

选题（20%）	说理（60%）	文笔（20%）	总分

作者：李晔伟

学号：1800016605

学校院系：经济学院

提交日期：2020 年 12 月 19 日

基于动态不一致性和不完全信息博弈分析内卷 对于学生效用和知识水平的影响

近年来，网络上流行内卷一词，它本是社会学词汇，指一种社会或文化模式在发展到一定阶段后停滞不前，无法转化为更高级模式的现象¹，现用以指非理性的竞争导致的无意义内耗，不能转化为知识水平的提升或有意义的产出。在本文情境下，内卷一指对于知识水平提高无意义但用于博取老师好感继而提高成绩的竞争，比如在作业的排版、展示的美观度上下大功夫，为了增加作业“厚度”得字数堆砌等；二指在课程作业中完成虽与知识获取相关、但超出课程目标范围（不属于课程内容延申）的内容。内卷带来了竞争成本，使得整体效用水平和知识水平都下降。本文试图使用增加任务量的动态不一致性和预期自我实现的不完全信息博弈来分别阐明“内卷”对于资源配置（不同课程的学习与闲暇等）、效用水平和知识水平的影响。

增加任务量的动态不一致性²

假设：

1. 课程任务量服从内生均值和外生方差的正态分布
2. 不允许退课
3. 学生的效用函数包括知识和成绩。知识增加和成绩提高都能使效用提高。
4. 允许并存在“内卷”
5. 成绩边际效用较大（下一节讨论其他情况）

对于某一门课，任务量增加对学生带来的边际效用递减，因为给定课程知识容量下，课

¹ 源自咬文嚼字

² 本部分分析参考课程“粘性价格中的货币经济与货币政策”

程内容有难易之分，学生学习顺序先易后难，故任务量带来的知识边际递减，同时一门课学习的机会成本是另一门课的学习，因此对于总知识相对一门课任务量边际递减，故任务量带来的边际效用递减。由于信息不对称问题存在，学生面临升学和就业时需要成绩来解决信息不对称问题，因此成绩增加效用增加。

老师们观察发现，任务量越大，学生们的整体学习掌握水平越好，因此老师们决定整体加大任务量，即内生均值增大，但老师们发现学生的学习效果下降了，为什么呢？

具体地，在不完全信息下，原状态中，学生们预期的任务量恒定，由于没有退课机制，当老师增加任务量后，选课人数“黏性”，学生们选择努力学习（假设 5），学习效果提升。

但在新状态下，学生们**预期**老师的整体任务量增加，其他不变的情况下学生效用下降（在假设中已论证），学生为了最大化效用，对于课程期望的分数提高，选课人数减少（也有可能是选课分布改变，学生们可能选择到大四再选课，认真上课的人数减少）。选课的学生分布发生改变，对自己更有信心（即依照自己水平预判所得分数高于期望分数）的学生选课，由于优秀率限制竞争压力更大，加剧竞争成本，由于知识对成绩的边际替代率较小，最大化效用使得获得知识水平下降。选课人数减少加竞争成本使得在整体知识水平(y)和任务量(x)平面中表现为曲线下移。因此预期导致的动态不一致增大了内卷而没有提高知识水平。

预期自我实现的不完全信息博弈

我们在引言部分分析了内卷可能导致的无意义的竞争，以下进一步分析内卷可能导致的失去信心的学习者。

1500 字

我们定义**学习效率**为单位时间所能获得的知识量。假设：

1. A 和 B 同时参与某课程学习，且他们实际上在某门课程中的学习效率相同，但 B 选择参与内卷。
2. 假设这里是序贯博弈，B 做出可信承诺（事实上也有人这么做，会在公众平台“公开”自己的进展）。
3. 假设效用函数包括获得的知识、闲暇和成绩，它们的增加都能分别带来正的效用。

根据前文定义分别分析 B 两种内卷行为的影响。

4. 假设不能退课

若 B 选择在课程作业中完成超出课程目标的内容（读者可以假设 B 是高年级同学，A 是低年级同学便于理解），A 在做出决定时是不完全信息，基于他目前的知识做出判断 B 的学习效率高于自己³，相应地，牺牲单位时间闲暇所获得的知识 and 成绩（边际替代率）都较低，因此 B 愿意选择配置更多的闲暇，花更少的时间学习。最终的结果是 A 确实知识水平不如 B，A 也会将此归因于学习效率，在下一次博弈中采取同样的策略，因此这个策略是纳什均衡，最终就会导致 B 的知识水平下降。由于内卷在信息不对称中起负向作用导致 B 做出错误判断，这个均衡不是帕累托最优的。

2000 字

若 B 选择增加无意义竞争，对于 A 来说，牺牲边际闲暇所能获得的成绩（边际替代率）

³ 如果假设正态分布其实是相同方差但均值不同

较低。若成绩对于效用提升较小，A 会选择增加闲暇减少学习时间；若不做改变成绩对于整体效用影响较大，则会选择牺牲闲暇，增加学习时间，但增加的学习时间会用于无意义的内卷（竞争成本），不能增加知识水平。

综上，内卷影响了学生们学习和闲暇以及学习中有效学习和内卷的资源配置，使得学生的知识水平和效用水平同时下降。

总结与展望

本文从两个角度论证了内卷现象带来的竞争成本损耗以及其引起的学生资源配置的改变和知识水平的下降。启示是：

- 针对任务量的边际效用递减，需要控制合适的任务量，使得学生能更好地配置学习时间
- 限制无意义的竞争，比如控制作业字数、明确说明作业重点考核方向等，消除信息不对称限制竞争。
- 注重预期的培养，给予合适的激励，培养信心。

WORD 批量转 PDF 工具-未注册 注册码购买 QQ: 3049816538(注册后本文字和以下内容消失)

1500 字

成都购房咨询, 大专本科成都落户咨询, 成都社保代缴咨询 QQ: 3049816538

2000 字