



哥伦比亚大学伯恩斯教授 远程科研项目

2022 寒假



项目背景

商业与管理远程科研项目由哥伦比亚大学知名教授讲授精选课程、指导实践任务与科研报告，并有博士生助教辅导课解析课程内容、协助学员科研报告的撰写、提供报告修改意见，最大程度地让学员在短时间体验哥伦比亚大学的学术特色、提升自身知识储备、专业技能及科研能力。顺利完成项目后，学员将获得结业证书、科研报告和学员推荐证明信，科研报告最优小组的学员还将获得优秀学员证明，提升个人学术背景。



项目主题

编号	课程主题	开课日期	结课日期	时长	项目费用	课程信息
CUO1	商业与管理	1月 15 日	2 月 19 日	6 周	9980 元	附件



大学简介



哥伦比亚大学，是一所位于美国纽约曼哈顿的世界顶级私立研究型大学，为美国大学协会的十四所创始院校之一，常春藤盟校之一。

哥大是美国历史最悠久的五所大学之一，也是培养诺贝尔奖获得者最多的大学之一。哥大校园里还走出 5 位美国开国元勋，奥巴马、罗斯福等四位美国总统，34 位各国元首和政府首脑，10 位美国最高法院大法官。哥伦比亚大学拥有世界一流的法学院、商学院、医学院、新闻学院、国际关系学院、工程学院等。哥大新闻学院颁发的普利策奖是美国新闻界的最高荣誉。哥伦比亚法学院教育出了三位美国首席大法官，包括首任首席大法官约翰·杰伊。1767 年哥大授予了第一个医学博士学位，这也是美国历史上第一个专业博士学位。哥大是美国重要的研究机构之一，发明了脑机接口、激光、微波激光器、核磁共振。完成果蝇实验成为现代遗传学的起源。证明地球板块构造学说。二战时，制造原子弹的曼哈顿计划诞生在哥大。

2022 年 QS 世界大学排名：世界第 19 名。



项目收获

顺利完成科研项目的学员，将收获科研报告与主课教授签发的项目结业证书、学员推荐证明信。除此之外，科研报告最佳小组的每一位成员还将获得额外的优秀学员证明。

项目结业证书

顺利完成课程学习的学员，将获得项目结业证书，作为此次课程学习的证明。

学员推荐证明信

授课教授将根据学员的课堂表现和科研报告，为每位学员出具项目学员推荐证明信。

优秀学员证明

根据科研报告各小组的撰写情况，评选最佳小组，并为最佳小组成员颁发优秀学员证明信。

科研报告

学员将以小组为单位完成科研报告的撰写，为自己的学术生涯打下坚实的基础。



结业证书（示例）



学员推荐证明信(示例)



科研报告（示例）



附件：商业与管理（如何构想商业理念和财务系统的框架）



课程描述

本课程将通过企业创办过程来带领同学们学习各种基本的商业主题及其之间的关系。通过探索将商业构想转化为商业模式的过程，学生将从实践中获取知识技能，并应用于他们今后希望从事的任何项目与业务。在当今世界，不论在公共或私人部门，最有效率的企业家和经理人都擅长构想、商业分析、业务执行、团队构建以及某些特定技能，例如工程或市场营销等。在我们的课程中，我们将挑选一个商业构想，并将其转变为产品与企业。



课程主题

本课程涵盖的关键主题包括：

- 商业构想和客户发现/反馈
- 市场和竞争对手分析
- 产品定义：描述、优势和客户目标
- 单位经济学和创业资金
- 组建团队：技能互补、角色任务、文化建设、激励机制
- 发展公司：融资增长



学习目标

我们的教育理念是“**体验式学习**”。通过遵循课程设置，完成专为学生设计的学习项目，每个学生都可以学习到知识内容与框架，并将其运用于今后可能遇到的其他情况。课程完成后，学生将能够掌握并运用以下商业概念：

- 商业构想
- 客户发现（了解客户角色和客户需求）
- 数据分析：数据收集，并从数据中组织和制定可行的计划
- 单位经济学，包括适用的数学概念和结构
- 适用于初创公司的财务和金融工程
- 团队建设和激励
- 资金募集（包括金融工程）
- 制作融资演讲稿



师资介绍

布伦丹·伯恩斯（B. Burns）

哥伦比亚大学，商学院教授

自 2004 年以来，他一直在哥伦比亚商学院（Columbia Business School）执教创业课程，他的课程非常注重实践过程，帮助优秀的团队将想法转化为真实的、可持续的经济价值和就业增长。

他曾为 Stepping Stone Capital Partners 与 Stepstone Art Resources 等领先科技、金融公司管理咨询顾问与战略发展业务。其研究生团队负责推出了多家著名的公司，如 Happy Family、Olapic、Betterment、Flexport、FSASore 等。

✓ 项目日程

周数	内容
第一周	<p>欢迎致辞&课程导览</p> <p>专业课（1）：商业构想与客户发现</p> <ul style="list-style-type: none"> • 商业构想 <i>Ideation</i> <ul style="list-style-type: none"> - 商业构想源自于哪里？ - 解决问题与创造价值 - 产品与公司 - 价值主张：追求独特价值 • 商业模型画布 <i>Business Model Canvas</i> <ul style="list-style-type: none"> - 业务和概念探索的框架 - 客户反馈：网络在线调查与面对面访问 - 客户发现 - 撰写商业研究论文 - 商业研究论文检测 <p>作业（1）：使用商业模型画布创建3-5个价值主张（依照课程中提供的示例）、3-5个目标客户类型，并根据自己的价值主张设计问题，进行至少10次客户访问并进行记录。</p>
第一周	<p>辅导课（1）：定义价值主张和商业模式</p>
第二周	<p>作业讨论与反馈</p> <p>专业课（2）：市场分析、竞争、从数据和反馈到产品</p> <ul style="list-style-type: none"> • 市场分析 <i>Market Analysis</i> <ul style="list-style-type: none"> - 定义行业 - 潜在市场 • 可触达市场 <i>Addressable Market</i> <ul style="list-style-type: none"> ※ 整体市场规模与产品或服务市场规模 ※ 市场机会与产品采用和销售 ※ 影响行业的流行趋势 • 竞争 <i>Competition</i> <ul style="list-style-type: none"> - 替代者与竞争对手 - 如何看待竞争 - 差异化 - 合作 • 数据与反馈——直接市场调研 <i>Data & Feedback - from direct market research</i> <ul style="list-style-type: none"> - 对产品定义有何影响？ - 对价值主张有何影响？ - 新的论文/调整？

	<p>作业（2）：定义一个行业，并描述行业整体以及3-4个可能影响行业增长的趋势。我们应该首先专注于哪些客户群体进行销售。我们应该如何进行销售，是否有潜在的公司可以合作？如何进行合作？</p>
第二周	<p>辅导课（2）：产品与市场</p>
第三周	<p>作业讨论与反馈：我们将学习一些整体市场规模与产品或服务市场规模的案例，探讨初始销售方式和业务发展合作伙伴。</p> <p>专业课（3）：单位经济学与创业融资</p> <ul style="list-style-type: none"> • 单位经济学 <i>Unit Economics</i> <ul style="list-style-type: none"> - 开发/交付单位产品的成本 - 定价 - 价格-成本=边际收益 - 固定成本与可变成本 - 假设——预测的关键 • 创业金融 <i>Startup Finance</i> <ul style="list-style-type: none"> - 启动成本 - 初始服务组织 - 初始销售组织 - 需要考虑的基础设施配套费 <p>作业（3）：1) 为你的产品/项目创建单位经济等式。你需要达到多少个单位或销售额才能达到收支平衡？主要假设是什么？2) 创建一个简单的销售/收入增长预测（12个月）。根据你的成本结构，公司何时才能实现收支平衡？</p>
第三周	<p>辅导课（3）：成本核算和利润预测</p>
第四周	<p>作业讨论与反馈：你对销售做出的主要假设是什么？他们现实吗？主要危险因素是什么？</p> <p>专业课（4）：组建一支优秀的团队</p> <ul style="list-style-type: none"> - 高绩效团队：示例 - 文化驱动一切 - 领导力示例 - 建立激励机制 - 管理、反馈和绩效考核 - 在转折点之间扩展团队 - 危机/挑战时期的团队沟通 <p>作业（4）：你的团队在产品发布时和一年后状态如何？团队文化的主要特征是什么？是否有你非常认可的公司、组织或领导者？他们是谁？激励、现金和股权如何在你的公司中发挥作用？</p>
第四周	<p>辅导课（4）：创业团队的文化、结构与激励</p>

	<p>作业讨论与反馈：你的最佳角色是什么？是首席执行官（CEO）还是其他角色？随着时间的推移，你会考虑角色转换吗？你的个人目标是什么？是在一家大企业工作，还是在小企业任职，或是自主创业？是将初创企业发展成为大规模公司，还是保持一个可控的小规模？</p> <p>专业课（5）：融资与公司成长</p> <ul style="list-style-type: none"> • 如何向企业提供资金？ <i>How will you fund your company?</i> <ul style="list-style-type: none"> - 初始时期 - 发展阶段 • 资本的来源 <i>Different sources of capital:</i> 个人资金、朋友与家人、天使投资、风险投资、借贷、每一个来源的优缺点 • 了解融资来源对成果的影响 <i>Understanding the influence of financing sources on outcomes</i> • 融资演讲稿的大纲和辅助材料 <i>Pitch deck outline and supporting materials</i> <p>作业（5）：把整个课程中所有工作汇总在一起，并创建一个5分钟的融资演讲稿，介绍其构想与组成。</p>
第五周	<p>辅导课（5）：项目融资</p>
第六周	<p>专业课（6）：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 融会贯通 <ul style="list-style-type: none"> - 制定执行时间表 - 内部和外部受众的交流计划 - 问责制框架 • 学生陈述：每个学生有5分钟时间陈述自己的商业模型 • 教授点评&结业仪式
第六周	<p>辅导课（6）：项目总结及科研报告撰写辅导</p>

备注：以上课程时间安排，根据实际情况，可能会略有调整。



往期项目评估报告



项目产出

项目获得高评价

本项目共形成6个课程项目小组，每个小组各完成了一份商业路演讲演幻灯片（Pitch Deck），一份精简版的商业计划和一份完整商业计划。六个小组最终得到了1个A+，三个A和两个A-，整体水平很高。项目获得了哥伦比亚大学教授的高度评价。

学生获得高成长

学生对自己参加完项目后的成长程度评价极高。所有的学生都认为自己获得了新知识，应用新知识和解决问题的能力有不同程度的增长。不少学生认为自己在新知识（27%）、应用新知识的能力（29%）、批判性思维能力（29%）、交流沟通与团队协作（41%）、问题解决能力（31%）、英文环境中的学习能力（25%）方面的成长超出预期（见图1）。

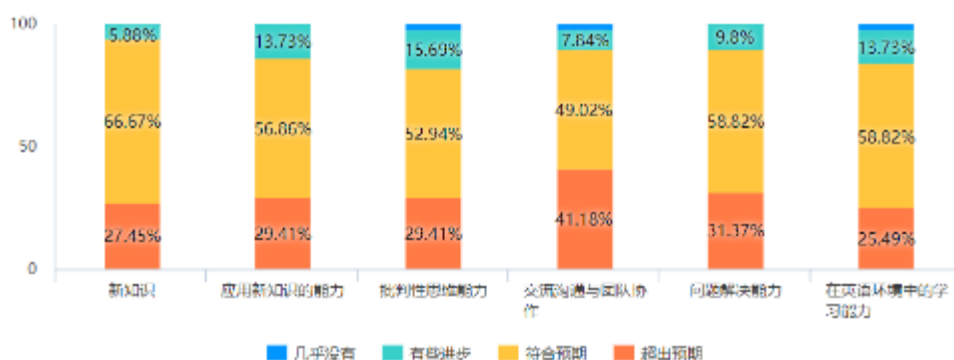


图1 学生对参加项目获得成长的评估

专业知识有进步

对比课前（图2）和课后（图3）的专业知识掌握程度，学生对课程部分核心知识点的掌握程度显著提高。说明本项目达到了预设的教学目标。

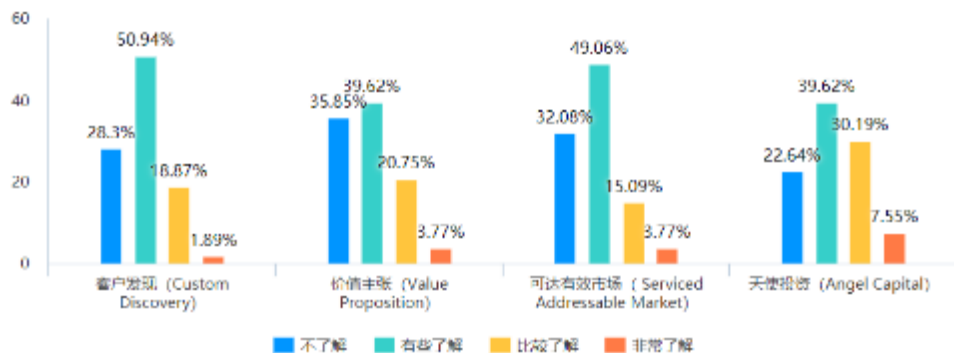


图2 课前知识掌握程度

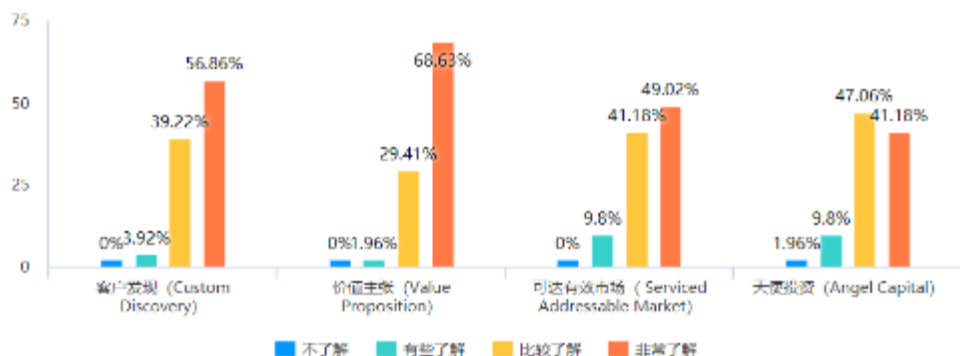


图 3 课后知识掌握程度

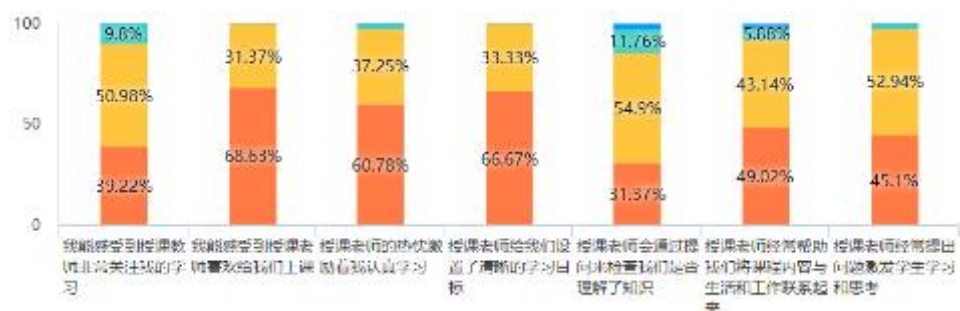
教师教学

课程完成了以创造与分析为主高阶教学目标

94%的学生认为本课程强调指导学生运用理论或概念解决实际问题，并将其运用到新的情景之中，另有 94 %的学生认为分析观点、经验和理论的基本要素也是本课程的教学重点之一。这表明本项目达到了培养学生高阶能力的教学目标。

授课导师的授课热情和水平很高

几乎所有学生都感受到了授课老师的授课热情与鼓励，并认为授课老师设置的学习目标十分清晰。90%的学生认为授课老师帮助他们将课程内容与工作和生活联系起来，并激发学生学习和思考。



学生评价

“经过本课程的学习，我认识到了很多优秀的队友，从他们身上学到了很多知识，同学们都很亲切，特别热情；教授很亲切很幽默；助教和班主任老师特别用心。在课程中学习到的批判和全方位思考的方法和思想对于以后的专业学习有很大的帮助。”

“在课程中，我对创新创业的概念以及相关的工具模型有了更深的了解。在第一节课后，我所在的小组围绕着创业主题进行了头脑风暴，各位组员都有自己独特的见解。我们的意见相互补充、相互促进，最终形成了领我们较为满意的远程医疗项目-- Medicine Bridge。在之后的课程中，从团队组建到商业模式，从市场分析到财务预测，我们根据课堂上教授给出的工具以及建议，对自己的方案进行了一遍又一遍的修改，直到令我们满意，这让我对创新创业的内容有了相当深刻的了解。由于每周都有 pre 的环节，我们还要针对每周的任务完成演讲稿和 PPT，工作量都不小，但我们最终都很好地完成了任务，在这其中，团队合作以及个人奉献都发挥了极其重要的作用。TAM SAM SOM 以及 CAC, LTV, Unit economic 等公式让我印象深刻，在制作财务报表的过程中也让我重拾会计学知识。在之后的生活中，无论是在双创比赛中还是在工作学习中，我相信课程中的知识都会带给我很多便利，给予我超越同龄人的经验和本领。”

“主要学习到团队合作沟通和对商业中市场、风险和财务的分析和预测，锻炼到自己的批判性思维和分析能力；在团队合作和沟通中，知道不仅要尊重别人的观点，但是也要发表自己的看法，头脑风暴其实非常有效；分析问题不能过于局限，实际中要考虑的因素很多，要从不同角度去分析；学会问“为什么”。”

“在为期六周的学习中，我对构建 business plan 有了更深层次的了解：通过精简的 value proposition 让用户迅速明白我们产品的价值所在，利用采访、线上问卷等方式精准地找出产品的用户定位，从而计算出各个可达市场，并对 SOM 中各个目标客户群做出有针对性的竞争策略。此外，商业模型的构建让我们明确了项目经营过程中所需的大小费用与收入，团队成员、文化与激励政策的构建让我们的项目框架更为具体，最为关键的融资计划则让我懂得了投资者最关心的是自己投资能否收到回报、收益几许、收益是否稳定持久等等。每周周六教授进行正课的讲解，到了周五我们在辅导课上会进行相应课程内容的路演。每次路演前，我都会在小组中组织讨论、积极发表自己的观点、倾听组员观点并提出自己的疑问或建议。这无疑提高了我的沟通能力与团队协作能力。在路演中的突发状况很好地锻炼了我的应变能力，路演同时也促进了我的英语口语、演讲能力的提高。此外，每周老师还会布置一个小组作业。在与组员进行讨论后，身为组长，分配任务时常是件令人头秃的事情。首先要将每周的任务抽丝剥茧，把有交叉的工作内容分配给同一组同学，以免工作时不必要的麻烦，还得根据工作量的大小分配好人数，以免组员的工作压力不均。总而言之，在课程的学习中我了解更多关于 business 的概念与知识，在路演与小组作业中我提高了自己的沟通、团队协作能力与演讲技巧，在为期六周的学习中真的收获满满！”

“收获还是挺多的，其实每次教授上完课并没有一下子醍醐灌顶的感觉，就是知识都还是有一点琐碎，但就是跟助教答疑完之后我一下子就是能连贯起来把整个课看成一个整体了！！然后我觉得收获最大的就是商业路演我真的体会太深刻了，我一共做过五次路演包括最后教授课上的 pre，一开始比较青涩然后内容也不是很吸引人，但是到后期就是越来越熟练，ppt 制作上面也感觉大幅度提升了。而且经常可以通过助教或者教授对其他组的评价学到点东西，比如助教说其他组的财务分析表是公司金融里面的，但我们主要做商务路演，所以不太一样，要用教授的模板，然后我就一下子明白了区别在哪，为什么我们要这样做财务分析。Want to be a passionate business woman”

“通过本课程的学习，我掌握了创业或成立一个初创企业所需要的估算和策划。首先通过思考我们需要解决的问题来确定我们需要设计一个怎样的产品，然后通过分析产品的价值主张和客户细分来对产品进行定义，进而估计和计算 TAM、SAM、SOM 来明确获客成本，进一步形成财务预测，通过完善团队成员构成，形成不同阶段的团队文化，最后从融资方面对公司的增长进行估计和预测，并估计融资和未来的资金用途。通过课程学习，我更好地了解到了初创企业各时期的所要进行不同估算和策划，有助于我在未来的创新创业中能够更快更好地掌握核心工作。”

“最基本的收获是系统全面地学习到了关于客户发现、价值主张、可达有效市场以及天使投资相关的知识。但在我看来更重要的是一种商业管理与创新的思维方式，我认为这种思维层面的影响，将会让我受益终身。”

“商业模式与思维的构建、团队协作与路演……学习到的众多理论都是在目前本科阶段少有接触的，也能更加开阔我的视野，帮助我在学术科研的道路上进一步发展。”

学员感言（节选自知乎答案）

二.事中

这个模块主要想讲一下整个项目都在做什么，然后我会放一些图给大家直观感受一下哈！我尽量少一些文字，多一些结构化的内容，方便一点~

课程构成是助教课+教授课。教授课用英文上，助教课用中文上。教授课主要是讲解知识点，当然非常非常鼓励大家和教授一起互动（虽然我也没有做的很好吧），助教课主要是给各个小组进行路演展示的（就是做pre）一般来说是小组讨论+路演。每节课的时间都是两个小时。

项目最终的考核方式是教授课上的“终极路演”+business plan写作

课程的内容可以说是由浅入深，前后呼应，整体逻辑很强。课程以小组为单位进行，每个小组会在起初选举一个组长，确定一个idea去做program，这个program贯穿课程全部，也是最后的结项成果。每周会有一次大作业，作业内容主要是利用教授上课的内容来完善小组的project，同时每周在助教课上会有一次路演，来吸引其他小组为本小组投资，同时会有打

小组作业其实是每周根据教授讲课的内容来写的，比如第一周完成value proposition, customer discovery，第二周就会完成market analysis部分，以此类推，最后会把所有的core elements都完成。小组作业主要有组长和组员一起开会，讨论这样，然后进行分工完成。难点其实在于开会讨论的部分，brainstorm的时间会很长，以及一些不熟练的理论知识，还有资料查询。我记得我有一次做财务部分的时候，午睡起来到晚饭之间一直开会，大概弄了3-4个小时。现在回想起来的话觉得开会前期工作做的不够，才导致了讨论的时间过长，因此可以提前搜集更多的资料先整理出来资料这样。不过这个远程交换的项目弊端之一就是大家都在线上，所以工作不可能合理分配，总之作为项目组长的我应该是最累的一个8！

给大家放一点我们的作业照片：



3. business plan写作（这个地方之后简称bp）

bp写作其实是项目产出非常重要的一点。因为它不仅能综合你所有学到的知识做一个系统的归纳，又可以作为一些其他比赛项目的base（这不香吗？？）。bp其实最看重的就是逻辑性，我们通常认为bp只是把所有的core elements归纳整合一下，恨不得一天就能弄完。其实不是的，我当时大概弄了两周，最后几天为了集中冲刺还熬了夜，bp讲究的是整体的连贯性，前后逻辑的一致，以及投资者最想看到什么，如何突出自己program的优势等等。这里一个tip就是可以找助教约office hour，我当时就约过两次，真实感觉受益匪浅，平常里一些没搞懂的点也基本通顺了。

放一个我们最终的成果哈哈（什么事情都要有图有真相 nice）！



三.事后

一共有两个事情跟这个项目密切相关，可算是很不错的后续发展。

1. Student TA

我参加的是寒假项目，然后今年暑假又开展了一模一样的项目，当时就是招募助教，简单来说就是提交简历+助教申请表。总之我成为了助教，助教的工作量不会有你参与项目这么累，一般来说就是参加一下课程（你也可以挂着干点别的事情），然后最主要的就是完成lecture notes（就是课程讲义，当然是英文的），然后群内答疑，做lecture（一些辅导讲座，自己是主讲人啦，比如说我明天就要讲一个路演讲座~）

