千问办公

从一份大纲，到一门视频课

AI 制课全流程 SOP —— 课件 · 讲稿 · 配音 · 字幕，一次生成

华南理工大学工商管理学院 · 分享交流 | 赵磊 | 2026.09.12

主办：华南理工大学 | 承办：智澜开阔（阿里云 MaaS 服务商 · 千问办公培训服务商）

目　录

CONTENTS

千问办公

第一部分 | 重新定义"做课件"

第二部分 | 一条 SOP：四段机器活，六个人工卡点

第三部分 | 逐段拆解：从大纲到成片

第四部分 | 眼见为实，高校怎么落地

4 段
机器活

一位老师备新章的一晚上，到底有多长?

千问办公

查资料 → 定大纲 → 做 PPT → 写讲稿 → （上网课）录音、剪辑、上字幕

查资料
定大纲
2–4 小时

>

做课件
PPT 逐页排
4–8 小时

>

写讲稿
逐字稿配平
2–3 小时

>

录音剪辑
网课/慕课
2 小时起

>

上字幕
对轴烧录
1 小时起

一学期 16 章 ≈ 20 多个通宵，这还只是一门课的量

课件做完，只走完了备课的一半——能反复用的部分，全在后半段

用 AI 做过课件的老师，都卡在同一步

千问办公

AI 能生成 PPT——但那只是第一步

现状：一次性成品

- 版式漂移，逐页手修
- 讲稿还得自己写
- 想录网课，从头再来
- 下学期备课，从零开始

目标：可复用资产

- 格式统一，可打磨迭代
- 逐页讲稿，自动配平语速
- 配音字幕成片，一次完成
- 改一页大纲，整条线重跑

缺的不是一个会画 PPT 的 AI，是一条从大纲到成片的流水线

今天，把"课件"这个词重新定义一下

千问办公

一份大纲 / 文字稿 → 五件套资产包，一次制作、反复使用

输入

一份大纲

或一篇现成文字稿

论文 · 讲义 · 讲课录音



流水线

PPTX 课件

模板套用 · 格式零漂移

PDF 讲义

字体保真 · 发学生

逐页讲稿

250 字/分钟配平

SRT 字幕

词级对轴 · 传平台

1080p 成片

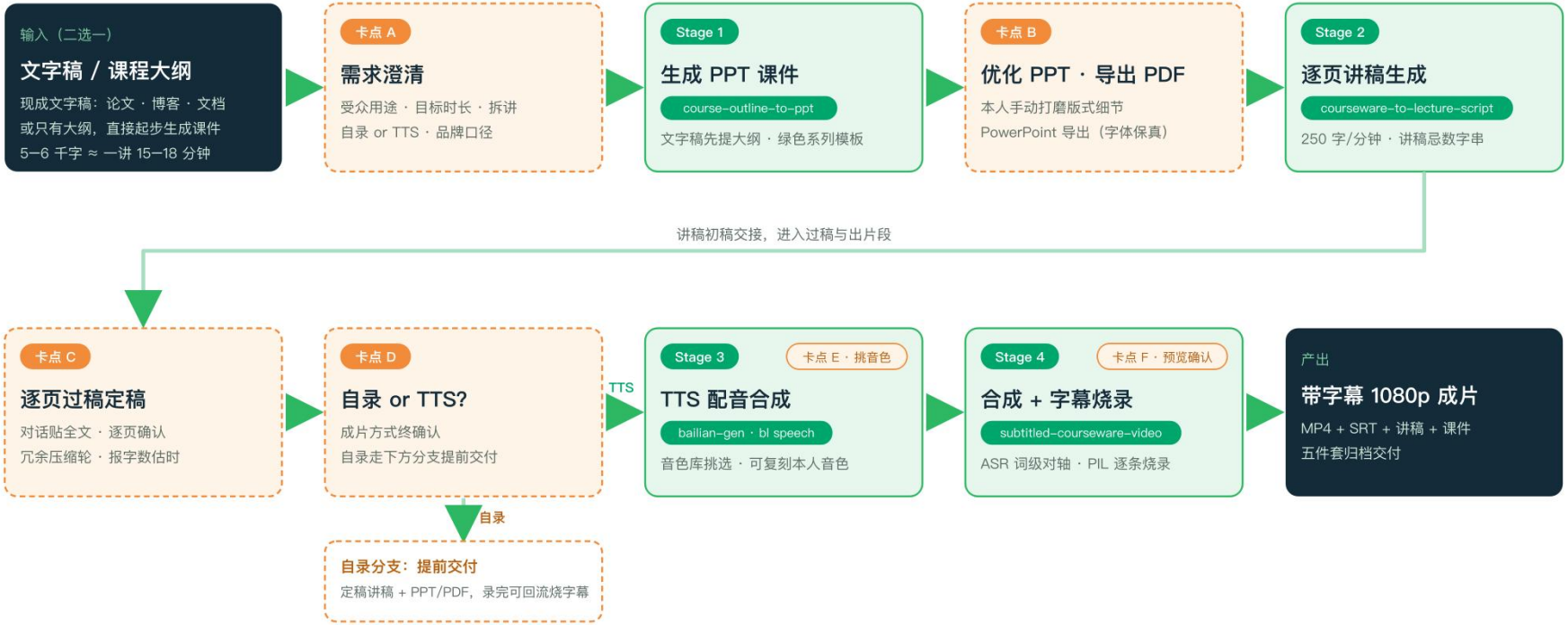
带字幕视频 · 进网课

输入是一份大纲，输出是一门课的数字资产

从零制课 SOP：机器干四段，人守六个卡点

千问办公

四个机器段由 skill 自动执行 · 六个人工卡点由本人决策



这套流程里，AI 没有权力替你做任何判断

千问办公

机器干体力活，人保留全部判断权

机器干（4 段，skill 自动）

① 生成 PPT 课件——模板套用，逐页产出

② 生成逐页讲稿——按 250 字/分钟配平

③ TTS 配音合成——音色库/复刻音色

④ 合成与字幕烧录——ASR 词级对轴

特点：快、稳、不知疲倦

卡点

人守（6 个决策点）

A 需求澄清 | B 打磨导出 | C 逐页定稿

D 成片方式 | E 挑音色 | F 预览验收

学术判断、审美取舍、最终责任——都在人

每一页内容都必经教师之手——这是设计，不是保险

起步只需要一样东西：你已经有的那份大纲

千问办公

现成文字稿最好，只有大纲也能直接起步

有文字稿

Full Text

论文、讲义、博客、讲课录音转写

机器先蒸馏出大纲，再进流水线

只有大纲

Outline Only

章节知识点列表即可

Stage 1 直接生成课件初稿

体量估算公式

5–6 千字 ≈ 一讲 15–18 分钟 ≈ 15 页上下

Stage 1：模板套用，逐页生成

千问办公

排版规范 MD 锁死色板与字号——16 页格式零漂移



现场演示：你们正在看的这份课件，就是 Stage 1 按同一份排版规范生成的——任意两页抽出来对比，格式完全一致

Stage 2：讲稿跟着页走，时长跟着字走

千问办公

250 字/分钟——写多少字，就知道这页讲多久

机器：逐页生成讲稿

- 按页配平字数，口语化表达
- 自动规避"数字串"（三到五份 √）
- 报字数、估成片时长

卡点 C

人工：逐页过稿

- 对话里贴全文，逐页确认
- 冗余压缩轮：删垫词不动内容

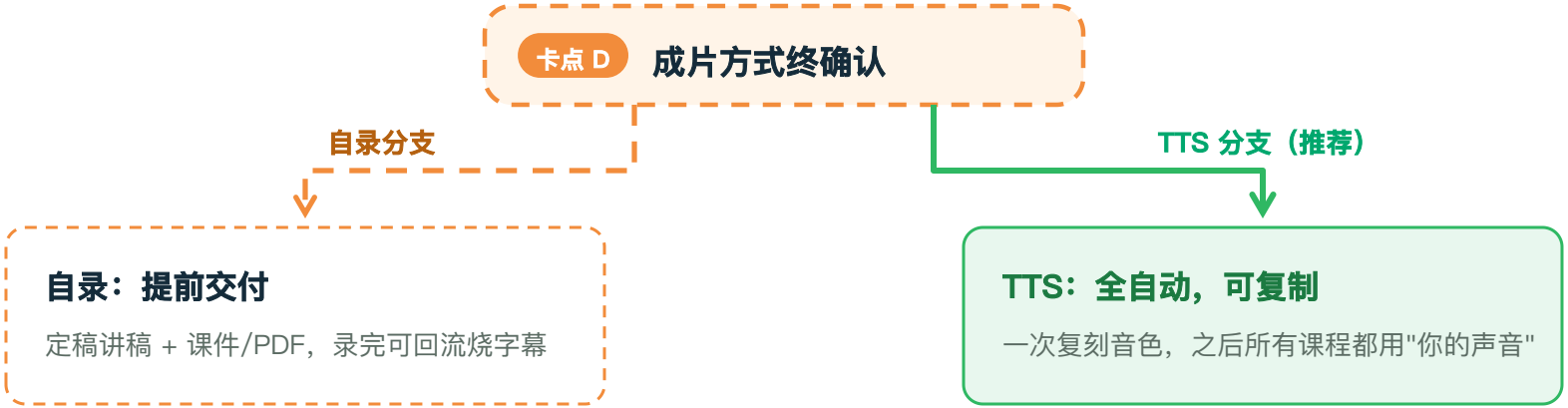
字数 ⇄ 时长换算

3000 字 ≈ 12 分钟	4500 字 ≈ 18 分钟	**6000 字 ≈ 24 分钟**

卡点 D：自录还是 TTS？——最关键的一次选择

千问办公

Stage 3：AI 配音——TTS 音色库挑选，可复刻讲师本人音色



卡点 E **试听音色库 · 现场环节**

数十种系统音色即选即用；也可以用 15 秒干净人声，复刻出讲师本人的声音

▶ 试听 A　▶ B

▶ 复刻音色（彩蛋）

Stage 4：合成、对轴、烧字幕，一次到位

千问办公

ASR 词级对轴 · 字幕逐条烧录 · 1080p 成片

Step 1

合成

PDF 高保真渲染

配音按页对齐

Step 2

字幕对轴

ASR 词级时间戳

讲稿原文校正错字

卡点 F

预览确认

拖进度条抽验

时长=音频 · 字幕不溢出

产出

1080p 成片

带烧录字幕 MP4

+ SRT 字幕文件

验收四条（卡点 F 的核对单）

成片时长 = 音频总时长	抽帧核字幕不溢出	口径零残留	**五件套归档齐全**

你们正在看的，和接下来要放的，是同一条流水线

千问办公

本场所有产出物，均由本套 SOP 提前真跑生成

本课件
Stage 1 产物 · 16 页

本场讲稿
Stage 2 产物 · 逐页配平

待播视频
Stage 3+4 产物 · 复刻配音



怎么验货

- 听声音：是不是"我"
- 看字幕：与语音逐字咬合
- 拖进度：任意点都成立
- 每一页 PPT 与讲述对齐

交付的不是一门视频，是一个会增值的资产包

千问办公

MP4 + SRT + 讲稿 + 课件 + PDF，五件套归档

01

MP4 成片

带字幕 1080p，进网课平台

02

SRT 字幕

词级对轴，平台直接传

03

逐页讲稿

给助教、给复习、出书稿

04

PPTX 课件

可继续编辑，明年还能改

05

PDF 讲义

字体保真，直接发学生

增值逻辑：每学期迭代，只花增量时间

改一页大纲 → 重跑流水线 → 只替换受影响的环节，其余四件自动跟上



哪些课最适合先跑起来

千问办公

以及，AI 不能替你做的事

新开课建课

大纲变初稿，快一周

起步不再是空白页

混合式教学

讲授段变视频

课堂留给讨论

精品课沉淀

成果申报有素材

一门课一套资产

组会演练

学生汇报前对稿

练时长练表达

三条边界

① 学术判断、重难点把握、案例取舍——必须由教师完成

② AI 生成的每页内容，必经人工复核后方可进课堂

③ 引用的事实与文献，逐条核验出处——AI 会编参考文献

千问办公

备课的尽头不是 PPT，是一门自己会生长的课。

今晚就把你下学期某一章的大纲丢进来，跑出第一个五件套。

接下来：侯亮博士将拆解一个真实课程的完整落地案例。

主办：华南理工大学 | 承办：智澜开阔（阿里云 MaaS 服务商 · 千问办公培训服务商）