增
✓	10.123.0.1	GE1/0/24	10.123.0.25	GE1/0/24		新增
✓	10.123.0.1	XGE1/0/28	10.123.0.3	XGE1/0/25		新增
✓	10.123.0.3	GE1/0/17	10.123.0.2	ether3		新增
✓	10.123.0.1	XGE1/0/25	10.123.0.13	XGE1/2/2		新增

提交确认后会跳转到拓扑展示页面，拖动设备，调整各种设置和显示等。



记得设置调整后点击右上角的菜单保存设置。



5.2 拓扑管理

系统中的拓扑是一个视图概念，一个被管对象可以存在于多个不同的拓扑，被管对象之间的连接关系也会继承到所有的拓扑中，无需多次计算。在『视图』→『拓扑』菜单中可以对现有拓扑进行管理或者新建



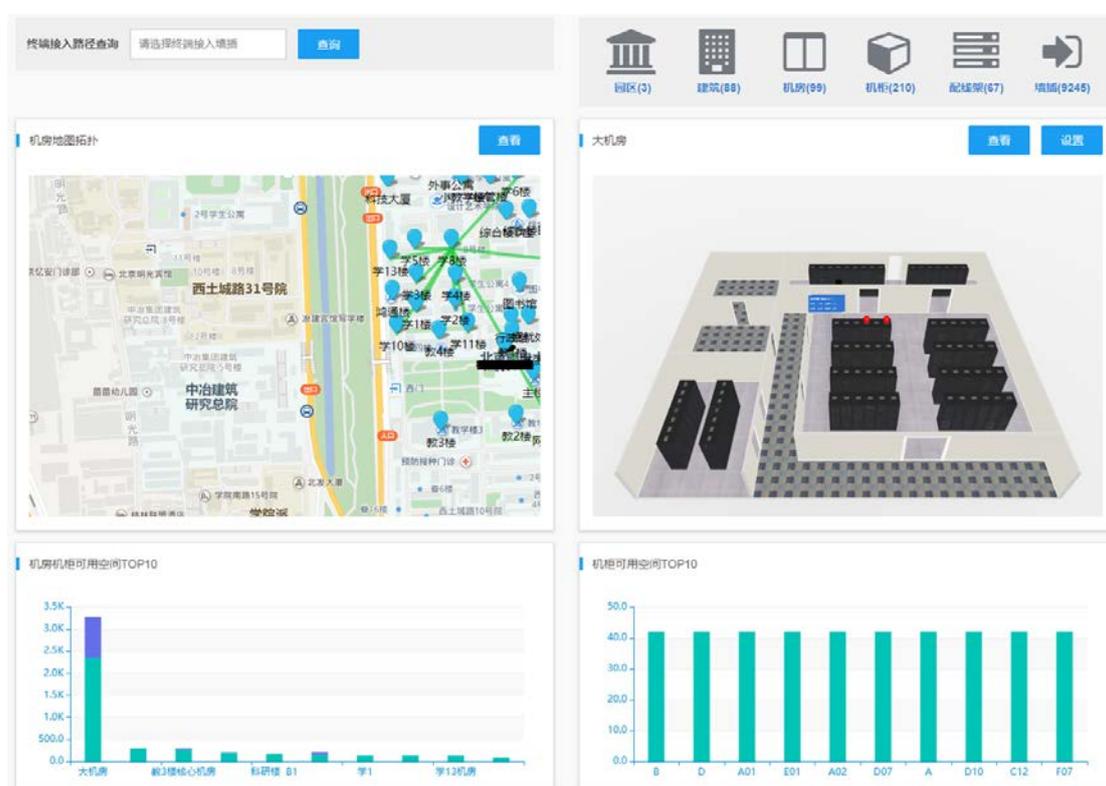
5.3 其他类型的被管对象添加

系统可以管理各种类型的 IT 资源，包括有线无线设备、光网络设备、服务器、虚拟化平台、数据库、中间件、存储、动环设备等，这些设备都可以通过资源菜单各类管理对象进行添加，具体方法参考系统管理手册。

6 更多功能

6.1 机房和布线管理

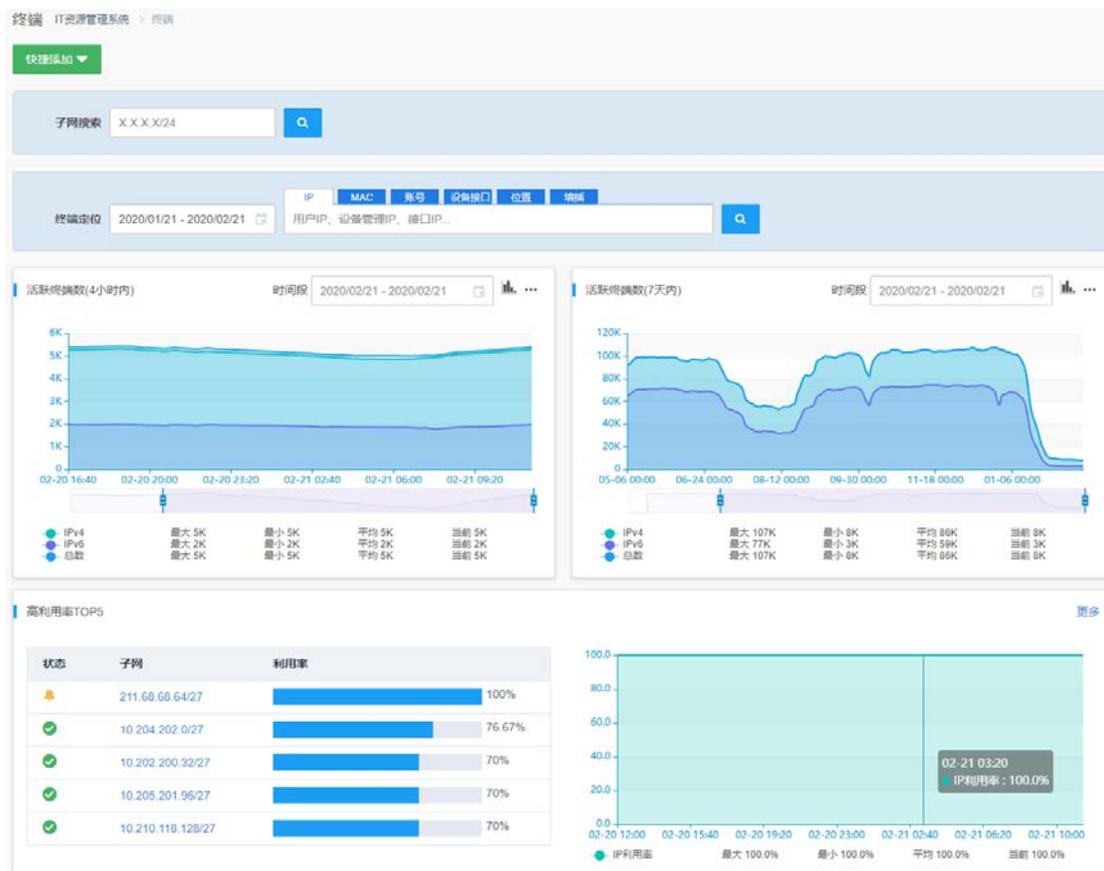
『机房』菜单下的功能对机房机柜使用空间以及综合布线的管理，可以通过可视化的方式进行 3D/2D 的机房机柜图，直观的管理机房空间。通过对配线架的信息和交换机接口/AP 关联，更高效的实现排障和溯源功能。



6.2 IT 资产管理

『资产』菜单下功能对在线和离线资产的管理，可以根据资产信息录入/导入的 SN 号和设备管理自动发现设备的 SN 号进行匹配，实现更高效的在线资产管理功能，同时提供合同管理、出入库管理、资产报表、过保提醒等多项功能，具体方法参考系统管理手册。

排障管理。可以对每个子网 IP 使用情况进行管理，查看每个子网每个 IP 的当前和历史使用情况，可以对已经分配的 IP 地址进行标记等，具体方法参考系统管理手册。



6.5 视图管理

『视图』菜单提供拓扑视图、业务视图、星光图等对用户的 IT 资源的使用和运行情况进行可视化监控和展现，具体方法参考系统管理手册。

6.6 报表管理

『报表』菜单提供了多种常用报表可以直接使用，也提供报表模板功能，用户可以使用模板定义自己关注的的数据内容，具体方法参考系统管理手册。

6.7 告警策略和告警通知

『告警』菜单下内置了多种告警策略，并且允许用户根据实际情况定制自己的告警策略，同时支持通过邮件、微信、短信等方式进行告警通知，以及告警跟原因分析等功能，具体方法参考系统管理手册。

告警策略列表

删除	添加	后移	告警设置	全部告警等级	告警类型	IP	名称	IP	名称
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	CPU利用率	服务器	未知服务器 ID: 790	警告	大于90%	每天 00:00-24:00		
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	PING状态	有线	全部有线设备	严重	告警	每天 00:00-23:59		
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	延迟	有线	全部有线设备	警告	大于200ms	每天 00:00-23:59		
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	丢包	有线	全部有线设备	警告	大于50%	每天 00:00-23:59		
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	SNMP状态	有线	全部有线设备	严重	告警	每天 00:00-23:59		
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	设备UDID	有线	全部有线设备	警告	告警	每天 00:00-23:59		
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	设备重启	有线	全部有线设备	警告	告警	每天 00:00-23:59		
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	CPU利用率	有线	全部有线设备	警告	大于60%	每天 00:00-23:59		
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	内存利用率	有线	全部有线设备	警告	大于80%	每天 00:00-23:59		
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	温度	有线	全部有线设备	警告	暂无	每天 00:00-23:59		
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	接口状态	有线	全部有线设备	重要	告警	每天 00:00-23:59		
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	带宽	有线	全部有线设备	警告	告警	每天 00:00-23:59		
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	入流量状态	有线	全部有线设备	重要	告警	每天 00:00-23:59		
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	入流量占用率	有线	全部有线设备	警告	暂无	每天 00:00-23:59		
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	出流量占用率	有线	全部有线设备	警告	暂无	每天 00:00-23:59		
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	入流量变化率	有线	全部有线设备	警告	暂无	每天 00:00-23:59		
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	出流量变化率	有线	全部有线设备	警告	暂无	每天 00:00-23:59		
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	入流量	有线	全部有线设备	警告	暂无	每天 00:00-23:59		
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	出流量	有线	全部有线设备	警告	暂无	每天 00:00-23:59		
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	入包数	有线	全部有线设备	警告	暂无	每天 00:00-23:59		

6.8 系统设置

『设置』菜单可以实现权限的管理、用户管理、系统运行状态监控、日志审计、开启 HTTPS、统一身份认证对接等功能，具体方法参考系统管理手册。



7 更多参考

更多 IT 资源管理系统的管理与使用参见下列手册。

- 《IT 资源管理系统系统管理手册》

8 联系我们

微信扫下方二维码或搜索『网瑞达科技』关注我们，获取更多服务信息；全国各区销售服务人员联系方式可在微信公众号『关于我们』→『联系我们』中查询。

