

项目4: DNS服务器的配置与管理

任务5 DNS转发器



目录

Contents

01

转发器实验环境介绍

02

dns3上安装配置DNS服务器

03

dns1上设置转发器

04

测试转发器

05

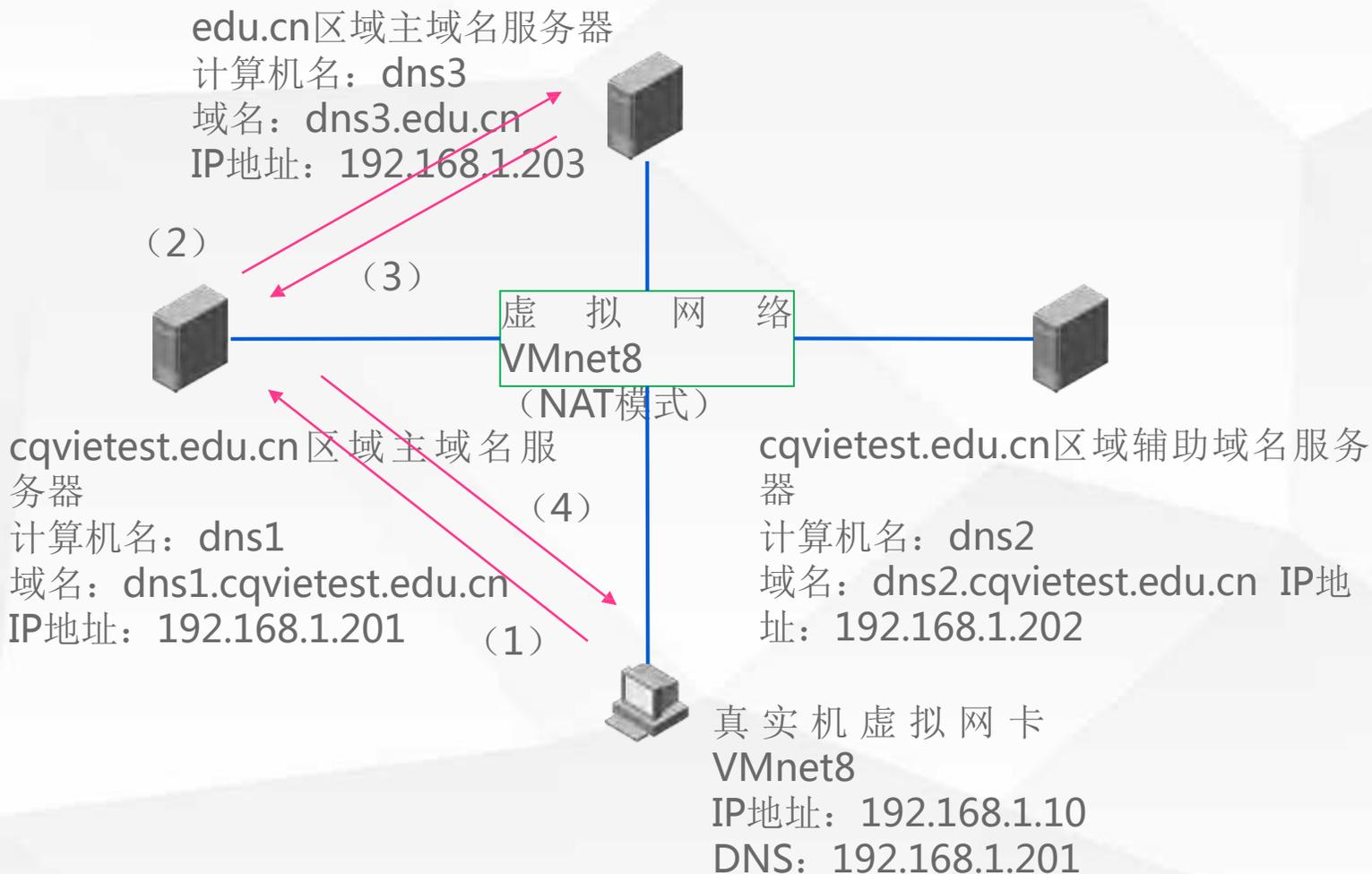
任务总结

06

学习检验

01

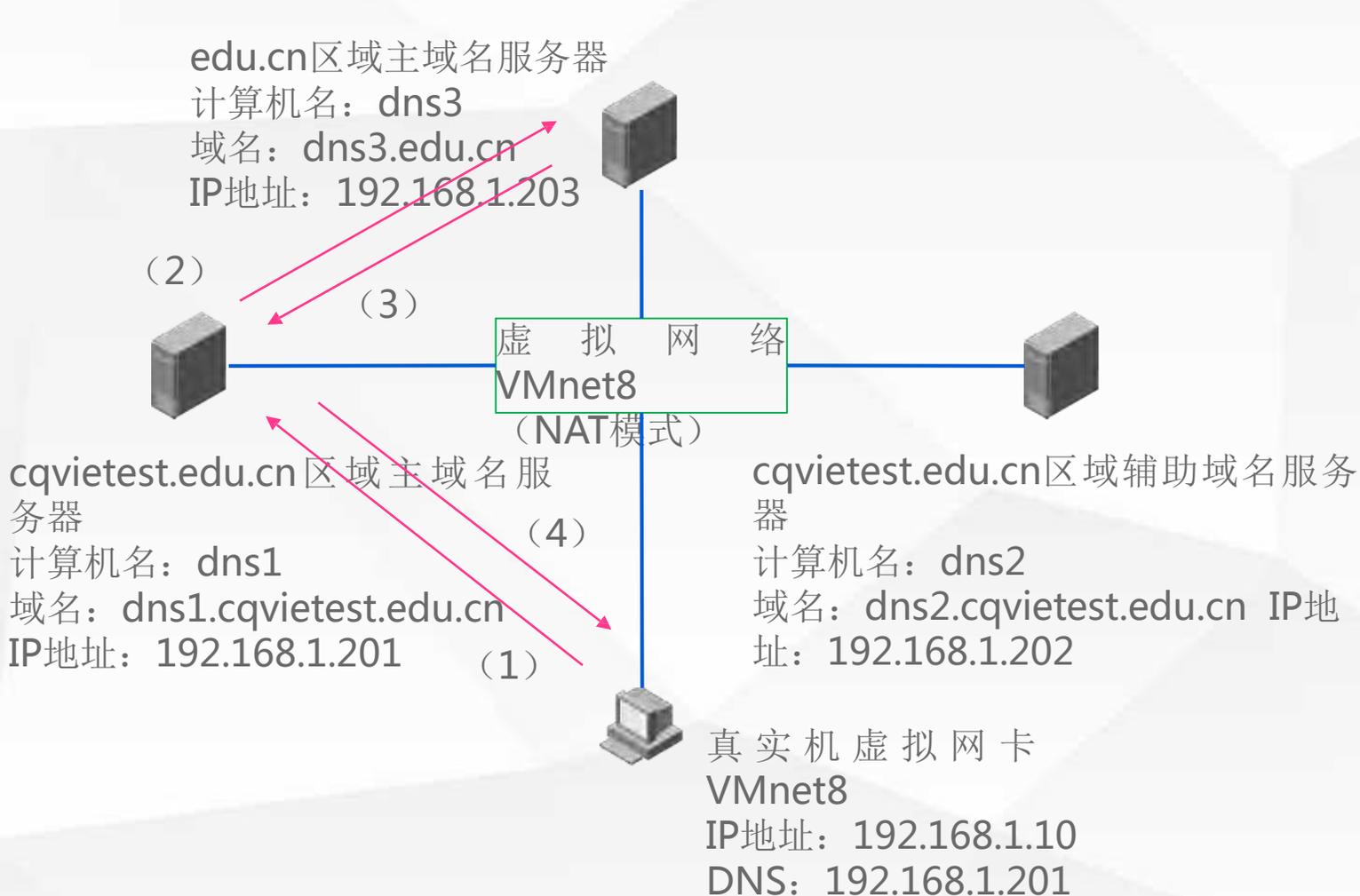
转发器实验环境介绍



为了验证DNS服务器的转发器功能，我们需要在dns3上安装edu.cn区域的主域名服务器，并在该服务器上创建该区域的正向解析区edu.cn，在该区域中创建主机记录，将主机域名www.cqu.edu.cn解析到IP地址：

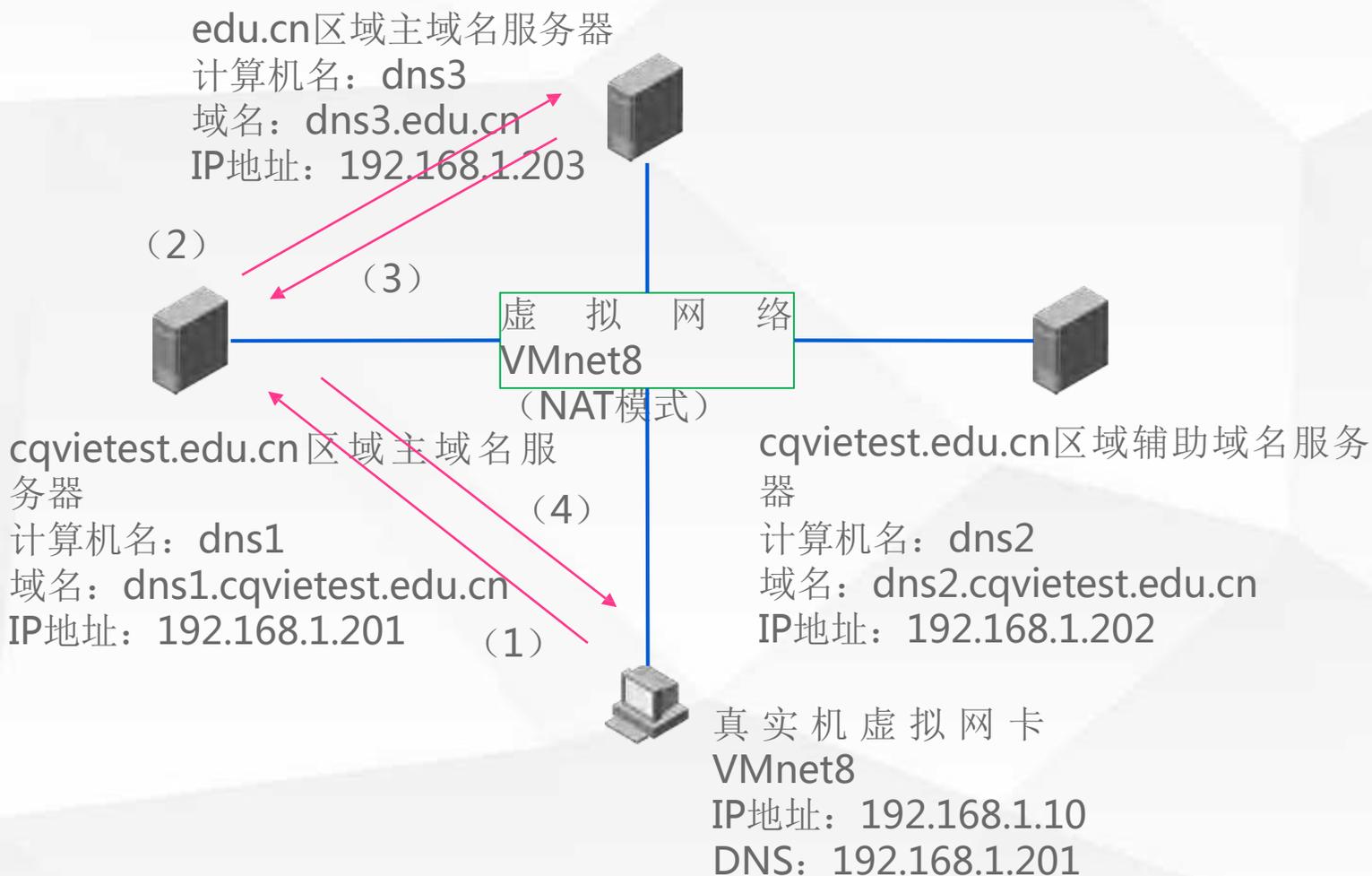
192.168.2.10

然后，在域名服务器dns1上设置转发器，转发器的地址为dns3的IP地址：192.168.1.203



(1) 当真实机向dns1请求解析 www.cqu.edu.cn 对应IP地址时, 由于dns1不是该区域的授权域名服务器, dns1不能够直接给出解析结果

(2) dns1将根据设置的转发器, 将解析请求转发给dns3



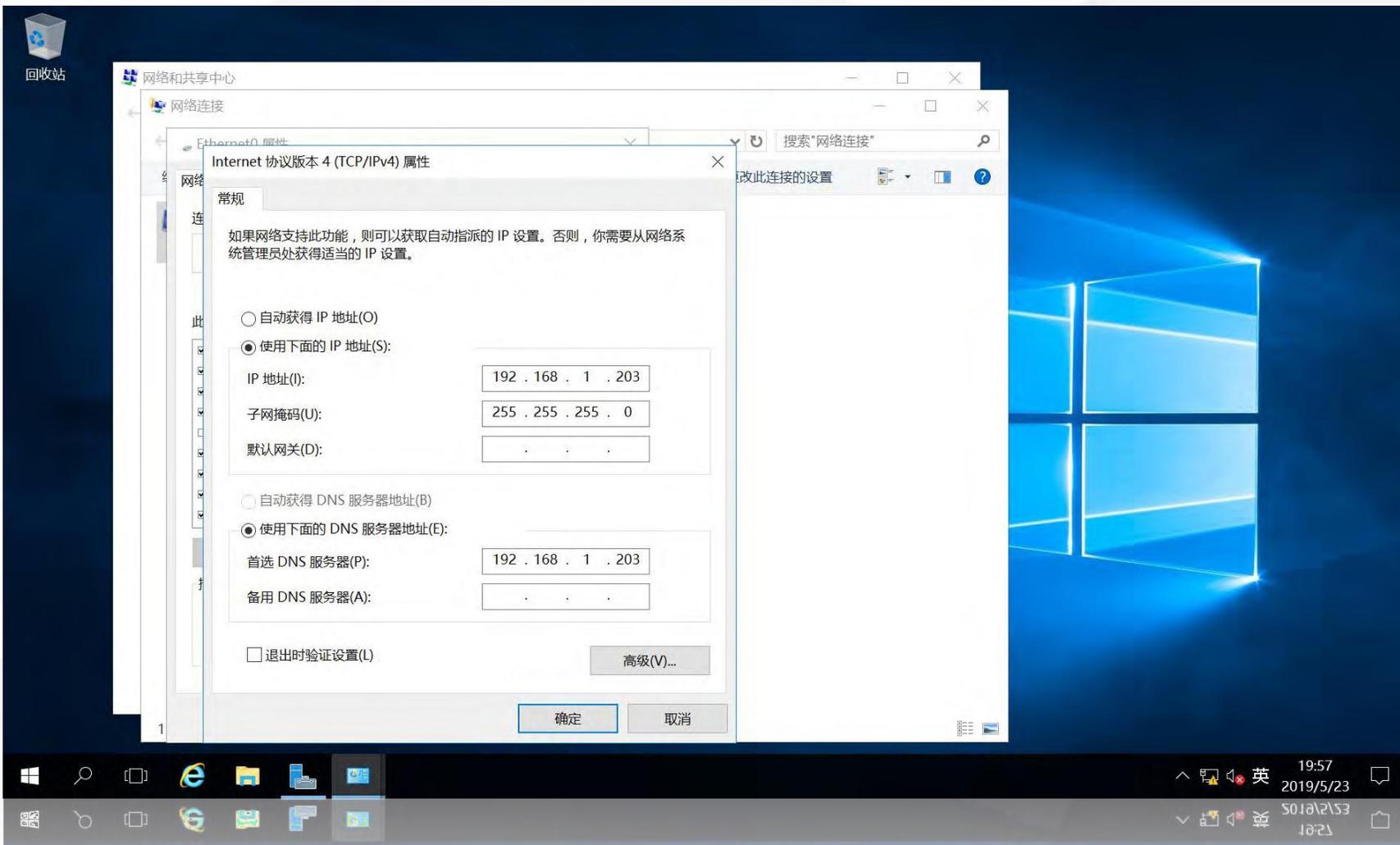
3 dns3 www.cqu.edu.cn 的授权域名服务器，能够解析到 www.cqu.edu.cn对应的IP地址，并将解析结果返回dns1

4 dns1将在其缓存中记录该解析结果，并将解析结果返回给真实机，由于dns1返回给真实机的解析结果是从其他域名服务器得到的，因此dns1返回给真实机的应答称为非权威应答。

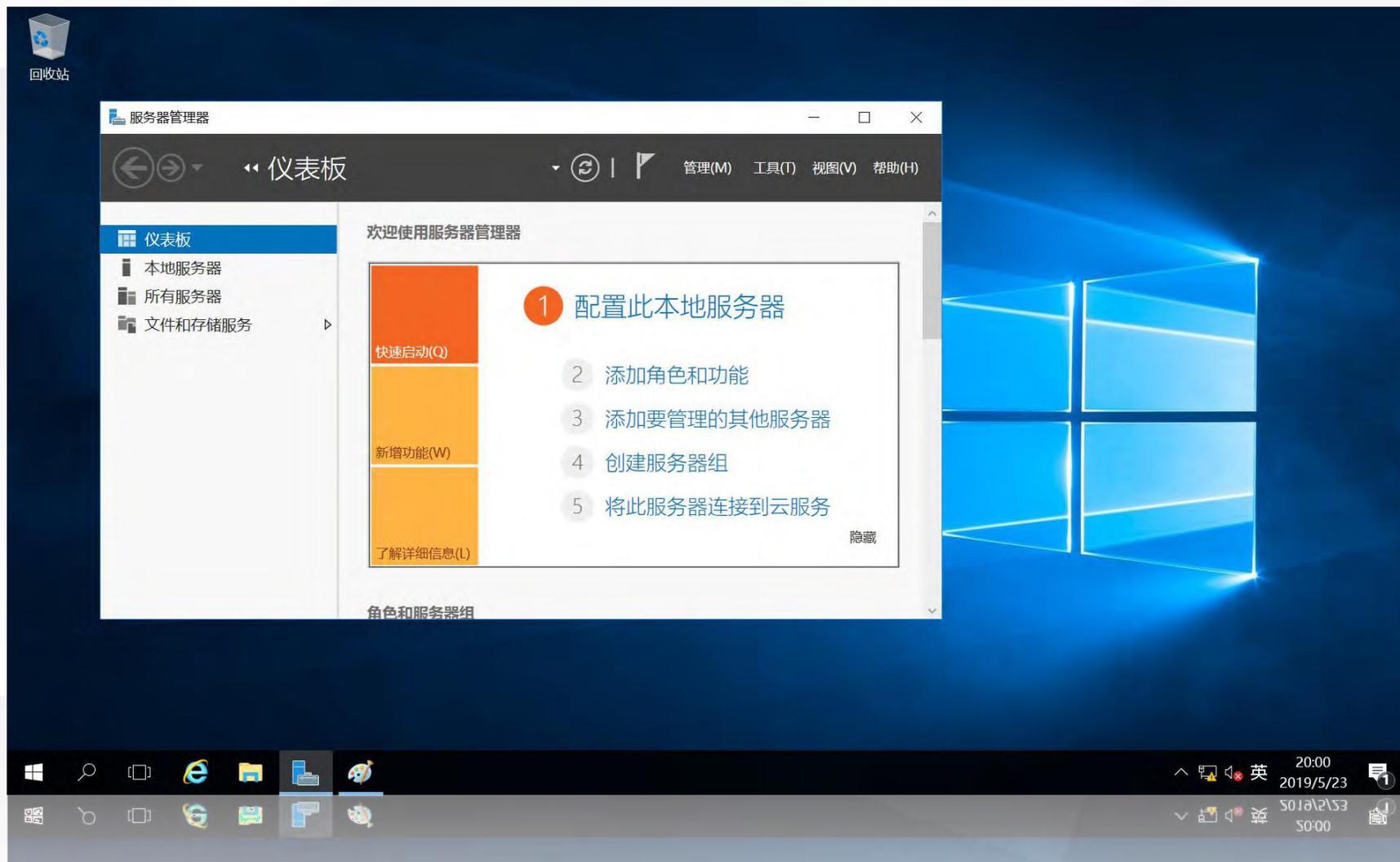
02

dns3上安装配置DNS服务器

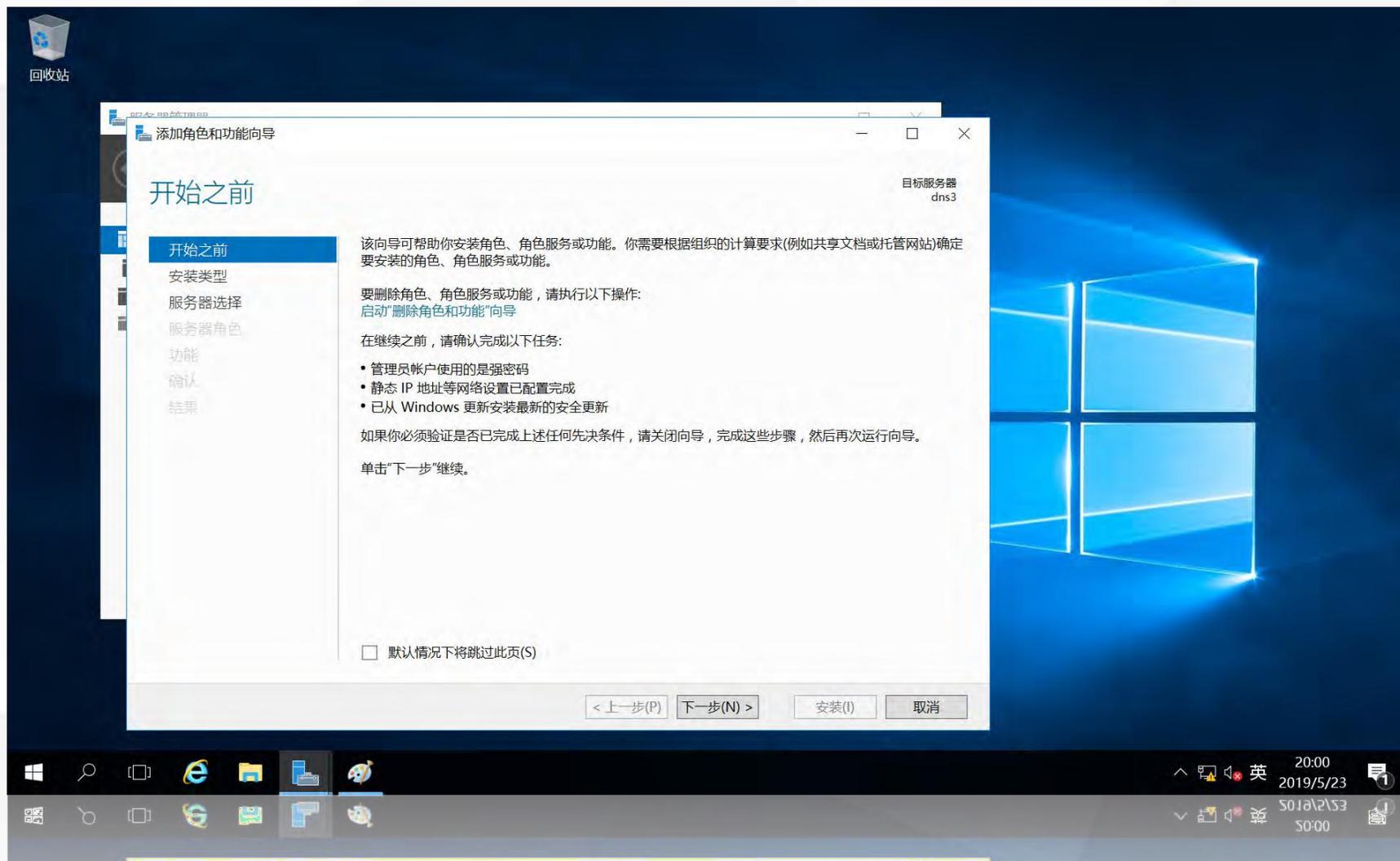
设置dns3的IP地址为：192.168.1.203，子网掩码为：255.255.255.0，并设置首选DNS服务器地址为：本机IP



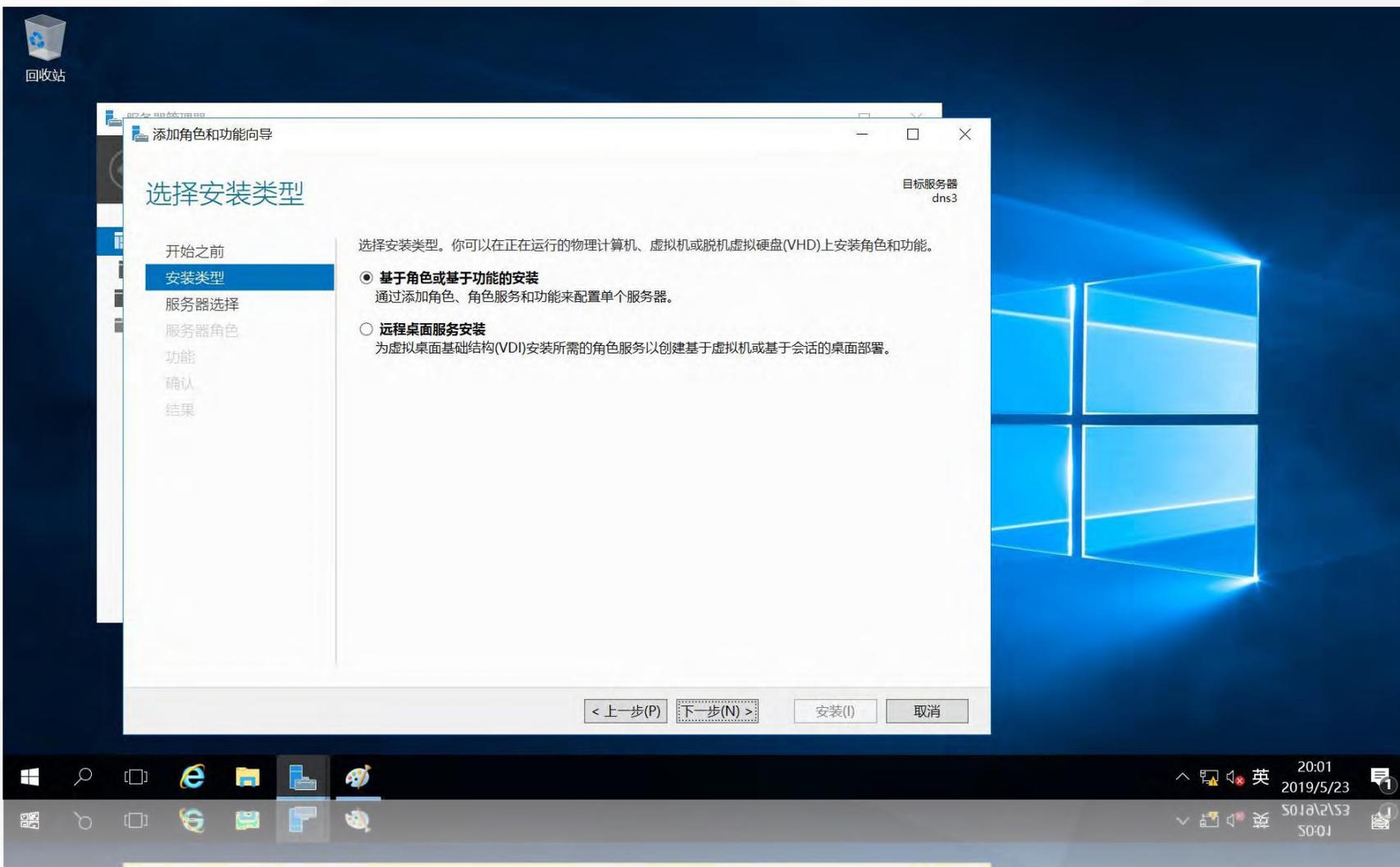
打开服务器管理器，单击添加角色和功能



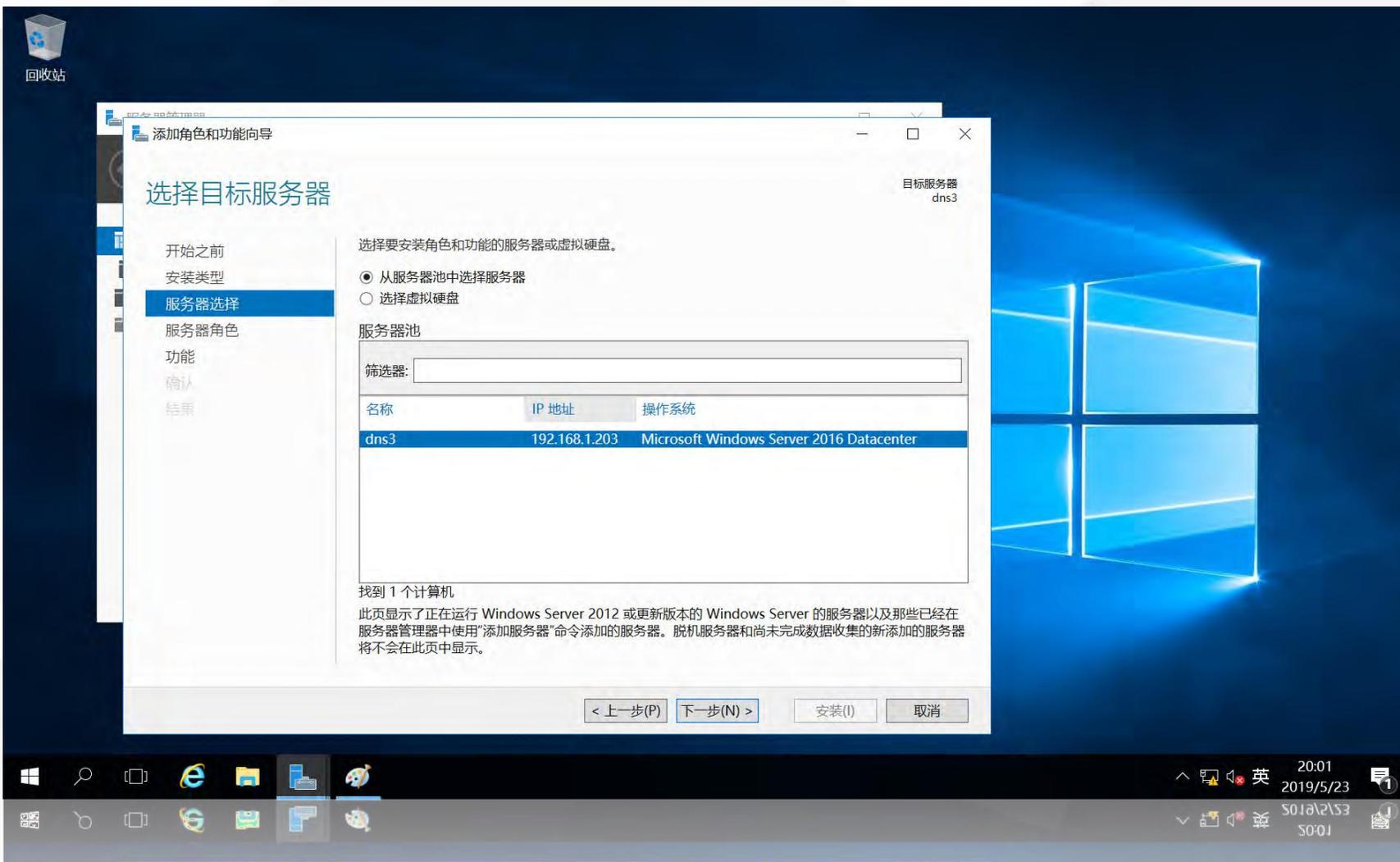
系统会提示在安装之前需要完成的任务



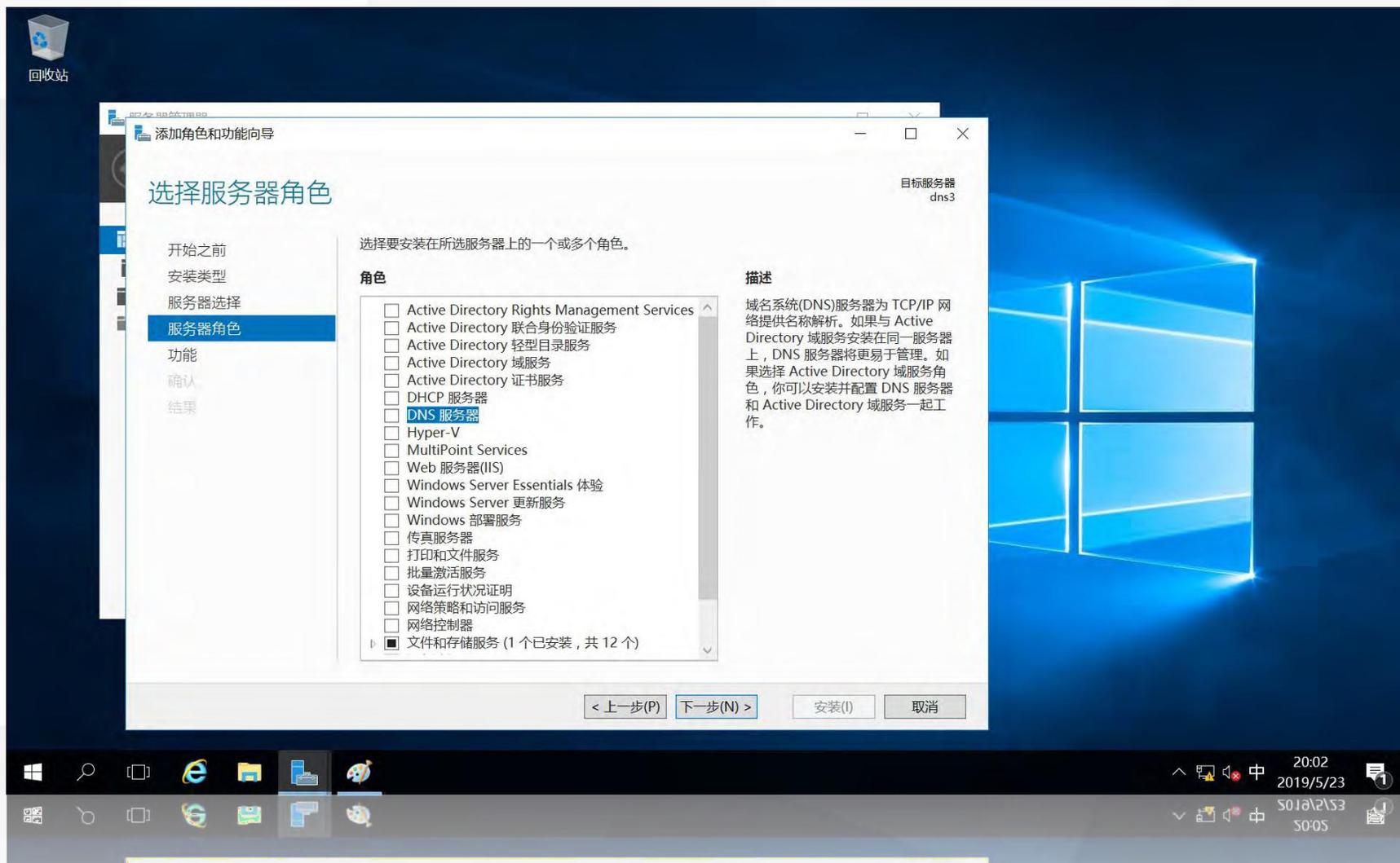
进入“选择安装类型”界面，使用默认选项“基于角色或基于功能的安装”



进入“选择目标服务器”界面，在服务器池中选择要安装DNS服务的目标服务器dns3

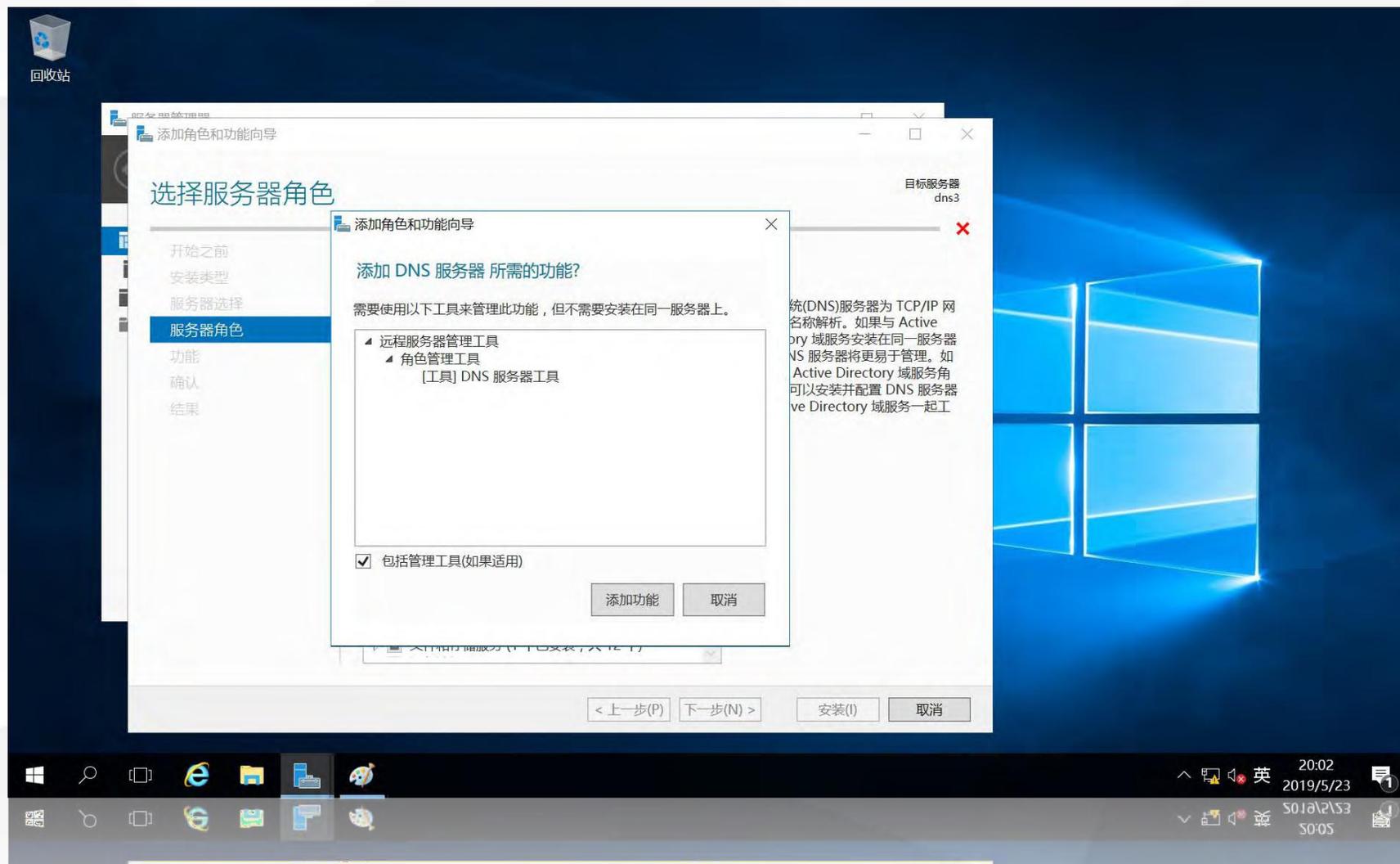


进入“选择服务器角色”界面，勾选“DNS服务器”前面的复选框

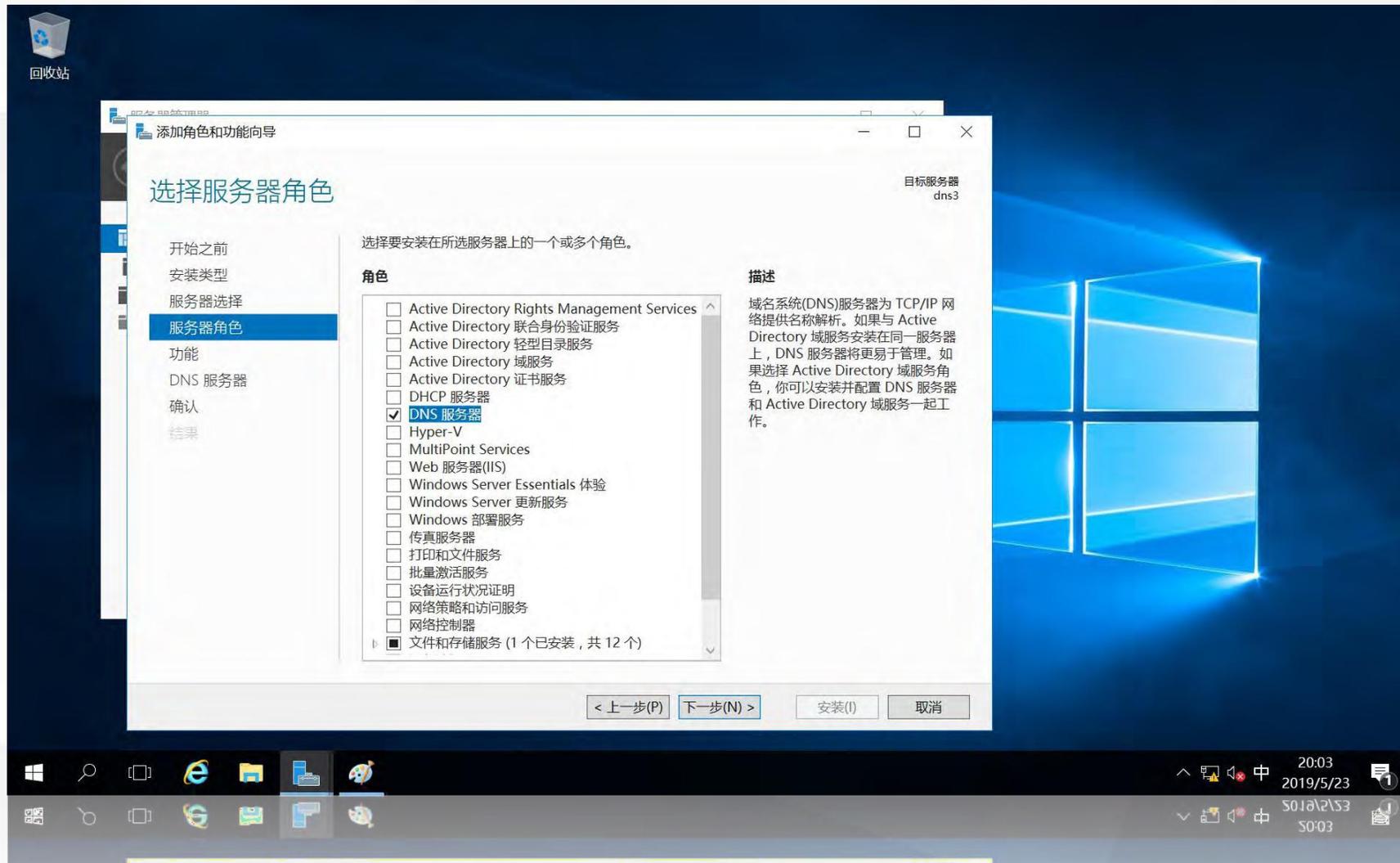


02 dns3上安装配置DNS服务器

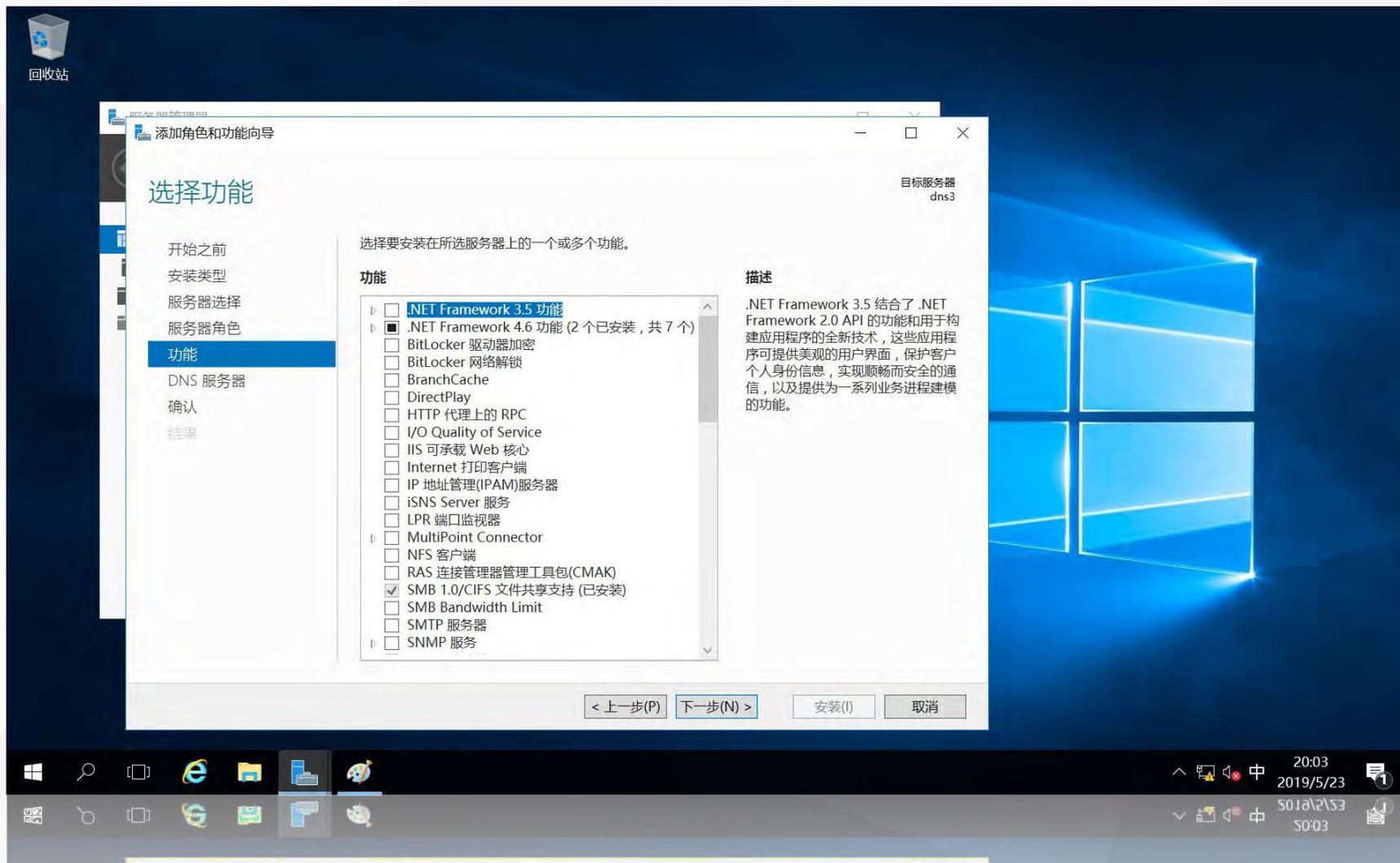
自动弹出“添加DNS服务器所需的功能”界面，单击“添加功能”



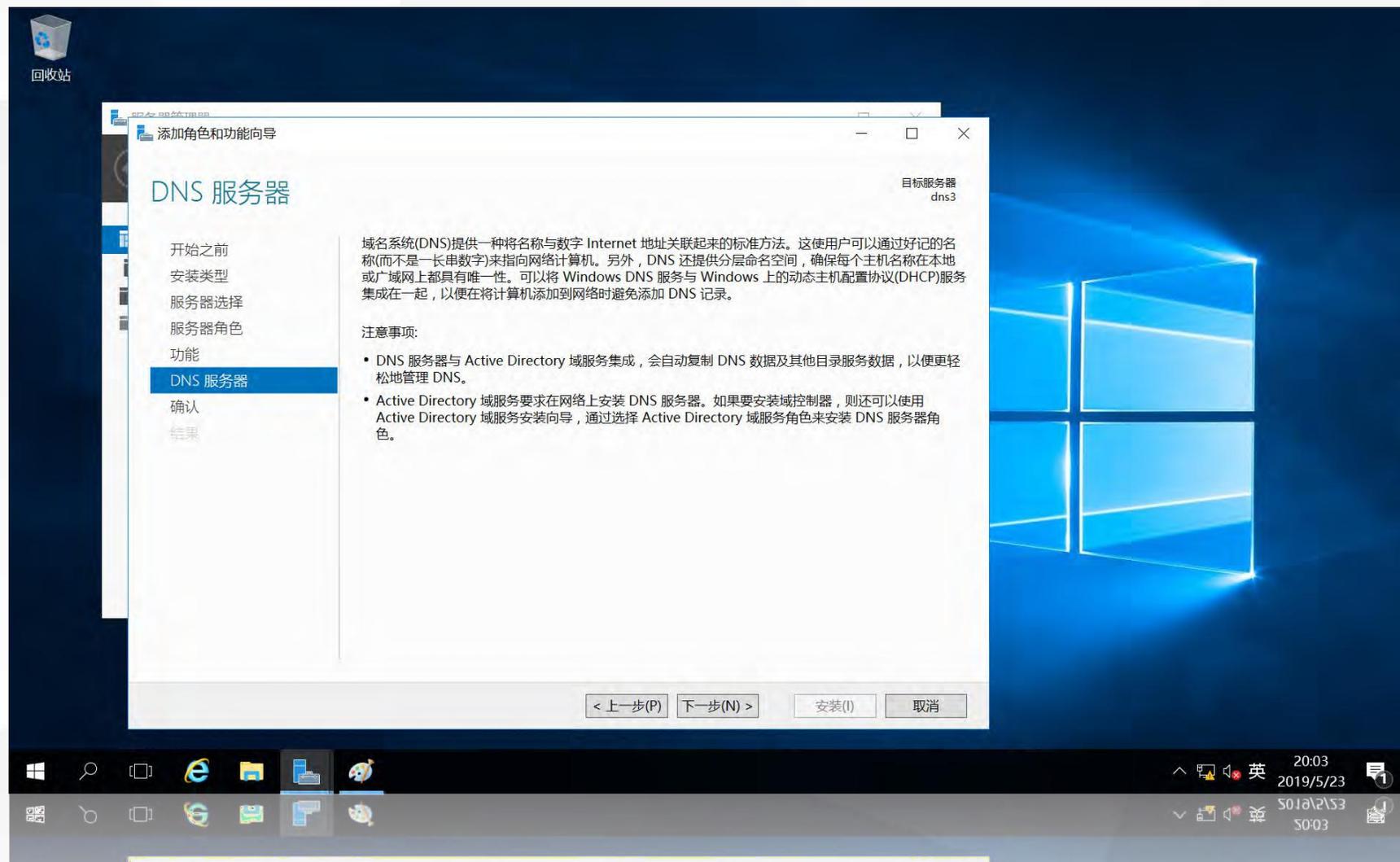
返回“选择服务器角色”界面，单击“下一步”



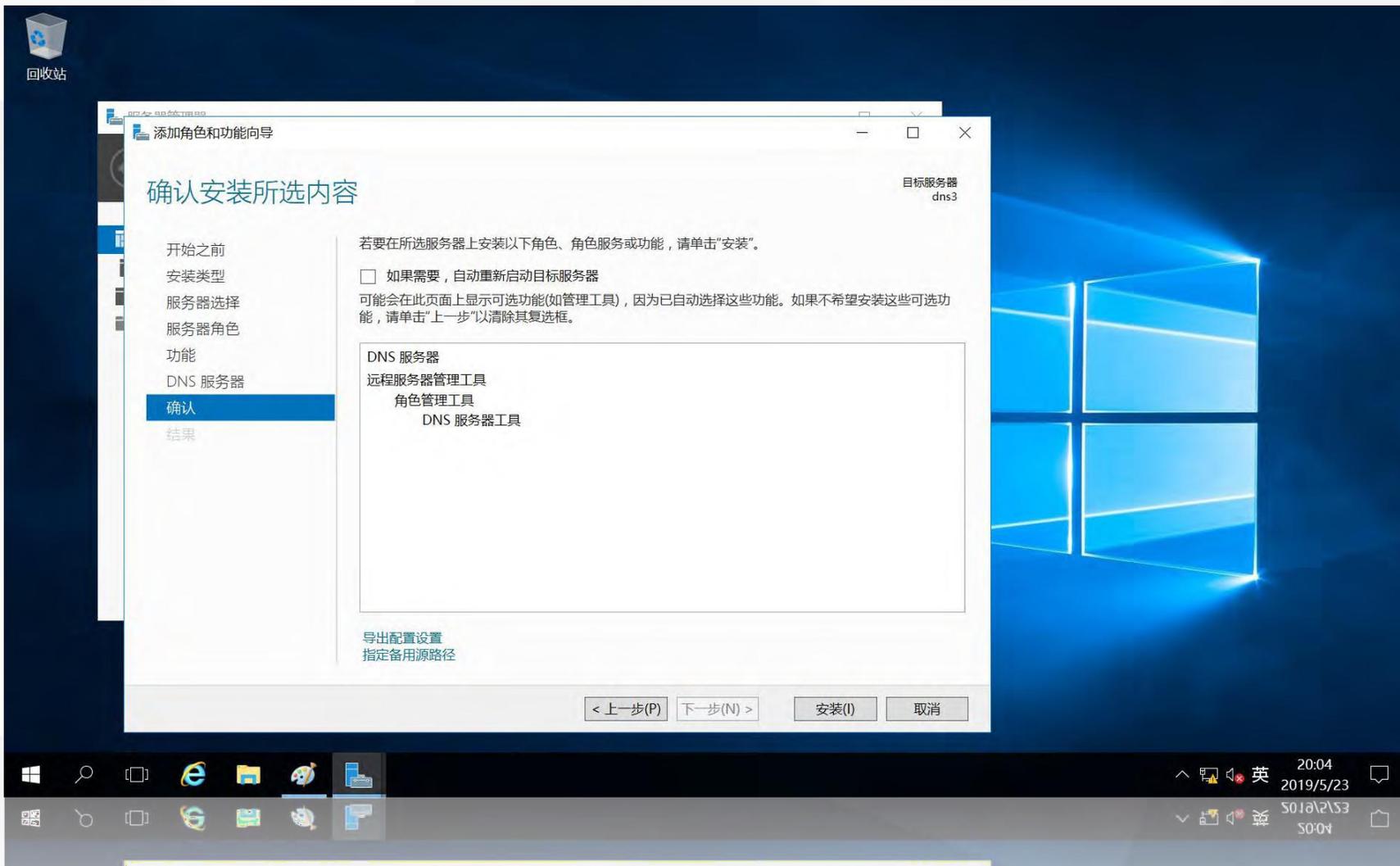
进入“选择功能”界面，这里使用默认选择，不做修改



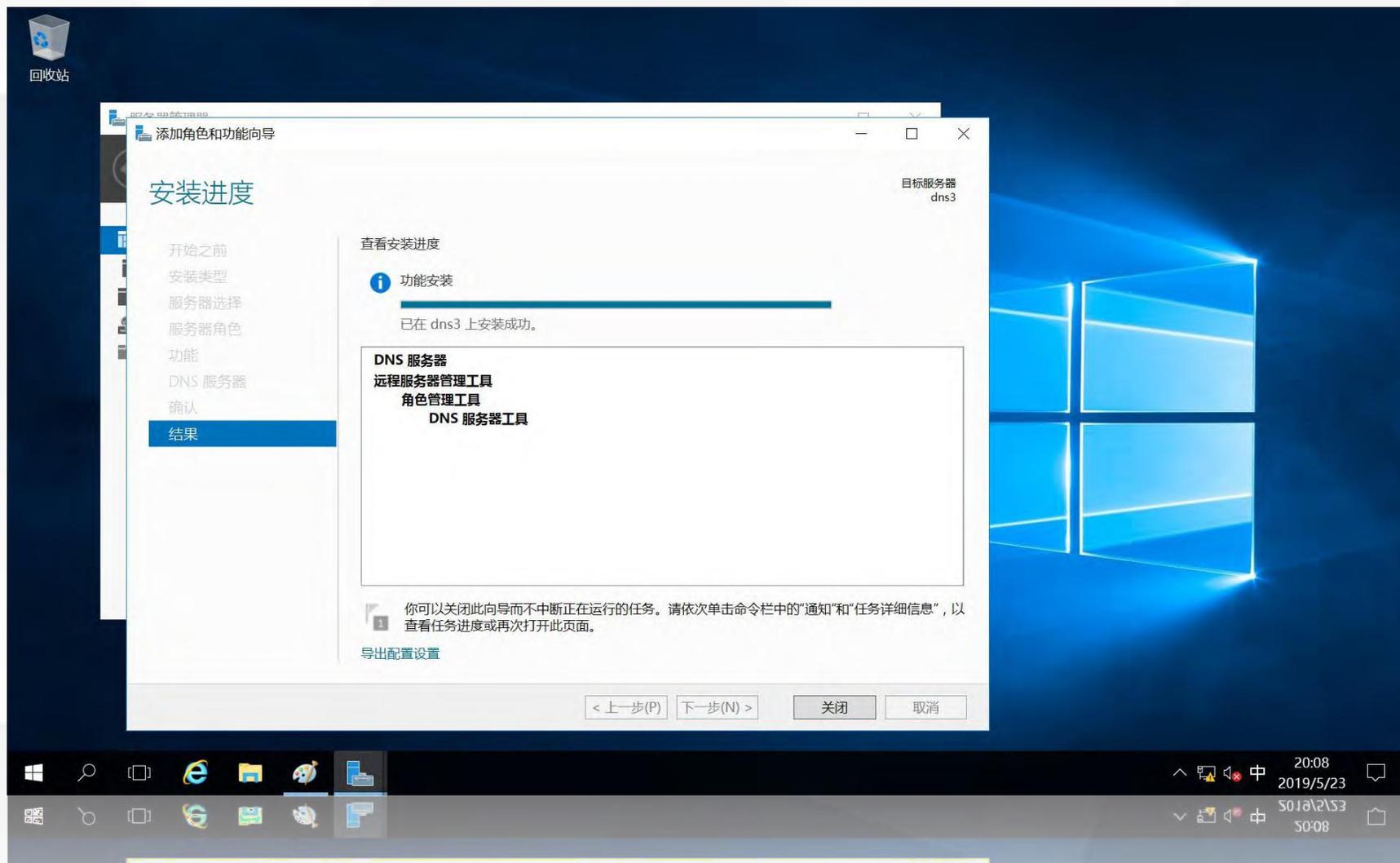
进入“DNS服务器”界面，单击“下一步”



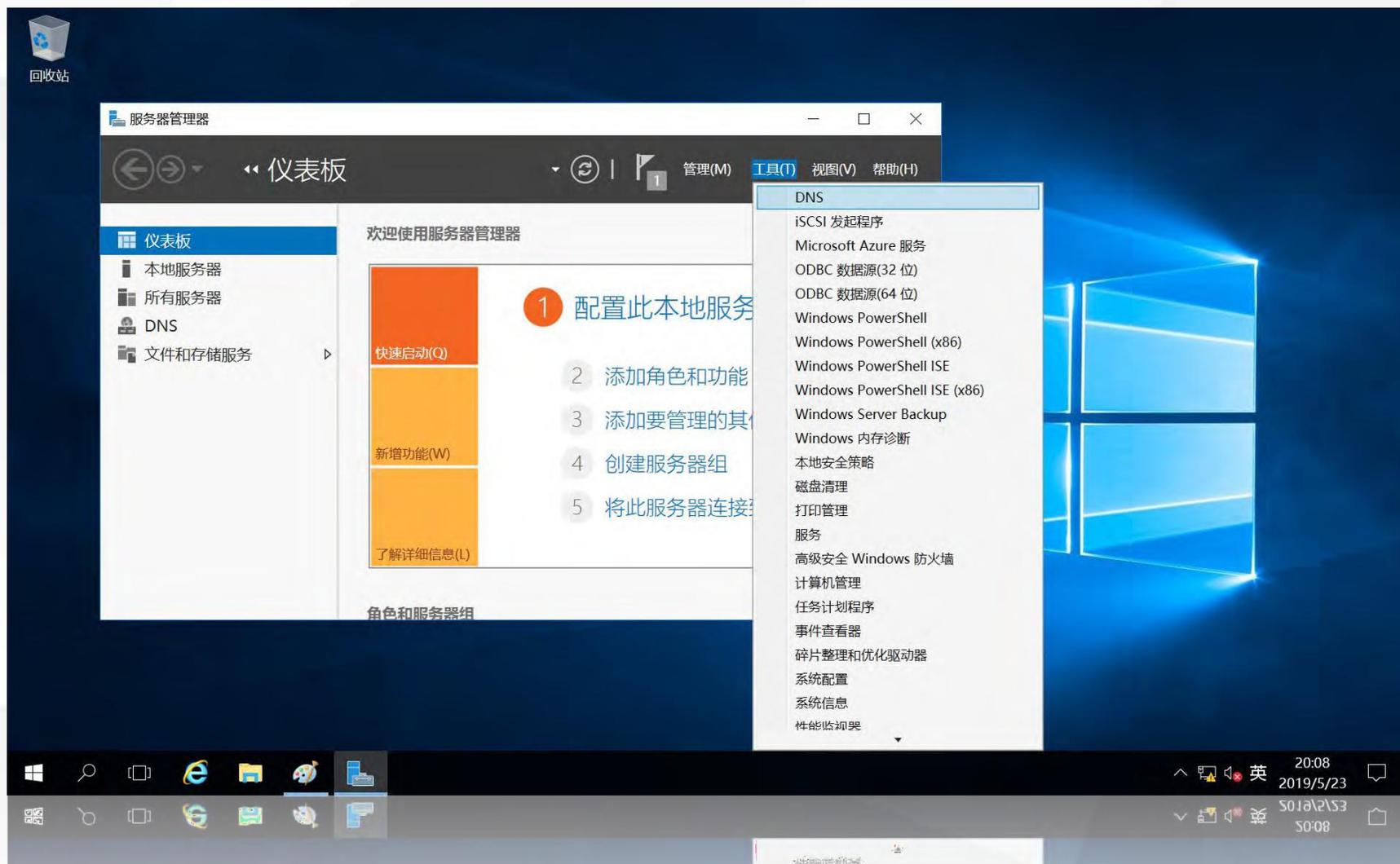
进入“确认安装所选内容”界面，单击“安装”



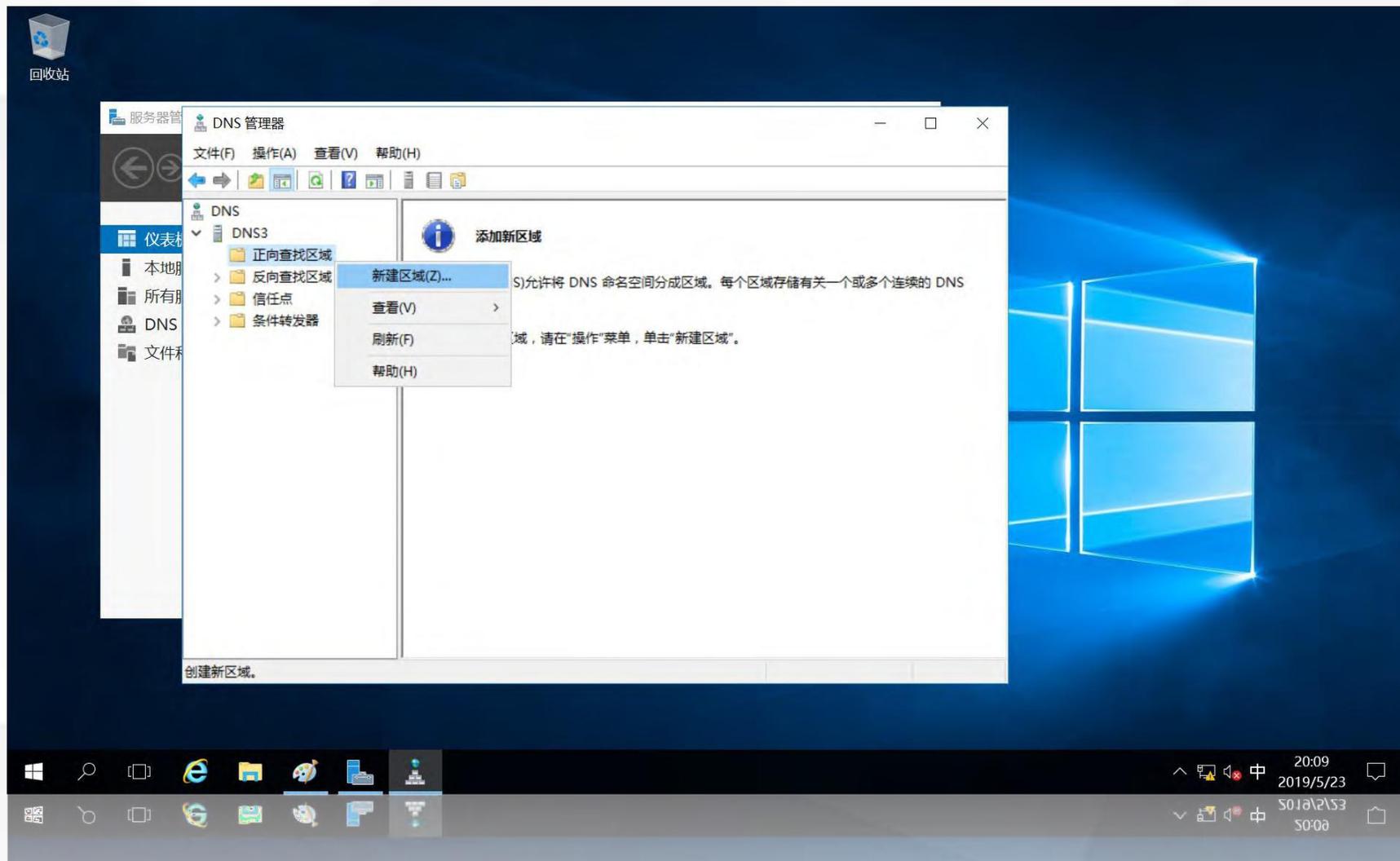
进入“安装进度”界面，安装成功后，单击“关闭”，结束DNS服务的安装。



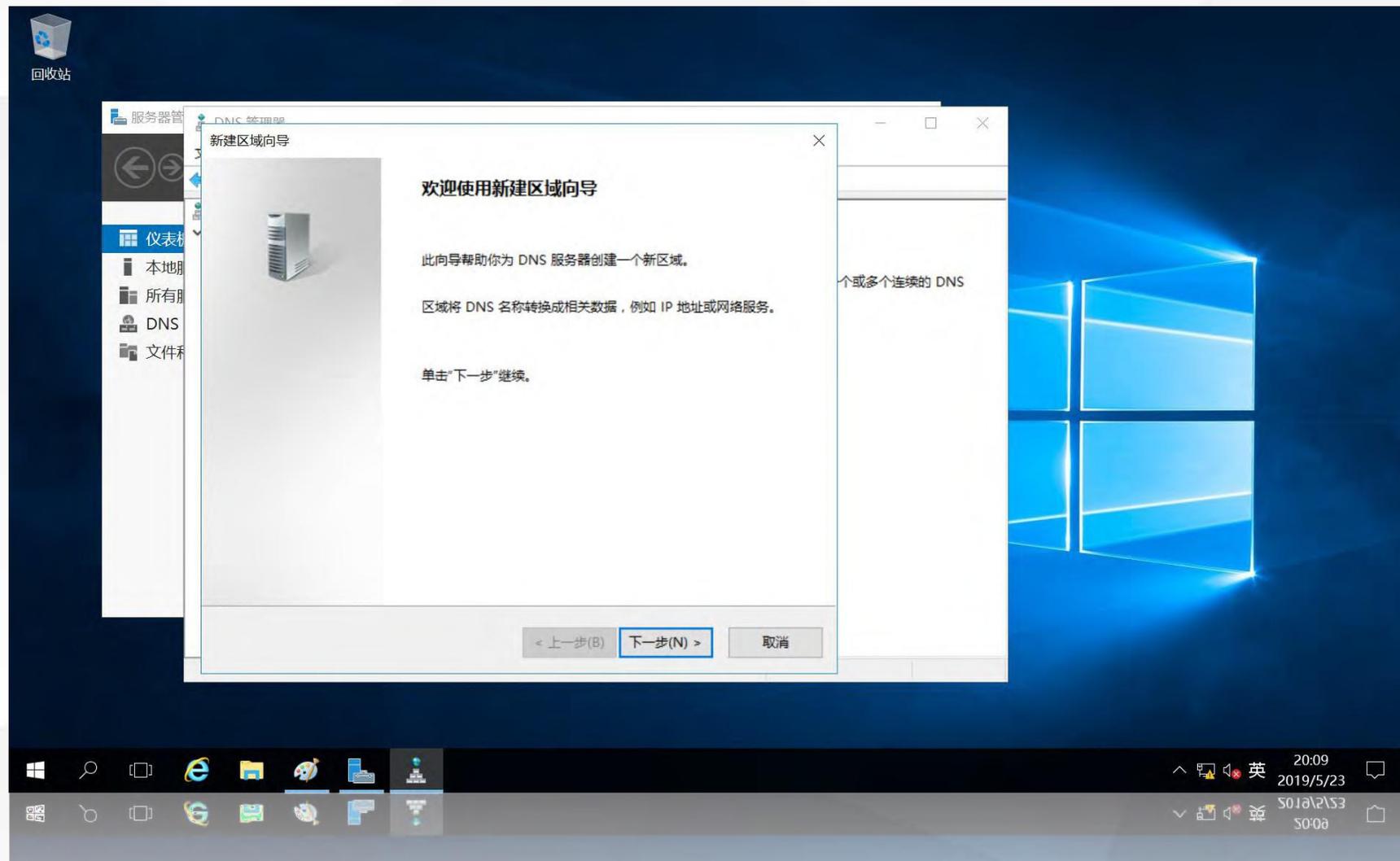
打开“服务器管理器”，单击右上角“工具”菜单，在弹出的菜单中选择“DNS”



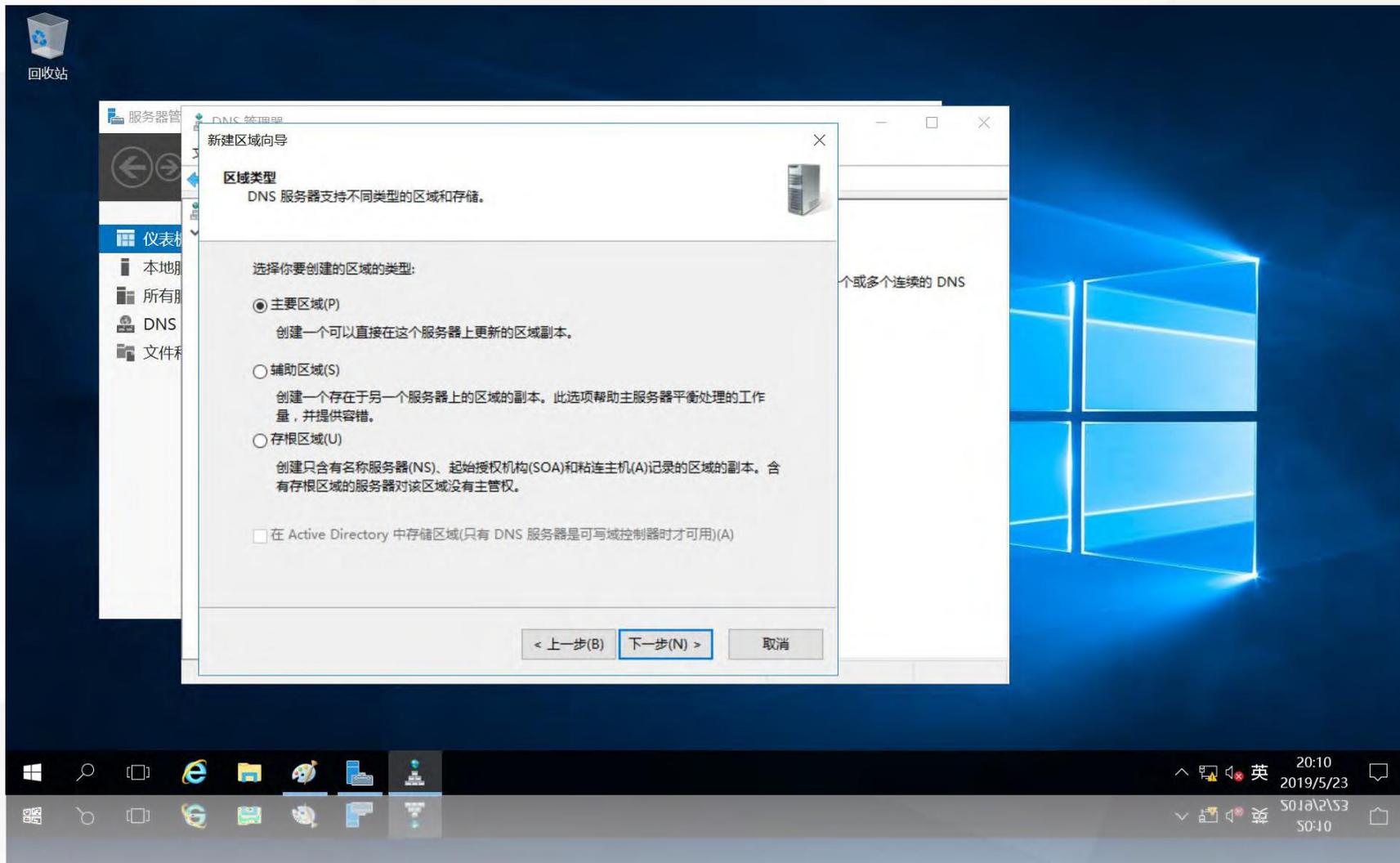
打开“DNS管理工具”，在左侧的“正向查找区域”上单击鼠标右键，在弹出的菜单中选择“新建区域”



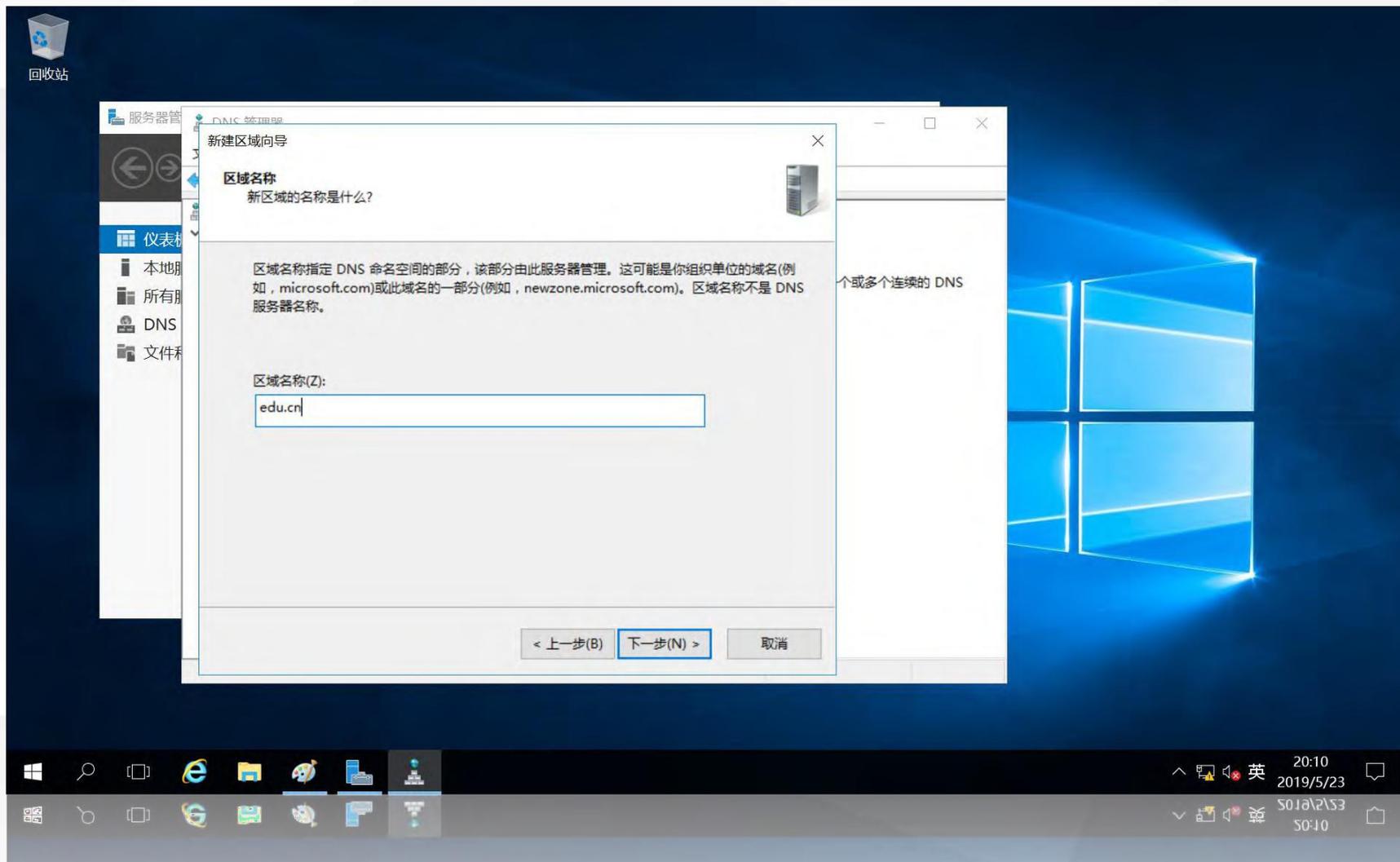
进入“新建区域向导”欢迎界面，单击“下一步”



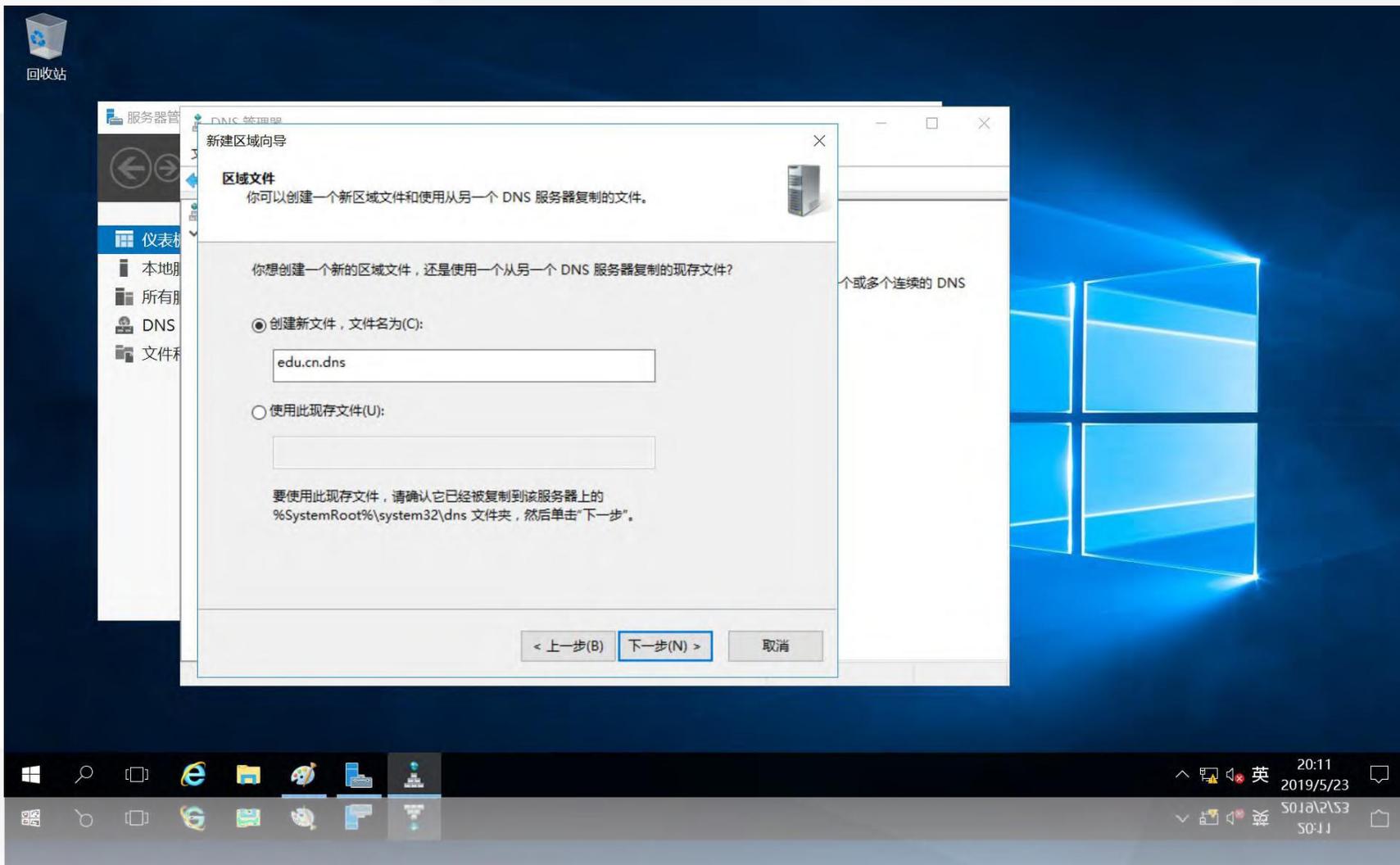
进入“区域类型”选择界面，选择区域类型为：“主要区域”



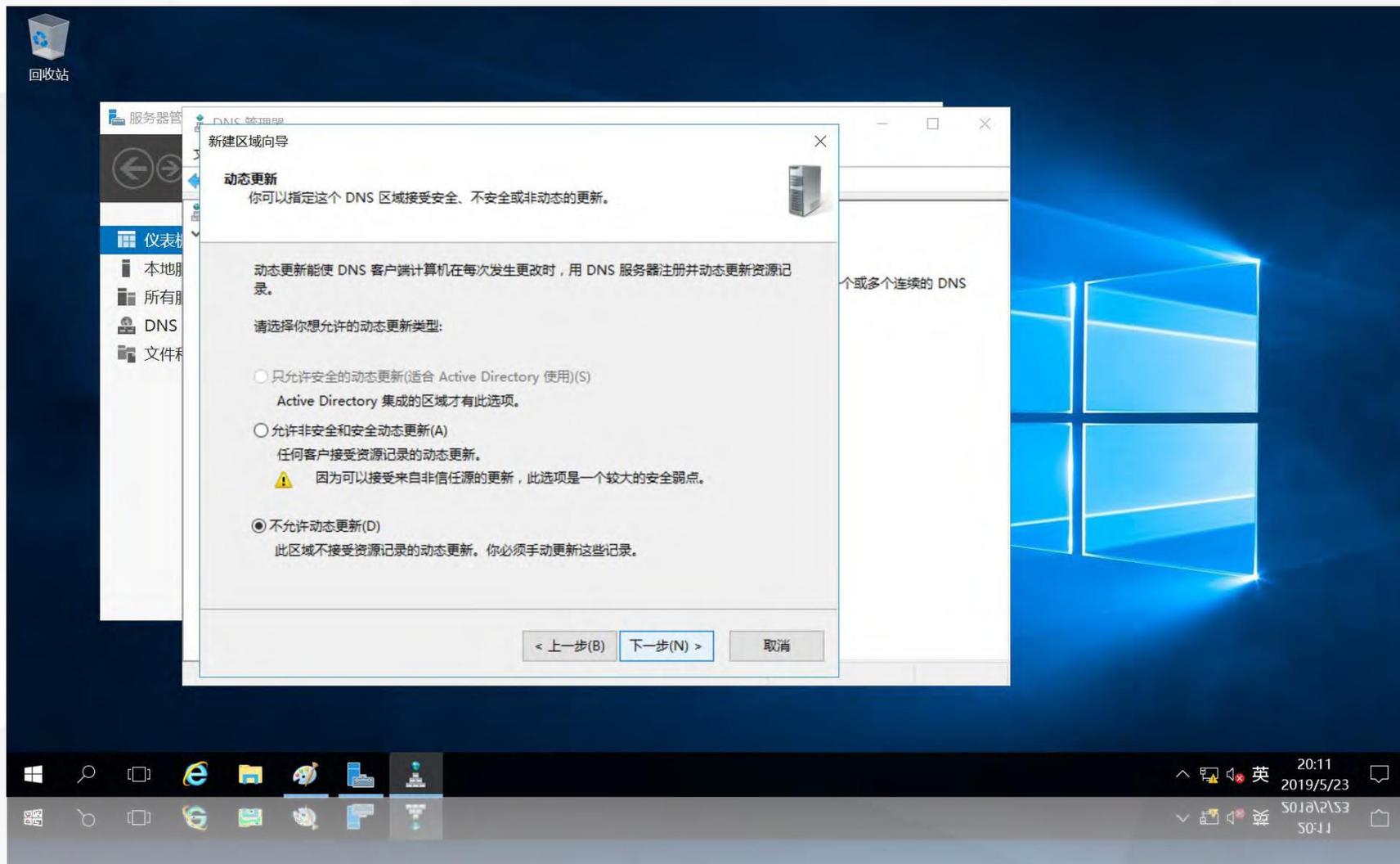
进入“区域名称”界面，在区域名称中输入本DNS服务器负责管理的区域名称“edu.cn”



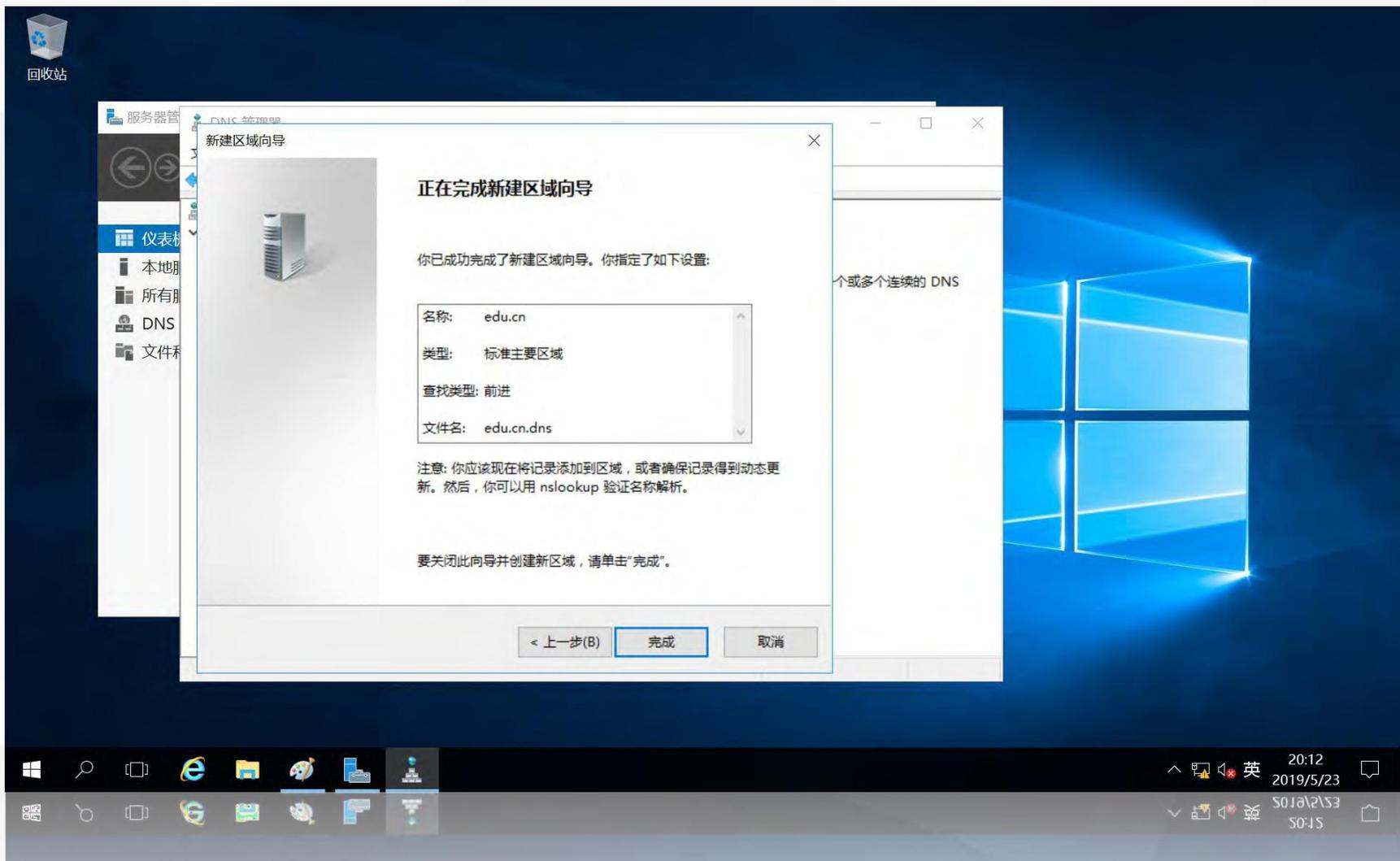
进入“区域文件”界面，使用默认设置，不做修改



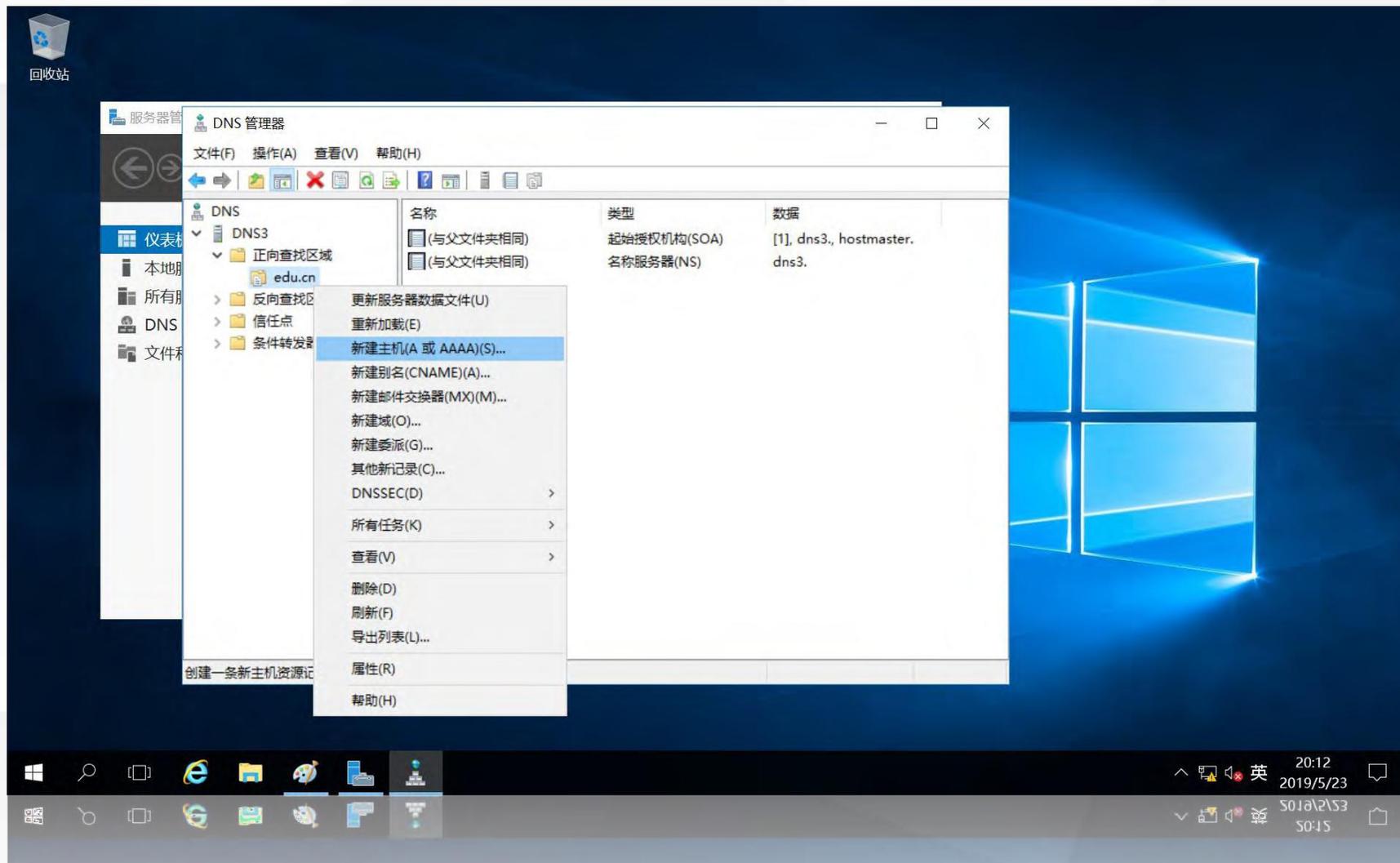
进入“动态更新”界面，选择最下面的“不允许动态更新”



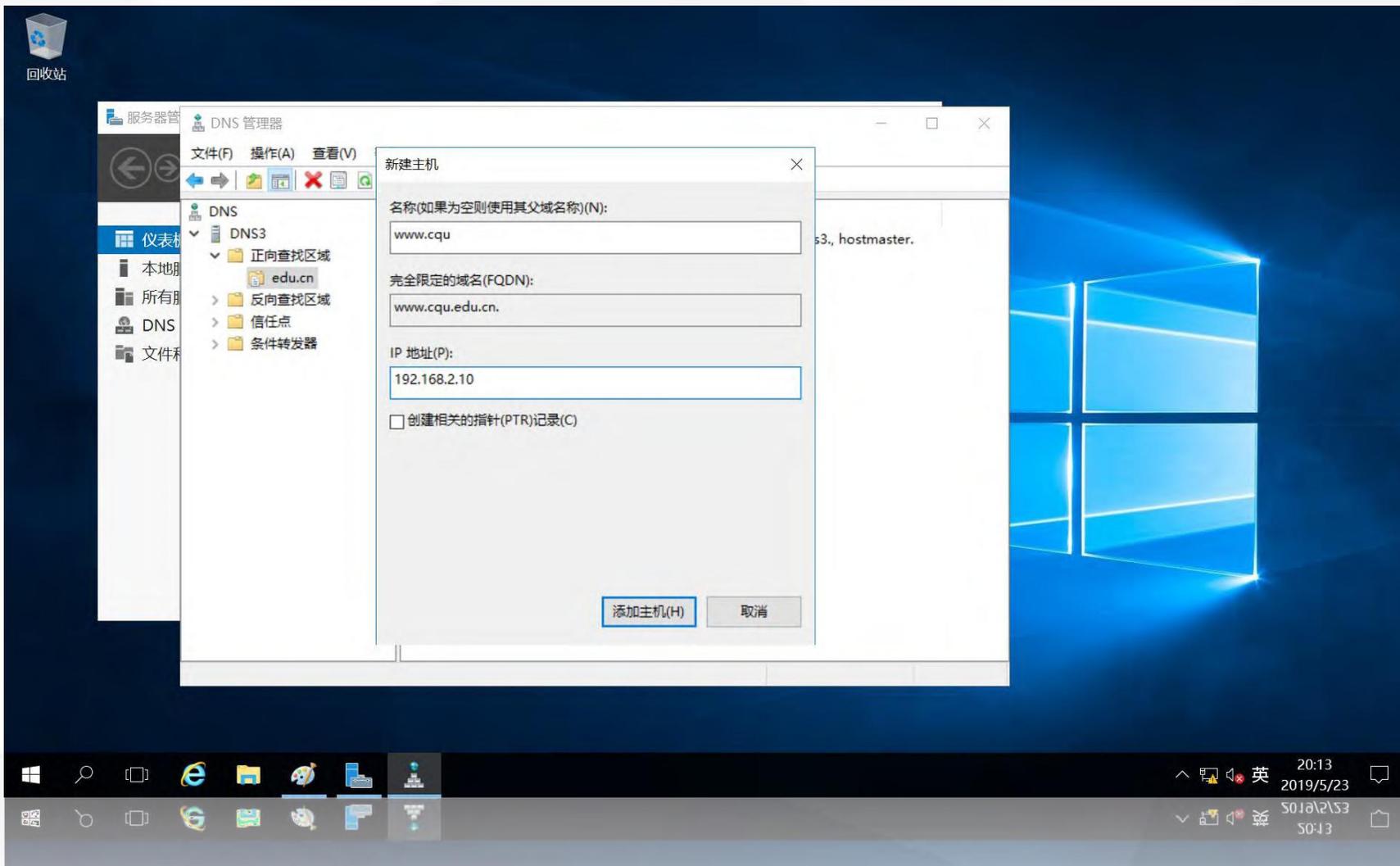
进入“新建区域向导”完成界面，单击“完成”



在新建的正向解析区域上单击鼠标右键，在弹出的菜单中选择“新建主机”



进入“新建主机”界面，在名称中输入主机名www.cqu，在“IP地址”中输入该域名对应的IP地址192.168.2.10

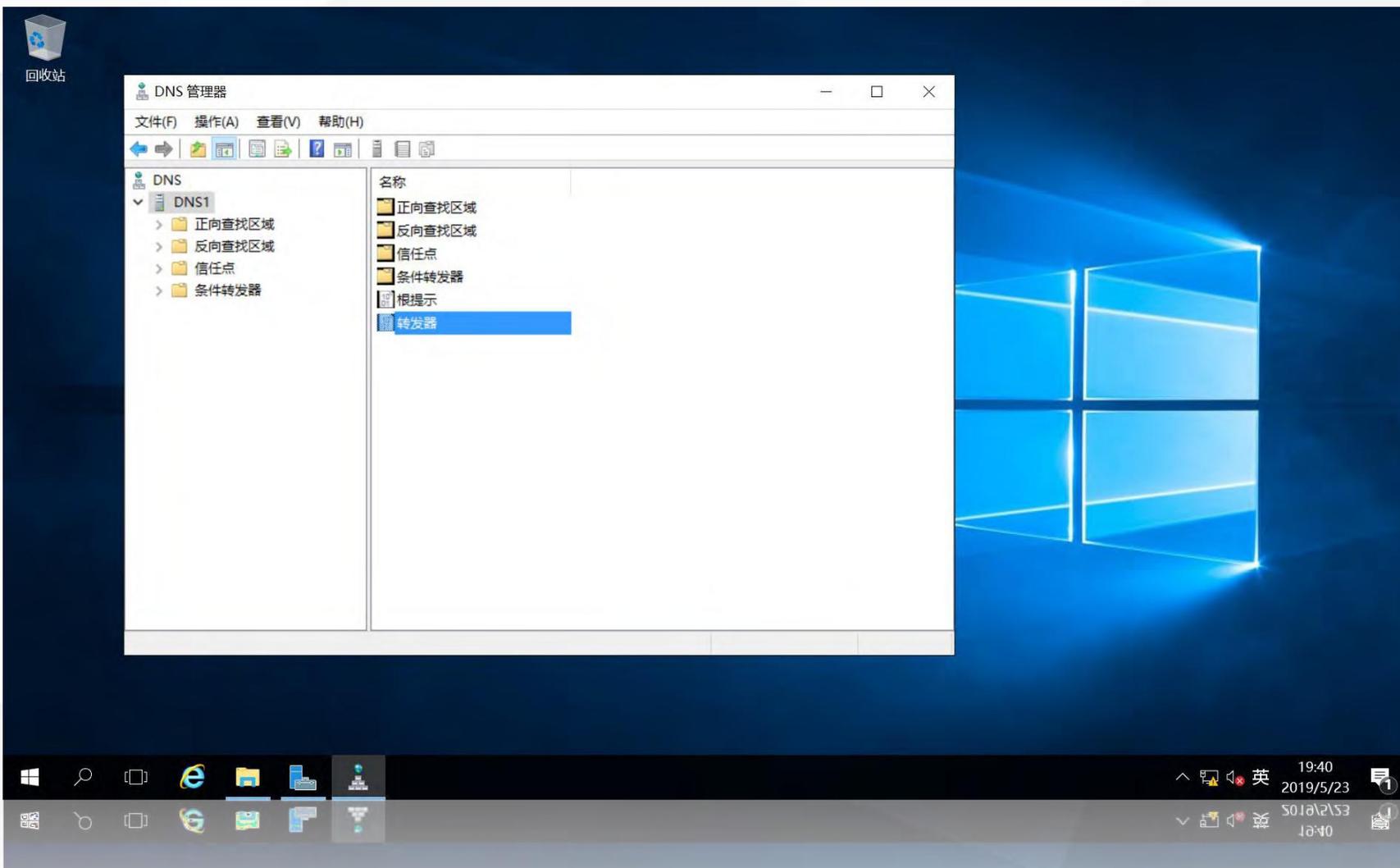


03

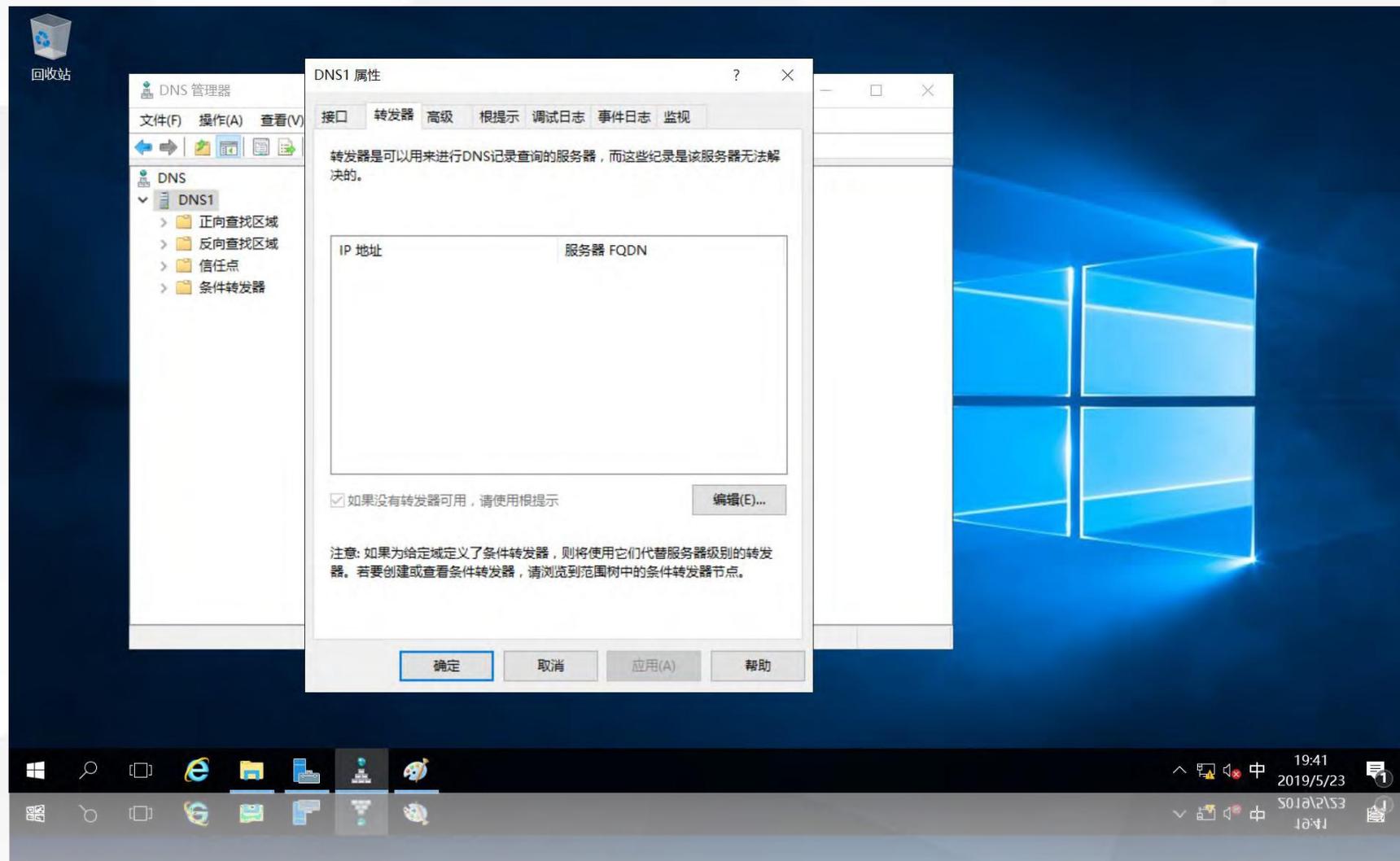
dns1上设置转发器

03 dns1上设置转发器

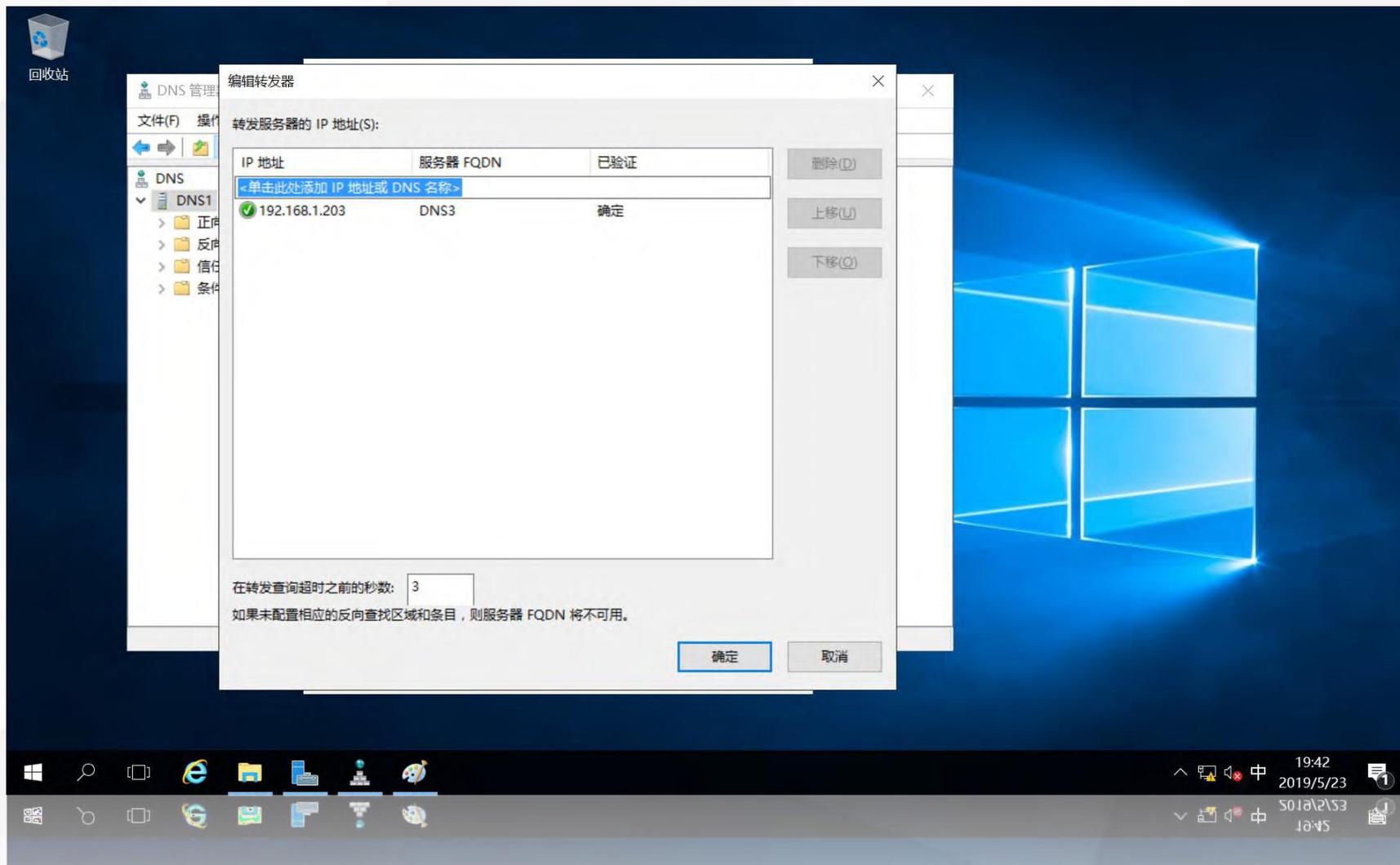
在dns1上打开“DNS管理器”，单击左侧“DNS1”，双击右边的“转发器”



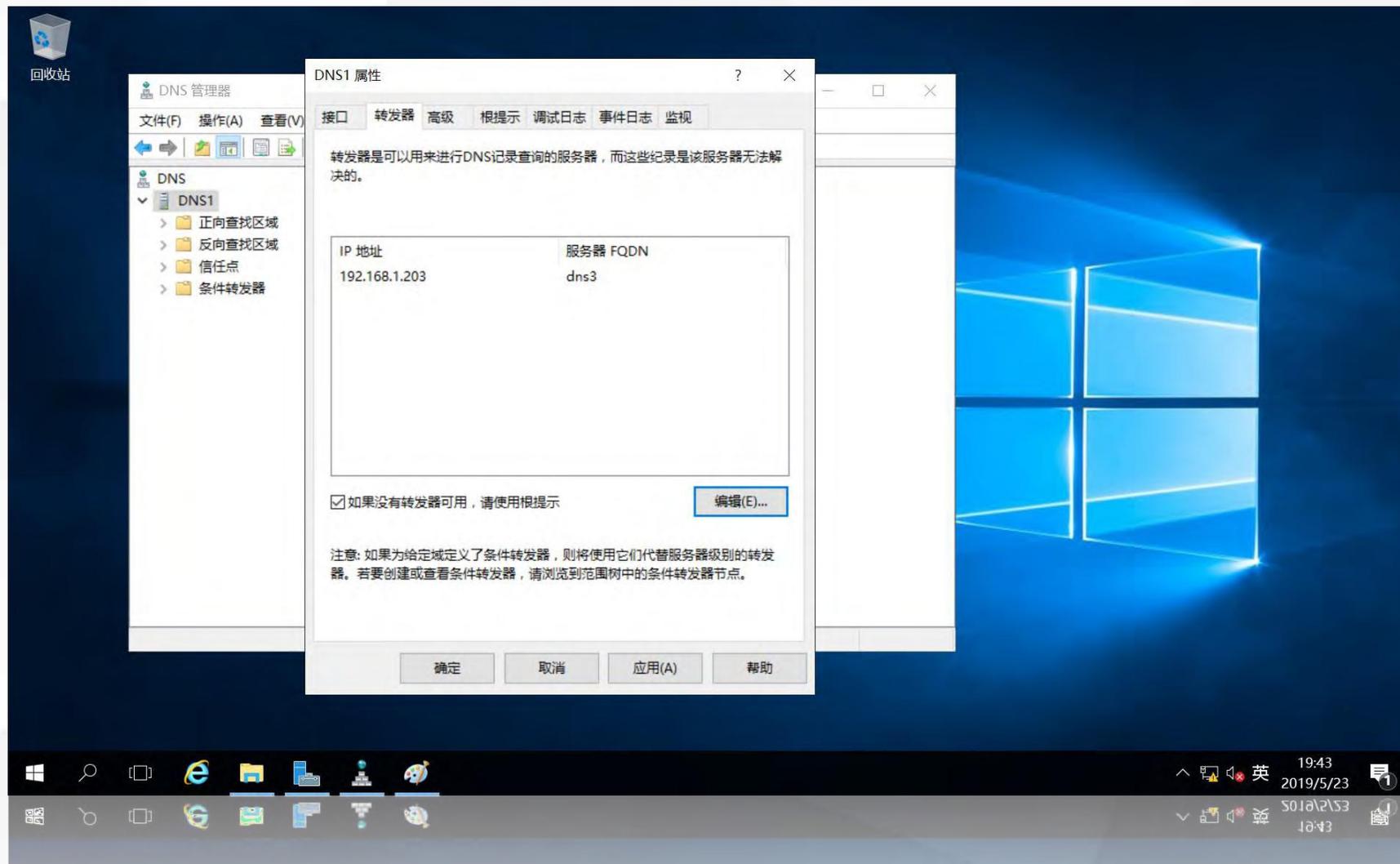
进入转发器设置选项卡，单击“编辑”按钮



设置转发服务器的IP地址为192.168.1.203，单击“确定”



返回转发器设置选项卡，可以看到我们刚才添加的转发器地址

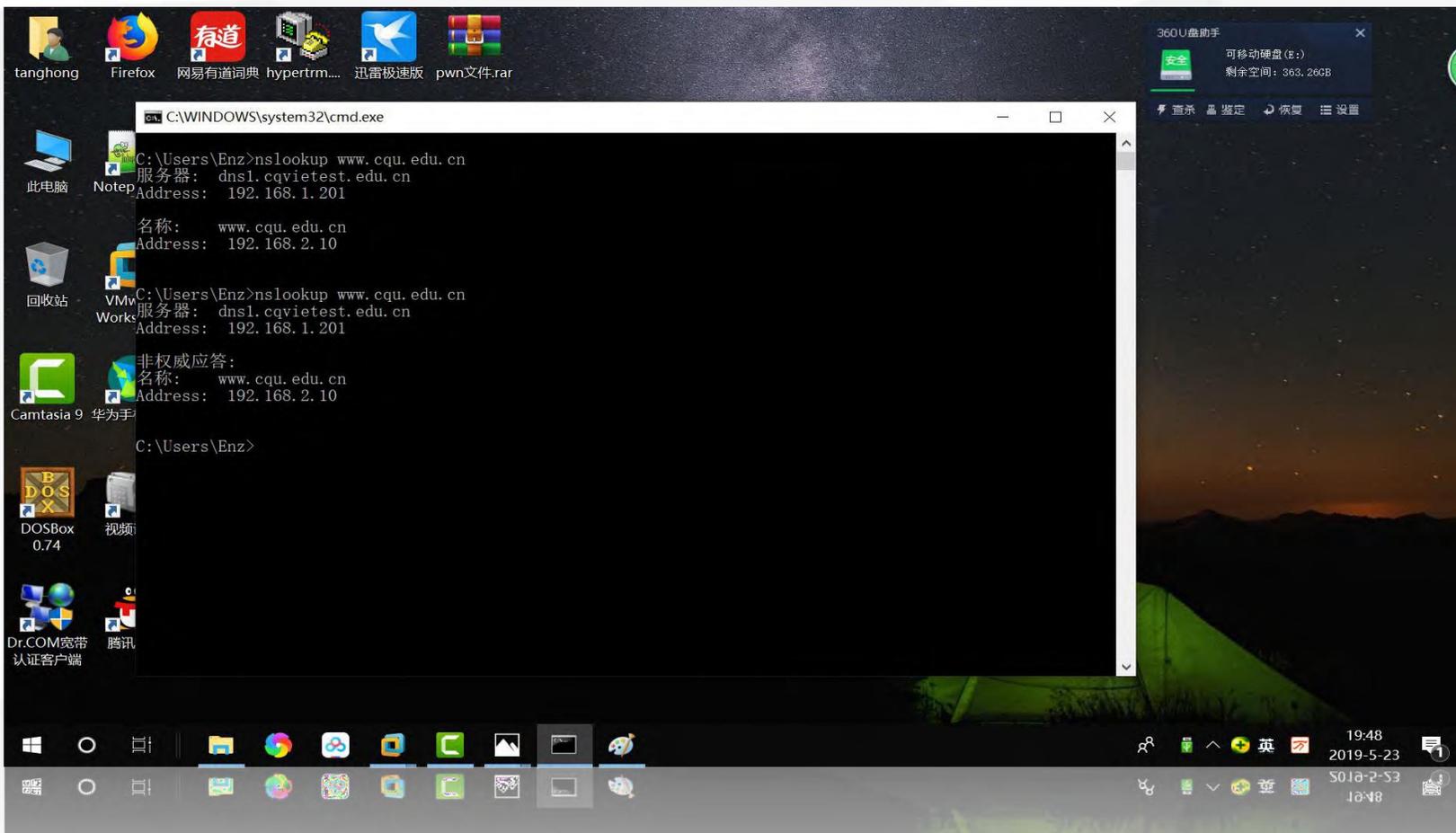


04

测试转发器

04 测试转发器

进入nslookup，输入www.cqu.edu.cn，解析得到该域名的IP地址为192.168.2.10，该解析结果为非权威应答，说明该结果不是由dns1直接提供的，而是由dns1转发到其他域名服务器解析得到的结果，说明转发器工作正常。



05

任务总结

在本节课中，我们在**dns1**服务器设置了转发器，将**dns1**不能直接解析的请求转发给**dns3**，**dns1**将从**dns3**得到的解析结果存入自己的**DNS**缓存，并向客户机提供“非授权应答”。

设置完转发器后，**DNS**服务器的功能变得更强大了，现在对于区域**cqvietest.edu.cn**，只有一台主域名服务器**dns1**，如果**dns1**故障，将无法提供该区域的域名解析。如何解决这个问题呢？我们将在下一节课中给出答案。

06

学习检验

THANKS

