



《GIS 应用开发》

课内实习一

班级序号： 220221

学 号： 20221004520

姓 名： 李蔓莹

指导教师： 樊文有

中国地质大学（武汉）地理与信息工程学院

2025 年 3 月

目 录

一、 配置前端开发的编程环境	3
1. 前端开发—安装步骤	3
2. 常用快捷键	10
二、 调制前端网页的方法（以本人使用的 Microsoft Edge 为例）	10
1. 开启开发者工具	10
2. 利用各面板调试	11
3. 模拟调试	11
三、 静态网页设计（内容为：个人介绍）	11
1. HTML 代码展示	11
2. 内容分布	14
3. CSS 代码展示	14
4. 使用的标签、样式等技术介绍	19
5. 成果展示	20

一、配置前端开发的编程环境

1. 前端开发—安装步骤

(1) 下载 VScode:

点击官网链接: <https://code.visualstudio.com/>进入官网。



选择自己电脑适配的版本，点击下载。



(2) 点击下载路径中的安装包，进行安装。



按照安装提示一步步进行，当跳出进度条的时候就代表着 VScode 已经在安装了。

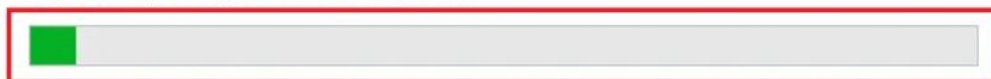
正在安装

安装程序正在安装 Visual Studio Code 到您的电脑中，请稍等。



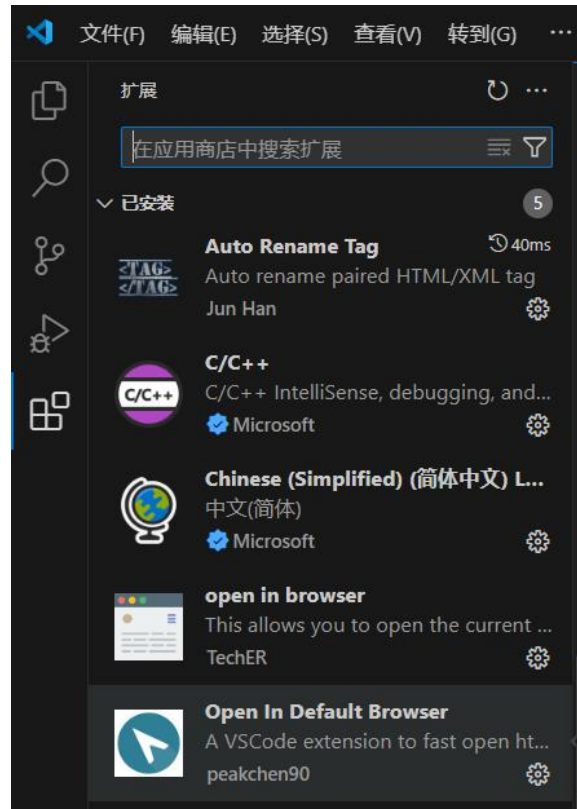
正在解压缩文件...

D:\SoftWare\VScode\Microsoft VS Code\Code.exe



(3) 安装汉化包：

打开安装好的 VScode，在首页找到“扩展”选项并点击，接着在搜索框输入“Chinese”找到汉化包，并点击安装即可实现 VScode 的界面中文化。

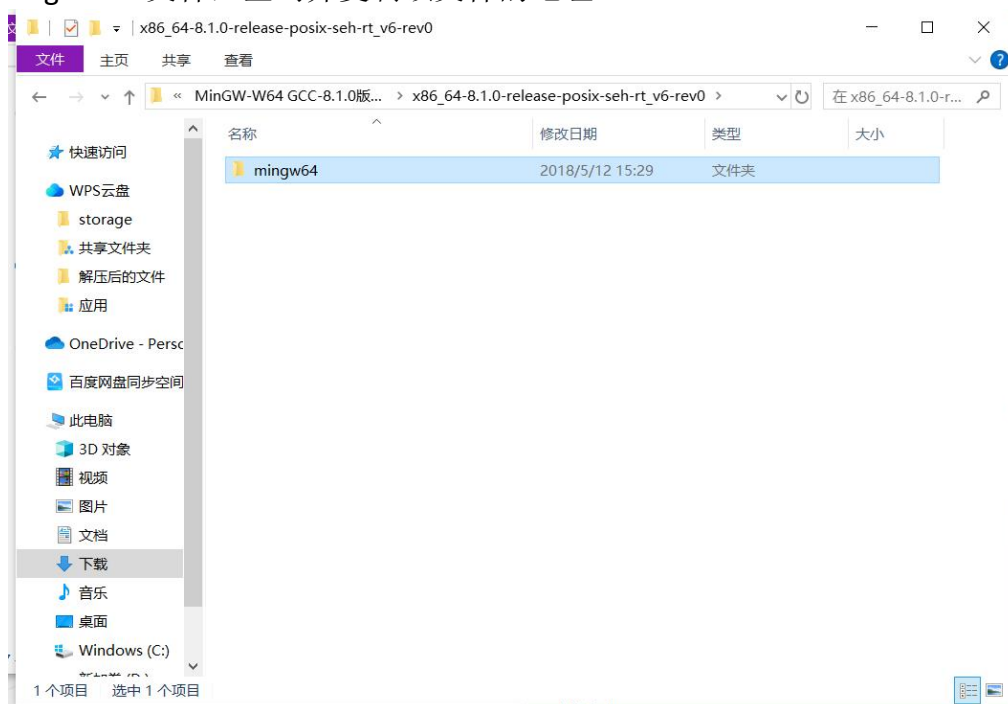


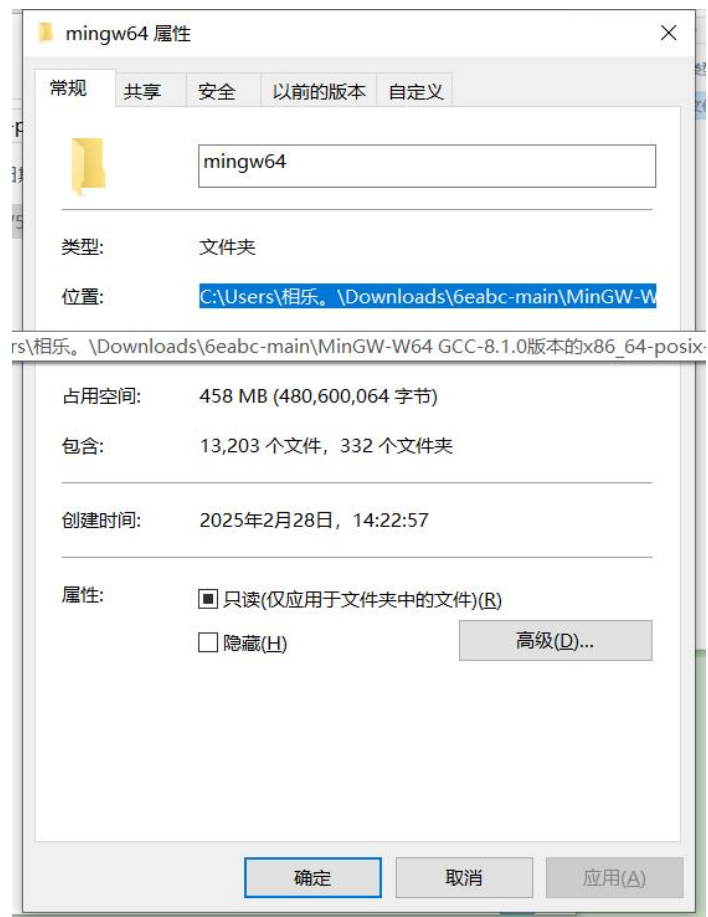
(4) VScode 上配置 C/C++环境:

下载和配置 MinGw-w64 编译器套件：点击链接“<https://sourceforge.net/projects/mingw-w64/files/>”进入网站，选择“x86_64-win32-seh”版本，点击下载。



下载完成以后，是一个压缩包的格式，找到该压缩包进行解压，并找到“mingw64”文件，查询并复制该文件的地址。



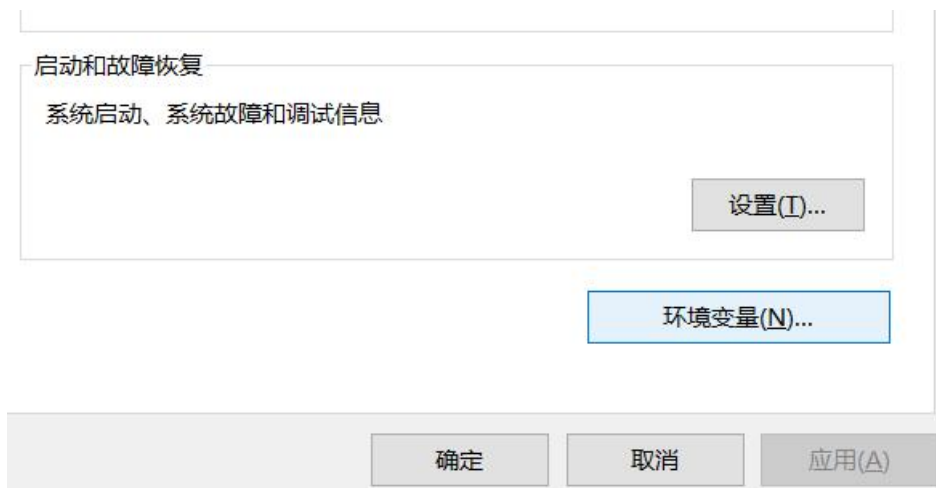


(5) 配置:

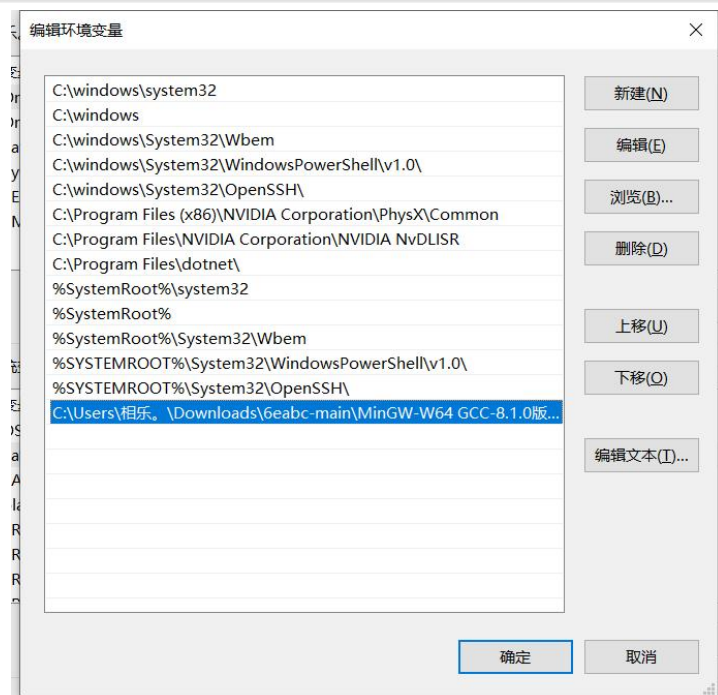
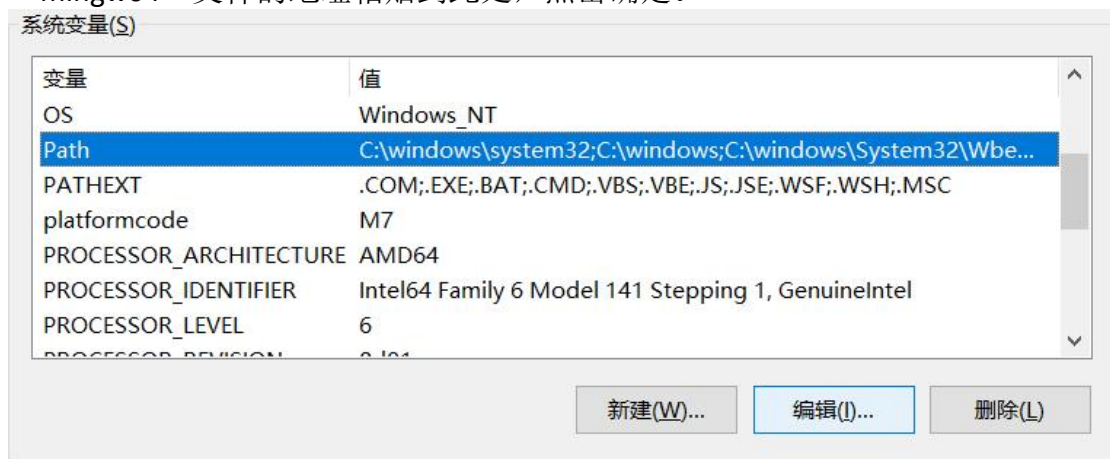
电脑搜索栏搜索“环境变量”，点击跳出来的选项。



打开后点击“环境变量”选项。

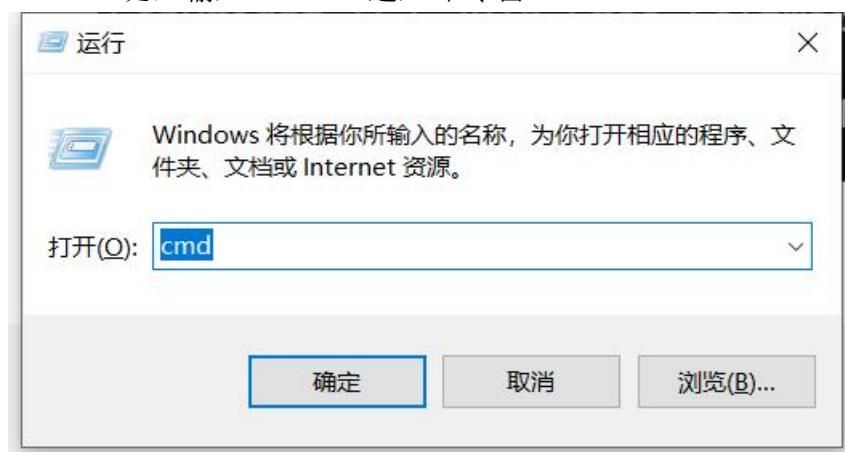


在系统变量中找到名为：“Path”的变量，再点击编辑，并将先前复制好的“mingw64”文件的地址粘贴到此处，点击确定。

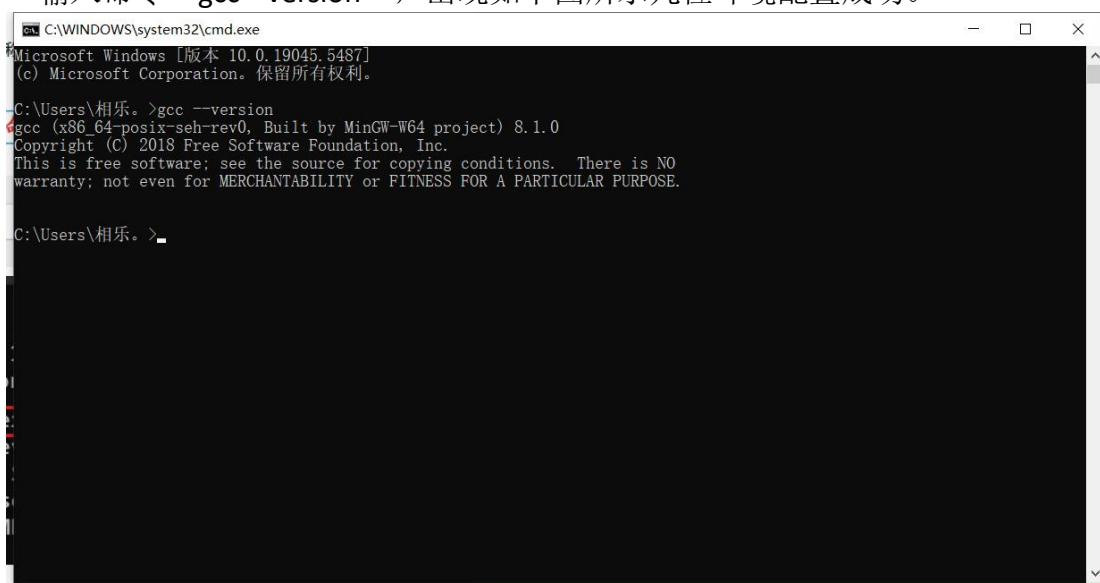


(6) 检查环境配置是否成功：

按住“win+R”键，输入“cmd”进入命令窗口。

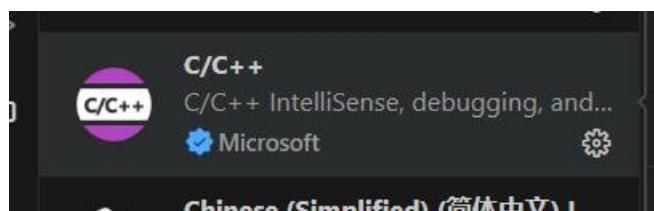


输入命令“gcc --version”，出现如下图所示几位环境配置成功。



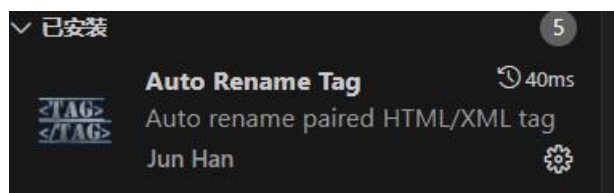
(7) 下载 C/C++安装包:

在首页找到“扩展”选项并点击，接着在搜索框输入“C/C++”找到安装包，并点击安装即可。



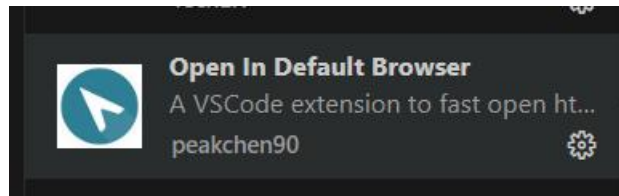
(8) 下载 Auto Rename Tag/Auto Close Tag:

前者自动重命名配对的 HTML / XML 标签，后者自动配对 HTML / XML 标签。



(9) 下载 open in (default) browser :

在浏览器中打开 这是运行 html 文件的关键。



下载完毕后进行重启，将前面的配置生效。

2.常用快捷键

- (1) Ctrl+S: 保存内容
- (2) Ctrl+Shift+P: 打开命令面板
- (3) Ctrl+Shift+X: 扩展应用
- (4) Ctrl+Shift+E: 打开资源管理器
- (5) Alt+B: 在浏览器中运行 html 文件
- (6) Win+R: 打开运行面板
- (7) Ctrl+C: 复制
- (8) Ctrl+V: 粘贴
- (9) Ctrl+X: 剪切
- (10) Ctrl+Z: 撤销
- (11) Ctrl+O: 打开文件/文件夹
- (12) Ctrl+Shift+S: 另存为
- (13) Ctrl+F4: 关闭文件
- (14) Ctrl+K U: 关闭已保存
- (15) Ctrl+K W: 关闭全部

二、调制前端网页的方法（以本人使用的 Microsoft Edge 为例）

1.开启开发者工具:

在 Microsoft Edge 浏览器中，可通过以下方式开启开发者工具：

快捷键：按 F12 或 Ctrl + Shift + I（Windows/Linux）、Cmd + Opt + I（Mac）。

菜单操作：点击右上角三个点，选 “更多工具” > “开发者工具”。

2. 利用各面板调试：

（1）元素面板

查看与修改 DOM：能查看和实时修改网页 HTML 结构，改变元素属性和样式，观察页面布局变化。

样式审查：查看元素应用的 CSS 规则、优先级及继承关系。

（2）控制台面板

输出调试信息：在 JavaScript 代码里用 `console.log()` 等输出变量值、函数执行结果。

执行代码：直接在控制台输入并执行 JavaScript 代码，测试代码片段。

（3）源代码面板

调试 JS 代码：设置断点，逐行执行代码，查看变量值和调用栈，定位逻辑错误。

文件查看与修改：查看并修改 HTML、CSS、JS 等文件内容，保存后页面实时更新。

（4）网络面板

监控请求：查看网络请求的 URL、方法、状态码、响应时间，排查请求失败或响应慢问题。

分析资源加载：查看资源加载顺序和时间，优化资源加载性能。

（5）性能面板

记录并分析页面性能数据，如 CPU 使用率、内存使用、加载时间，找出性能瓶颈。

3. 模拟调试

设备模拟：点击开发者工具左上角手机图标，模拟不同设备类型、屏幕尺寸和分辨率。

网络模拟：在网络面板模拟 2G、3G、4G、WiFi 等网络环境，测试网页加载性能。

三、静态网页设计（内容为：个人介绍）

1. HTML 代码展示

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="zh-CN">
<head>
```

```
<meta charset="UTF-8">
<meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
<title>个人介绍</title>
<link rel="stylesheet" href="style.css">
<link
href="https://fonts.googleapis.com/css2?family=Montserrat:wght@400;700&family=Noto+Serif+SC:wght@400;700&display=swap"
rel="stylesheet">
</head>
```

```
<body>
  <!-- 网页头部 -->
  <header>
    <h1>嘿！你遇见宝藏了</h1>
    <div class="basic-info">
      <p><span class="info-label">姓名: </span> 李蔓莹</p>
      <p><span class="info-label">年龄: </span> 21 岁</p>
      <p><span class="info-label">性别: </span> 女</p>
    </div>
  </header>
```

```
<!-- 音乐播放部分 -->
<section class="music-player">
  <h2>BGM: The First Snow</h2>
  <audio controls>
    <source src="初雪.mp3" type="audio/mpeg">
  </audio>
</section>
```

```
<!-- 个人信息部分 -->
<section class="personal-info">
  <!-- 个人照片 -->
  <div class="photo">
    
  </div>
  <!-- 个人文案 -->
  <div class="description">
    <p>在我一路走来的二十一年间，度过的每分每秒都如同沙漏中的流沙零落，催着我长大。我所怀揣过的每一个梦想，都如同夜空中闪烁的繁星，指引着我前行的方向。</p>
    <p>我热爱生活，爱那片湛蓝的天空，爱那个盎然着生机的四季，处处充满着无限的惊奇与希望。</p>
    <p>我不断地探索未知，在知识的海洋中遨游，每一次的挑战，于我而言都是成长的机遇。我相信，只要心怀梦想，勇往直前，便一定能在人生的舞台上绽放出属于我的光彩。</p>
  </div>
</section>
```

```
<!-- 学校班级信息 -->
<section class="school-info">
  <h2>我的大学档案</h2>
  <p><span class="info-label">学校: </span> 中国地质大学（武汉）</p>
  <p><span class="info-label">班级: </span> 未来技术学院 220221 班</p>
</section>
```

```
<!-- 个人爱好信息 -->
<section class="hobbies-info">
  <h2>我的生活爱好</h2>
  <div class="hobby-container">
    <div class="hobby-box">
      
      <p>羽毛球: 拿起球拍, 尽情挥洒汗水, 我在球馆肆意享受运动的乐趣。</p>
    </div>
    <div class="hobby-box">
      
      <p>阅读: 捧起书本, 静下心来流连行间, 我在书籍的世界里丰富内心。</p>
    </div>
    <div class="hobby-box">
      
      <p>旅游: 背起背包, 随性去到远方, 我在祖国的天南海北欣赏美丽风光。</p>
    </div>
  </div>
</section>
```

```
<!-- 个人技能介绍 -->
<section class="skills-info">
  <h2>我的个人技能</h2>
  <table>
    <thead>
      <tr>
        <th>技能名称</th>
        <th>技能学习时长</th>
        <th>掌握程度</th>
      </tr>
    </thead>
    <tbody>
      <tr>
        <td>素描 </td>
        <td>9 年</td>
        <td>精通</td>
      </tr>
    </tbody>
  </table>
```

```
        <tr>
            <td>小说写作</td>
            <td>3 年</td>
            <td>熟练</td>
        </tr>
        <tr>
            <td>羽毛球</td>
            <td>2 年</td>
            <td>良好</td>
        </tr>
    </tbody>
</table>
</section>
```

```
<!-- 网页底部 -->
<footer>
    <p>制作权所有 &copy; 20250228 李蔓莹</p>
</footer>
</body>
```

```
</html>
```

2. 内容分布

该 HTML 文档是一个我的个人介绍网页，内容分布如下：

- （1）头部（<header>）：包含标题及基本信息（姓名、年龄、性别）。
- （2）音乐播放部分（<section class="music-player">）：显示音乐标题，有音频播放控件。
- （3）个人信息部分（<section class="personal-info">）：左侧为个人照片，右侧是个人感悟文案。
- （4）学校班级信息（<section class="school-info">）：展示学校和班级信息。
- （5）个人爱好信息（<section class="hobbies-info">）：以盒子形式呈现羽毛球、阅读、旅游三项爱好，配有对应图片及描述。
- （6）个人技能介绍（<section class="skills-info">）：用表格展示素描、小说写作、羽毛球三项技能的学习时长和掌握程度。
- （7）底部（<footer>）：显示版权信息。

3. CSS 代码展示

```
/* 全局样式 */
body {
```

```
font-family: 'Montserrat', 'Noto Serif SC', sans-serif;
margin: 0;
padding: 0;
background: linear-gradient(to bottom, #007BFF, #ADD8E6, #E6E6FA);
color: #333;
}

/* 网页头部样式 */
header {
    background: linear-gradient(to right, #007BFF, #ADD8E6);
    color: white;
    text-align: center;
    padding: 60px 0;
    box-shadow: 0 4px 10px rgba(0, 0, 0, 0.2);
}
```

```
header h1 {
    font-size: 50px;
    margin-bottom: 25px;
    text-shadow: 2px 2px 5px rgba(0, 0, 0, 0.3);
}
```

```
.basic-info {
    font-size: 20px;
}
```

```
.info-label {
    font-weight: bold;
    color: #b3e0ff;
}
```

```
/* 音乐播放部分样式 */
.music-player {
    background: linear-gradient(to left, #007BFF, #ADD8E6);
    color: white;
    text-align: center;
    padding: 30px 0; /* 减小内边距, 缩小大小 */
    box-shadow: 0 4px 10px rgba(0, 0, 0, 0.2);
}
```

```
.music-player h2 {
    font-size: 28px; /* 减小标题字体大小 */
    margin-bottom: 15px;
    text-shadow: 2px 2px 5px rgba(0, 0, 0, 0.3);
}
```

```
}
```

```
audio {  
  width: 60%; /* 减小音频播放器宽度 */  
  max-width: 400px;  
}
```

```
/* 个人信息部分样式 */  
.personal-info {  
  display: flex;  
  justify-content: center;  
  align-items: center;  
  padding: 90px 60px;  
  background-color: rgba(255, 255, 255, 0.8);  
  box-shadow: 0 0 25px rgba(0, 0, 0, 0.1);  
  margin: 60px;  
  border-radius: 12px;  
}
```

```
.photo {  
  margin-right: 60px;  
}
```

```
.photo img {  
  width: 280px;  
  height: 280px;  
  border-radius: 50%;  
  object-fit: cover;  
  border: 10px solid #007BFF;  
  box-shadow: 0 0 20px rgba(0, 0, 0, 0.2);  
}
```

```
.description {  
  max-width: 650px;  
  font-size: 20px;  
  line-height: 2;  
}
```

```
/* 学校信息部分样式 */  
.school-info {  
  background: linear-gradient(to left, #007BFF, #ADD8E6);  
  color: white;  
  text-align: center;  
  padding: 70px 60px;
```



```
    box-shadow: 0 4px 10px rgba(0, 0, 0, 0.2);
}
```

```
.school-info h2 {
    font-size: 38px;
    margin-bottom: 25px;
    text-shadow: 2px 2px 5px rgba(0, 0, 0, 0.3);
}
```

```
.school-info p {
    font-size: 22px;
}
```

```
/* 个人爱好信息部分样式 */
.hobbies-info {
    text-align: center;
    padding: 70px 60px;
}
```

```
.hobbies-info h2 {
    font-size: 38px;
    margin-bottom: 35px;
    text-shadow: 2px 2px 5px rgba(0, 0, 0, 0.3);
}
```

```
.hobby-container {
    display: flex;
    justify-content: center;
    flex-wrap: wrap;
}
```

```
.hobby-box {
    background-color: rgba(255, 255, 255, 0.8);
    border-radius: 12px;
    padding: 20px;
    margin: 20px;
    width: 300px;
    box-shadow: 0 0 20px rgba(0, 0, 0, 0.2);
    transition: transform 0.3s ease;
}
```

```
.hobby-box:hover {
    transform: scale(1.05);
}
```

```
.hobby-box img {  
  width: 200px;  
  height: 200px;  
  object-fit: cover;  
  border-radius: 12px;  
  margin-bottom: 15px;  
}
```

```
.hobby-box p {  
  font-size: 18px;  
}
```

/* 个人技能介绍部分样式 */

```
.skills-info {  
  background: linear-gradient(to right, #007BFF, #ADD8E6);  
  color: white;  
  text-align: center;  
  padding: 70px 60px;  
  box-shadow: 0 4px 10px rgba(0, 0, 0, 0.2);  
}
```

```
.skills-info h2 {  
  font-size: 38px;  
  margin-bottom: 35px;  
  text-shadow: 2px 2px 5px rgba(0, 0, 0, 0.3);  
}
```

```
.skills-info table {  
  width: 80%;  
  margin: 0 auto;  
  border-collapse: collapse;  
}
```

```
.skills-info th,  
.skills-info td {  
  padding: 15px;  
  border: 1px solid #b3e0ff;  
}
```

```
.skills-info th {  
  background-color: #007BFF;  
}
```

```
/* 网页底部样式 */
footer {
  background-color: #007BFF;
  color: white;
  text-align: center;
  padding: 25px 0;
  font-size: 18px;
}
```

4. 使用的标签、样式等技术介绍

(1) 全局样式 (body)

A. 标签: “body” 标签, 代表整个网页的主体部分。

B. 样式技术:

① font-family: 设置全局字体, 使用了 'Montserrat'、'Noto Serif SC' 和 sans-serif 三种字体, 确保在不同设备上有合适的字体显示。

② background: 使用 linear-gradient 创建从 #007BFF 到 #ADD8E6 再到 #E6E6FA 的垂直渐变背景。

③margin 和 padding 设为 0, 去除默认的外边距和内边距。

④color: 设置文本颜色为 #333。

(2) 网页头部样式 (header)

A. 标签: header 标签, 用于网页头部区域。

B. 样式技术:

①background: 使用 linear-gradient 创建从左到右的 #007BFF 到 #ADD8E6 的渐变背景。

②color: 设置文本颜色为白色。

③text-align: 文本居中对齐。

④padding: 设置上下内边距为 60px, 左右为 0。

⑤box-shadow: 添加阴影效果, 增强层次感。

⑥header h1: 设置标题的字体大小、底部外边距和文字阴影。

(3) 个人信息部分样式 (.personal-info)

A. 标签: 自定义类 personal-info, 用于包裹个人信息相关元素。

B. 样式技术:

①display: flex: 使用 Flexbox 布局, 实现子元素水平排列。

②justify-content 和 align-items: 分别设置水平和垂直居中对齐。

③background-color: 设置半透明白色背景。

④box-shadow: 添加阴影效果。

⑤border-radius: 设置圆角边框。

(4) 学校信息部分样式 (.school-info)

A. 标签: 自定义类 personal-info, 用于包裹个人信息相关元素。

B. 样式技术:

①background: 使用 linear-gradient 创建从右到左的 #007BFF 到 #ADD8E6 的渐变背景。

②text-align: 文本居中对齐。

③padding: 设置上下内边距为 70px, 左右为 60px。

④box-shadow: 添加阴影效果。

(5) 个人爱好信息部分样式 (.hobbies-info)

A.标签: 标签: 自定义类 hobbies-info、hobby-container 和 hobby-box, 用于展示个人爱好。

B.样式技术:

①hobby-container 使用 display: flex 和 flex-wrap 实现爱好盒子的水平排列和换行。

②hobby-box: 设置背景颜色、圆角边框、内边距、外边距、阴影效果和鼠标悬停时的放大动画。

(6) 个人技能介绍部分样式 (.skills-info)

A.标签: 标签: 自定义类 hobbies-info、hobby-container 和 hobby-box, 用于展示个人爱好。

B.样式技术:

①background: 使用 linear-gradient 创建从左到右的 #007BFF 到 #ADD8E6 的渐变背景。

②table 选择器: 设置表格宽度为 80% 并居中显示, border-collapse 合并表格边框。

③th 和 td 选择器: 设置单元格的内边距和边框样式。

(7) 网页底部样式 (footer)

A.标签: 标签: 自定义类 hobbies-info、hobby-container 和 hobby-box, 用于展示个人爱好。

B.样式技术:

①background-color: 设置背景颜色为 #007BFF。

②color: 设置文本颜色为白色。

③text-align: 文本居中对齐。

④padding: 设置上下内边距为 25px, 左右为 0。

5. 成果展示

如下图所示。

嘿！你遇见宝藏了

姓名：李慕莹

年龄：21岁

性别：女

BGM: The First Snow

▶ 2:32 / 3:28 ◀ !



在我一路走来的二十一年间，度过的每分每秒都如同沙漠中的流沙零落，催着我长大。我所怀揣过的每一个梦想，都如同夜空中闪烁的繁星，指引着我前行的方向。

我热爱生活，爱那片湛蓝的天空，爱那个盎然着生机的四季，处处充满着无限的惊奇与希望。

我不断地探索未知，在知识的海洋中遨游，每一次的挑战，于我而言都是成长的机会。我相信，只要心怀梦想，勇往直前，便一定能在人生的舞台上绽放出属于我的光彩。

我的大学档案

学校：中国地质大学（武汉）

班级：未来技术学院220221班

我的生活爱好



羽毛球：拿起球拍，尽情挥洒汗水。我在球馆肆意享受运动的乐趣。



阅读：捧起书本，静下心来进行深入阅读。我在书籍的世界里丰富内心。



旅游：收拾背包，随性去到远方。我在祖国的天南海北欣赏美丽风光。

我的个人技能

技能名称	技能学习时长	掌握程度
素描	9年	精通
小说写作	3年	熟练
羽毛球	2年	良好

制作权所有 © 20250228 李慕莹