

周3课件标准：软件安装 - 故事工坊

周3课件：软件安装故事工坊 | 给零基础教师的白话版

45分钟课程 | 适合农村高中 | 零成本工具

🎯 一句话说清楚：这节课干什么？

让学生像讲故事一样，学会电脑装系统（操作系统）和驱动的基础知识，顺便聊聊AI的风险。

比如：学生会编一个"农民老李给拖拉机升级软件"的小故事，在编故事的过程中，自然就明白了"下载镜像→引导启动→分区→装驱动"这套流程。

📚 课程基本信息

项目	内容
课程名称	软件安装故事工坊（周3）
时长	45分钟
适合谁	农村高中生，约25人一个班
需要什么设备	学生手机（能上微信就行）+ 老旧电脑（不需要高配）
网络要求	2G网络也能用（有离线备用方案）
花费	0元（全部免费工具）



学生能学到什么？

知识层面（装系统的基本常识）

- 什么是操作系统（OS）？简单说就是电脑的"大管家"，管理所有软件和硬件
- 驱动程序是啥？就是让硬件（比如显卡、打印机）能和软件"对话"的翻译官
- 装系统的4大步骤：下载→引导→分区→装驱动
- 常见问题怎么办？比如兼容性出错（新系统配不上老电脑）

通俗比喻：装操作系统就像给房子装修

- 下载镜像 = 买建材（去网上下载安装包）
- 引导启动 = 打地基（让电脑知道从哪启动）
- 分区 = 规划房间（把硬盘分成C盘、D盘等）
- 装驱动 = 装水电（让各个零件能正常工作）

能力层面（会动手解决问题）

- 能用虚拟机（QEMU）模拟装系统，不怕把真电脑弄坏
- 能编一个小故事，把技术知识融入剧情（比如“农民升级农机软件”的故事）
- 遇到装系统卡住，知道从哪找原因（比如检查驱动、调整分区）

态度层面（对AI有警惕心）

- 意识到装软件也有风险：隐私可能泄露（比如农村数据被偷偷收集）
- 理解城乡数字鸿沟：城市软件可能不适合农村网络（算法偏见）
- 学会质疑：不是所有新技术都对农村有利

目标数字：前后测问卷平均分从3分提升到3.6分（+20%提升）

45分钟怎么安排？

时间	环节	做什么	学生干啥
0-5分钟 开场暖身	播放动画视频	老师放一个2分钟小动画：“农民老李的拖拉机系统升级失败记”（用AI生成的，不需要自己画）	看视频，笑一笑，然后讨论“老李为啥失败了？”
5-15分钟 知识讲解	讲清楚4大步骤	用PPT展示装系统的流程，配上乡村比喻（比如“分区就像分田地”）	听讲+提问，老师鼓励学生用自己的话复述
15-30分钟 故事工坊	小组编故事	学生分5组（每组5人），每组编一个“乡村装系统”的小故事。可以用AI帮忙生成初稿，然后自己改	头脑风暴→写剧本→排练→表演（每组2分钟表演）
30-40分钟 模拟实践	虚拟机体验	老师演示用QEMU虚拟机装Ubuntu系统（就像玩游戏，不会弄坏真电脑）。学生跟着操作或观看	能操作就跟着做，不行就看老师演示（拍照记录步骤）

时间	环节	做什么	学生干啥
40-45分钟 讨论+总结	伦理大辩论	提问题：如果装软件时，你的隐私数据被收集了，怎么办？农村数据被AI拿走，公平吗？	举手发言，分享想法。最后填写“我学到了什么”反思表（手机扫码填）

🎭 核心活动："OS升级剧本工坊"（这是这节课的亮点！）

什么是"故事工坊"？

就是让学生通过编故事、演故事的方式，把枯燥的技术知识变有趣。

举个例子：

学生编的故事梗概（组1）：

- | "农民老李的拖拉机系统老旧，干活卡顿。他决定升级系统。
- | 第一步：去县城下载新系统镜像（就像买U盘）
- | 第二步：插上U盘，设置开机启动（引导启动）
- | 第三步：把拖拉机的'硬盘'分成几块（分区），一块放系统，一块放农活数据
- | 第四步：装新驱动，让拖拉机的GPS、传感器能和新系统对话
- | 结果：升级成功！拖拉机跑得飞快，老李笑了。"

另一组学生编的"失败版"（组2）：

- | "老李用了一个城市软件，但它要求网速很快，农村2G网根本下载不动。
- | 而且软件偷偷收集老李的种地数据，卖给大公司。老李很生气，觉得不公平。
- | 最后：老李找到一个开源的、适合农村的系统（Linux），终于成功了。"

怎么操作？

步骤1：AI帮忙生成故事初稿（5分钟）

- 老师提前用DeepSeek（一个免费AI工具）生成一个故事模板
- 提示词（老师输入）："生成一个农民升级拖拉机软件的故事，包含下载、引导、分区、装驱动4步，结局是失败的"
- AI会输出一个200字的小剧本，打印出来或投影展示

步骤2：学生改编故事（10分钟）

- 5组学生，每组拿到同一个初稿
- 任务：把失败结局改成成功结局，或者加入自己家乡的元素（比如“我们村的拖拉机品牌是东方红”）
- 弱生版：老师提供简化版模板，只需要填空（“第1步是，**第2步是**”）
- 强生版：鼓励加入复杂情节，比如“驱动不兼容，老李找了技术员帮忙”

步骤3：表演+投票（10分钟）

- 每组派1人上台，2分钟讲/演自己的故事
- 全班投票：“哪组故事最生动？哪组最符合农村实际？”
- 最佳故事奖：微信群发虚拟奖章

步骤4：上传到云端（5分钟）

- 学生把故事文本上传到Notion数据库（老师提前建好，分享链接）
- 这样下届学生还能看到，形成“故事库”

模拟安装环节：虚拟机体验（不会弄坏真电脑！）

什么是虚拟机？

通俗解释：虚拟机就是“电脑里的电脑”。你在真电脑上开一个软件（QEMU），这个软件模拟出一台假电脑，可以在上面随便装系统、删系统，弄坏了也不影响真电脑。

好处：

- 安全：学生大胆操作，不怕犯错
- 便宜：不需要买新电脑做实验
- 快速：装系统失败了，重启虚拟机重来，几分钟搞定

怎么用？（老师操作，学生观看/跟随）

步骤1：打开QEMU软件

- 电脑上双击qemu图标（老师提前装好，免费下载）
- 出现一个黑窗口，像命令行

步骤2：加载Ubuntu系统镜像

- 老师输入命令（投影展示）：

```
qemu-system-x86_64 -cdrom ubuntu-24.04.iso -boot d -m 512M
```

翻译：用QEMU运行Ubuntu光盘，给它分配512M内存（很少，模拟农村老电脑）

步骤3：跟着屏幕提示走

- 虚拟机启动后，会出现Ubuntu安装界面（像真电脑装系统一样）
- 老师带学生点“下一步、下一步”，演示：
 1. 选择语言（中文）
 2. 分区（把硬盘分成2块，一块装系统，一块存文件）
 3. 等待安装（这时候可以讲解“正在装驱动”是什么意思）

步骤4：故意制造“失败”

- 老师故意选错一个选项（比如分区太小），导致安装卡住
- 问学生：“为什么卡了？该怎么办？”
- 学生讨论，找到原因（分区不够），重新来一遍

如果网络卡顿或电脑太卡：

- 播放提前录好的视频（8分钟完整装系统过程）
- 或者用手机扫二维码，看在线演示（2G网络也能加载）

知识点简化版（PPT里要讲的）

1. 操作系统是什么？

白话解释：电脑的“总管家”。你点一个软件，是操作系统帮你打开；你插U盘，是操作系统识别出来。

举例：

- Windows = 你熟悉的“微软管家”（要花钱买）
- Linux = 开源的“免费管家”（适合农村学校，不花钱）
- macOS = 苹果电脑专用管家（不用管，我们买不起😂）

2. 驱动程序是什么？

白话解释：硬件和软件的“翻译官”。比如你买了个新打印机，电脑不认识它，装个驱动程序，电脑就能听懂打印机的话了。

举例：

- 显卡驱动 = 让屏幕显示得更清楚
- 声卡驱动 = 让音响能出声
- 网卡驱动 = 让电脑能上网

3. 装系统的4大步骤（配图展示）

步骤1：下载镜像

- 就是从网上下载一个"系统安装包"（ISO文件，通常几个GB）
- 农村网速慢？没关系，去县城网吧下载，拷到U盘带回来

步骤2：引导启动

- 插上U盘，重启电脑，按F12（或Del键），选择"从U盘启动"
- 这一步叫"引导"，告诉电脑"从U盘装系统，别从硬盘启动了"

步骤3：分区

- 把硬盘分成几块，就像把田地分成几片
- 比如：C盘装系统（20GB），D盘存照片（50GB），E盘存学习资料（30GB）
- 注意：分区太小，系统装不下；太大，浪费空间

步骤4：装驱动

- 系统装好后，可能有些硬件（显卡、声卡）不工作
- 去官网下载对应的驱动，一个个装上，就像给房子装水电

4. 常见问题怎么办？

问题	原因	解决办法
装到一半卡住了	硬盘空间不够	重新分区，给系统分大一点
装完没声音	声卡驱动没装	去官网下载驱动，安装
网络连不上	网卡驱动没装	用另一台电脑下载驱动，U盘拷过来装
系统跑得很慢	硬件太老，不支持新系统	换旧版本系统（比如Ubuntu 20.04，更轻）

5. 芯片的历史演变（讲5分钟，配PPT动画）

为什么要讲历史？

让学生知道技术是怎么一步步发展的，理解"老设备为啥装不了新系统"。

时间线：

- **1940年代**: 真空管 (像灯泡一样大，一台电脑占满一个房间)
→ 乡村影响：根本用不起
- **1960年代**: 晶体管 (缩小到手指大小)
→ 乡村影响：还是太贵，只有大城市有
- **1980年代**: 集成电路 (个人电脑出现，普通人也能买)
→ 乡村影响：县城开始有电脑室
- **2000年代**: 多核芯片 (智能手机时代)
→ 乡村影响：农民也有手机了，可以上网查天气
- **2025年**: 量子芯片 (超快计算，但技术复杂)
→ 乡村影响：AI可以帮检测作物病虫害，但要联网

重点：每次芯片升级，装系统的要求就变高。老电脑装不了新系统，不是你笨，是硬件跟不上。

⚠️ AI风险讨论（5分钟伦理环节）

为什么要讨论风险？

因为装软件不只是技术问题，还涉及隐私、公平等社会问题。

讨论问题1：隐私泄露

情景：农民老李装了一个“智能农业软件”，号称能预测产量。但这个软件偷偷把老李的种地数据（种了什么、产量多少）上传到公司服务器。

提问学生：

- 这样做对吗？为什么？
- 如果你是老李，你会同意吗？
- 怎么避免隐私泄露？（比如：看清楚软件权限，不乱给位置、通讯录权限）

讨论问题2：城乡数字鸿沟

情景：一个新系统升级，专门针对城市5G网络优化。农村2G网根本下载不动，导致农村学生用不了新功能。

提问学生：

- 这公平吗？为什么？
- 软件开发者为什么不考虑农村？（可能是算法偏见：训练数据都来自城市）

- 怎么让技术更公平？（比如：要求软件开发要兼容低网速）

学生反思

活动：每人在手机上扫码填“反思表”（3道题，1分钟完成）

1. 今天你学到了什么伦理风险？（1-5分自评）
2. 你觉得AI收集农村数据会加剧不平等吗？（是/否/不确定）
3. 下次装软件，你会注意隐私设置吗？（会/不会）

目标：让学生意识到“技术中立”是假的，背后都有利益和权力。

怎么评估学习效果？

方法1：前后测问卷（10道题，手机扫码填）

前测（课前5分钟填）：

- 问题示例：“你知道操作系统的作用吗？”（1=完全不知道，5=非常清楚）
- 收集基准数据（预计平均分2.8分）

后测（课后填）：

- 同样的10道题，再做一遍
- 对比前后分数，计算提升幅度（目标+20%，即平均分达到3.4分）

统计分析（老师课后做，用Python脚本自动算）：

```
# 这是给老师用的代码，不用教学生
前测平均 = 2.8分
后测平均 = 3.4分
提升 = (3.4 - 2.8) / 2.8 = 21.4% # 超过20%目标!
```

方法2：故事质量打分

评分标准（1-5分）：

- 1分：故事乱七八糟，看不懂
- 3分：能看懂，但没创意
- 5分：又有趣又符合技术逻辑，还融入了乡村元素

谁来打分？

- 学生互评（每组给别组打分）
- 老师也打分，综合取平均

目标：班级平均 ≥ 3.5 分

方法3：观察学生参与度

老师观察：

- 有多少学生在活动中发言？（目标 $\geq 80\%$ ）
- 有没有学生玩手机开小差？（控制 ≤ 3 人）
- 小组讨论时气氛热烈吗？（拍照记录）

量化工具（选用）：

如果有技术条件，用ViT（视觉AI）拍张全班照片，分析有多少人在看黑板、多少人在低头。但这不是必须的，老师肉眼观察也行。

🛠️ 老师需要准备什么？

课前1天准备清单

✓ 软件准备：

1. 下载QEMU虚拟机软件（免费，[官网qemu.org](http://qemu.org)下载）
2. 下载Ubuntu镜像文件（ubuntu-24.04.iso，约3GB）
3. 注册DeepSeek账号（免费生成故事视频，deepseek.com）
4. 测试一遍虚拟机能不能跑（避免课上翻车）

✓ 材料准备：

1. 打印故事模板5份（每组1份）
2. 准备“反思表”二维码（用问卷星或腾讯问卷生成）
3. 在Notion建一个数据库，用来存学生故事（分享链接到微信群）

✓ PPT准备：

1. 第1页：课程标题“软件安装故事工坊”
2. 第2-5页：装系统的4大步骤（配图）
3. 第6页：芯片历史时间线（动画效果）
4. 第7页：AI风险讨论提示问题

5. 第8页：总结+作业布置

✓ 视频准备：

- 用DeepSeek生成2分钟动画视频（“农民老李装系统失败记”）
- 如果生成失败，用备用方案：自己录一个8分钟QEMU操作视频

课前30分钟准备

✓ 硬件检查：

- 投影仪能正常显示吗？
- 电脑音响有声音吗？（播放视频用）
- 教室WiFi稳定吗？（如果不稳定，准备离线版材料）

✓ 学生通知：

- 微信群发消息：“同学们，带上手机，充好电，下节课要扫码参加活动！”

课后老师要做什么？

数据整理（10分钟）

1. 导出前后测问卷数据（Excel表格）
2. 收集学生故事文本（从Notion导出）
3. 保存到文件夹：logs/week3_results.xlsx

简单分析（不需要统计学基础）

看这3个数字就行：

1. 前测平均分 vs 后测平均分（提升了多少？）
2. 故事质量平均分（ ≥ 3.5 分算合格）
3. 有多少学生填了“愿意参加下次活动”（ $\geq 80\%$ 算成功）

反思记录（写在Notion日志里）

模板：

日期：2025年12月X日

成功的地方：

- 学生很喜欢编故事，5组都积极参与

- QEMU演示顺利，没卡顿

需要改进的地方：

- 有2个学生说"分区"概念太抽象，下次多举例子
- 视频有点长，下次压缩到1分钟

下次调整：

- 加入更多乡村案例（比如"给收割机装GPS"）
- 准备更多离线材料（防止断网）

分享到社区（可选）

如果这节课效果好，可以把教案、视频、学生故事上传到GitHub，让其他乡村老师也能用。

? 常见问题解答 (FAQ)

Q1：我不懂编程，能教这节课吗？

A：完全可以！这节课不需要你会编程。

- AI工具（DeepSeek）是傻瓜式操作，输入提示词就自动生成视频
- QEMU虚拟机就是点几下鼠标，跟着屏幕提示走
- Python脚本是给课后数据分析用的，不会也没关系，手动算也行

Q2：学生手机配置很低，能用吗？

A：能！这节课专门为低资源环境设计：

- 问卷用微信扫码填，2G网络3秒加载
- 视频压缩到<10MB，提前下载好
- QEMU是在老师电脑上演示，学生用手机拍照记录就行

Q3：没有投影仪怎么办？

A：用老师的笔记本电脑，学生围过来看（前排5人一批，轮流看）。或者打印PPT内容，发给每组一份。

Q4：学生不愿意演故事怎么办？

A：降低难度：

- 不强制表演,可以只朗读剧本
- 或者2个组合并,一起演 (降低个人压力)
- 给参与的学生小奖励 (比如"最佳演员"虚拟奖章)

Q5：45分钟时间不够怎么办？

A：砍掉模拟安装环节，只保留故事工坊。或者把课程分成2节课（周3上+周3下）。

Q6：学生问"为什么要学这个"怎么回答？

A：实用角度：

- 以后家里电脑坏了,你能自己修 (装系统),不用花钱找人
- 找工作时,这是基本技能 (IT运维、网管都要会)
- 批判思维：学会质疑技术，别被忽悠 (比如识别流氓软件)

附录：配套资源清单

文件列表（老师需要下载）

文件名	用途	大小	下载链接
ubuntu-24.04.iso	Ubuntu系统镜像 (虚拟机安装用)	3GB	ubuntu.com/download
qemu-installer.exe	QEMU虚拟机软件 (Windows版)	120MB	qemu.org/download
week3_ppt.pptx	课件PPT (8页)	5MB	(老师自己做或用我提供的模板)
week3_story_template.docx	故事模板 (打印版)	50KB	(模板："农民_升级_软件, 结果_")
week3_survey_qr.png	前后测问卷二维码	10KB	(用问卷星生成)

在线工具链接

工具	用途	费用	网址
DeepSeek	生成故事视频	免费 (限额)	deepseek.com
QEMU	虚拟机软件	免费开源	qemu.org
Notion	学生故事数据库	免费	notion.so

工具	用途	费用	网址
问卷星	前后测问卷	免费	wjx.cn

总结：这节课的3大亮点

1. 用故事降低技术门槛

不是干巴巴讲"操作系统是硬件资源管理器"，而是让学生编"农民老李装系统"的故事，自然就懂了。

2. 零成本、低资源友好

- 所有工具免费
- 2G网络也能用
- 老电脑也能跑虚拟机

3. 融入伦理反思

不只教技术，还教学生思考"技术公平吗？隐私怎么保护？"培养批判思维。

最终目标：让农村学生也能像城市学生一样，学到前沿的AI素养知识，缩小数字鸿沟。

课件版本：v2.0（通俗版）

更新日期：2025年12月

作者：杨霞（在职教师视角改写）

适用对象：零基础乡村教师 + 农村高中生

有问题随时问，我帮你优化！ 