



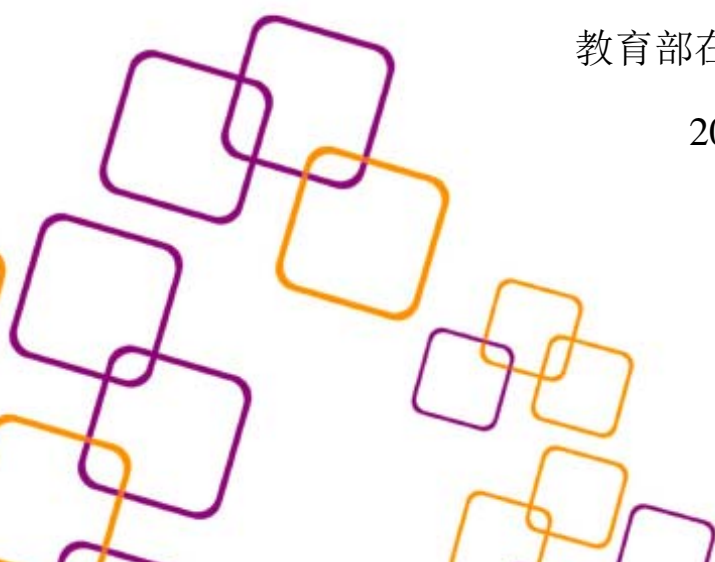
大规模开放在线课程(MOOCs)

运营手册

(1.0 版)

教育部在线教育研究中心

2014 年 4 月



手册说明

2014年4月29日，教育部在线教育研究中心举行中心成立仪式，同期举办高校在线课程制作教师培训会。为了促进在线课程建设在各高校的开展，加强工作经验的分享与交流，教育部在线教育研究中心依托清华大学在线教育办公室组织撰写了《MOOCs制作手册》、《MOOCs运营手册》等系列手册。系列手册是集体研究的成果，本手册由黄振中编写，王帅国统稿。在研究和编写过程中，聂风华老师、于歆杰老师、邓俊辉老师等提出许多宝贵建议，清华大学早期MOOC授课教师及助教也为本手册的研究提供大量的实践经验，在此一并致谢。

由于时间仓促，作者水平有限，手册中难免有诸多谬误之处，敬请各界专家和广大读者不吝指正，通过以下方式告知我们，期待您的批评和建议。

联系人：黄振中

电 话：010-62797023

邮 箱：huangzhenzhong@tsinghua.edu.cn

教育部在线教育研究中心

2014年4月

目 录

一 课程预告与开放选课	3
二 发布课程运行信息	5
2.1 发布“欢迎”公告	5
2.2 发布课程大纲	6
2.3 发布评分规则	7
2.4 发布课程新闻	8
2.5 发布课程辅助资料	10
2.6 发布其它信息	12
2.7 群发邮件	12
三 管理讨论区	14
3.1 创建讨论区	14
3.2 讨论区管理团队	15
3.2.1 角色分配	15
3.2.2 人员素质	15
3.2.3 授课教师在讨论区中的定位	16
3.2.4 论坛版主的职责	16
3.3 讨论区管理原则	17
3.4 讨论区管理的具体方法	17
3.4.1 开始	17
3.4.2 回复和评论	18
3.4.3 置顶与分区	20
3.4.4 加标签	20
3.4.5 点赞与投票	20
3.4.6 编辑、关闭与删除讨论帖	21
3.4.7 反馈“报错”	21
3.4.8 建立规则及“开除”用户	22
四 课程测试与评价	23
五 课程收尾	25
5.1 课程收尾的公告	25
5.2 课程收尾的活动	25
5.3 证书领取及案例	25
5.4 课程评估与迭代	26
六 课程推广	27
6.1 宣传稿	27
6.2 线上推广与交流渠道	28
6.3 线下活动	29

本手册将向您详细说明如何运营大规模开放在线课程，包括课程的运行和推广。**课程运行**是指课程资料在上传和测试后，从课程正式开放学习到结束的过程及相关工作。**课程推广**是指确定推出课程后，对外发布课程信息和宣传课程的过程及相关工作。

本手册主要服务于**课程团队**（包括**教师团队**和**助教团队**），目的是对课程运营中涉及的主要工作任务和内容进行说明。

课程素材的正确上传是课程运行的基础，助教团队可参考附件 1 的清单，逐项核对课程上传事宜。在课程运行过程中，助教团队应根据课程运行状况与学习者进行及时互动，并处理重要的反馈意见。

一 课程预告与开放选课

当您确定好要进行 MOOC 教学后，就可以准备课程预告的相关材料了。课程预告的信息包括课程概况、教师团队介绍、常见问题（FAQ）、课程图片和宣传视频等。一般来说，课程前期准备需要数月时间，因此教师提前几个月就可以发布课程预告了。在发布课程预告的同时，课程就可以开放选课：根据经验，越早开放选课，注册学习者人数可能越多。

课程概况包括课程代码、课程名称、课程开始及结束日期、预期投入（每周小时数）、先修要求、课程简要介绍、课程详细介绍和课程所属学科等信息。需要注意的是：

- ✓ 不要在法定节假日开始课程；
- ✓ 预期投入指的是期望学习者每周在课程上投入的学习时间；
- ✓ 在课程先修要求中，教师可以写清楚学习本课程需要的知识，以便学习者进行选择或者自行学习先修内容，如果课程没有先修要求也请注明，如“本课程为基础课，无先修要求”；
- ✓ 课程简要介绍的主要目的是为了吸引学习者点击链接进入到课程介绍页面，建议可以写的生动活泼一些；
- ✓ 在课程详细介绍中，建议突出学习完本课程之后学习者可能得到的收获；
- ✓ 在所属学科部分，教师自行指定课程的所属学科，数量不限，可参照中国教育部制定的一级学科和二级学科名称。

教师团队介绍是对课程所有教师情况的介绍，也可以包括助教团队。每位教师信息应包括教师姓名、教师照片和教师简介（如基本情况、研究方向和成果等）。

在常见问题（FAQ）部分，教师可根据课程需要设计若干问题及答案，例如参考书或教材、课程成绩构成、与其他课程的关系等等。

最后，教师还需要提供一张图片作为课程的图像标识，供课程宣传或设置图片链接使用。如有可能，教师也可以提供一份短小的视频，用以介绍和宣传课程。

图 1-1 显示了《电路原理 1》的课程预告信息。

在课程介绍中尽可能的提供全面而详细的课程信息，这有助于学习者明确学习目标、课程要求和内容，增强学习者的学习动机。从学习科学的视角看，这就是提供给学生一个有关课程的“认知地图”。按照托尔曼（Edward Chase Tolman）的观点，认知地图即认知结构，形成良好的认知结构是教育的关键和核心；认知目标也是形成学生学习动机的构成要素，是学习目标在人脑中的反应，个体只有在对未来的学习目标产生期待时，才有可能发生实际的学习行为¹。



图 1-1 《电路原理 1》课程预告信息

¹ 李曼丽，张羽，叶赋桂等. 解码 MOOC：大规模在线开放课程的教育学考察. 清华大学出版社，北京，2013，111 页.

二 发布课程运行信息

课程运行的一项重要工作是全面、及时地向学习者告知课程的最新进展。在学堂在线的平台上，发布课程信息的主要渠道包括但不限于：**课程信息**（Course Info）、自定义**静态页面**（Static Page）、在论坛中发布公告帖、给学习者群发邮件等。

2.1 发布“欢迎”公告

在临近课程开放前一天或者课程开放当天，应该发布“欢迎”公告，以提醒学习者开始上课，同时告知课程总体安排，并塑造课程形象、营造课程氛围。

课程团队应发布两份“欢迎”公告：在课程开放前，撰写开课提醒和欢迎邮件，通过平台给注册学习者进行群发，请参考 2.7 节了解群发邮件的具体说明和示例；其次，最迟课程开放当天，应在**课程更新与新闻**（Course Updates & News）页面发布“欢迎”公告（图 2-1）。

📅 OCTOBER 11, 2013

欢迎你学习电路原理！

电路几乎无处不在。在这门课程里，你将学习各种电路的分析方法。本学期讲授第1部分：电阻电路分析，它包括线性与非线性电阻电路。动态电路将于下个学期详细讨论。

尽管本课程讲授的大多数电路分析方法都是几十年前提出的，但我们依然说这门课程是前沿的，原因有二。其一在于，本课程将当代的电路元件（即MOSFET和运算放大器）和电阻那样的普通电路元件等同处理。我们在课程前期就引入它们，建立它们的三端或多端模型，并进一步说明：具备恰当的元件约束（即接线端上的电压-电流特性）和拓扑约束（即基尔霍夫定律）后，你就能够分析包含任何元件的任意复杂的电路。这一点在第2周的第12讲就会进行介绍。本课程的另一特点是介绍了众多前沿应用。利用这些前沿应用，我们足以说明那些“老旧”的分析方法对于实际电路分析依然有效。因此你在本课程中将见到很多实际的功能电路。

网站包括6个元素。接下来我逐个讲解它们对电路课程学习的重要性。

每次登陆进来，你会首先访问“课程信息”。我会经常在此处发布各种信息，提供辅助学习资料。

主要的学习素材都在“课件”中。从10月17日起，每周四都将开放若干视频、练习和作业。我鼓励你先看视频，再完成其后的练习。我们特别将视频的长度限制在几分钟的规模，使得它们既完整，又有趣。视频后的练习是针对视频专门设计的。因此学习完视频后，你最好及时完成练习。此外，每周的作业都需要在布置后的7天内完成。

“讨论区”用来提出问题和发表观点。我们准备了足够数量的助教，能够确保每天11:00 - 12:00和18:00 - 19:00都有助教在此答疑。即便如此，我更希望发现：在你们中出现“提问-回答”的良好学习氛围。

在电气工程和计算机科学领域，你迟早会遇到国际电工委员会（IEC）。众多相关标准是由IEC制定的。在Wiki部分中，我们提供了课程有关名词的IEC标准定义（来自IEC 60050-131和IEC 60050-141）。我们希望通过这种方式，使得你在电气工程和计算机科学学习的第一门课程就建立正确的概念。

“课程进度”可帮助你自我评价对各种学习资源的使用情况。

我强烈建议你时不时访问“课程大纲”。我们在这一部分有特殊考虑：Flash。本学期的45讲内容被划分为4个部分：概念、模型、解法和应用，并用不同颜色加以区分。你可以点击代表某一讲的数字，然后发现哪些讲是其知识的先修内容。我们认为这是搞清楚各种知识点内部关系的最佳途径。除此之外，你还可以采用与教师进度不一样的方式来学习。也就是说，利用这个Flash，你可以根据自己的实际需求，构建出一条最便捷的学习路径。我们称之为“按需学习”。请告诉我你对这种学习方式的感觉。这个Flash好用吗？我们怎样是其变得更好？

在接下来的8周里，还有很多精心的考虑等待着你的发现。祝你学习顺利。于歆杰和20220332_1X课程组

图 2-1 《电路原理 1》课程“欢迎”公告

“欢迎”公告内容一般包括欢迎、课程正式开始提醒、课程主要情况等，可根据课程需要撰写。图 2-1 中的“欢迎”公告就发布在《电路原理（1）》的“课程更新与新闻”页面。

2.2 发布课程大纲

在课程正式开放前应当发布课程大纲。发布方式一般在默认的**课程大纲**（syllabus）页面添加内容；也可将教学大纲公布在**课件**（Courseware）中，以课程序言的方式呈现。

课程大纲可以理解为课程的教学计划，主要是课程内容的章节安排。推荐同时也提供各个章节计划上线时间。

您可在目前已开展的各课程中可浏览到不同实例，图 2-2 是《组合数学》的大纲案例。

3. 课程内容

本课程从排列组合的基本概念出发，系统介绍了有关组合计数的理论和方法，具体内容如下：

- > 组合数学背景知识介绍
- > 计数基本法则：从排列组合的基本概念出发利用分类和模型转换等方法解决各种计数问题
 - ✓ 计数基本法则
 - ✓ 排列组合的概念
 - ✓ 多样的排列和组合
 - ✓ 全排列生成算法
- > 母函数与递推关系：引入母函数的概念，建立与递推关系的映射对应关系，利用母函数求解线性递推关系以及其他常见的递推关系
 - ✓ 母函数定义
 - ✓ 整数的拆分
 - ✓ 递推关系
 - ✓ Fibonacci数
 - ✓ 线性递推关系
 - ✓ 指数型母函数
- > 容斥原理与鸽巢原理：以容斥原理的计数公式以及鸽巢原理为基础，利用棋盘多项式解决有限制的排列问题以及相关计数方法和理论证明
 - ✓ 集合的计数
 - ✓ 容斥原理
 - ✓ 容斥原理的经典应用
 - ✓ 鸽巢原理
 - ✓ Ramsey问题
- > 转动群的计数：利用置换群的概念证明Burnside引理以及Polya定理，解决与群有关的计数问题：
 - ✓ 几何体上的染色问题
 - ✓ 群的概念
 - ✓ Burnside引理
 - ✓ Polya定理

以上内容为知识的概括性描述，由于本课程目前仍然在制作过程中，具体内容和形式难免会有细节的调整，知识点和具体的授课周次不完全对应，请以具体课程讲义为准。后续课程每周四上新。

图 2-2 《组合数学》课程大纲（发布在“课程大纲”页面上）

2.3 发布评分规则

在课程正式开放前应发布评分规则。课程评价与测试部分将进行更多相关说明。

课程团队可以采取的发布方式包括：1) 添加到命名为“评分规则”、“FAQ”等名称的自定义“静态页面”中；2) 公布在“课程大纲”页面中（例如图 2-3）；3) 以“课程更新与新闻”的形式进行发布（例如图 2-4）；4) 公布在“课件”中，以课程序言的方式呈现；5) 发布在讨论区中，以一条独立的讨论帖的形式进行公布。



图 2-3 《数据结构（上）》以“课程大纲”形式发布评分规则



图 2-4 《电路原理 2》以“课程更新与新闻”形式发布评分规则

评分规则一般包括两部分内容：通过考试、获得证书的分数；分数的构成情况，包括哪些评价方式，各类方式所占比例，是否有截止日期（若有截止日期，是否还有宽限期等）。

特别注意的是，当学习者在讨论区中发帖或向助教邮箱发邮件询问评分规则时，请务必不要直接回答，而是添加评分规则公告的链接地址，引导学习者更多地使用课程已有信息。

2.4 发布课程新闻

为了让学习者及时了解到课程的最新进展，当课程发生如下变化时建议添加“课程更新与新闻”。如有需要，课程团队还可以通过给学习者群发邮件的形式发布重要新闻。

1) 课程每周更新时，可发布有关新一章节的概要、特点等内容（例如图 2-5）；



MARCH 22, 2014

第11周作业即将截止

北京时间3月24日上午8:00

MARCH 16, 2014

进入正弦稳态分析

各位同学：

大家好。

在第9周和第10周中，我们讨论了一阶电路的分析和应用。接下来的第11周中，我们研究了更为复杂，同时也更为有效的动态电路：二阶电路。你应该熟悉**过阻尼、临界阻尼、欠阻尼和无阻尼**的定义，并且掌握二阶电路的**启发式求解方法**。这意味着**第50、55、57讲**是动态电路时域分析中最重要的几讲。我们并不鼓励列写常微分方程，而是倾向于将动态电路转换为一系列电阻电路，然后用第1部分中讲授的方法来分析它们。这个过程上的每一步都有鲜明的物理意义。因此我们乐意使用这种方法。

从本周起，我们将进入另一个领域，即**动态电路的正弦稳态（SSS）分析**。正弦量是工程中最常见的能量和信号源。大家第16周会学习到：周期量可以转换为一系列正弦量之和。因此分析动态电路在正弦激励下的响应具有非常重要的理论意义和实际价值。

通过第61讲你会明白，在分析正弦激励下动态电路的过程中，最关键的就是求出**稳态解**。你会被Steinmetz提出的精彩方法（**相量**）所感动。有了相量以后，我们就可以将**SSS动态电路转换为复系数电阻电路**，然后用第1部分中学会的各种“大招”来搞定这些电路。

本周是一个全新的开始，我希望并且也相信，你会喜欢它。

于歆杰和课组成员

图 2-5 《电路原理 2》的一条“课程更新与新闻”

- 2) 课程出现了重大的疏漏，经学习者报告后修正，应发布更新的公告；
- 3) 课程原定的计划和日程发生变动时，应发布更新说明，例如图 2-6 的示例；

NOVEMBER 3, 2013

化整为零，循序渐进

前两周的课程一切顺利，感谢同学们的积极参与与支持，还有几位CTA的贡献！

通过对总体情况的统计分析，我们发现不少同学尚未完全跟上授课的进度；而初次面对这种颇具挑战性的编程作业，多数同学也需要时间逐步适应。综合这些情况，教学团队决定对课程进度做如下调整：

一、总体进度顺延一周，第四章的内容推迟至第四个周末（11月16日）发布，以便同学们利用接下来的两周，充分消化前三章的内容，同时更好地完成PA1。

二、增加四次阶段性测验，取代原定的期末考试。从第三周起，每周针对一章做一次测验。7次测验（PS, problem set），随同3次编程作业，10个考查环节各占期末总评的10%。其中，针对第一章的PS1很快就会发布，并于下周日（11月10日）截止，请提前做好好时间。

图 2-6 《数据结构（上）》的一条“课程更新与新闻”

4) 期中考试和期末考试即将带来之时，应发布公告提醒学习者，例如图 2-7 的示例；

JANUARY 9, 2014

期末考试了！同学们，大家好！感谢大家一个学期以来的热情支持和辛苦付出。现在终于迎来了收获的时刻。期末考试题目已经挂出，具体位置在第十周课件的后面，截止日期是1月19日23:59。大家可以在上述时间段内任选连续的两个小时进行考试。考试期间不能暂停，所以请注意选择自己的时间比较有保证，并且网络环境比较好的时间地点参加考试。最终成绩由平时作业和期末考试构成，平时每周的作业占5%，期末考试占50%，最终成绩达到50分的同学可以获得课程证书。希望大家获得好成绩。

图 2-7 《财务分析与决策》的一条“课程更新与新闻”

5) 其他的变动及紧急情况等；

6) 与课程有关的外围信息和反馈等，例如图 2-8 的示例。

NOVEMBER 30, 2013

吕舟教授获ICCROM年度献奖

第28届国际文化财产保护与修复中心（ICCROM）会员国大会昨日在罗马召开，清华大学吕舟教授获颁2012-2013年度ICCROM Award。该奖设立于1979年，是全球文化遗产保护领域最重要的奖项，每两年产生一至两名获奖者。这是中国人第一次荣获该奖项。

图 2-8 《中国建筑史（上）》的一条“课程更新与新闻”

适时发布“课程更新与新闻”，是课程与学习者互动交流的重要方式，推荐有效运用。课程团队可以根据新闻的具体内容，灵活确定更新频率、标题概要和排版设计。平台提供了HTML 代码编辑功能，团队可对消息格式进行简单设计。

同时，大力推荐教师利用“课程更新与新闻”来激励学习者进行学习，逐渐形成一条与学习者交流的独特渠道，凸显出教师个人风格。图 2-9 和图 2-10 就展示了《数据结构》课程主讲教师发布的“课程更新与新闻”，让学习者感觉非常亲切。



图 2-9 《数据结构（上）》的一条“课程更新与新闻”



图 2-10 《数据结构（上）》的一条“课程更新与新闻”

2.5 发布课程辅助资料

根据课程的需要，课程团队可以发布课程的辅助资料，可以提供给学习者进行下载。内容包括课程对应的 PPT、音频、字幕、PDF 文字资料等。

课程团队可采取课程平台提供的“文件管理”功能进行课程辅助资料的提供。课程团队在平台中将资料上传后，可将对应 URL 地址发布在如下的区域：

- 1) “课程信息”页面的“课程讲义”栏目，图 2-11 中右侧栏目；

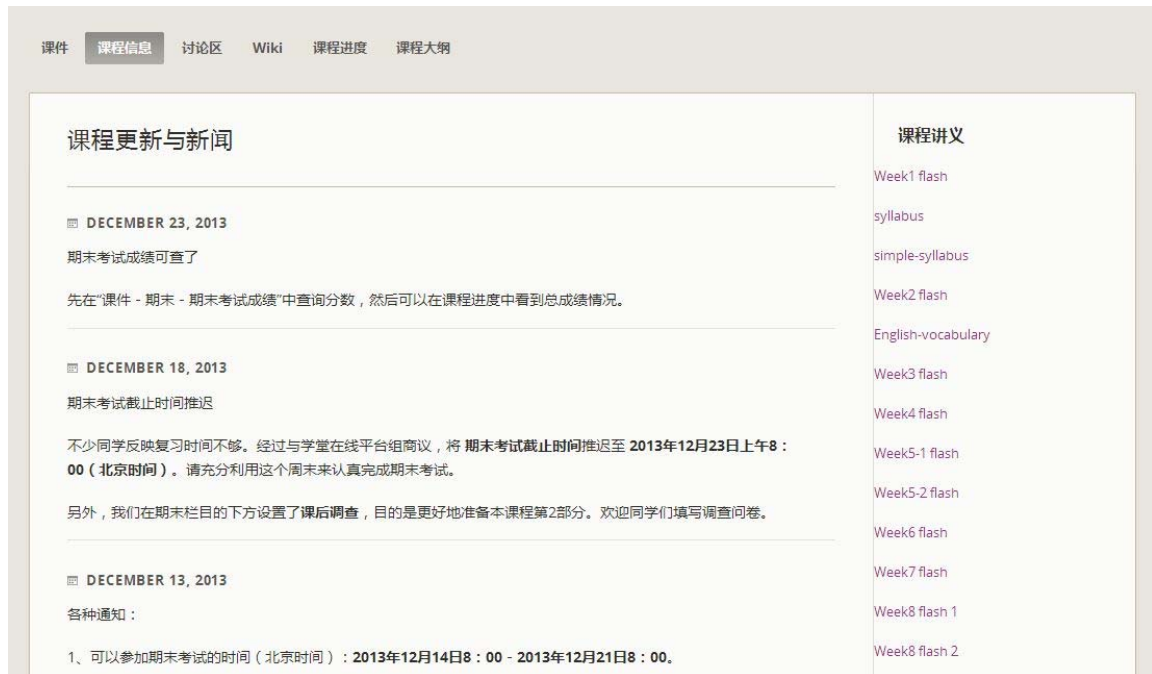


图 2-11 《电路原理 1》的“课程讲义”

- 2) “课件”中各“节”下添加 html 的“单元”；
- 3) 自定义“静态页面”，根据需要命名后添加相关链接，或者直接添加内容（如图 2-12）；



图 2-12 《财务分析与决策》中自定义页面“扩展学习资料”

4) 将链接地址添加在“课程更新与公告”中;

2.6 发布其它信息

在课程运行过程中，课程团队可以有意识地搜集学习者的反馈，适当整理后以 FAQ 的形式统一回复，并在论坛中以粘贴链接地址的形式回复相关问题。

一般可以采用添加自定义“静态页面”的方法进行设置，命名为常见问题或 FAQ。图 2-13 就是《数据结构（上）》的 FAQ 页面。



图 2-13 《数据结构（上）》的 FAQ 页面

2.7 群发邮件

在课程运行过程中，如果有重要的信息和通知向学习者发布，教师可以选择给学习者群发邮件的方式。

一般来说，如本手册 2.1 介绍的那样，课程开始时的“欢迎”公告和开课提醒必须给学习者群发邮件；在课程运行当中，教师可以每周发一封邮件给学习者，告知本周新课内容和

注意事项，例如《电路原理》课（图 2-14 展示的就是其中一周的邮件内容）；在课程运行中有重大变化或重要事件时，例如期末考试、领取证书等，也应当给学习者群发邮件（图 4-2）。

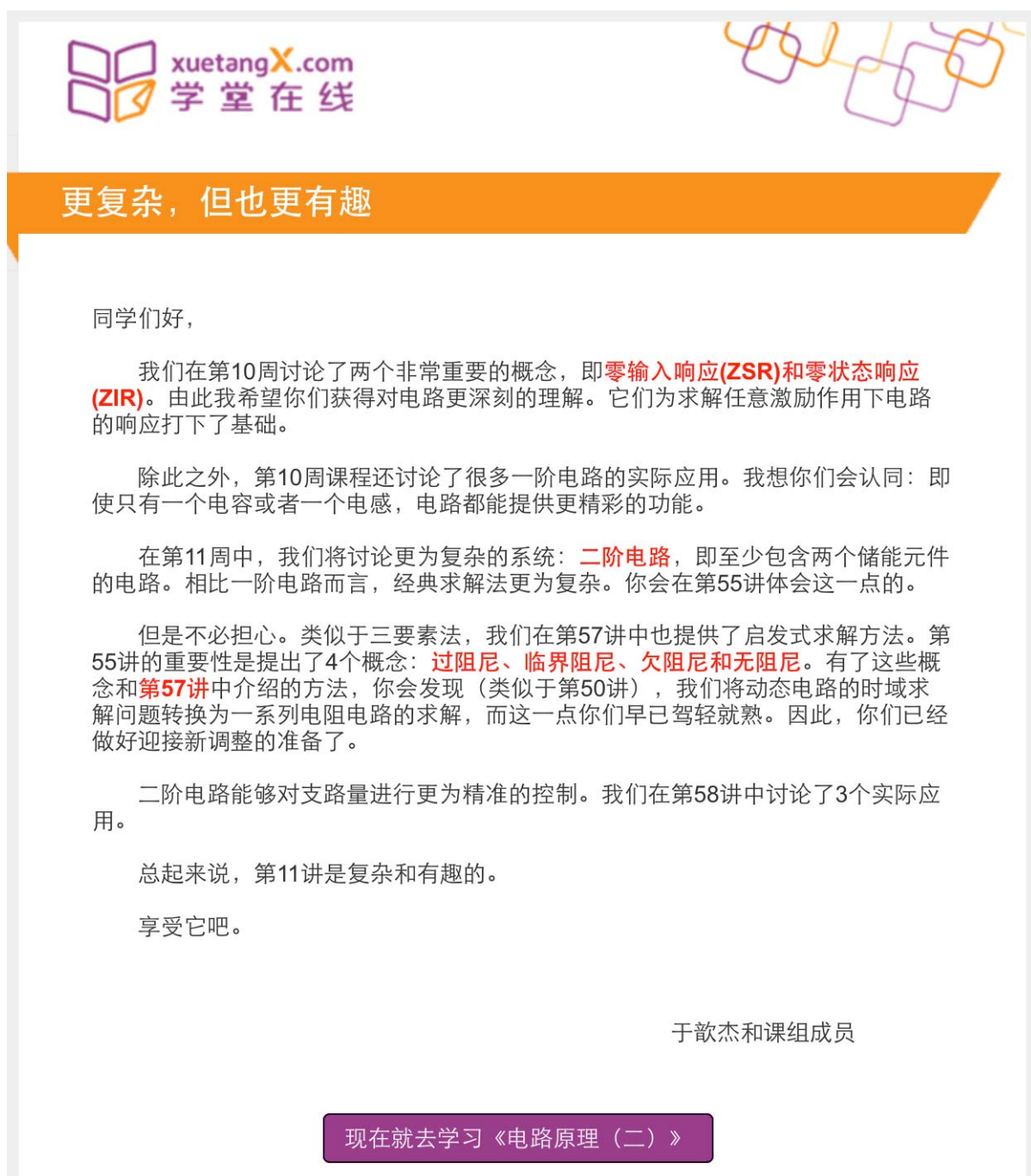


图 2-14 《电路原理 2》的群发邮件

三 管理讨论区

讨论区（论坛）对于 MOOC 的成功运行来说非常重要，既是学习社区发展的基础，也是课程反馈、互动以及迭代发展的重要源泉。在课程开发中，需要设置特定的讨论主题或讨论类型，并在课程开展过程中通过讨论区的运行和协调，引导参与并发展社区。在讨论区中，学习者之间、学习者和课程团队之间进行互动。

本手册中，将讨论区和论坛视为同义词，未经说明可替换使用。讨论区维护团队是指参与讨论区维护的所有人员，包括论坛管理员（Forum admins）、论坛版主（Forum moderators）、论坛助教（Forum community TAs）三类角色。在论坛中，将讨论设置为了三层的结构，包括发帖（post），回复（response）和评论（comment）。

3.1 创建讨论区

课程创建后，默认设置的讨论区为学习者交流的主要区域。在系统默认设置之外，课程团队还可以创建新的讨论区，主要有以下两类：

第一类是在课件中添加“讨论区”的单元组件，专门开展与各章节内容有关主题的讨论，该类讨论区的开放时间同所在“节”的开放时间一致。例如，图 3-1 就显示了在一个课件中习题单元下增加“讨论区”单元组建的案例。



图 3-1 《大学物理》在“课件”中添加讨论区组件

第二类讨论区是在默认的讨论区中，添加自定义的“子论坛（discussion category）”，可设置为报错、技术求助、学习反馈等不同类型内容的专门讨论。其显示效果和第一类相同。

3.2 讨论区管理团队

3.2.1 角色分配

讨论区维护团队的角色主要包括论坛管理员、论坛版主和论坛助教。在课程开始之前，至少要指定一名团队成员担任“论坛管理员”，负责讨论管理的整体推进，并分配其他成员在讨论区管理中的角色。在论坛管理上，三种角色的权限相同，不同之处在于是否拥有分配角色的权限和在讨论区中进行回复和评论时显示的头衔。具体参见表 1：

表 1 讨论区维护团队的三种角色

中文名称	英文名称	权限			备注
		分配权限	论坛管理	头衔显示	
论坛管理员	Forum admins	分配论坛管理权限	<ul style="list-style-type: none"> · 编辑和删除帖子 · 查看报错的帖子 · 关闭和重新开放帖子 · 置顶帖子 · 点赞 	Staff	必须为课程团队成员
论坛版主	Forum moderators	无		Staff	可以为任一注册用户
论坛社区助教	Forum community TAs	无		Community TA	

在讨论区的实际运行中，建议“论坛管理员”由课程教师和课程助教担任，并限制其数量；论坛版主或论坛助教由其他助教或课程团队非常熟悉的学习者担任。此外，特别建议可以招募热心的学习者来担任论坛助教。

3.2.2 人员素质

- 热情：论坛管理人员最重要的素质；
- 良好的课程知识：上一轮课程中的优秀学员通常是版主或社区助教的良好人选；
- 坚实的交流技巧：具备与学习者、其他管理员和课程教师进行积极、持续和有效交流的能力；
- 时间投入：保证每周对论坛的关注时间，一般不少于五小时；

3.2.3 授课教师在讨论区中的定位

教师根据课程的主题和目标,决定自己在讨论区中的身份(即显示为 Staff、Community TA 或不显示任何头衔)。图 3-2 显示了《电路原理 2》中,教师回复后的头衔显示为 Staff。注意,在发帖中不含头像标签,只有回复和评论才有。



图 3-2 《电路原理 2》论坛管理员进行回复后的头衔显示

3.2.4 论坛版主的职责

论坛版主是保证在线社区高效运行的关键。其作用在于维护有效讨论,并向课程团队其他成员传达重要的学习者反馈信息。保证论坛版主的充分投入,是营造积极的讨论区文化、确保讨论区成功运营的最好办法。

- 必要时回复帖子,引导学习者的讨论;
- 根据论坛管理规范编辑或删除帖子,并向有关发帖人重申相关规定;
- 在社区讨论中推行**荣誉准则** (Honor Code);
- 向团队其他成员反馈报错、常见问题、破坏性的参与者、bug、有趣帖子等信息;
- 与论坛其他版主交流问题和成功经验;
- 确认有明显积极影响的论坛参与者,向论坛管理员推荐吸纳他们成为社区助教,并在讨论区中进行宣传;
- 向 FAQ 或课程信息页面推荐有价值的信息;

3.3 讨论区管理原则

第一、保持积极态度，营造活跃的讨论氛围，尝试塑造鲜明的个人形象

讨论区管理团队要“以身作则”，通过自身参与讨论来培育论坛文化；保持积极的态度，有助于鼓励学习者参与讨论区；建议讨论区管理团队塑造在论坛中独特的个人形象与风格，尝试用特色鲜明的方式和语气来回答问题。

第二、在讨论区中进行建设性互动，并灵活采用论坛管理工具引导讨论

鼓励高质量的帖子，向态度积极或回答正确的学习者表示感谢，最好直接进行评论，还可以点赞、投票等；

鼓励深入讨论的长帖子，以替代大量的冗余帖；

鼓励学习者之间的讨论，对于回答了其他参与者问题的学习者，主动地表示感谢；

对于学习者的各种挑错、建议，示以赞赏和感谢；

宣传获得大量投票数的帖子和经常发布高质量帖子的“明星发帖者”；

在回复和评论时，应确保完整阅读了相关帖子，不会答非所问；

灵活而充分地使用课程信息页和 FAQ 等页面，在回复中适当地提供这些资源的链接，必要时在这些内容中添加对于常见问题的反馈；

第三、制定讨论区规范，对讨论进行适当监督

建议制定并公布讨论区规范，以提高讨论区维护效率；

要检查学习者提供的文字、链接、图片和视屏等，快速编辑不适当的帖子，并解释原因；

第四、摸索讨论区管理工作的节奏

把握课程节奏来进行回复，例如，一般作业和测验截止的日期或其他节点接近时，都是论坛热闹的时候。

3.4 讨论区管理的具体方法

3.4.1 开始

当课程开始时，建议授课教师或论坛管理员发布自我介绍或者欢迎学习者的帖子，并置顶。一般来说，很多学习者都会有“报到”或“自我介绍”的习惯，这样学习者就可以在课程团队的欢迎介绍帖下方通过回复来进行自我介绍了，这样有助于初步形成讨论氛围。例如

《数据结构》课程讨论区中的“欢迎大家”帖，就得到了大量的回复，从图 3-3 左侧的边栏可以看出，该帖的讨论非常热烈。



图 3-3 《数据结构 (下)》中的欢迎帖

建议论坛管理团队还可发布并置顶“论坛规则”、“挑错帖”等常用的功能帖，开始引导学习者的讨论。更多相关设置请见 3.4.3 置顶与分区。

3.4.2 回复和评论

团队应该在讨论区中与学习中形成互动，回答学习者提出的基础性问题，同时将有问题的学习者引导至适当的课程资源（如课程大纲、课程文件、课程更新、有用的视频部分、问题案例等），图 3-4 就展示了一个通过回复引导学习者的示例。



图 3-4 《心理学概论》讨论区中通过回复来引导学习者的发帖

维护团队对其他学习者的回复也应当给予激励，方法包括进行评论、下文将提到的点赞、投票或置顶等。

维护团队的回复与评论应遵循前述的原则，下面是一些常见问题的参考回应办法：

a) 关注时间的问题

当接近截至时间或者新内容发布时间的时候，要特别关注讨论区。通常这些时候讨论区会相对繁忙。

向课程教师及时通报需要快速解决的问题：例如参与评分作业的问题；设置专门的课程邮箱并经常查阅是解决这一问题的好办法。

b) 有关内容的问题

巧妙地回答有关内容的问题，注意不要“抄袭”！不要让学习者直接发布他们的答案！

一个巧妙的引导式提问好过一个回答！

c) 冗余帖

在进行回复和评论时，应搜索相似的帖子，确保回复和评论出现在最恰当和最活跃的帖子中，然后使用链接将相关讨论引入到最合适的帖子中，之后再关闭冗余帖。

如有可能，对冗余帖回复链接，引导其到早期的、优质的和内容相同的帖子或其他资源，从而鼓励学习者先检索内容再提问，而不是发布冗余帖。

同时，要限制帖子的过度扩展，例如超过 200 条回复和评论的过长的帖子不利于阅读、学习者的体验较差。

d) 对平台功能的要求和建议

对于课程团队和论坛中的特别要求进行专门记录，并分享给平台团队；

回复发帖者告知已知其要求，但不要承诺相关功能一定会实现；

在论坛中搜索相关问题，按“冗余帖”的方法进行处理。

e) 挑错帖

检查是否真正地存在错误；如果没有，向学习者建议检查自己的内容；如果有，联系课程教师，并在发帖公告已确认错误、正进行修正；

3.4.3 置顶与分区

论坛管理团队可以对帖子进行“置顶”操作，其功能主要是让参与者及时看到重要的帖子，以获得相关信息或参与讨论。论坛管理团队可以

在实际操作中，团队可以运用“置顶”来实现讨论区分区的功能，即由团队发布特定主题的帖子，并进行置顶，引导学习者将不同内容的帖子以回复的形式发在对应的置顶帖下方。一般来说，通过这种方式可以

- 挑错帖：包括视频播放、字幕、链接地址有效性等等问题；
- 建议帖；
- 每周课程内容：可与课程学习同步，每周置顶一个；
- 建议置顶操作与 3.4.4 加标签配合使用。

3.4.4 加标签

一般来说，团队可以在发布帖子的标题行前加一个【】的标签，从而方便搜索与参考。为了形成一些“惯例”做法，团队可以公布一些标准化标签，例如（参考图 3-5）：

【官方消息】（课程变更的通知）

【错误更正】（经修正的错误）

【问题咨询】（引导学生运用此标签来贴出需要课程团队注意的问题）

【置顶贴】（与置顶配合使用）

【汇总帖】（与置顶配合使用）



图 3-5 《中国文物史（上）》加标签和置顶技巧的配合使用

3.4.5 点赞与投票

当团队进行此项操作时，意味着操作人认为该回复对论坛讨论有价值，例如正确答案等。操作方法为点击回复的右上角。点赞后，讨论区左侧列表该帖子处会显示一个✓。

需要注意的是，“点赞”不同于“投票”（Vote），前者是仅限于讨论区维护团队的功能，后者是所有注册用户的功能。当然，团队也可以给回复和评论投票。图 3-6 清楚了显示了一个回复被“点赞”和被投票的情况，其中，主帖被投 1 票，回复被投 3 票、同时被“点赞”。



图 3-6 点赞和投票

3.4.6 编辑、关闭与删除讨论帖

对于离题的帖子、不当的帖子（包括抄袭、直接的解决方案和对其他教育内容的盗版）、或无礼的帖子，不要简单的删帖，而要迅速进行编辑，移除不当部分，或用【已由论坛版主删除】的标签替换不当部分，并给出编辑理由、进行解释，例如“该内容有违荣誉准则”。

团队可以在一个冗余的帖子或回复中粘贴有价值讨论的链接，然后关闭这个冗余帖或冗余回复的相关讨论。方法是点击帖子或回复下的关闭按钮。

包含垃圾信息或无意义语言的帖子需要被删除，而不是进行编辑。方法是点击帖子或回复下的 Delete 按钮。

特别注意：如果一个帖子包含威胁性信息或表达了严重的伤害意图，请迅速联系办公室。在采取措施之前进行报告。

3.4.7 反馈“报错”

学习者能够使用“报错”的小旗子功能来进行报错。课程维护团队检查被“报错”的帖子，必要时采取编辑或删除的功能。具体来说，在讨论区左侧下拉菜单中的只显示报错帖，核对每个帖子，根据内容进行“编辑”、“删贴”或取消报错。

3.4.8 建立规则及“开除”用户

团队可选择在讨论区/FAQ（静态页面）/讲义等部分，提供论坛规则或论坛使用指南，尤其是需要使用上述功能的时候。可参考本材料中的相关内容说明编制讨论区规则。图 3-7 就是《数据结构（下）》课程讨论区的规则帖。



图 3-7 《数据结构（下）》的讨论区须知

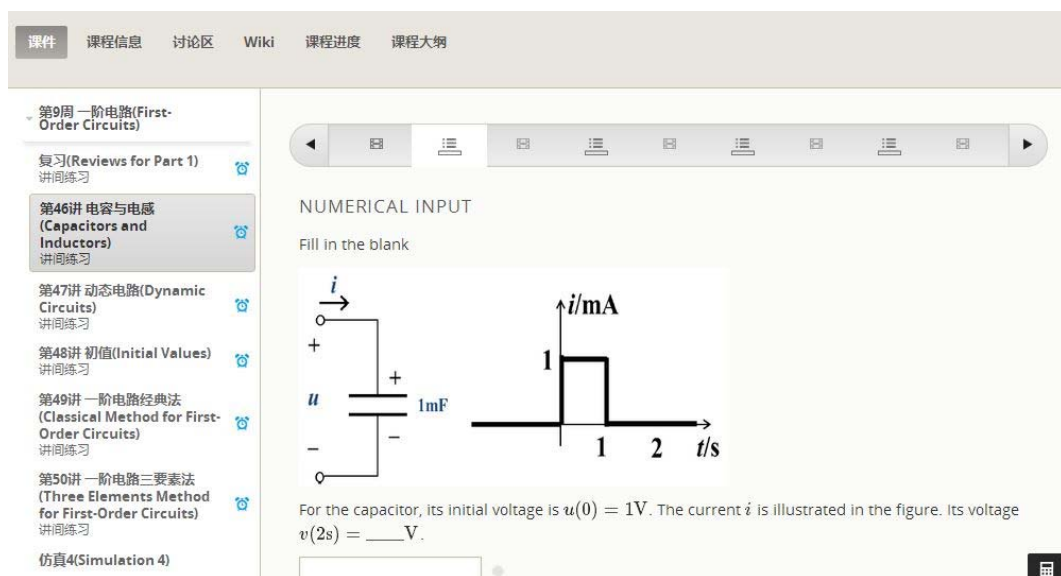
此外，团队还可以编写有关参与讨论的最佳实践案例，放在课程讲义文件中或静态页面中，这些说明能够让学习者明确课程的期望和相关介绍。

对于一直滥用讨论区的用户，团队将其“开除”。当然，这种情况还是极其罕见的。

四 课程测试与评价

通过课程测试与评价，学习者可以检测并巩固学习效果。在 MOOC 上的练习中，学习者能够得到即时反馈和相关解答，促进掌握式学习。

正如相关手册所强调的那样，教师在课程规划设计阶段就应该考虑到课程评价的相关问题，包括：1) 课程成绩由哪些部分组成，一般来说会包括每周的章节测试题和期末测试题，此外还可以根据课程需要考虑期中测试题、讨论区的表现、WIKI 编辑的贡献、编程习题、绘图习题等，教师还需要确定不同部分在最终成绩中所占的比例分别是多少；2) 学习者获得证书的标准，以及是否根据成绩划分等级；3) 是否提供不计分的练习（通常包括如图 4-1 显示的即时反馈的“讲间练习”或嵌入式测试）；4) 设置答案提交次数、截止时间以及显示解答的时机等。这些问题都需要在课程开始时通过不同方式向学习者进行公告（参考 2.3 “发布评分规则”一节的说明）。



The screenshot shows a MOOC interface with a navigation menu on the left and a main content area. The main content area displays a 'NUMERICAL INPUT' question. The question text is: 'Fill in the blank. For the capacitor, its initial voltage is $u(0) = 1\text{V}$. The current i is illustrated in the figure. Its voltage $v(2\text{s}) = \underline{\hspace{2cm}}\text{V}$.' The figure shows a circuit diagram of a capacitor with a voltage u and a current i entering the positive terminal. The capacitor value is 1mF . To the right of the circuit is a graph of current i/mA versus time t/s . The graph shows a rectangular pulse that starts at $t=0$ with a value of 1 mA and ends at $t=1$ s. The current is 0 mA for $t > 1$ s.

图 4-1 《电路原理 2》的讲间练习

毫无疑问，对于上述问题的考虑，取决于课程整体的教学目标。首先，教师要让学习者明白他们通过课程将学习到哪些知识和技能。其次，根据学习目标和课程内容的整体安排，教师进而确定测验的内容，确定各个测验的题目性质、容量、题型等，并根据课程各部分内容开始进行具体的设计。目前，学堂在线的系统提供选择题、填空题、包含公式的习题、主观题等不同类型的在线题目，课程团队还可以根据需要灵活设置整体题目类型。具体方法请参考《操作手册》。

此外，MOOC 可以为教师提供良好的反馈，能够让课程材料和教学过程不断改善。教师可以在论坛上看到学习者的反馈信息，也可以更方便的获得学习者答题数据从而了解他们的学习情况和学习体验。

最后，要注意对学习者的告知与提醒。如果习题设置有答题时间限制，课程团队最好在之前发布公告甚至是群发邮件。在期末测试开始之前，课程团队应该通过群发邮件提醒学习者参加期末考试，例如图 4-2 就是《中国建筑史（下）》给学习者的群发邮件以提醒参加期末考试。同样，课程团队还可以采取更多的渠道来提醒学习者。



图 4-2 《中国建筑史（下）》的群发邮件

五 课程收尾

5.1 课程收尾的公告

在课程即将结束之时，请课程团队发布“课程更新与新闻”告知学习者课程结束时的安排、课程何时关闭等情况，特别要提醒大家按时完成作业、参加期末考试。

在课程面临结束之时，学习者会普遍关注得分变动的情况（课程进度页面的显示）、何时以及如何取得证书等问题，课程团队可以适时发布“课程更新与新闻”，或者增加 FAQ 的内容，或者在论坛中发布帖子进行通知。一般来说，最终题目次数的调整会影响课程进度页面条形图中最右侧总成绩的变动；此外，如果课程团队将学习者在讨论区中的表现计入总成绩当中的话，会延迟证书发放的时间；在证书取得方式上，是由学习者登陆平台后自己申请取得。上述情况都需要进行公告说明。

5.2 课程收尾的活动

根据已有实践经验，可以根据需要在论坛中置顶发布“秀成绩帖”、“加分成绩申诉”等帖子。

教师还可以发布“告别”公告，并邀请大家继续关注平台与课程的后续情况。例如，在“课程更新与新闻”中发布一条消息；给学习者群发邮件；还可以制作短小的课程团队亮相短片，例如《电路原理（上）》就在课程最后的视频中加入了一段课程团队所有成员照片和简介的照片播放配乐短片，并进行了致谢，非常的温馨。

5.3 证书领取及案例

课程证书生成后，课程团队可以在课程页面中进行公告，告知学习者证书领取的方式；还可以通过群发邮件告知学习者如何领取证书。图 5-1 展示了一个课程证书的示例。



图 5-1 证书样例

5.4 课程评估与迭代

在课程运行阶段，平台能根据教师需求，提供选课人数、讨论区发帖、习题回答等数据，以便教师了解课程运行状况。教师还可根据学习者在讨论区的发言，通过设置专门评价帖搜集意见（图 5-2），以及从其他渠道（如平台客服邮箱、官方推广渠道等）得到的学习者反馈，了解他们对课程制作、讲授、习题编排、运行等各方面的评价。结合数据分析结果和学习者具体意见，教师能够对课程进行更新迭代，完善内容，调整课程下一轮的运营。



图 5-2 《电路原理 2》的征求改进意见帖

六 课程推广

课程推广的目标是为课程本身服务，在于让更多的学习者关注、注册并学习课程。根据课程目标，助教团队应明晰课程潜在受众包括哪些群体，从而在推广的内容和渠道上进行有针对性的设计。在课程推广方面，助教团队要根据课程内容、课程运行实际状况和学习者状况等，编写相关的推广文案（宣传稿），用做推广素材；同时，可以根据课程实际需要，建立课程独立的推广渠道和推广工具，参与学习者自发的线下活动，甚至组织活动等。

6.1 宣传稿

坚持与课程和学科相结合来编选内容，主要包括：

a). 学科背景类素材，如课程知识点的扩展，知识背景，学科发展史上的名人轶事（例如著名人物或有趣故事、与学科有关的历史等），重大发明发现和最新的前沿成果等；

b). 学习经验类素材，如自己或同学以往的学习经验、体会、感受；在课程开始以后，需要重点搜集讨论区或其他渠道上学习者的学习体验、笔记、评价等，合适的内容可以作为宣传稿的素材；

c). 教师、助教、学习者的故事，在开课前期可以写一些教师故事（例如找出以往有关教师的新闻报道和宣传等），在课程开始后可以写一些关于助教团队自己的故事，并挖掘学习者的故事；

d). 宣传稿内容可以与时事、社会热点、流行话题等相结合，从中找出与学科内容结合的话题点，作为引子或主题来推介课程，如《生活大爆炸》就可以为理工科课程提供很多话题。

在宣传稿的具体准备上，应尽可能做到内容充实、有分享价值和系列化。内容充实表现为涉及面较广或一个问题比较深入。有分享价值体现为深入、生动、



图 6-1 《中国建筑史》的微信宣传稿

形象、有趣和有参与性等，可以看作是对“内容充实”的具体化，包括内容更加深入，加图片，文字上更加活泼有趣、贴近目标受众，还可以提一些问题让学习者讨论，等等。系列化则是指不同时期发布的宣传稿可以围绕一个共同主题来展开，例如目前微信公众号上有一个【华夏巡礼】系列，结合《中国建筑史》和《文物精品与文化中国》课程内容，介绍全国各地。系列化的好处就在于促进读者形成阅读预期，也使文案的准备更加方便。图 6-1 就是一条转发率较高的图文消息的首页，也是系列化的宣传稿。

6.2 线上推广与交流渠道

学堂在线现有微博、微信公众号两个主要的宣传渠道，并可根据实际需要不同渠道进行宣传。助教团队可将推广文案复本发送给在线办。

根据课程实际需要，助教团队可以广泛利用各类社交网站、即时通讯工具和网络社区等，建立课程的宣传推广平台，例如微博、微信公众号、人人网公共主页、豆瓣小站、果壳 MOOC 学院等。助教还可以以个人身份在各类网络社区、特别是专业话题社区发布课程信息，例如 QQ 空间、百度贴吧、学科讨论区等。图 6-2 展示《数据结构》课程利用微信公众号构建了一个便捷的消息平台，并加强与学习者的互动。



图 6-2 《数据结构》的微信公众号二维码及使用宣传

建立多元推广渠道的目标在于，使课程的推广信息能够更加深入到潜在的兴趣人群中，并将潜在学习者引导到课程平台上来。

课程还可以利用多种网络工具，包括直播课堂等形式，组织线上答疑和交流等互动活动；或者专门录制推广与交流性质的短片，例如“专题访谈”的视频来集中回答讨论区中的问题，放置在课程中和网络上。此外，很多热心的学习者还会建立课程讨论的 QQ 群，建议课程教师或助教也能够加入进去，从而直接获得学习者反馈，为课程的进一步改进搜集意见。

6.3 线下活动

除了通过线上的交流推广渠道外，课程还可以组织或鼓励组织线下的小组活动，从而丰富课程互动，并进一步推广课程。

教师可以组织聚会、讨论、户外交流等线下活动。例如，教师提前通知举办活动的时间和地点，例如办公室、会议室、某个咖啡馆等，有条件的学习者可以自行前往，与教师面对面交流；教师甚至可以将活动过来拍摄下来，制作成短片放到网上。教师出差时，如果条件允许，还可以在当地安排专门的时间与学习者见面、讨论。

此外，学习者经常会自发组织线下的交流聚会活动，通过课程的讨论区或者其他的社交平台，学习者会组织课程交流、互助学习、MOOC 爱好者聚会等不同主题与形式的线下交流活动。对此，课程团队可以保持关注，鼓励学习者分享课程学习的感受，总结活动中的反馈等；如果条件允许，课程团队成员还可以亲身参与活动。

附件 1：学堂在线课程上线运行核查清单

一、首周课程准备工作清单

- 1、完成第一周（第一章节）课件资料的上传与初审（具体内容参考“第一阶段：上传初审”）；
- 2、完成非课件资料的设置与公布
 - 欢迎与开课提醒信（必选）：提前两天将邮件内容发给平台；
 - 设置评分政策（必选）：在平台上提前设置好评分政策、评价等级、作业类型等；
 - 公布评分政策（必选）；
 - 发布课程讲义（可选）：在“课程信息”栏目右侧的“课程讲义”子栏目发布相关内容；
 - 课程时间节点（必选）：在平台上设置发布和截止等重要时间节点；
 - 课程大纲（必选）：上传课程大纲内容，推荐在其中明确各部分内容的进度；
 - Wiki（可选）：发布有关 Wiki 的使用规则，在 Wiki 栏目发布相关材料；
 - 添加自定义栏目（推荐）：添加自定义“静态页面”，例如 FAQ、拓展阅读等；
- 3、试用与欢迎
 - 内部测试员以学习者身份进行课程测试学习（提前 3 天）；
 - 欢迎公告：在课程开放日前一天或当天，在“课程更新与新闻”发布欢迎公告；
 - 讨论区维护：初步确定讨论区维护计划，准备讨论区规则、设置讨论区分区或添加置顶贴等；

二、第一阶段：上传初审

【任务】课件资料的上传与初审；

【责任人】资料上传助教；

【时间节点】课程发布日前两天（48 小时以前）；

- 1、添加各节、各单元的题目；
- 2、上传对应的视频；
- 3、上传字幕，并将 URL 地址粘贴到各自对应的视频部分；
- 4、粘贴其他链接；
- 5、上传各节或各单元对应的习题，并设置要求的截止时间；
- 6、确保各节、各单元的发布时间设置正确、一致；
- 7、将各单元的状态设置为“公开”；
- 8、课程助教发布本周公告（时间节点：新课当天或前一天）；

三、第二阶段：测试

【任务】课件测试；

【责任人】测试员，运行管理人员；

【时间节点】课程发布时间前半天（12 小时以前）；

- 1、视频内容与各节、单元标题一致；
- 2、视频顺畅播放；
- 3、字幕显示无误；
- 4、其他链接有效；
- 5、习题基本完整、准确

四、课程运行

【课程新闻】及时发布本周新课提醒、概要，课程变动信息等公告；

【讨论区维护】每天都要浏览讨论区，进行讨论区的维护；