

软件安装完成后，会自动启动相关服务，可以通过`netstat -lntp`（或者`ps -ef | grep 端口`）查看是否存在以下端口：

- 53[]953：解析软件端口
- 3306：数据库端口
- 8111：控制器主程序端口（默认）

若以上端口中有一个或多个不存在的话，表示服务运行异常，均会导致DNS解析功能无法使用，排查方法如下：

- 53[]953 端口不存在：通过命令 `grep "named" /var/log/messages` 查看日志，从内容中找到错误相关信息，如连不上数据库等；启动服务的命令为：`systemctl start named.service`;
- 3306 端口不存在：通过命令 `cat /data/app/mysql/log/mysql.log` 查看数据库错误日志，从内容中找到 **ERROR** 相关的错误信息；启动数据库服务的命令为`systemctl start mysql.service`;
- 8111 端口不存在：通过命令 `cat /usr/local/ZKEYS/ZDNS/logs/server.log` 查看主程序日志，带有 [E] 标示的为异常日志，如 `verified failed, the program is about to exit`，该内容则表示产品序列号不正确，无法进行授权校验。需要将配置文件 `/usr/local/ZKEYS/ZDNS/conf/config.yaml` 中的 `number` 填写正确后重启服务：`service restart ZDNSd`
- 订单中的序列号和配置文件中的序列号一致，但仍然无法校验通过，处理方式：在控制器订单页面，点击操作栏的 `重置绑定` 即可。

另外，服务器有开启防火墙，以下端口需要放行：

```
firewall-cmd --add-port=8111/tcp --permanent
firewall-cmd --add-port=53/tcp --permanent
firewall-cmd --add-port=53/udp --permanent
firewall-cmd --reload
```