

日照职业技术学院
课程思政教学案例

授课专业：_____ 软件技术 _____

课程名称：_____ 移动终端开发技术 _____

案例名称：_____ 使用键值对记住密码 _____

授课单元	项目二 “学习强国” 注册登录	单元学时	16
本课时任务	任务 3: 使用键值对记住密码	课时数	2 学时
授课场所	一体化实训室	授课形式	线上线下混合式
在课程中的位置			
学情分析	<p>【知识基础】：在上次课程中，学生已经掌握活动的基础知识、活动的生命周期以及能够运用Intent传递数据等知识。</p> <p>【技能基础】：大部分学生能够独立创建活动，并使用常见的布局类型以及常用的控件进行界面设计，但部分学生编程能力较弱。</p> <p>【认知和实践能力】：学生具有较好的资源整合能力、沟通与团队合作能力,但独立学习能力、课程设计能力、职业素养等方面需要进一步提高，根据学情分析调整教学策略，在本课中加强对数据存储、职业素养及家国情怀的培养。</p> <p>【学习特点】：学生对传统讲授的教学模式不太喜欢，更喜欢自主探究、分组讨论、游戏闯关等授课方式，喜欢利用信息化手段进行课堂活动，根据学生特点优化教学方法，在本节课中采用自主探究，学练结合，小组讨论等学法。</p>		
教学目标	思政目标	知识目标	能力目标
	1. 培养民族自豪感、认同感,激发学生努力学习报效祖国的激情。 2. 培养学生敬业、精益求精的工匠精神。	1. 掌握创建SharedPreferences对象的方法; 2. 掌握使用键值对存储数据的方法; 3. 掌握使用键值对读取数据的方法。	能够熟练使用SharedPreferences存储与读取数据,实现记住密码功能。

课程思政	融入知识点	数据加密是保存数据的一种方法，它通过加密算法和密钥将数据从明文显示转换为密文显示。
	融入方式	教学案例融入
	思政元素	<p>课程思政：爱国主义教育</p> <p>王小云教授带领的研究小组于2004年、2005年先后破解了被广泛应用于计算机安全系统的MD5和SHA-1两大密码算法，破译美国使用的密码破解MD5密码算法。2022年7月28日，中国科技大学的科研团队成功突破了信息加密的瓶颈，首次在国际物理界舞台上实现了设备无关量子密钥分发（DI-QKD）的原理性演示。</p> <p>通过案例引导学生热爱祖国，培养民族自豪感、认同感，激发学生努力学习报效祖国的激情。</p>
	思政资源	<p>视频：常用的加密算法</p> <p>文章：信息加密再上一层楼，我国实现的“量子加密技术”能够用于生活吗</p>
教学重点及解决办法	<p>教学重点：使用 SharedPreferences 存储数据的步骤</p> <p>解决办法：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 课前让学生学习微课、互联网查找资料熟悉知识点；通过在线测试了解学生对知识点的掌握情况，调整教学策略； 2. 根据学生测试情况，重点讲解错误率高的题目及相关知识，再次测试，直到学生都能够透彻理解使用 SharedPreferences 存储数据的步骤； 3. 理论联系实际，引入“数据加密”案例，充分调动学生的积极性和主动性，课上教师演示，学生边听边练、小组讨论完成。 4. 在课余时间，布置适量的课后作业，有定期的解答和质疑制度，并通过网络教学系统完成师生的相互交流，巩固了重点内容。 	
教学难点及解决办法	<p>教学难点：创建 SharedPreferences 对象的方法</p> <p>解决办法：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 精心设计教学过程，采用动画演示创建原理，有效调动学生学习积极性，采用案例“存储和读取用户密码”进行教学，将抽象的知识实例化，帮助学生理解难点知识。 2. 利用教学平台的教学资源包括课程设计、教案、课件、例题和思考题、重点难点、习题解答，列出了参考文献和相关网站，而且提供师生交流的平台。 	

教学设计
思路

(描述如何结合课程定位,科学设计本单元的课程思政建设目标,优化课程思政内容供给,将价值塑造、知识传授和能力培养紧密融合等情况。)

一、课程定位

项目二“学习强国”注册登录主要学习活动 Activity、数据的存储,为本课程的重点知识,在课程体系中起到承上启下的作用。项目二主要培养学生运用活动管理界面、运用 Intent 传递数据以及借助数据存储技术存储用户信息的能力,为后续项目打下基础。

二、本单元课程思政建设目标

结合课程定位,《使用键值对记住密码》内容是本课程的重点,主要培养学生运用SharedPreferences相关方法实际问题的能力。以基础性、实用性和可实践性案例为原则,学生由浅入深、循序渐进地学习SharedPreferences的用法。通过记住密码案例引出我国密码技术的发展,举例王小云团队先后破解了被广泛应用于计算机安全系统的MD5和SHA-1两大密码算法,破译美国使用的密码破解MD5密码算法。2022年7月28日,中国科学技术大学的科研团队首次在国际物理界舞台上实现了设备无关量子密钥分发(DI-QKD)的原理性演示。引导学生热爱祖国,培养民族自豪感、认同感,激发学生努力学习报效祖国的激情。课程共2学时,边讲边练,全程案例驱动,以用促学。具体实施过程如下图所示:



三、具体思政元素举例

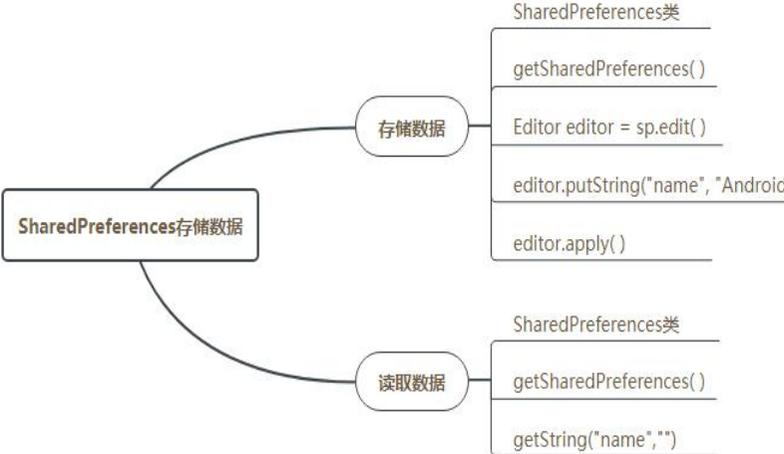
案例	思政元素	思政目标	所用知识
使用键值对记住密码	王小云团队破解 MD5 密码;中国科学技术大学的科研团队实现了设备无关量子密钥分发 (DI-QKD) 的原理性演示	热爱祖国,培养民族自豪感、认同感,激发学生努力学习报效祖国的激情	Shared Preferences 的用法

教学实施

课 前

环节	教学内容	教师活动	学生活动	设计意图与信息技术
课前探究	<p>1. 学习微课《Java中的输入输出流》、《SharedPreferences的用法》</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;">   </div> <p style="font-size: small; text-align: center;"> 课前微课-Java中的输入输出流 课前微课-SharedPreferences的用法 </p> <p>2. 课前测试</p> <p>(1) 调用 Editor 的 (B) 方法将添加的数据提交，从而完成数据存储操作。</p> <p style="margin-left: 20px;">A. edit() B. apply()</p> <p style="margin-left: 20px;">C. putString("name", "Android")</p> <p style="margin-left: 20px;">D. putInt("age", 8);</p> <p>(2) 获取 SharedPreferences 对象 sp 中键为 name 的字符串类型的值的语句是 (B)</p> <p style="margin-left: 20px;">A. sp.getInt("name", "");</p> <p style="margin-left: 20px;">B. sp.getString("name", "");</p> <p style="margin-left: 20px;">C. sp.getString("name", false);</p> <p style="margin-left: 20px;">D. sp.getBoolean("name", false);</p>	<p>1. 发布课前任务</p> <p>(1) 在教学平台上传课前学习微课;</p> <p>(2) 发布测试任务</p> <p>2. 监测统计数据</p> <p>利用校内在线教学平台，在线监测学生完成情况，查看学生测验结果，统计平台数据。</p>	<p>1. 查看课前任务</p> <p>登录职教云，查看课前预习任务。</p> <p>2. 完成课前任务</p> <p>(1) 通过学习平台完成学习微课任务;</p> <p>(2) 登录在线教学平台，完成测试题目。</p>	<p>【设计意图】</p> <p>1. 通过学习平台发布预习任务，培养学生的自主学习以及分析问题的能力;</p> <p>2. 根据课前任务的完成情况教师及时做出教学调整;</p> <p>3. 培养学生自主探究能力。</p> <p>【信息技术】</p> <p>在线教学平台 AndroidStudio 雷电模拟器</p>

课 中(90分钟)

环节 (时间)	教学内容	教师活动	学生活动	设计意图与信息技术
作业回顾 展示交流 (5分钟) 	1. 回顾课前任务 (1) SharedPreferences的用法 (2) 重点讲解错误率高的题目 2. 引导学生思考 (1) 怎样将数据存储到磁盘中? (2) SharedPreferences存储数据的特点? 	1. 学生签到 通过学习平台发布签到任务。 2. 回顾课前任务 (1) SharedPreferences的含义与用法 (2) 重点讲解错误率高的题目 3. 引导学生思考 (1) 怎样将数据存储到磁盘中? (2) SharedPreferences存储数据的特点?	1. 学生签到 通过学习平台签到; 2. 回顾课前任务 (1) SharedPreferences的含义与用法 (2) 改正错误 3. 思考问题并回答 (1) 怎样将数据存储到磁盘中? (2) SharedPreferences存储数据的特点?	【设计意图】 1. 通过课前导入, 让学生明确本次课学习任务; 2. 通过学生回答问题, 培养学生语言表达能力; 3. 通过讲解课前测试题目, 加深学生对知识的理解。 【信息技术】 在线教学平台 网络信息 AndroidStudio 雷电模拟器

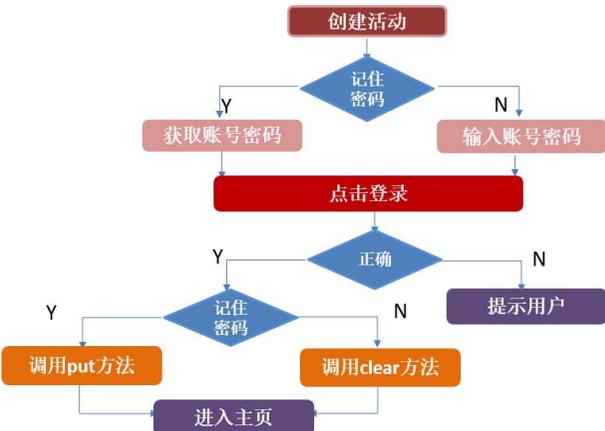
环节 (时间)	教学内容	教师活动	学生活动	设计意图与信息技术
新知解析 突破重点 (10分钟) 析	<p>1. SharedPreferences的用法</p> <p>SharedPreferences中存储的数据是以key/value键值对的形式保存在XML文件中，SharedPreferences中的value值只能是float、int、long、boolean、string、StringSet类型数据。</p> <p>使用SharedPreferences类存储数据时，首先要获取到SharedPreferences对象。通过Context类的getSharedPreferences(String name, int mode)获取；</p> <p>得到了SharedPreferences对象之后，就可以开始向SharedPreferences文件存储数据了，主要可以分为3步：</p> <p>(1) 调用SharedPreferences对象的edit()方法来获取一个SharedPreferences.Editor对象。</p> <p>(2) 向SharedPreferences.Editor添加数据，如添加布尔类型putBoolean()方法，字符串使用putString()方法。</p> <p>(3) 调用apply()方法将添加的数据提交，从而完成数据存储操作。</p> <p>2. 在教学平台上做测试题</p>	<p>1. 介绍什么是Intent</p> <p>2. 发布测试题</p> <p>下面(B)方法是Activity提供的专门用于启动活动的。</p> <p>A. Intent(Context packageContext, Class<?> cls)</p> <p>B. startActivity(Intent intent)</p> <p>C. clear() 清除内容</p> <p>D. getPreferences()</p>	<p>1. 学习什么是Intent</p> <p>2. 做测试题</p> <p>Intent(Context packageContext, Class<?> cls) 生成Intent的构造函数，接受两个参数，第一个Context要求提供一个启动活动的上下文，第二个Class为想要启动的目标活动。</p>	<p>【设计意图】</p> <p>1. 通过讲解Activity活动含义及创建一个活动，让学生掌握其属性及应用场景；</p> <p>2. 通过提问，引导学生思考问题、培养学生自主学习的能力。</p> <p>【信息技术】</p> <p>在线教学平台 网络信息 AndroidStudio 雷电模拟器</p>

环节 (时间)	教学内容	教师活动	学生活动	设计意图与信息技术
新知解析 突破重点 (10分钟) 析	3. 使用 SharedPreferences 存储和读取数据 <pre> SharedPreferences sp getSharedPreferences("data", MODE_PRIVATE); //data 表示文件名 Editor editor = sp.edit(); // 获取编辑器 editor.putString("name", "Android"); // 存入 String 类型数据 editor.putInt("age", 8); // 存入 int 类型数据 editor.apply(); // 提交修改 SharedPreferences 获取数据时比较简单, 只需要创建 SharedPreferences 对象, 然后使用该对象获取相应 key 的值即可, 具体代码如下: SharedPreferences sp = getSharedPreferences(); String data = sp.getString("name", ""); // 获取用户名 </pre>	1. 讲解使用 SharedPreferences 存储和读取数据的过程 2. 提出问题 在方法 SharedPreferences sp = getSharedPreferences("data", MODE_PRIVATE); 中, data 表示什么意思?	1. 学习使用 SharedPreferences 存储和读取数据的过程 2. 思考并问题 data 表示文件名, 不需要带路径	【设计意图】 1. 通过讲解使用 SharedPreferences 存储和读取数据的过程, 让学生掌握其属性及应用场景; 2. 通过提问, 引导学生思考问题、培养学生自主学习的能力。 【信息技术】 在线教学平台 网络信息 AndroidStudio 雷电模拟器

环节 (时间)	教学内容	教师活动	学生活动	设计意图与信息技术
<p>任务实施</p> <p>(10 分钟)</p> <p>践</p>	<p>1. 设计布局文件</p> <p>新建工程SharedPreferencesDemo，设计用户登录界面，用户输入用户名和密码，点击“保存”按钮，保存数据，点击“忘记账号”按钮，返回用户账号密码。</p> <p>设计布局文件，修改activity_main.xml</p> <pre><LinearLayout android:layout_width="match_parent" android:layout_height="wrap_content" android:layout_marginTop="5pt" android:layout_margin="3pt" android:orientation="horizontal"> <TextView android:layout_width="wrap_content" android:layout_height="wrap_content" android:text="账号:" android:textSize="18sp"/> <EditText android:layout_width="0dp" android:layout_height="wrap_content" android:layout_weight="1" android:id="@+id/account"/> </LinearLayout></pre>	<p>1. 提出布局文件设计 要求</p> <p>使用线性布局设计用户登录界面，使用EditText设计输入账号和密码，两个Button用于记住账号和读取账号密码。</p> <p>2. 演示运行效果</p>  <p>3. 巡回辅导</p>	<p>1. 讨论布局文件实现 过程</p> <p>2. 解决存在的问题</p> <p>3. 填写子任务一清单</p>	<p>【设计意图】</p> <p>通过演示案例，加深对知识点的理解，培养学生灵活运用线性布局和常用控件的能力，提高学生动手实践能力与团队合作能力。</p> <p>【信息技术】</p> <p>在线教学平台 AndroidStudio 雷电模拟器 网络信息 微课视频</p>

环节 (时间)	教学内容	教师活动	学生活动	设计意图与信息技术
任务实施 (10 分钟) <div style="border: 1px solid orange; border-radius: 50%; width: 30px; height: 30px; display: flex; align-items: center; justify-content: center; margin: 0 auto;"> 践 </div>	<p>2. 使用SharedPreferences存储用户账号密码 修改MainActivity.java文件，创建SharedPreferences对象，使用editor.putString()方法存入数据。 具体代码如下： //初始化SharedPreferences对象 pref=getSharedPreferences("passfile",MODE_PRIVATE); editor=pref.edit(); //点击按钮，记住账号密码 button1.setOnClickListener(new View.OnClickListener() { @Override public void onClick(View view) { String account=accountEdit.getText().toString(); String password=passwordEdit.getText().toString(); editor.putString("account",account); editor.putString("password",password); editor.apply(); } });</p>	<p>1. 演示实现过程 SharedPreferences存储用户账号密码的代码 2. 巡回辅导 3. 讲解易错问题 String account=accountEdit.getText().toString();需要加toString()方法转换为字符串</p>	<p>1. 学习并分组完成SharedPreferences存储用户账号密码的代码 2. 解决存在的问题 3. 填写子任务清单</p>	<p>【设计意图】 通过实现存储用户账号密码，加深对知识点的理解，培养学生使用键值对存储用户账号密码的能力，提高学生动手实践能力与团队合作能力。</p> <p>【信息技术】 在线教学平台 AndroidStudio 雷电模拟器 网络信息 微课视频</p>

环节 (时间)	教学内容	教师活动	学生活动	设计意图与信息技术
<p>任务实施</p> <p>(10分钟)</p> <p>践</p>	<p>2. 使用 SharedPreferences 读取用户账号密码</p> <p>使用 pref.getString() 方法读取数据，具体代码如下：</p> <pre> //点击按钮，读取账号密码 button2.setOnClickListener(new View.OnClickListener() { @Override public void onClick(View view) { //将账号和密码设置到文本框中 String account=pref.getString("account",""); String password=pref.getString("password",""); accountEdit.setText(account); passwordEdit.setText(password); } }); </pre>	<p>1. 演示实现过程</p> <p>SharedPreferences 读取用户账号密码的代码</p> <p>2. 巡回辅导</p> <p>3. 讲解易错问题</p> <p>String account=pref.getString("account",""); 注意第二个参数是空字符串，表示如果找不到名为“account”的字符串，则返回空字符串。</p>	<p>1. 学习并分组完成 SharedPreferences 读取用户账号密码的代码</p> <p>2. 解决存在的问题</p> <p>3. 填写子任务清单</p> <p>4. 案例运行结果</p> 	<p>【设计意图】</p> <p>通过实际案例，加深对知识点的理解，培养学生灵活运用键值对存储账号密码的能力，提高学生动手实践能力与团队合作能力。</p> <p>【信息技术】</p> <p>在线教学平台 AndroidStudio 雷电模拟器 网络信息 微课视频</p>

环节 (时间)	教学内容	教师活动	学生活动	设计意图与信息技术
任务实施 (20 分钟) 践	<p>3. 实现记住密码功能 记住密码功能流程图如下所示：</p>  <p>核 心 代 码 :</p> <pre> if(account.equals("admin")&&password.equals("123456")){ editor=pref.edit() if(rememberPass.isChecked()){ editor.putString("account",account); editor.putString("password",password); editor.putBoolean("remember_password",true); } </pre>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 演示实现记住密码流程 2. 演示运行结果  <ol style="list-style-type: none"> 3. 巡回辅导 4. 讲解易错问题 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 学习记住密码流程 2. 观看运行结果 3. 分组完成记住密码功能 4. 填写子任务清单 	<p>【设计意图】 通过实际案例，加深对知识点的理解，培养学生灵活运用所学知识实现记住密码功能，培养学生知识运用能力与团队合作能力。</p> <p>【信息技术】 在线教学平台 AndroidStudio 雷电模拟器 网络信息 微课视频</p>

环节 (时间)	教学内容	教师活动	学生活动	设计意图与信息技术
小组展示 检查评价 (10 分钟) 	1.成果分享 学生将完成任务上传教学平台，并进行简要说明； 2. 学生进行互评 结合所学内容，以及小组表现，登录在线教学平台实时评价系统进行小组互评； 3.企业导师、教师点评 4.优秀小组展示汇报 评分高的优秀作品展示汇报	1. 利用在线教学平台实时评价系统组织学生互评 (1)要求小组将其修改后的作品上传到教学平台并进行汇报。 (2)组织学生进行互评。 (3)组织学生在实时评价系统中给出各组最后得分。 2. 针对学生设计进行点评	1. 展示最终成果 (1)各小组展示汇报最终课程设计，并简单阐述调整的部分。 (2)其他小组认真聆听并做出点评，并在实时评价系统中给出自己的分数。 2. 认真聆听老师的点评再进行调整	【设计意图】 通过分组合作与汇报， 培养学生合作能力和语言表达能力。 【信息技术】 在线教学平台 AndroidStudio 雷电模拟器 网络信息
总结提升 任务拓展 (5 分钟) 	1. 思考讨论 综合运用 SharedPreferences 的知识，完成账号密码的存储与读取。 2.爱国主义教育：我国的密码技术 王小云教授带领的研究小组于2004年、2005年先后破解了被广泛应用于计算机安全系统的MD5和SHA-1两大密码算法，破译美国使用的密码破解MD5密码算法，运算量达到 2^{80} 次方。即使采用现在最快的巨型计算机，也要运算100年以上才能破解。但王小云和她的研究用普通的个人电脑，几分钟内就可以找到有效结果。	1. 总结本次课任务 2. 培养学生爱国精神、民族自豪感和认同感 2022年7月28日，中国科学技术大学的科研团队首次在国际物理界舞台上实现了设备无关量子密钥分发(DI-QKD)的原理性演示。	1. 根据总结查漏补缺 2. 学生要热爱祖国，努力学习，为祖国的发展贡献力量	【设计意图】 培养学生爱国精神、民族自豪感和认同感。 【信息技术】 在线教学平台 AndroidStudio 雷电模拟器

课 后				
环节	教学内容	教师活动	学生活动	设计意图与信息技术
课后拓展	<p>1. 拓展练习</p> <p>(1)灵活运用键值对存储和读取数据；</p> <p>(2)完成技能大赛“移动应用开发”赛项真题： 个人简历页面，实现用户个人简历的管理，包括查询、新增、编辑等。个人简历包括用户基本信息、求职信息两部分。基本信息包括用户账号、用户昵称、邮件、电话号码、性别、头像等，求职信息包括工作经验、最高学历、现居住地、期望职位、薪资、自我描述、教育经历、工作经历等。</p> <p>2. 预习新知</p> <p>学习微课《SQLite数据库的特点》、《常用的SQL语句》，为下一课做准备。</p>	<p>1. 教师答疑与监督</p> <p>(1)利用教学平台、QQ和微信等工具开展课后答疑；</p> <p>(2)通过学生生活页式工作手册测验结果来检测学生本次学习效果。</p> <p>2. 任务布置</p> <p>(1)发布拓展题，将课上知识进行拓展延伸，有能力的学生完成技能大赛真题；</p> <p>(2)在教学平台上上传微课《Java中的输入输出流》、《使用文件存储数据》。</p>	<p>1. 学生提交设计</p> <p>通过个人不断修改，将用户上传教学平台，查漏补缺。</p> <p>2. 完成拓展任务</p> <p>(1)综合运用布局类型及控件，完成“学习强国首页”界面；</p> <p>(2)完成技能大赛“移动应用开发”赛项真题；</p> <p>3.预习新知</p> <p>学习微课《Java中的输入输出流》、《使用文件存储数据》</p>	<p>【设计意图】</p> <p>1. 拓展练习</p> <p>根据课堂所学，将课堂中还不够完善的登录界面进行优化，通过拓展练习，巩固所学知识并能够熟练运用所学知识。</p> <p>2. 新知预习</p> <p>课前预习，有助于下面课程的学习。</p> <p>【信息技术】</p> <p>在线教学平台 AndroidStudio 雷电模拟器 网络资源 视频微课</p>

教学总结	特色创新	<p>1. 多门课程联动，深入挖掘思政元素，整合教学案例，有效融入课程思政。本次课程思政元素：通过Java的规范书写引导学生养成良好的代码编写规范，提升职业素养，通过记住密码功能引出我国密码技术的发展，培养学生爱国精神、民族自豪感和认同感；</p> <p>2. 融合多种教学手段和方法，高效完成教学目标；</p> <p>3. 将技能大赛“移动应用开发”真题融入到教学中，实现“课赛融合”，提升学生探索实践与综合运用能力。</p>
	教学实效	<p>1. 通过理论讲解让学生熟练掌握相关理论知识，解决课前任务中的疑惑，找到并修改课程设计上的不足之处，为后续深入进行课程设计打下坚实基础，达到本次课知识目标；</p> <p>2. 解决学生在使用SharedPreferences存储和读取数据中存在的问题，培养学生的数据分析能力、问题的分析能力与解决能力、知识的应用能力，达到本次课能力目标；</p> <p>3. 在课程设计过程加入“我国的密码技术”，培养学生“爱国精神”、“认真规范”、“精益求精”的学习态度，提高学生的民族自豪感和认同感，达到本次课素质目标；</p> <p>4. 运用讲授、演示、分组练习、讨论、巡回指导等多种教学方法以及视频动画、网络资源等使学生攻克重难点。</p>
	存在问题	教学平台的资源没有得到充分应用。
	改进设想	<p>1. 鼓励学生多使用平台资源进行预习、复习；</p> <p>2. 课上利用教学平台的互动与提问等功能与学生互动，提高学生学习积极性。</p>