

DBMS，即数据库管理系统，在市面上有很多的应用，鉴于本学期开始时大家安装过Oracle 12c，故目前先采用Oracle 12c 作为项目开发的DBMS

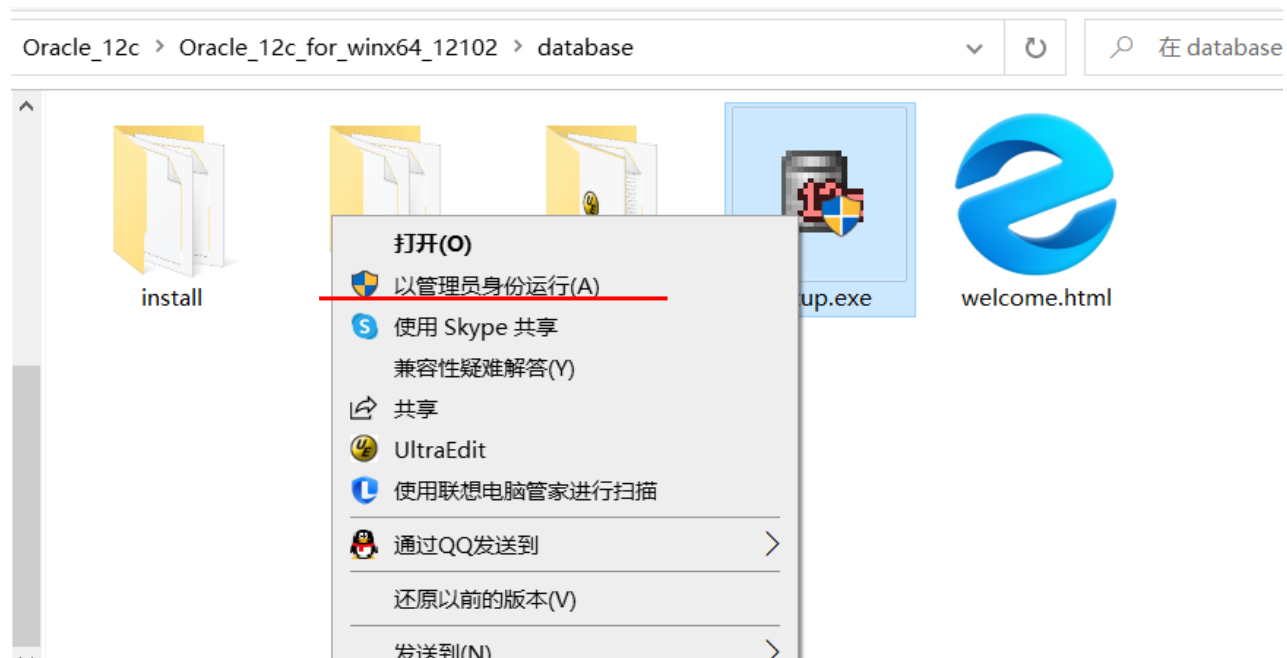
Oracle 12c 的安装已在开课时讲过，以下给出资源：

学院服务器

\\10.60.41.1\Publicfiles\CourseDocuments\_课程文档\DatabasePrinciples\_and\_Application\_穆斌\Oracle\_12c

下载后点击Oracle\_12c\_for\_winx64\_12102\database\setup.exe开始安装（以管理员身份运行），其中注意事项学院已给出，我已附在本文件夹中

已安装过则跳过本步

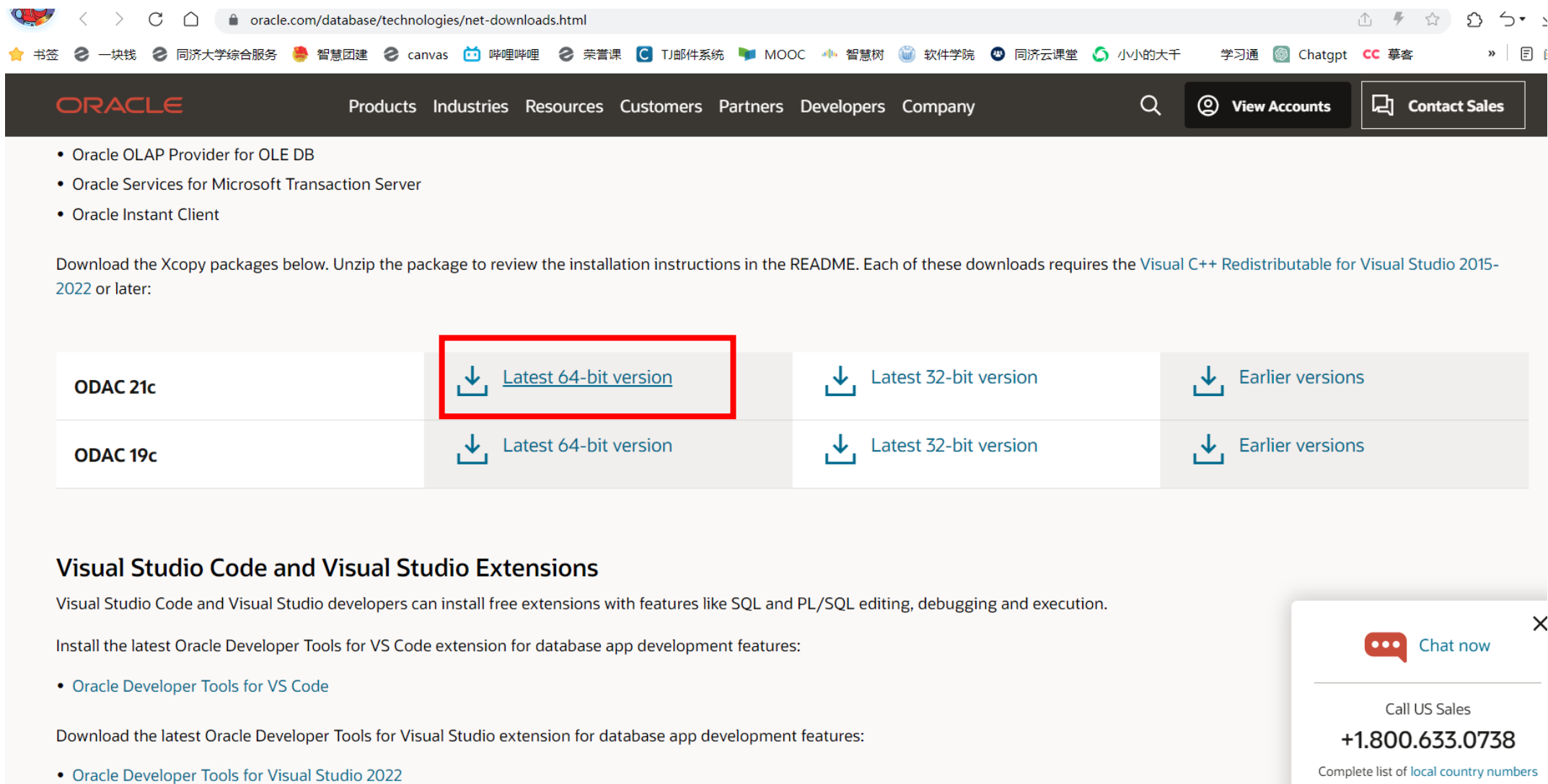


## 有关Oracle数据库访问组件及ORM

数据库访问组件，即ODAC，可用于访问数据库，是一个体量较小的组件，安装步骤如下：

<http://www.oracle.com/technetwork/topics/dotnet/downloads/index.html>

在网站中选取ODAC 21c下载（一般为64-bit）



oracle.com/database/technologies/net-downloads.html

ORACLE Products Industries Resources Customers Partners Developers Company

- Oracle OLAP Provider for OLE DB
- Oracle Services for Microsoft Transaction Server
- Oracle Instant Client

Download the Xcopy packages below. Unzip the package to review the installation instructions in the README. Each of these downloads requires the [Visual C++ Redistributable for Visual Studio 2015-2022](#) or later:

ODAC 21c	<a href="#">↓ Latest 64-bit version</a>	<a href="#">↓ Latest 32-bit version</a>	<a href="#">↓ Earlier versions</a>
ODAC 19c	<a href="#">↓ Latest 64-bit version</a>	<a href="#">↓ Latest 32-bit version</a>	<a href="#">↓ Earlier versions</a>

### Visual Studio Code and Visual Studio Extensions

Visual Studio Code and Visual Studio developers can install free extensions with features like SQL and PL/SQL editing, debugging and execution.

Install the latest Oracle Developer Tools for VS Code extension for database app development features:

- [Oracle Developer Tools for VS Code](#)

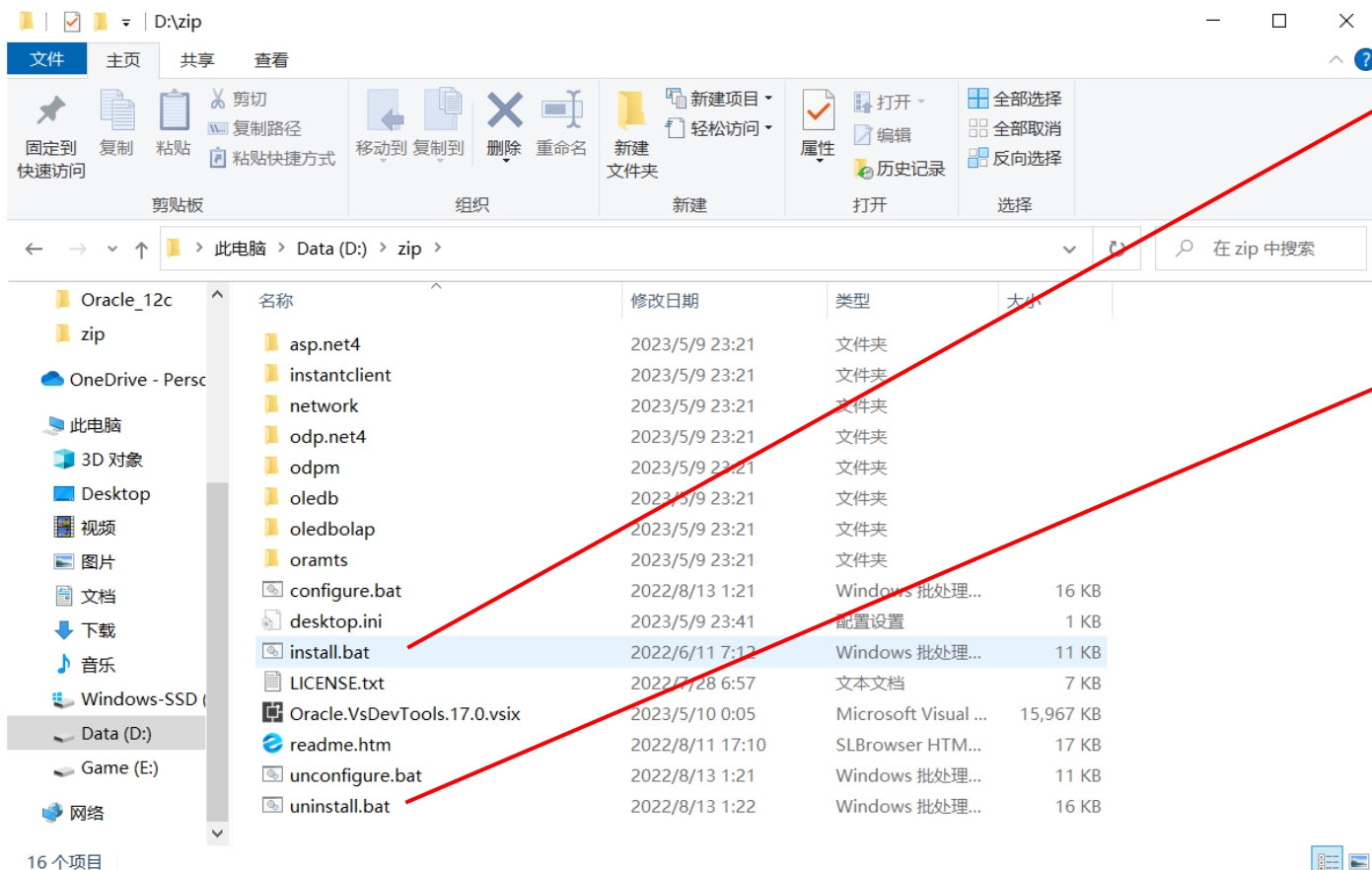
Download the latest Oracle Developer Tools for Visual Studio extension for database app development features:

- [Oracle Developer Tools for Visual Studio 2022](#)

Chat now

Call US Sales  
**+1.800.633.0738**  
Complete list of local country numbers

选取一个临时文件夹下载就好，下载后打开文件夹如图

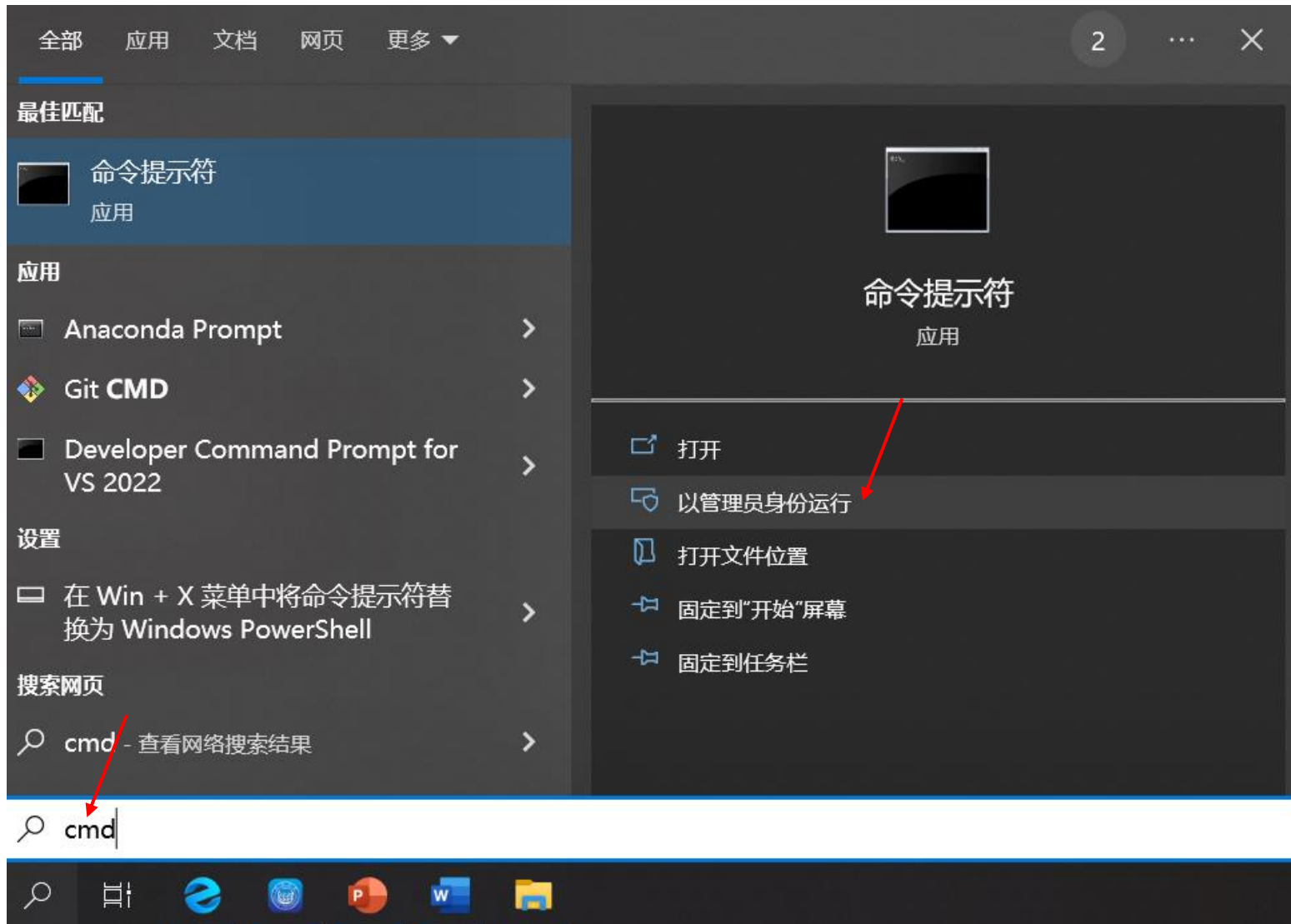


install.bat用于安装

uninstall.bat用于卸载

需要注意的是，安装的bat文件需要以管理员身份打开cmd窗口，直接在本图的地址区域cmd打开安装会因为没有权限而安装失败

搜索框输入cmd,以管理员身份运行



更改cmd地址，输入命令安装

将cmd地址改为你下载ODAC的临时文件夹并运行安装命令

```
管理员: 命令提示符
Microsoft Windows [版本 10.0.19045.2846]
(c) Microsoft Corporation。保留所有权利。

C:\Windows\system32>D:

D:\>cd D:\zip

D:\zip>install.bat all D:\OracleClient ODAC
```

这个参数用于写入注册表，可以自定义，不影响使用，但要有

安装的批处理文件

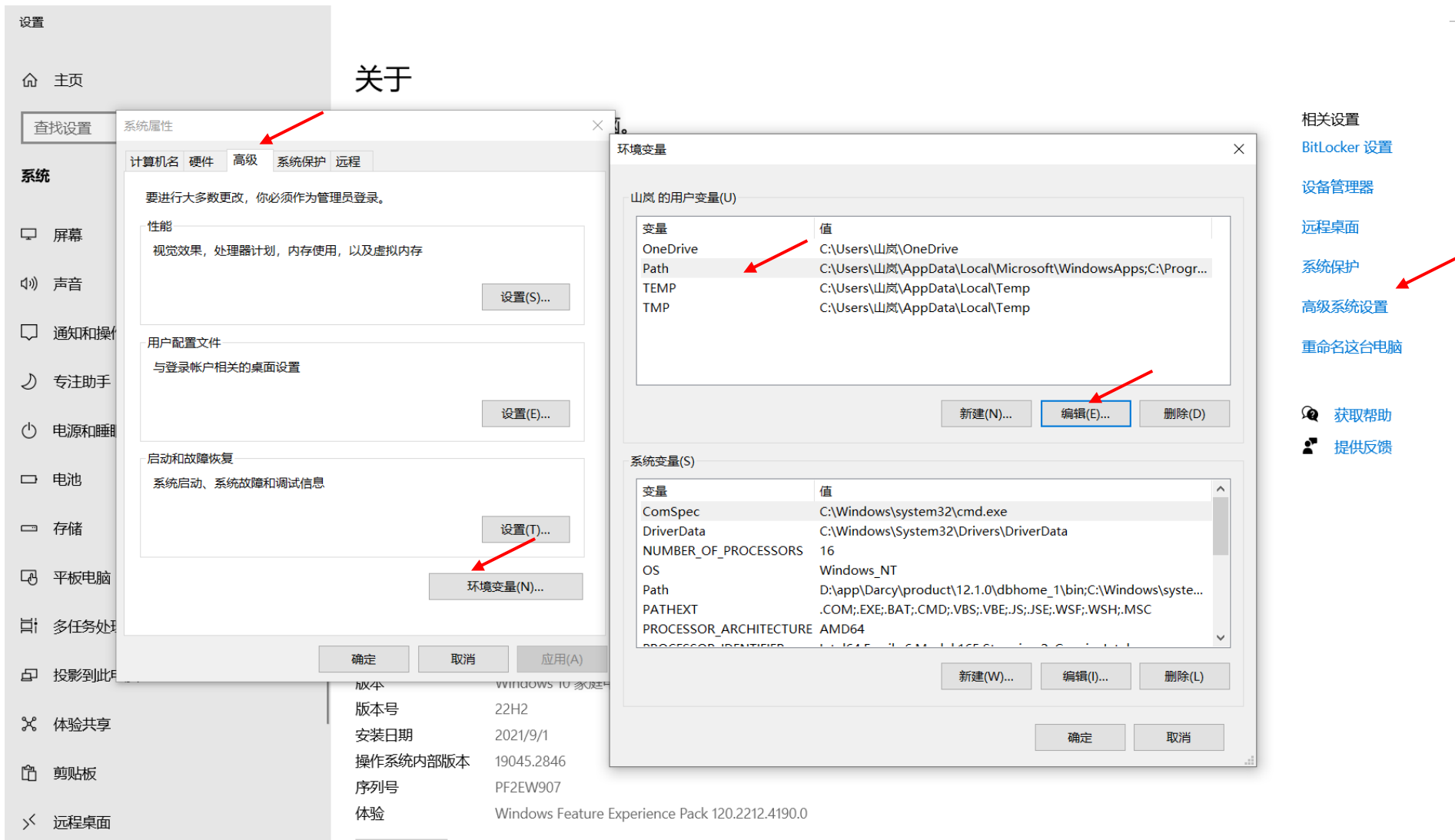
执行安装参数，all 代表安装ODAC文件夹下所有的组件和客户端

安装的路径，这里可自定义，尽量不要有空格和圆括号，如果有，对整个路径加双引号

我自己的安装命令如上图： `install.bat all D:\OracleClient ODAC`

## 配置环境变量

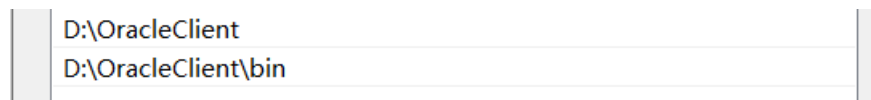
## 在桌面鼠标右键单机此电脑-属性-高级系统设置-高级-环境变量-Path-编辑



## 配置环境变量

在弹出的窗口中新建，添加以下两个环境变量：

- 1、安装路径
- 2、安装路径\bin

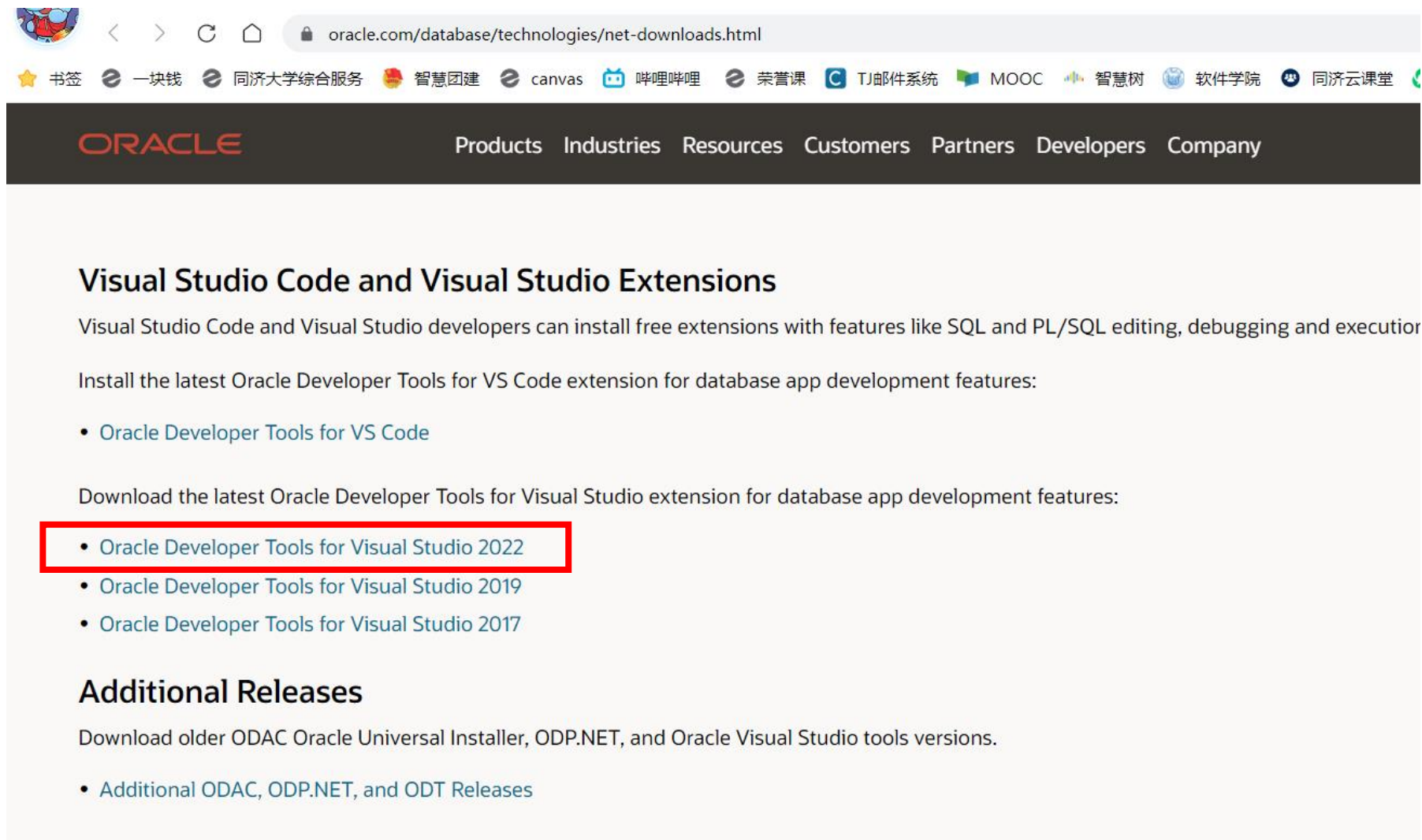


若要用组件访问Oracle数据库，要根据配置tnsnames.ora文件，并存放于安装路径\network\admin目录下  
这里先不用配置，我们可以通过VS、Vs code访问

依旧访问官网，下载工具

<http://www.oracle.com/technetwork/topics/dotnet/downloads/index.html>

下载后双击安装即可



The screenshot shows a web browser window with the address bar displaying `oracle.com/database/technologies/net-downloads.html`. The browser's bookmark bar contains various links, including '书签', '一块钱', '同济大学综合服务', '智慧团建', 'canvas', '哔哩哔哩', '荣誉课', 'TJ邮件系统', 'MOOC', '智慧树', '软件学院', and '同济云课堂'. The Oracle website header features the 'ORACLE' logo and navigation links: 'Products', 'Industries', 'Resources', 'Customers', 'Partners', 'Developers', and 'Company'. The main content area is titled 'Visual Studio Code and Visual Studio Extensions'. It explains that Visual Studio Code and Visual Studio developers can install free extensions with features like SQL and PL/SQL editing, debugging, and execution. It then instructs users to install the latest Oracle Developer Tools for VS Code extension for database app development features. A bulleted list follows, with the first item, 'Oracle Developer Tools for VS Code', highlighted by a red rectangle. Below this, it instructs users to download the latest Oracle Developer Tools for Visual Studio extension for database app development features, followed by another bulleted list: 'Oracle Developer Tools for Visual Studio 2022' (highlighted by a red rectangle), 'Oracle Developer Tools for Visual Studio 2019', and 'Oracle Developer Tools for Visual Studio 2017'. The section 'Additional Releases' follows, instructing users to download older ODAC Oracle Universal Installer, ODP.NET, and Oracle Visual Studio tools versions, with a final bullet point: 'Additional ODAC, ODP.NET, and ODT Releases'.

ORACLE Products Industries Resources Customers Partners Developers Company

## Visual Studio Code and Visual Studio Extensions

Visual Studio Code and Visual Studio developers can install free extensions with features like SQL and PL/SQL editing, debugging and execution

Install the latest Oracle Developer Tools for VS Code extension for database app development features:

- [Oracle Developer Tools for VS Code](#)

Download the latest Oracle Developer Tools for Visual Studio extension for database app development features:

- [Oracle Developer Tools for Visual Studio 2022](#)
- [Oracle Developer Tools for Visual Studio 2019](#)
- [Oracle Developer Tools for Visual Studio 2017](#)

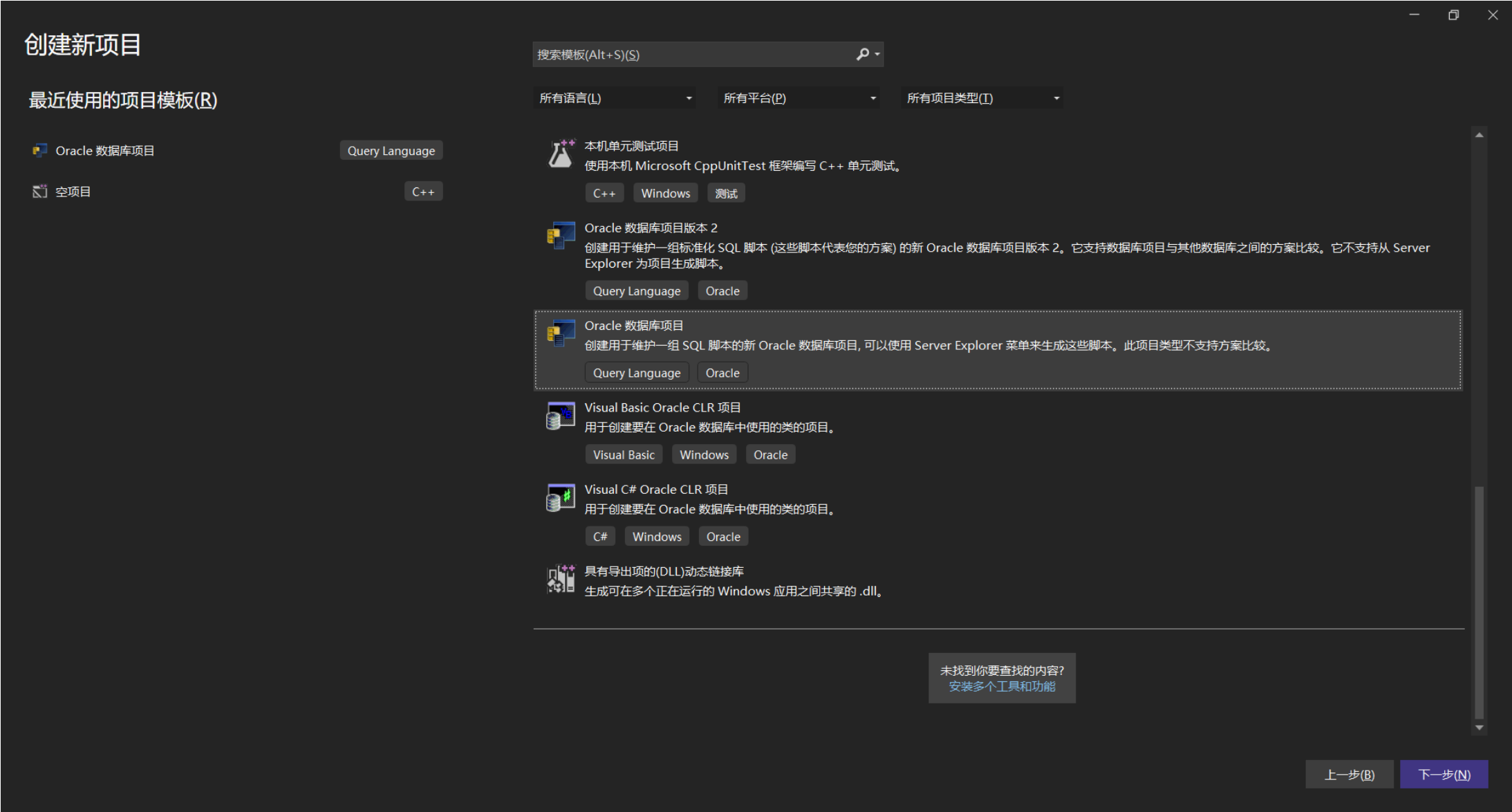
## Additional Releases

Download older ODAC Oracle Universal Installer, ODP.NET, and Oracle Visual Studio tools versions.

- [Additional ODAC, ODP.NET, and ODT Releases](#)



安装后打开VS2022，创建新项目，选择Oracle 数据库项目



选择好路径后创建，在弹出的窗口中点击更改，数据提供程序下拉菜单中选择第三个，确定

连接属性

输入信息以连接到选定的数据源，或单击“更改”选择另一个数据源和/或提供程序。

数据源(S):  
Oracle Database (ODP.NET, 托管驱动程序) 更改(C)...

连接详细资料 过滤器

连接类型(C): TNS 别名

TNS 管理位置(N): C:\Users\山岚\Oracle\network\admin ...

数据源名称(D):

☐ 使用 Wallet 文件(E)

Wallet 文件位置(W): ...

Role: 非管理员

用户名(U):

口令(P):

☐ 保存口令(S)

连接名(Q): .

高级(V)...

测试连接(I) 确定 取消

更改数据源

数据源(S):  
Oracle Database

说明  
使用此选择，可通过用于 Oracle 的 .NET Framework 数据提供程序连接到 Oracle 7.3、8i、9i 或 10g。  
此提供程序已被弃用，因此不应再使用。要与 Oracle Database 全面集成，请下载 [Oracle Developer Tools for Visual Studio](#)。

数据提供程序(P):  
用于 Oracle 的 .NET Framework 数据提  
ODP.NET, 托管驱动程序  
用于 OLE DB 的 .NET Framework 数据提供程序  
用于 Oracle 的 .NET Framework 数据提供程序

确定 取消

输入服务器名、用户名和密码

密码如果在安装Oracle 12c时按照PDF走，应该为Tongji123

连接属性

输入信息以连接到选定的数据源，或单击“更改”选择另一个数据源和/或提供程序。

数据源(S):

Oracle Database (OracleClient) 更改(C)...

服务器名(E):

orcl

登录到数据库

用户名(U): system

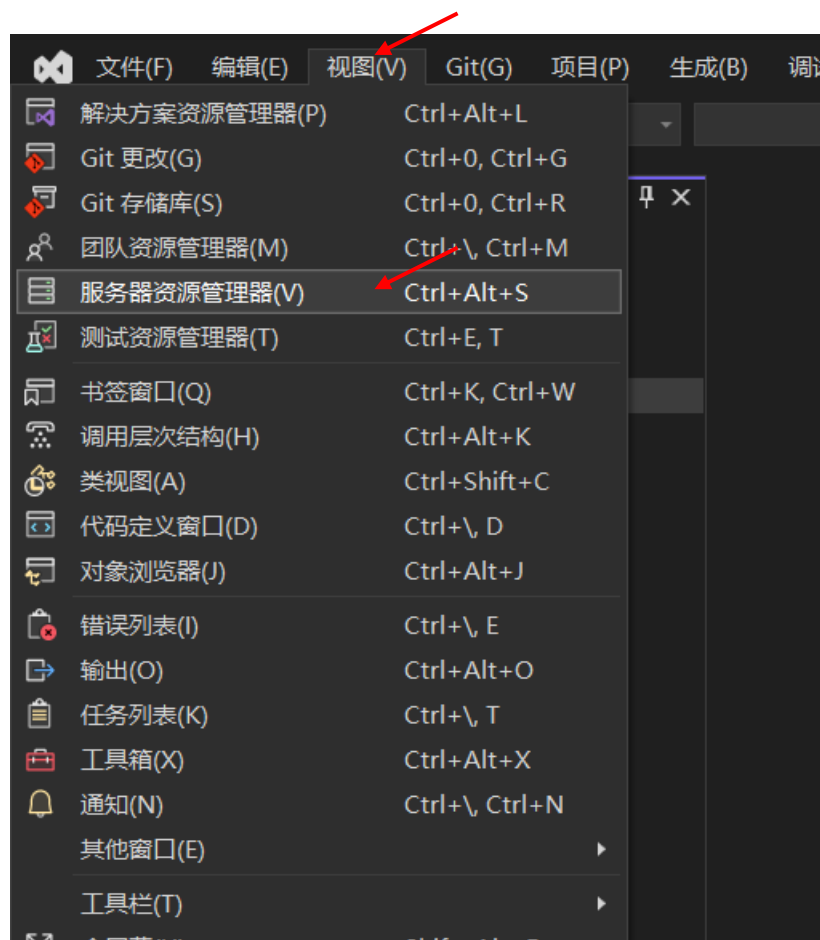
密码(P): ●●●●●●●●

☒ 保存密码(S)

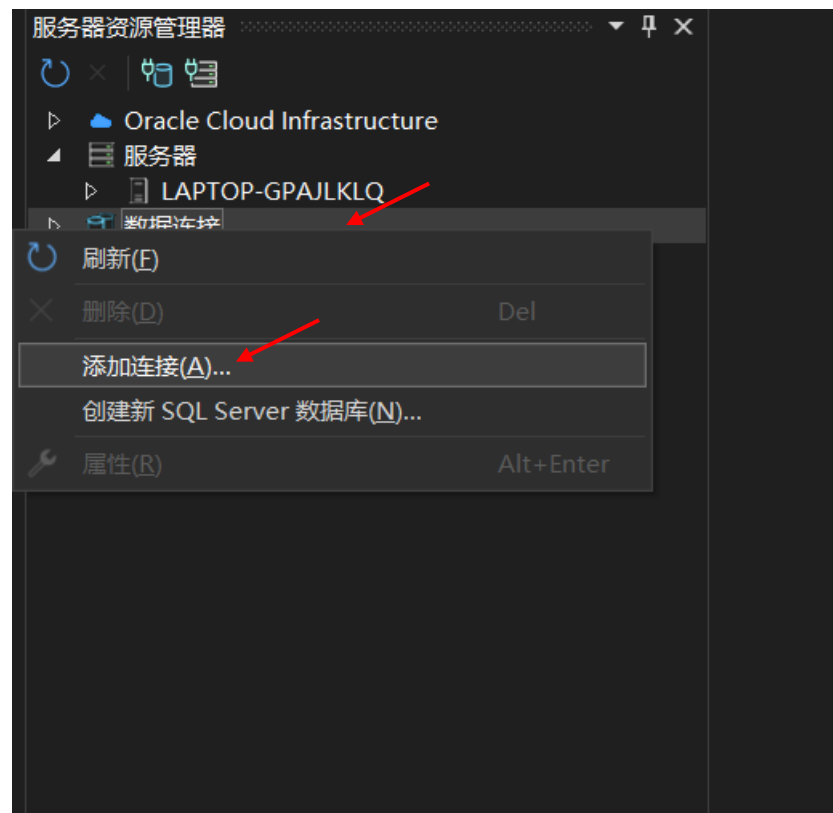
高级(V)...

测试连接(I) 确定 取消

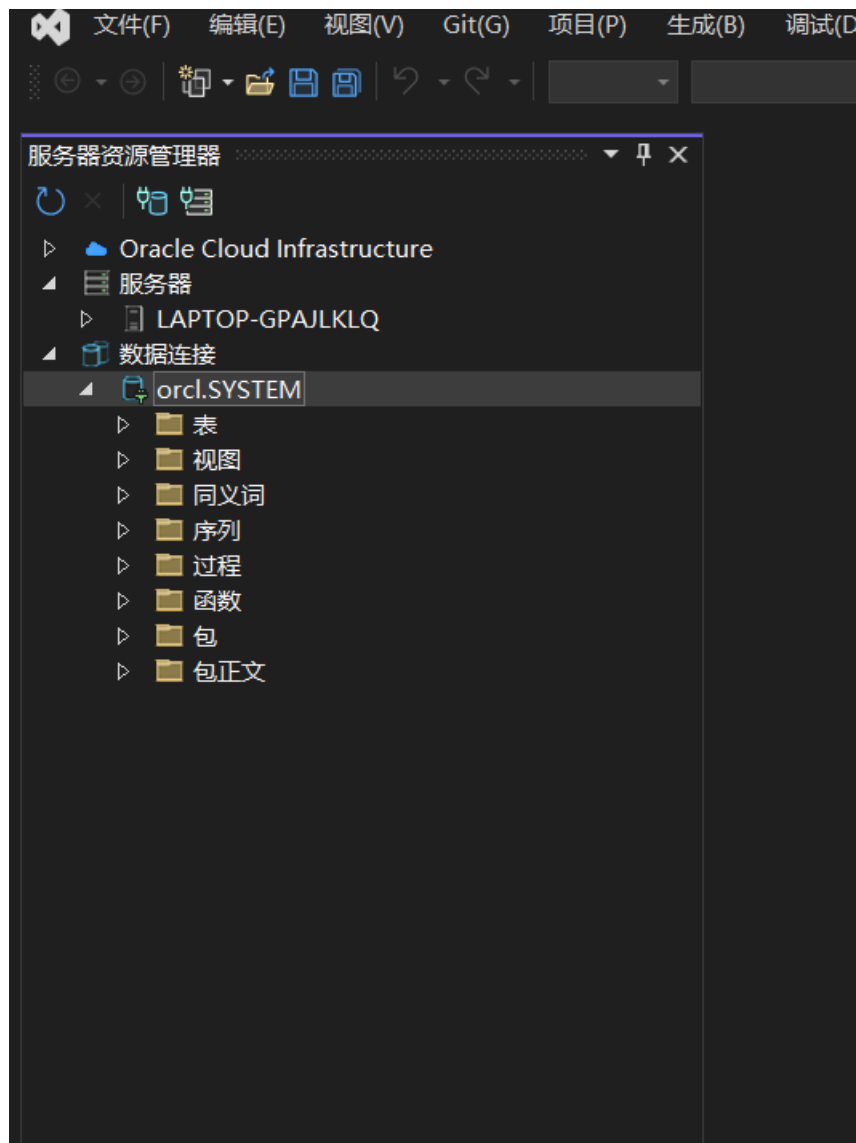
依次点击视图-服务器资源管理器



鼠标右键数据连接，点击添加连接

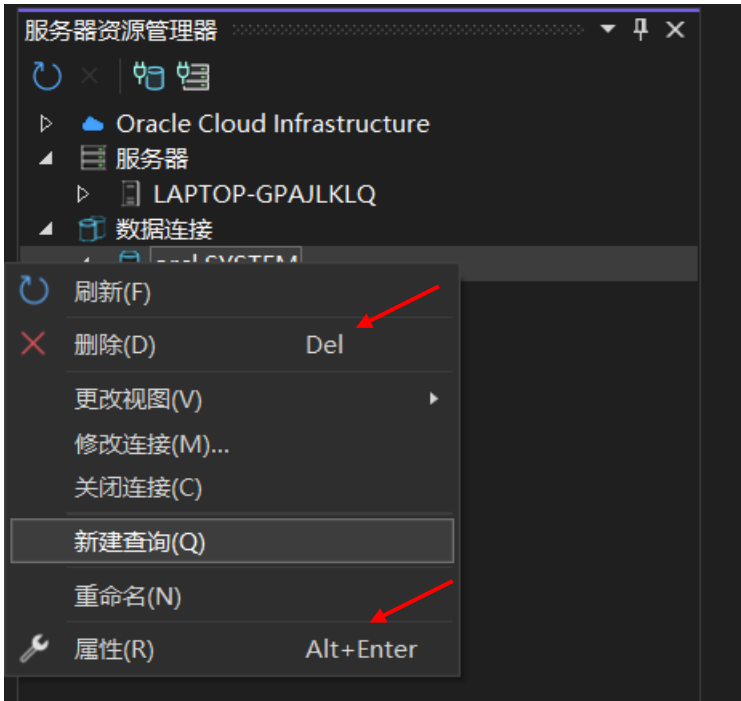


在弹出的窗口同样输入服务器名，用户名，密码

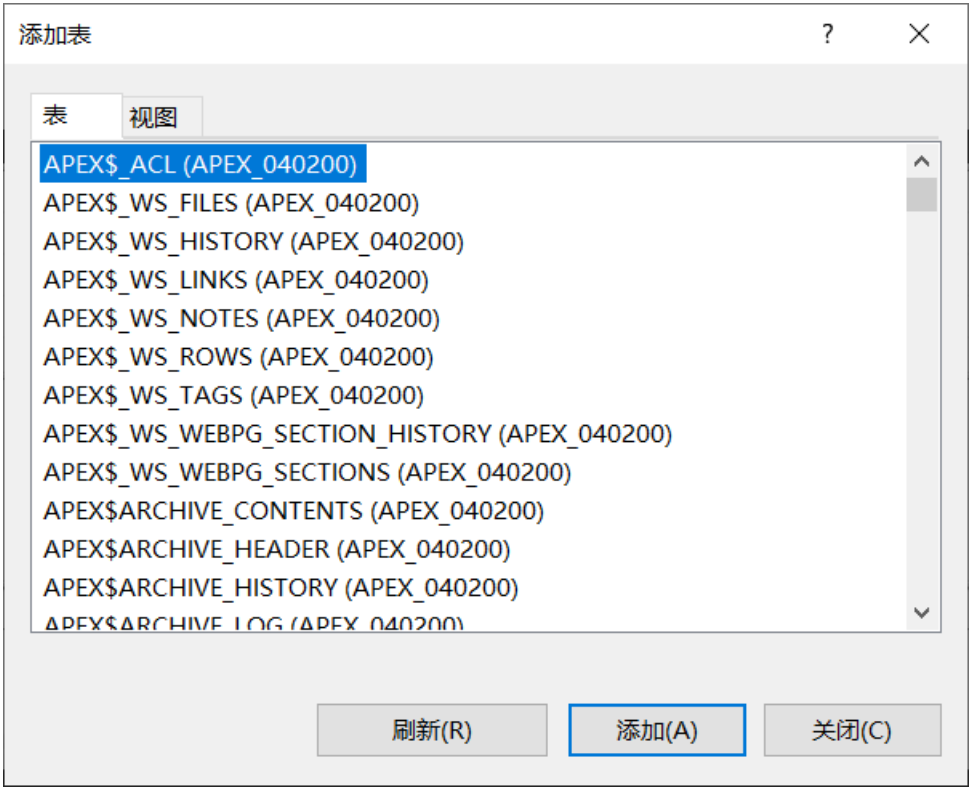


可以看到，此时我们通过了VS2022建立了与数据库的远程连接

# 新建查询

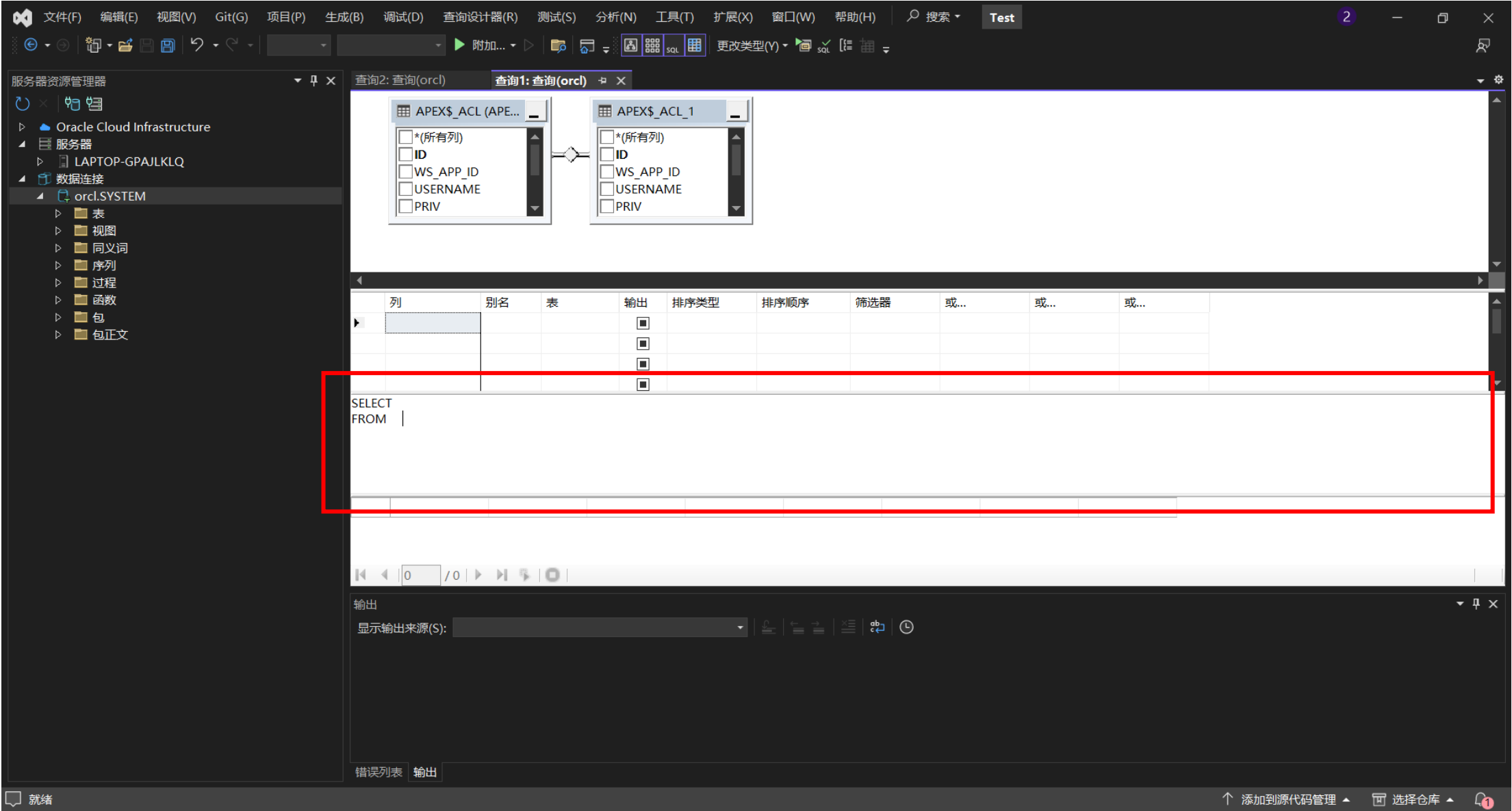


鼠标右击已连接的数据库，点击新建查询



在添加表中可以添加我们在Oracle中添加的数据库，也可在目前计算机的注册表中选几个进行测试

在下图中标记部分即可进行增删改查动作



本PDF主要介绍了ODAC的下载安装，VS2022对于Oracle的远程连接与操作，但可以看到，VS2022对于Oracle访问的过程可能不太顺利，而且新建项目时提示Oracle的.NET Framework数据提供程序已被弃用，后续会继续更新如何用VS code访问数据库，ODAC组件访问Oracle等方面的内容