

# 引领全球运营新范式：安泰 CLGO 项目与行业未来的深度融合

罗俊 曹宇峰 徐萍 刘慧颖<sup>①</sup>

## 一、CLGO 项目背景

### （一）制造业转型升级急需高品质人才

随着新一轮科技革命的迅猛发展，人工智能、新材料、新能源等前沿技术不断取得重大突破，并与先进制造技术加速融合，为我国制造业带来了前所未有的历史机遇，为高端化、智能化、绿色化的制造业转型升级提供了广阔空间。当前，中国正处于转变发展模式、优化经济结构、转换增长动力的攻关期，但制造业供给与市场需求适配性不高、产业链和供应链稳定性面临挑战、资源环境要素约束趋紧等问题日益凸显。面向全球化、面向未来化，面对如何助力碳达峰和碳中和，如何促进我国制造业迈向全球价值链中高端等问题，市场对制造业人才所应具备的技能和素质提出了更高的要求。

### （二）MBA 教育亟待创造性改革

面对制造业高品质、复合型人才的需求，麻省理工学院（以下简称“MIT”）已经做过一些探索：MIT 斯隆管理学院、工程学院及企业三方联合创办的“全球运营领袖”项目（Leaders for global operations, LGO），培养了包括苹果、波音、英特尔和亚马逊等著名企业的制造运营领袖人才在内的数百名优秀毕业生，该项目在北美乃至全球颇具影响力。

上海交通大学（以下简称“上海交大”）地处上海这样一座国际化大都市，所在地区拥有大量的外资和本土的制造业，有利于开展学校和企业之间的紧密合作，为学生提供实践机

#### 【作者简介】

①罗俊 上海交通大学安泰经济与管理学院管理科学系教授、博士生导师。研究方向为随机建模、仿真优化、统计学习等。

曹宇峰 上海交通大学安泰经济与管理学院管理科学系副教授。研究方向为收益管理、市场设计、运营管理—机器学习交叉。

徐萍 上海交通大学安泰经济与管理学院 MBA 中心主任。

刘慧颖 上海交通大学安泰经济与管理学院 MBA 中心教学管理。

会。同时，上海交大具有强大的理工科背景，上海交通大学安泰经济与管理学院（以下简称“交大安泰”）一直稳居中国商学院的第一方阵，拥有全国顶尖的生源和一流的教学科研团队。因此，基于国外一流院校的成功案例，结合上海交大在工程和管理领域的双重学科优势，交大安泰致力于培养既精通工程管理理论又深谙管理，且具有卓越领导才干的全球化运营精英。

## 二、CLGO 项目概况

中国全球运营领袖项目（China leaders for global operations, CLGO）为国内首个全日制、跨学科的 MBA 项目。该项目由交大安泰、机械与动力工程学院、电子信息与电气工程学院和董浩云智能制造与服务管理研究院（原中美物流研究院）联合培养，由上海交大与 MIT 联合打造。项目采用 MIT 的“全球运营领袖”项目的模式，依托上海交大在工程和管理领域的学科优势及特色，结合中国商业特色和管理实践，致力于培养工程管理理论与实践相结合的具有卓越领导才干的全方位现代化商业管理精英，力求为中国乃至全球运营领域培养精通技术、深谙管理、具有全球化视野，同时对中国市场环境有深刻理解的领军人物。



图 1 CLGO 项目课程体系

## （一）教学培养持续升级改革，顺应行业变化

CLGO 项目课程体系是基于 MIT 斯隆管理学院和工程学院共同开展的“全球运营领袖”项目定制的前沿课程，并结合中国国情和多学科交叉的特性而设计，注重培养学生的高素质道德情操、全球化视野及“管工结合”的综合运用能力。

### 1. 多学科交叉层次化课程体系

CLGO 的课程体系设置体现以下三大模块（见图 1）：一是基础课程，包括工商管理类基础课程和工程管理类基础课程，为学生提供必须掌握的管理和工程基础知识及基本技能；二是综合课程，工程和管理学科两大领域的知识和活动的融合体现了 CLGO 的理念，未来领导者必须具备整合技术和管理的能力；三是领导力培养，通过能力发展、实践和回顾总结，给予学生识别和增强领导力的机会。

为适应时代发展的需要，紧扣合作企业的实际发展需求，帮助学生进一步深化行业知识架构，CLGO 课程体系在不断更新优化，主要体现在以下两个方面。

（1）引入前沿技术和创新理念：CLGO 项目课程体系紧跟科技发展步伐，引入其他学院工业互联网、大数据、人工智能等前沿技术和创新理念相关课程，帮助学生及时掌握行业最新动态和发展方向，目前已开放的课程包括电商物流与城市配送、智慧城市能源系统智能控制与管理等。

（2）拓展国际视野和提升竞争力：CLGO 课程体系引入国际先进的教学理念和资源，为学生提供优质国际交换项目，拓宽国际视野。已开放的交换学校包括 MIT 斯隆商学院、德国慕尼黑工业大学等。此外，项目每年为 CLGO 学生安排 MIT 暑期游学，精选“全球运营领袖”项目优秀师资，安排定制化课程，包括 EN-ROADS Climate、Industry Strategic 等。

### 2. 多元化的高水平师资

为确保 CLGO 项目的顺利开展，项目配备了一支管理和工程学科的高水平师资队伍。项目教学的教师约 30 人（见图 2），精选来自交大安泰、机械与动力工程学院、电子信息与电气工程学院等学院的校内优秀教师及高级企业管理人员为学生授课。82%以上的教师为副高及以上职称，获得博士学位，拥有海外经历及企业经验。为确保 CLGO 的教学保持世界领先水平，绝大多数授课老师曾赴 MIT 进行课程培训。

## （二）实践活动加强校企合作，推动行业发展

CLGO 项目深刻认识到实践教学在人才培养中的重要性，一直致力于打造一个实践教学与理论教学相辅相成的教学体系，通过形式多样的模块化企业实践，形成人才培养—科技创

新一成果市场转化的校企全面协同模式。

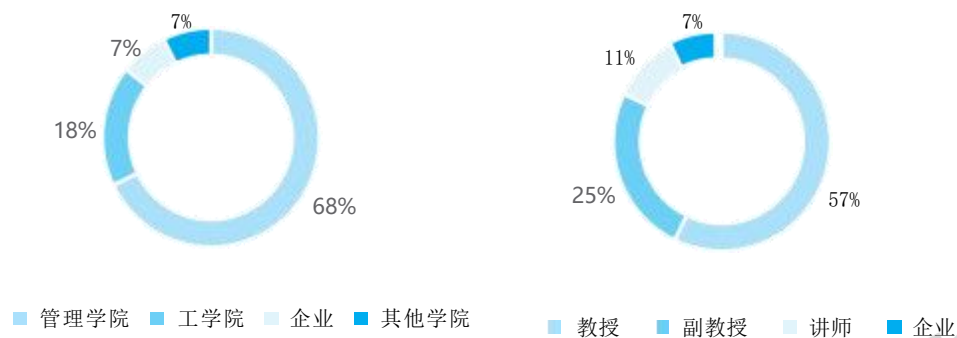


图 2 CLGO 项目师资

### 1. 形式多样的定制化企业实践

CLGO 项目为学生提供多样化的实践指导，在导师制度、实践形式等方面都为学生提供了全面多样的选择，具体形式如表 1 所示。

#### 1) 狮之队企业诊断咨询项目

该项目为 CLGO 学生与 MIT LGO 学生以团队合作的形式共同参与的咨询项目。项目匹配 1 名交大安泰导师和 1 名项目企业导师作为项目指导老师。项目结束后，以项目组为单位完成项目报告。截至目前，已开展了 20 余个狮之队企业诊断咨询项目。

项目案例：

- a. 配送与物流的动态计划 (Fulfillment and logistics dynamic planning)。
- b. 材料管理报告系统的改善 (Material management reporting system improvement)。

#### 2) 龙之队企业诊断咨询项目

该项目为全日制 MBA (包括 IMBA 与 CLGO) 参与的一项企业实践项目。项目过程中，合作企业根据制造和运营中存在的实际问题确定咨询项目。每个项目组会匹配 1 名相关研究领域的交大安泰导师和 1 名项目企业导师全程指导项目落地。项目结束后，以项目组为单位完成项目报告。近三年已开展了 24 个龙之队企业诊断咨询项目。

项目案例：

- a. 制造业企业可持续发展/碳管理数字化方案。
- b. 工厂管理数字化——如何打造适合松下的智能工厂。

#### 3) “实习+” (Internship-Plus, I-Plus) 项目

该项目为 CLGO 学生到合作企业开展为期 6 个月的 I-Plus 实践项目，一般自第二学年的三月份开始持续到本学年的暑期结束。针对项目的研究方向匹配 1 名交大安泰导师、1 名

工程学院导师和 1 名项目企业导师作为项目的指导老师团体，为学生提供项目计划指导，学生最终产出的毕业实习论文将为企业在某一领域的研究发展提供实质性的帮助。近三年实习项目有 112 个。

项目案例：

- a. 售后物流机器学习算法的研发与落地。
- b. 中集车辆新能源商用车机遇与场景研究。

#### 4) 安泰全球企业诊断项目 (Global corporate lab)

该项目由交大安泰发起，召集来自交大安泰和海外顶级商学院的学生。每个项目组由 3 名交大安泰学生和 3 名海外学生组成，他们具备不同文化背景和学术专长，将运用所学理论知识和解决问题的技巧，在交大安泰导师和项目企业导师的带领下，针对跨国公司在中国面临的商业挑战提供有效解决方案。

#### 5) 知名企业参访 (Plant Tour)

CLGO 项目组定期组织制造类及相关行业的特色企业的参访交流活动，以便学生及时了解最新的行业信息。日常参访由 Plant Tour 委员会学生协助安排和对接，参访企业多为可口可乐、叮咚买菜、蔚来汽车、海尔卡奥斯等知名企业。

另外，南方行游学模块中的企业参访也是 CLGO 项目的固定学习内容，为学生提供深入了解企业行业的机会。2023 年 CLGO 项目南方行前往粤港澳大湾区开展调研，此次调研涉及家电行业、专用汽车制造行业的应用及成效，帮助学生了解不同地域、不同行业的企业文化和管理思维。

#### 6) SOIL 企业高管论坛讲座

SOIL (Sharing, Openness, Innovation, Leadership) 论坛由 CLGO 项目主办，涵盖三大主题——industry best practices、leadership、career development，汇集了制造业和其他行业的领域专家，第一线的实践者及研究者，旨在将行业的最佳实践、先进经验和最优方法，以故事的形式呈现给学生，让学生对制造业和其他行业有更深入的了解。目前已办过 108 期论坛。

## 2. 硕果累累的实践教学成果

### 1) 实践教学的具体产出

自项目开办以来，CLGO 项目通过十多年与企业的深度合作，沉淀了诸多实践教学成果，并与行业未来深度融合，不断引领全球制造运营新范式。

- a. 拓展制造行业知识，实际产出高质量论文。

与 MBA 项目中占据主流的非全日制项目不同，CLGO 项目为全日制学习，为避免学生与社会脱节，CLGO 项目的课程设置中包括了长达 1 学期的实习。实习项目均出自企业实际问题，学生在项目导师团队的指导下能够产出工程和管理领域通用和专用的成果，该成果也是学生的毕业学位论文。

b.打造高品质平台，帮助企业解决实际问题。

企业会根据自身的实际需求，提出一批待解决的项目，学生在实习过程中，与行业专家、技术人才，共同为企业提供定制化和个性化的解决方案，帮助企业解决实际问题。例如，实际项目案例“Engine”项目——来自斯凯孚（中国）：该项目帮助企业建立成熟的高绩效工作体系，帮助加快新 IDM（indirect material）的整合，更好地与内外部资源协同，填补 ACT（auto technicalcenter）与延伸目标之间的差距。

2）实践教学的深远意义

对于 CLGO 项目而言，一方面，项目得到著名跨国企业（松下、苹果、施耐德、联合利华等）和中国企业（中集、美的、震坤行、君正物流等）的支持并达成合作，建成了能够代表国际先进制造及运营管理水平实习平台及网络。另一方面，学院教师和学生通过与战略合作企业开展多维度课题研究，共同完成行业白皮书，协力挖掘学术资本和技术创新的市场化潜力，形成了良好的校企合作循环。

| 项目名称 | 狮之队企业诊断咨询项目                               | 龙之队企业诊断咨询项目                                       | “实习+”（Internship-Plus，I-Plus）项目     | 安泰全球企业诊断项目                         |
|------|-------------------------------------------|---------------------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|
| 参与学生 | 3名CLGO学生<br>3名LGO学生                       | 3~6名CLGO或者IMBA学生                                  | 1名CLGO学生                            | 3名交大安泰学生<br>3名海外学生                 |
| 指导老师 | 1名交大安泰导师<br>1名项目企业导师                      | 1名交大安泰导师<br>1名项目企业导师                              | 1名交大安泰导师<br>1名工程学院导师<br>1名项目企业导师    | 1名交大安泰导师<br>1名项目企业导师               |
| 项目时间 | 学期内：1~3个月                                 | 学期内：1~3个月<br>暑假内：4~6周                             | 6个月                                 | 7周                                 |
| 项目目标 | 从国际化的视角，与MIT的学生和导师沟通交流，为企业解决实际的问题并输出对应的成果 | 探索企业内真实存在的问题并对其进行探索，充分利用在校所学知识帮助企业解决实际的问题并输出对应的成果 | 利用课程框架中所学习到的知识，帮助企业解决实际问题；同时，形成论文成果 | 为学生提供与企业员工密切合作的机会，从而增加学生入职目标企业的可能性 |

表 1 CLGO 项目多种企业实践形式

三、CLGO 项目办学成果

（一）学生就业

## 1.薪资状况

2018—2020 年，CLGO 项目新生的平均年薪从 19.7 万元升至 27 万元，逐渐提高；毕业后学生薪资较入学前均有所提升，平均年薪为 34 万元。经过两年半的学习，学生毕业后平均薪资增长率达 30%~40%。

## 2.行业状况

2021—2023 年，CLGO 学生毕业后就业行业主要集中在：工业品设备、IT/网络/通信、电子/半导体、汽车/物流等，和制造业相关的行业超过 70%（见图 3）。

## 3.合作企业相关就业情况

CLGO 项目与多家企业建立了紧密的合作关系，这些合作企业不仅为学生提供实习机会，也是毕业生就业的重要渠道。

苹果：从 2009 年合作至今，共有约 56 名 CLGO 学生入职苹果，其中 2023 届有 4 位应届生入职，且入职后离职率低于 5%。

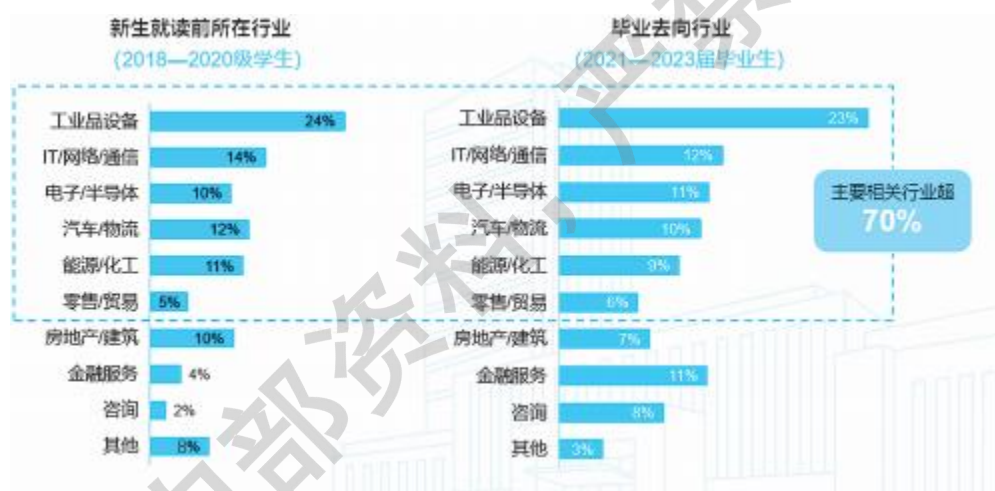


图 3 2018—2023 年 CLGO 学生所在行业变化

中集：2018 年首次签约合作，每年的项目实习学生持续不断。2022 年合作续约，至今入职毕业生 9 位，其中 2023 届有 2 位应届生入职。

## （二）办学评价

### 1.国际权威认证机构的高度评价

国际三大权威商学院认证机构（AACSB、EQUIS、AMBA）均对 CLGO 项目给予高度评价。AACSB 认证专家的评价是“The CLGO program operated in collaboration with MIT is very successful and is considered a model program for the College”。EQUIS 认证专家的评价是“In the various programmes the School involves corporate partners in programme development, for internships and as financing resources (for example for the China Leaders for Global

Operations Programme in Partnership with MIT)”。AMBA 的认证评价是“The programme integrates theory and practice, has adopted the reputed Leaders for Manufacturing (LFM) Program model of MIT and combines the advantages and features in the discipline of engineering and management of Chinese top universities”。

## 2.国内同行的赞誉认可

作为教育部批准的全国 18 所 MBA 综合改革试点单位之一，上海交大的 CLGO 项目作为代表性成果获得了教育部 MBA 指导委员会的高度认可。2012 年，上海交大成为首批通过中国高质量 MBA 教育认证的学校，认证专家的评价是“交大安泰在 MBA 和 EMBA 教育中的一些创新做法在中国商学院中起到了引领作用，例如，与 MIT 合作举办 CLGO 项目，在 CLGO 项目中设立企业委员会……”。

2013 年，CLGO 项目获得上海市教学成果一等奖。2017 年，在全国专业学位项目调研中，CLGO 项目获评全国一等奖案例，同年 CLGO 项目荣获“中国好教育 2017 创新力 MBA 项目”。2018 年，CLGO 项目荣获“中国学位与研究生教育学会研究生教育成果奖一等奖”。2020 年和 2021 年，CLGO 项目连续荣获“2020 年度中国商学院特色 MBA 项目奖”。

## 3.国内外知名企业的青睐

CLGO 项目得到了合作企业的一致好评。中集车辆 CEO 兼总裁李贵平认为：“CLGO 项目建立了有针对性、有创意的人才育成路径，以全球视野提前布局，紧密地与企业敏捷协同、发挥互补优势，助力中国企业从普通制造向高端制造升级。我们相信 CLGO 项目的愿景将会变成现实。”松下电器中国东北亚公司总裁 CEO 本间哲朗认为：“希望借助 CLGO 项目立足全球的视野，培养具有国际意识的领导人才的同时，结合中国情况深挖企业课题，助力制造业的转型与升级。”

未来，在从“中国制造”转向“中国智造”转型升级的进程中，CLGO 项目将贯彻交大安泰“纵横交错，知行合一”的战略，基于多学科交叉的课程体系、多元化的高水平师资、形式多样的定制化企业实践、严谨务实的深度国际合作，为中国制造业“制造”出具有国际视野与创新能力、精通管理和技术的高层次复合型人才。