

26 Zabbix基本应用

Zabbix server和agent部署后需要在Zabbix server进一步配置才能实现监控功能。

Zabbix的主要配置流程：

- 创建主机，即配置监控对象【创建主机组】
- 链接模板，即配置监控方法、监控效果【创建模板（创建应用集、创建监控项、创建图形、创建触发器、创建聚合图形）】
- 配置告警媒介，即配置出现问题时的通知手段
- 配置动作，即配置特定条件的连锁动作

一、Zabbix监控设置

1.1 添加主机

Zabbix agent部署之后，在Zabbix Web主机列表中**只能看到Zabbix sever**。

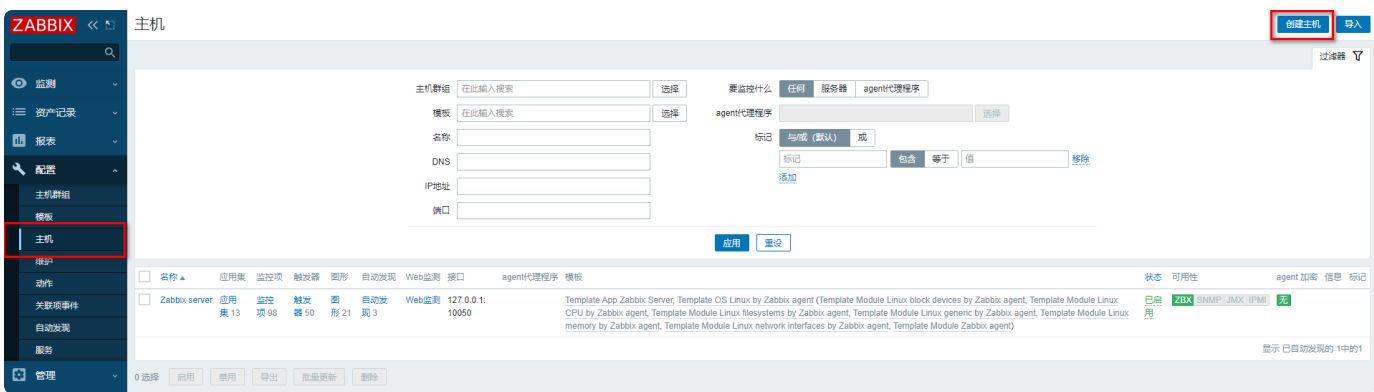
如果需要查看其他主机的监控信息，**必须添加主机，并进行设置**。

主机即被监控对象。

1.1.1 创建主机

点击web上面的 **配置** 选项，然后选择 **主机群组** ，即可到 **添加主机群组** 界面，**Zabbix默认提供了很多主机群组**了，可以使用已经存在的主机群组，也可以创建新的主机群组，点击右上角“创建主机群组”可以创建一个新的群组，**主机群组要先于主机创建**，因为在主机创建界面中，已经没有创建群组的选项了。

这里我们不再创建主机群组。



主机群组创建完成后，点击web上面的 **配置** 选项，然后选择 **主机** ，即可到 **添加主机** 界面，**默认情况下，只有一个Zabbix sever主机**，要添加主机，点击右上角 **创建主机** 按钮，即可进入如下页面。

The screenshot shows the Zabbix 'Host' configuration page. Key elements include:

- Hostname:** A text field containing 'win'.
- Visible Name:** An empty text field.
- Group:** A dropdown menu showing 'Templates/Operating systems'.
- Interfaces:** A table with columns: Type, IP Address, DNS Name, Connected to, Port, and Default. The first row shows 'Client' type, IP '192.168.149.1', and port '10050'.
- Agent Monitoring:** A section with a dropdown set to '(No agent monitoring)' and a checked 'Enabled' checkbox.
- Buttons:** 'Add' and 'Cancel' buttons at the bottom.

创建主机配置有3个要点：

- **主机名要唯一**，允许有字母、数字、空格、点、破折号和下划线。但是，不允许在最前或最后使用空格。
- **客户端配置中的hostname要和系统内的一致**。如果不一致，可以到配置文件中修改。
 - Windows客户端最好在安装配置时修改好，默认为操作系统主机名。
 - Centos客户端主机名默认为**Zabbix Server**，修改方如下：

```

1 [root@Shell ~]# vi /etc/zabbix/zabbix_agentd.conf
2 # 默认主机名
3 Hostname=Zabbix server
4 # 修改后
5 Hostname=shell
6 [root@Shell ~]# systemctl restart zabbix-agent

```

- **主机和服务**器必须在一个网段或**能够相互能通讯**。

1.1.2 链接模板

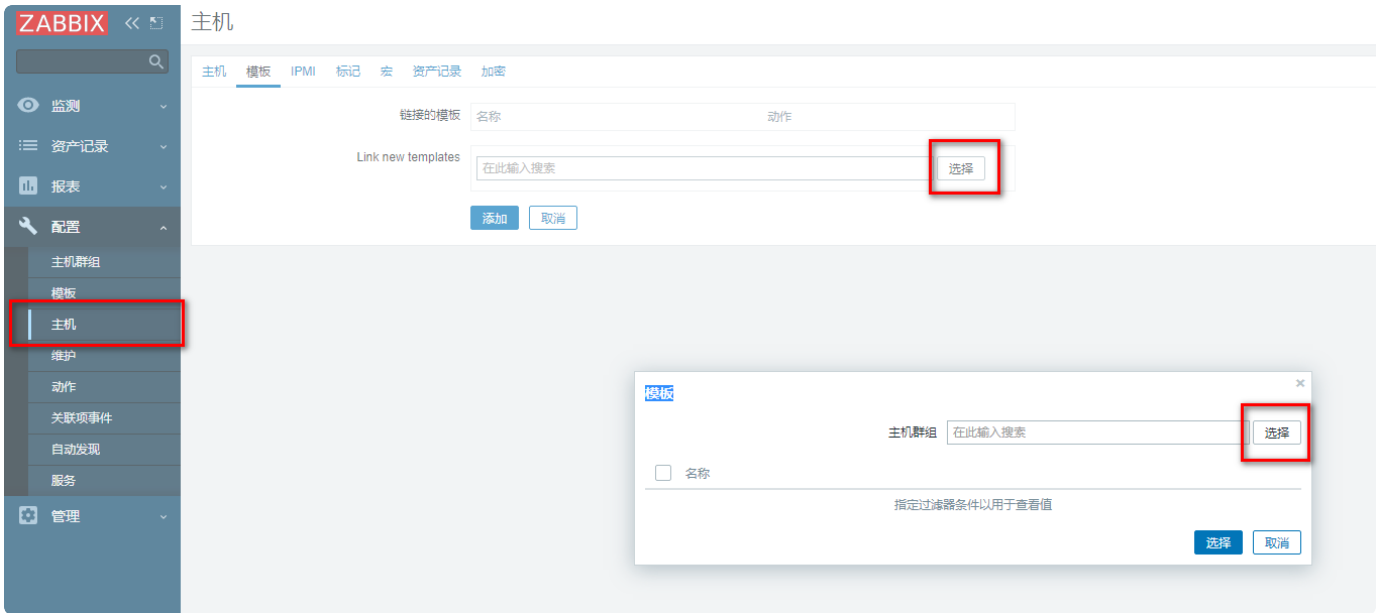
只是简单的添加主机不能实现对主机的监控，还需要对主机的监控内容进行设置。

最简便的方法就是主机链接系统内置的模板。

模板是Zabbix的核心，因为**模板集成了所有要监控的内容以及展示的图形**等等。Zabbix的安装部署完成后，自带了很多模板（网络设备模板、操作系统模板、常见应用软件模板），这些模板能够满足我们**80%左右**的应用需要，所以**一般情况下不需要我们单独创建模板**。

链接模板时，点击 **主机** 界面上的 **模板** 选项卡，单击 **Link new templates** 后面的 **选择** 按钮，即可显示 **模板** 对话框，这里可以选择要将哪些模板链接到此主机下。

模板根据 **主机群组** 按照 **分层结构** 进行组织，即 **主机组** → **模板**。根据模板的用途选择模板，也可以选择多个模板连接到同一个主机下。



主机群组

名称

Templates

Templates/Applications

Templates/Databases

Templates/Modules

Templates/Network devices

Templates/Operating systems

Templates/Power

Templates/SAN

Templates/Server hardware

取消

模板



主机群组

Templates/Operating systems x

选择

☐

名称

☐

Template OS AIX

☐

Template OS FreeBSD

☐

Template OS HP-UX

☐

Template OS Linux by Prom

☐

Template OS Linux by Zabbix agent

☐

Template OS Linux by Zabbix agent active

☐

Template OS Linux SNMP

☐

Template OS Mac OS X

☐

Template OS OpenBSD

☐

Template OS Solaris

☐

Template OS Windows by Zabbix agent

☐

Template OS Windows by Zabbix agent active

☐

Template OS Windows SNMP

选择

取消

模板



主机群组

Templates/Operating systems x

选择

☐ 名称

☐ Template OS AIX

☐ Template OS FreeBSD

☐ Template OS HP-UX

☐ Template OS Linux by Prom

☐ Template OS Linux by Zabbix agent

☐ Template OS Linux by Zabbix agent active

☐ Template OS Linux SNMP

☐ Template OS Mac OS X

☐ Template OS OpenBSD

☐ Template OS Solaris

☐ Template OS Windows by Zabbix agent

☐ Template OS Windows by Zabbix agent active

☐ Template OS Windows SNMP

选择

取消

主机

主机

模板

IPMI

标记

宏

资产记录

加密

链接的模板

名称

动作

Link new templates

Template OS Windows by Zabbix agent x

在此输入搜索

选择

添加

取消

添加模板后，主机可用性状态中 **ZBX** 为可用，说明主机已经被监控。

名称	应用集	监控项	触发器	图形	自动发现	Web监测	接口	agent代理程序	模板	状态	可用性	agent加密	信息	标记
win	应用集 11	监控项 32	触发器 12	图形 5	自动发现 4	Web监测	192.168.149.1:10050	Template OS Windows by Zabbix agent (Template Module Windows CPU by Zabbix agent, Template Module Windows filesystems by Zabbix agent, Template Module Windows generic by Zabbix agent, Template Module Windows memory by Zabbix agent, Template Module Windows network by Zabbix agent, Template Module Windows physical disks by Zabbix agent, Template Module Windows services by Zabbix agent, Template Module Zabbix agent)		已启用	ZBX SNMP JMX IPMI	无		
Zabbix server	应用集 13	监控项 98	触发器 50	图形 21	自动发现 3	Web监测	127.0.0.1:10050	Template App Zabbix Server, Template OS Linux by Zabbix agent (Template Module Linux block devices by Zabbix agent, Template Module Linux CPU by Zabbix agent, Template Module Linux filesystems by Zabbix agent, Template Module Linux generic by Zabbix agent, Template Module Linux memory by Zabbix agent, Template Module Linux network interfaces by Zabbix agent, Template Module Zabbix agent)		已启用	ZBX SNMP JMX IPMI	无		

1.2 查看监控状态

查看主机监控状态主要有两种场景。

- **单独的主机状态**：通过 **监测** 中的 **主机** 实现。
- **Zabbix整体状态**：通过 **监测** 中的 **仪表板** 实现。系统主页即仪表板。

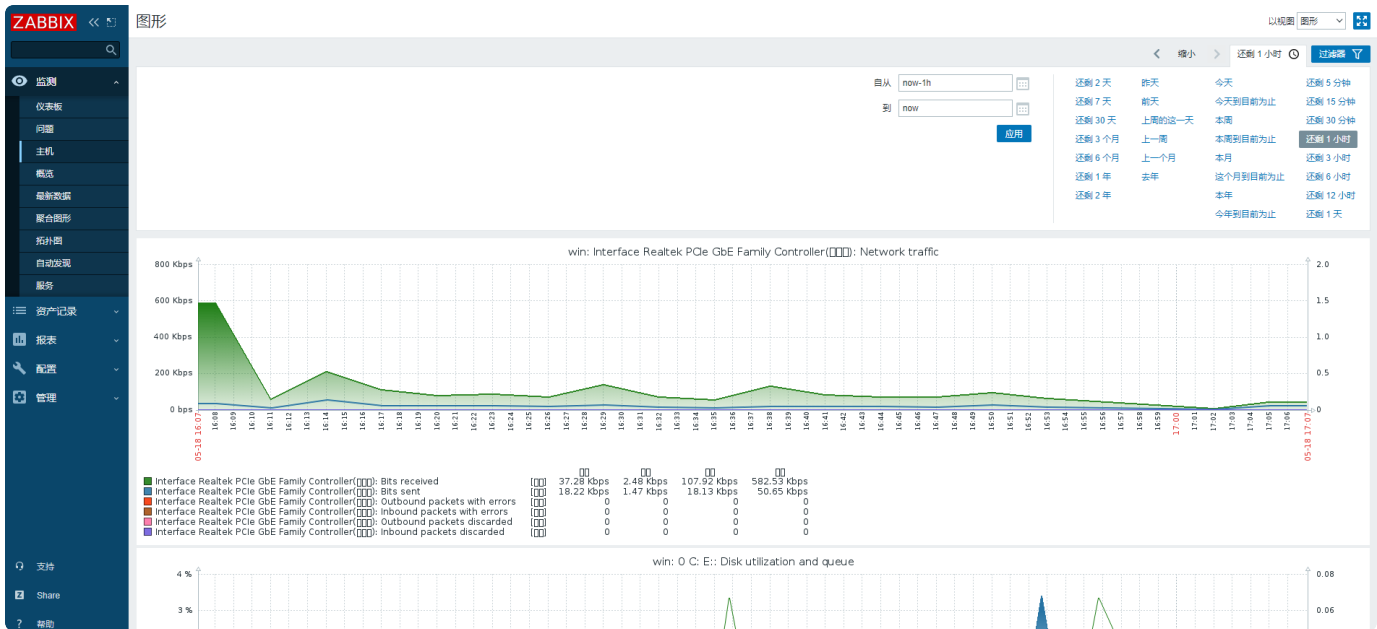
1.2.1 主机状态监控

在主机状态监控界面中，提供了主机列表，如果主机较多可通过页面上方的筛选区根据条件筛选主机。主机列表展示了被监控主机关于接口、可用性、标签、当前问题、状态（启用/停用）详细信息，同时有一些链接可以方便的导航到对应主机的**最新数据**、**历史问题（告警）**、**图表**、**聚合图形**等。

例如：点击 **win** 主机的 **最新数据** 链接，则导航显示 **win** 主机的最新监控数据。

名称	Item	Latest value	Unit
win	CPU (8 监控项)	7.05.19	8737.4819
win	Context switches per second	7.05.15	0.7794 %
win	CPU DPC time	7.05.16	+0.7797 %
win	CPU interrupt time	7.05.17	+0.7797 %
win	CPU privileged time	7.05.18	-1.2998 %
win	CPU queue length	7.05.20	0
win	CPU user time	7.05.18	3.3795 %
win	CPU utilization	7.05.23	+2.8593 %
win	Number of cores	7.05.34	-2.4614 %
win	Disk 0 C: (8 监控项)	7.05.34	6
win	Filesystem C: (3 监控项)	7.05.34	6

例如：点击 **win** 主机的 **图形** 链接，则根据监控数据以图形的形式显示 **win** 主机链接的**模板**设计的图表。

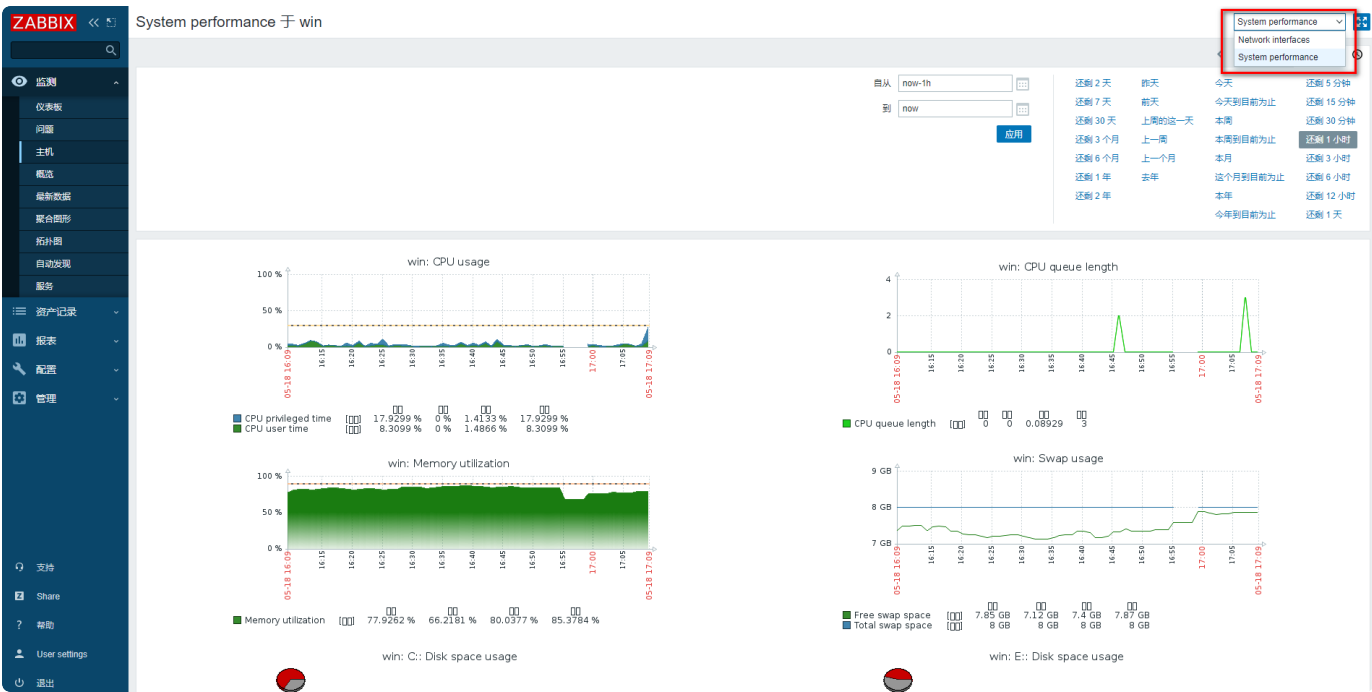


扩展：修改字体解决图形显示乱码

```
1 # 查找字体路径
2 [root@Zabbix ~]# ll /usr/share/zabbix/assets/fonts/
3 total 0
4 lrwxrwxrwx 1 root root 33 Jan 7 09:43 graphfont.ttf -> /etc/alternatives/
zabbix-web-font
5 # 安装字体，这里选择文泉驿微米黑字体
6 [root@Zabbix ~]# yum install wqy-microhei-fonts.noarch -y
7 [root@Zabbix ~]# update-alternatives --install /usr/share/zabbix/assets/fo
nts/graphfont.ttf \
8 zabbix-web-font /usr/share/fonts/wqy-microhei/wqy-microhei.ttc 10
9 # 配置字体
10 [root@Zabbix ~]# update-alternatives --config zabbix-web-font
11 There are 2 programs which provide 'zabbix-web-font'.
12
13 Selection      Command
14 -----
15 *+ 1           /usr/share/fonts/dejavu/DejaVuSans.ttf
16 2             /usr/share/fonts/wqy-microhei/wqy-microhei.ttc
17
18 Enter to keep the current selection[+], or type selection number: 2
19 # 重启Zabbix-Server服务
20 [root@Zabbix ~]# systemctl restart zabbix-server
```

例如：点击 win 主机的 聚合图形 链接，则根据监控数据以图形的形式显示 win 主机链接的模板设计的聚合图形。聚合图形在右上角通过下拉菜单选择聚合图形的类型，在这里，默认提供了网络接口和

系统性能两种聚合图形。



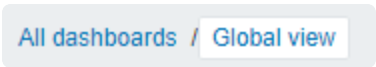
1.2.2 仪表盘

仪表盘是监控信息的一个**汇总**，方便快速总览当前全局监控状态。

仪表盘由一系列构件组成，包括服务器信息、拓扑图、摘要、告警项、局和图形、时钟等模块，仪表盘中的构件可以通过右侧的 **编辑仪表盘** 按钮进行编辑。

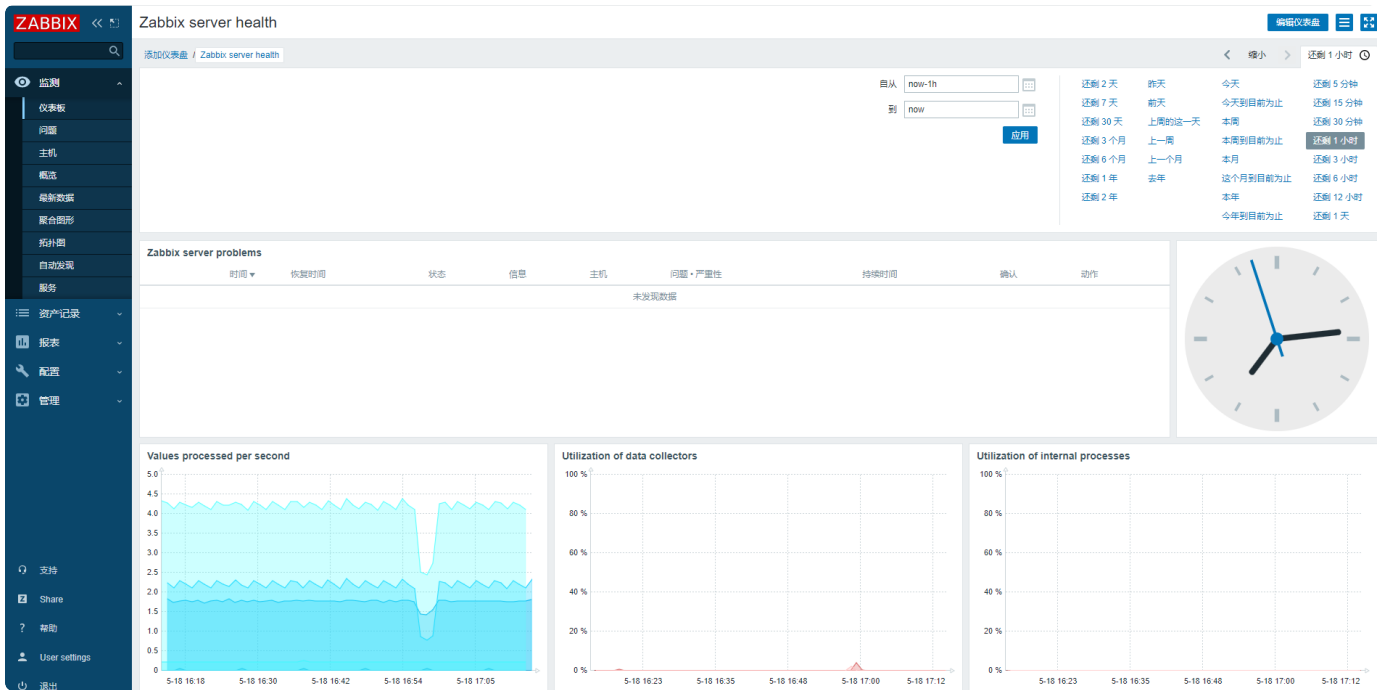
在Zabbix中，**可以存在多个仪表盘，但是每次只能显示一个仪表盘！**

在点击 **仪表盘** 界面左上角的 **添加仪表盘 (All dashboards)** 按钮，可以**添加或切换**仪表盘。



Zabbix部署完成后即有 **Global view** 和 **Zabbix server health** 这两个仪表盘，默认为 **Global view**。下面演示了如何查看 **Zabbix server health** 仪表盘。





二、Zabbix告警设置

2.1 添加报警媒介

报警媒介类型是用来**设置监控告警的方式**，也就是通过什么方式将告警信息发送出去。

常用的告警媒介有很多，例如，**Email、短信、企业微信、钉钉**等方式。

单击Web上面 **管理** 菜单，然后选择 **报警媒介类型**，即可进入。

默认使用较多的是通过Email方式进行消息的发送告警。

邮件告警方式的优势是简单、免费，加上现在有很多手机邮件客户端工具（网易邮件大师、QQ邮箱），通过简单的邮件告警设置，几乎可以做到实时收取告警信息。

在 报警媒介类型 列表中，单击 Email 进入 报警媒介类型 编辑页面。

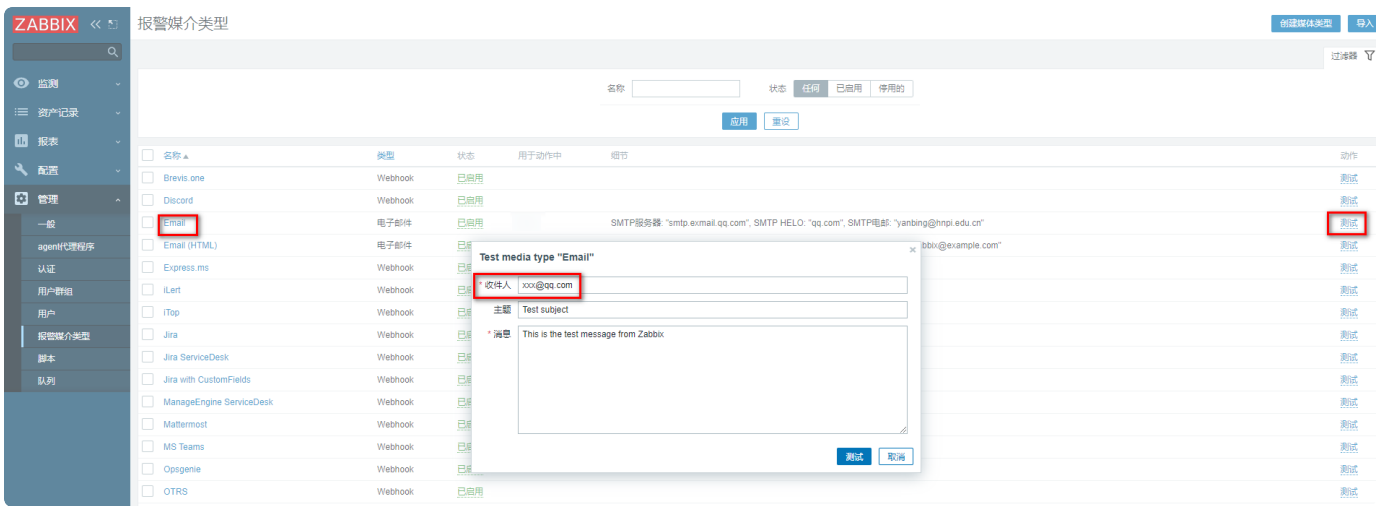
在报警媒介类型选项卡可以设置Email告警属性。

- 名称可以是任意名字。
- 类型选择电子邮件，当然也可以选择脚本、短信等类型。
- SMTP服务器是设置邮件告警的发件服务器，**根据邮箱的设置选择服务器地址**，比如 smtp.exmail.qq.com即可。**注意服务器DNS设置，防止出现无法解析服务错误。**
- SMTP服务器端口，默认值为25。**！注意不同邮箱设置可能不同。**
- SMTP HELO保持默认即可。
- SMTP电邮就是**发件人的邮箱地址**。
- 安全链接选择默认的可即可。
- 认证方式选择用**户名和密码**认证，然后输入发件人邮箱的用户名和密码。

所有设置完成，单击 **更新** 按钮完成邮件媒介告警的添加。

2.2 测试报警媒介

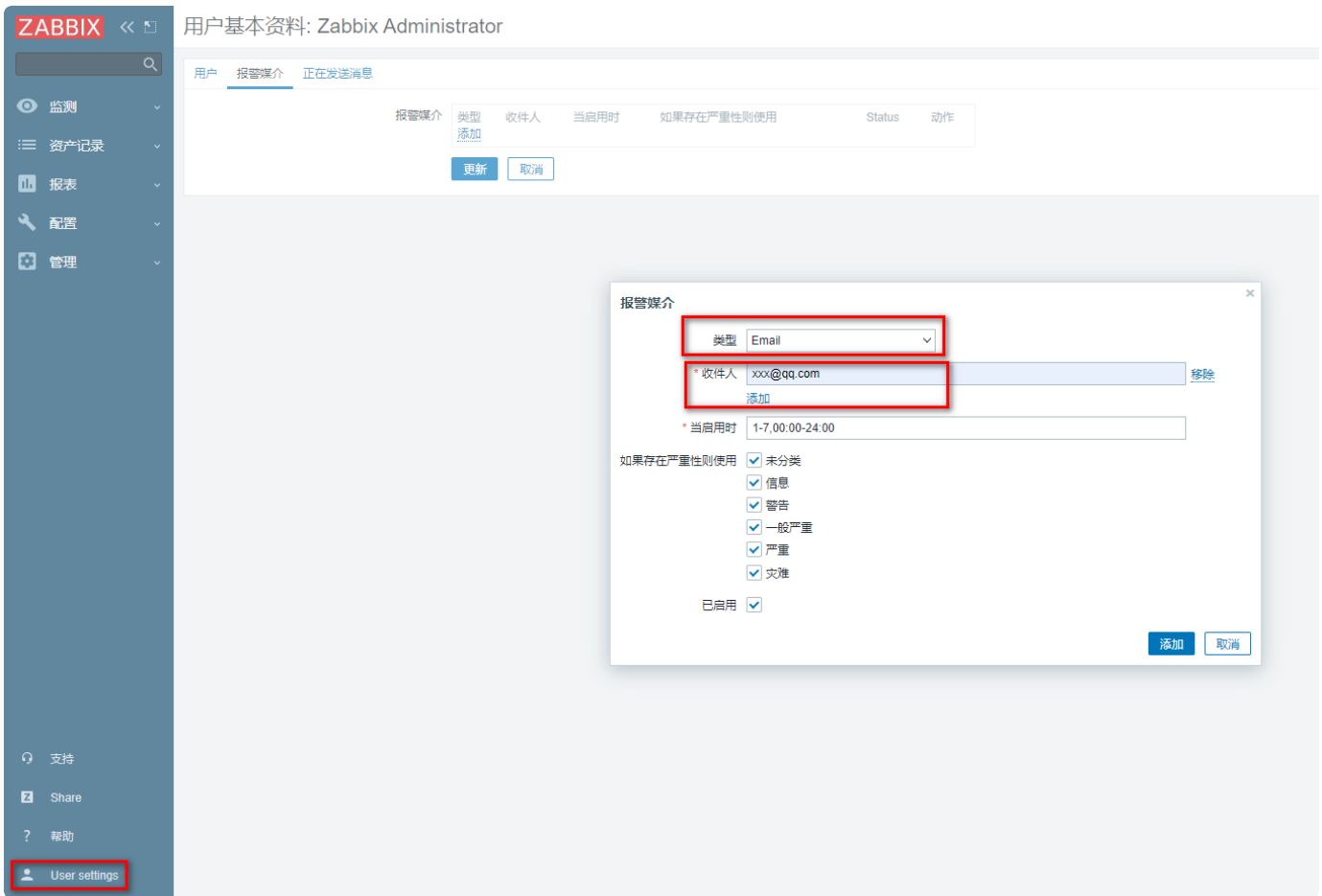
报警媒介类型添加完之后，可以在 **报警媒介类型列表** 中，选择对应的报警媒介项后的 **测试** 链接测试配置好的媒介类型是否正常工作。

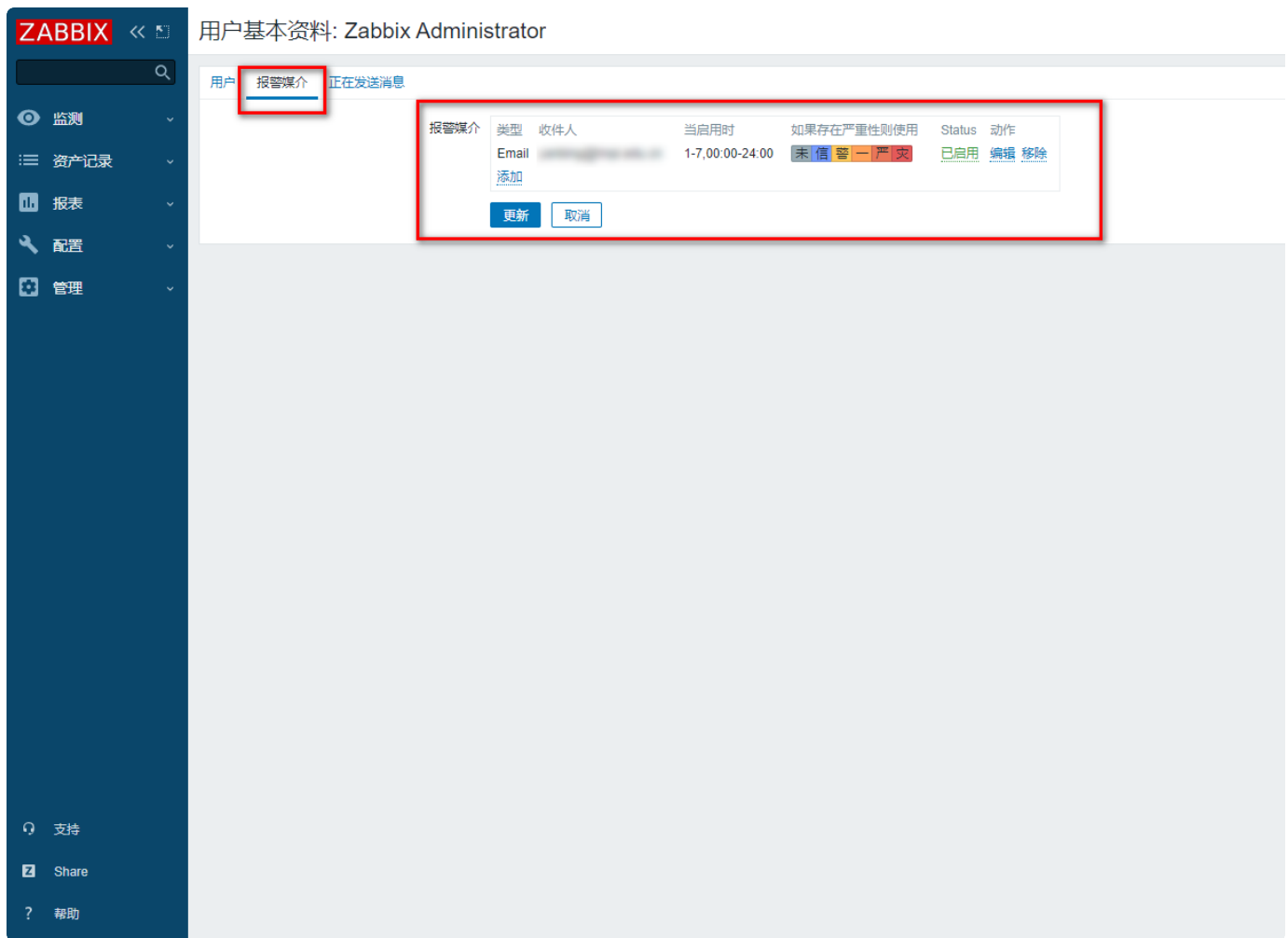


2.3 设置用户报警媒介

只有在 **用户配置文件** 中定义了此 **媒介类型** 的 **媒体**（电子邮件地址/电话号码/webhook用户id 等）时，用户才会收到该媒介类型的通知。

定义用户媒介的方法如下：选择 **用户设置** 菜单项，在 **报警媒介** 选项卡中， 点击 **添加** 按钮。





为了能够发送和接收Zabbix的通知，除了定义媒介之外，还需要**配置动作**向已定义的媒介发送消息。动作由 **条件** 和 **操作** 组成。总的说来，**当条件满足时，则执行相应的操作**。两个主要的操作是发送消息（通知）和执行远程命令。

小结

- 监控配置：添加主机（注意主机配置文件中的主机名必须与Web中主机名一致）
- 告警设置：添加、测试报警媒介，设置用户告警媒介

课程目标

- 知识目标：了解Zabbix的基本术语及功能。
- 技能目标：能够根据需求添加主机、添加告警媒介、查看监控状态。

课外拓展

- 了解更多Zabbix系统的更多功能。

参考资料

- Zabbix5.0官方文档: <https://www.zabbix.com/documentation/5.0/zh/manual>
- 《Zabbix企业级分布式监控系统》，吴兆松，电子工业出版社
- 《高性能Linux服务器运维实战》，高俊峰，电子工业出版社