

西南交通大学文件

西交校教〔2020〕88号

西南交通大学关于印发 《一流本科课程建设指导意见》的通知

校内各本科教学单位：

《西南交通大学一流本科课程建设指导意见》已于2020年7月6日经西南交通大学本科教学工作委员会2020年第二次会议审定通过，现予以印发，请遵照执行。

西南交通大学

2020年7月13日

西南交通大学

一流本科课程建设指导意见

为贯彻落实《教育部关于一流本科课程建设的实施意见》（教高〔2019〕8号）文件精神，进一步落实《西南交通大学关于新时代深化本科教育教学改革 提高人才培养质量的若干意见》（西交校教〔2019〕222号），促进《西南交通大学一流本科课程建设实施计划》落地实施，提高一流本科课程建设成效，引导全校课程向一流水平迈进，有效支撑一流本科专业建设，学校制定出台《西南交通大学一流本科课程建设指导意见》，具体建设工作指导如下。

一、总体要求

（一）指导思想

坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻党的十九大精神和教育方针，以立德树人为根本任务，坚持不懈传播马克思主义理论，促进各类课程与思想政治教育同向同行、协同育人，深化本科教育教学改革，主动对接国家战略和产业发展需求，建设适应新时代要求的一流本科课程，形成具有特色鲜明的一流本科课程体系，构建更高水平人才培养体系。

（二）总体目标

全面开展一流本科课程建设，深化课堂教学改革，严格执行教授、副教授独立承担本科课程规定，推进课堂教学与现代信息技术深度融合，创新教学方式方法，提升课程高阶

性，突出课程创新性，增加课程挑战度，认定一批交大一流本科课程，实现一流本科课程建设全覆盖，并以一流本科课程建设为牵引，形成一流本科课程建设常态化机制，全面提高本科课堂教学质量，提升学校人才培养质量，实现一流本科课程建设全覆盖，形成一流本科课程建设常态化。

二、基本原则

（一）课程教学理念先进。坚持立德树人，体现以学生发展为中心，致力于激发学生内在潜力和学习动力，注重学生德智体美劳全面发展。

（二）课程目标有效支撑培养目标达成。课程目标符合学校办学定位和人才培养目标，注重知识、能力、素质培养。

（三）课程教学设计科学合理。围绕目标达成、教学内容、组织实施和多元评价需求进行整体规划，教学策略、教学方法、教学过程、教学评价等设计合理。

（四）课程内容与时俱进。课程内容结构符合学生成长规律，依据学科前沿动态与社会发展需求动态更新知识体系，契合课程目标，教材选用符合教育部和学校教材选用规定，教学资源丰富多样，体现思想性、科学性与时代性。

（五）教学组织与实施突出学生中心地位。根据学生认知规律和接受特点，创新教与学模式，因材施教，促进师生之间、学生之间的交流互动、资源共享、知识生成，教学反馈及时，教学效果显著。

（六）课程管理与评价科学且可测量。教师备课要求明确，学生学习管理严格。针对教学目标、教学内容、教学组

织等采用多元化考核评价，过程可回溯，诊断改进积极有效。教学过程材料完整，可借鉴可监督。

三、建设类别

（一）线上一流课程。即在线开放课程，能够充分体现优质、开放、共享，教学内容与时俱进，教学资源丰富多样，交流互动活跃，注重过程化考核与测试，与线下课程教学有机结合开展混合式教学实践，促进课堂教学改革。

（二）线下一流课程。主要指以面授为主的课程，以提升学生综合能力为重点，重塑课程内容，创新教学方法，打破课堂沉默状态，焕发课堂生机活力，较好发挥课堂教学主阵地、主渠道、主战场作用。

（三）线上线下混合式一流课程。主要是指基于在线开放课程或在线课程，运用适当的数字化教学工具，结合课堂教学实际对课堂教学进行改造，安排 20%-50%（额外）的教学时间实施学生线上资助学习，与线下面授有机结合开展翻转课堂、混合式教学。

（四）虚拟仿真实验教学一流课程。着力解决真实实验条件不具备或实际运行困难，涉及高危或极端环境，高成本、高消耗、不可逆操作、大型综合训练等问题。完成校级虚拟仿真实验教学一流课程认定，形成专业布局合理、教学效果优良、开放共享有效的高等教育信息化实验教学体系。

（五）社会实践一流课程。以培养学生综合能力为目标，通过“青年红色筑梦之旅”、“互联网+”大学生创新创业大赛、创新创业和思想政治理论课社会实践等活动，推动思想政治

教育、专业教育与社会服务紧密结合，培养学生认识社会、研究社会、理解社会、服务社会的意识和能力。

四、建设标准

（一）线上一流课程

1. 教学目标。坚持立德树人，开展“课程思政”建设，将课程思政元素有机融合到课程内容中去，通过课程介绍详细阐述本课程的情况，包括但不限于下列信息：课程简介、学时要求、授课对象、教材与参考资料、开课计划、考核方式、成绩构成与获取方式等。

2. 课程大纲。课程大纲是课程作用、课程性质、教学目标和教学任务以及由此规定的课程内容、范围和教学要求的基本纲要。线上课程教学大纲须符合国家高等教育人才培养要求。

3. 课程设计。课程遵循教育教学规律，体现现代教育思想，教学目标明确，课程内容规范完整，依据教学目标，突出问题导向，引导学生启发式探究式学习，强化多向交互与质疑辩论。教学活动组织科学合理，符合教育教学规律。围绕核心课程内容，面向不同受众，教学方法特点和亮点突出。合理提升了学业挑战度、增加了课程难度、拓展了课程深度。

4. 教学视频。覆盖课程大纲内容讲授要求的教学短视频，**是的主要教学资源**。教学视频需要满足：视频画面清晰、图像稳定、构图合理、声画同步，语言规范标准，声音清晰。单一教学短视频时长建议在 5-15 分钟，最长不超过 20 分钟。

5. 课程相关教学资源。主要指支持课程大纲内容学习要

求的教学资源，包括教学课件、课程导学资源、练习题、习题解析、扩展学习资料等。

6. 教学过程与教学服务。通过课程平台，教师按照课程大纲循序渐进开放教学资源，为学习者提供在线讨论与答疑、在线测试、期末考试等种类丰富且适当的教学活动，教学过程不断优化。课程团队成员及时开展有效的在线指导与答疑、在线测评等服务。开课周期内，学生提问帖子的回复率超 50%，主讲教师发起主题讨论总次数不少于 10 次。为他校一线教师提供各类培训服务等。在利用和发挥网络教学优势方面有示范性。

7. 考核方法。紧扣教学的知识、能力和素质要求，考核评测特色突出。在线考试题库题目数量多、有区分度，能够覆盖课程知识、能力与素质考核要求。突出复杂性思维训练题目、问题求解能力训练题目，有挑战度的题目占有一定比例。累加式评价、形成性评价与结果性评价等多种考核评价方式结合运用、合理得当。

8. 学习者互动与反馈评价。教师主导下的师生之间、生生之间多向互动频繁，发帖/回帖频繁，讨论区活跃度高，学习者对课程反馈评价高。为调动网络学生互动积极性，教师每讲发布的讨论话题不少于 2 个，讨论话题总数不少于 MOOC 学期所有讲开放周数的 2 倍。课程发帖和跟帖总数应达到一定数量。有挑战度的讨论话题占有一定比例。

9. 共享应用与社会认可度、影响力。课程共享范围广，应用模式多样，应用效果好，社会认可度高、社会影响力大。

(1) 课程开放。课程面向其他高校和社会学习者完整开放不少于 2 个学期。

(2) 选课人数多。通识类课程选课人数两个教学周期累计不少于 8,000 人,基础类/专业类课程选课人数原则上累计不少于 5,000 人。

(3) 应用学校数量多。应用学校数,是指学校以整年级整班为单位采用课程的学校数量,或者说选课人数超过 15 人的学校数量,或者以 SPOCs 形式应用本课程的数量。

(4) 推广及应用。积极推广课程在其他高校和社会学习者中共享,依托在线开放课程平台开设专属在线课程(SPOC),与线下课堂教学有机融合,推动线下课堂教学改革,提高课程应用效果。

(二) 线下一流课程

1. 教学目标

坚持立德树人,开展“课程思政”建设,以学生为中心、产出导向、持续改进为教学理念,致力于激发学生内在潜力和学习动力,有效提高课程内容的深度和广度,结合数字化教学工具增强师生互动、生生互动环节,从解决实际问题出发,有效增强课程的“两性一度”。

2. 课程内容设计

课程内容要与时俱进,内容结构符合学生成长规律,依据学科前沿动态与社会发展需求动态更新知识体系,将科研成果和产业发展现状有效引入课堂教学,契合课程目标,教材选用符合教育部和学校教材选用规定,教学资源丰富多

样，体现思想性、科学性与时代性。聚焦新工科、新文科建设，体现多学科思维融合、产业技术与学科理论融合、跨专业能力融合、多学科项目实践融合。服务区域经济社会发展主战场，深化产教融合协同育人。

3. 教学方法设计

以提升教学效果为目的创新教学方法。根据学生认知规律和接受特点，创新教与学模式，因材施教，促进师生之间、生生之间的交流互动、资源共享、知识生成，注重培养学生创新性、批判性思维，教学反馈及时，教学效果显著。强化现代信息技术与教育教学深度融合，解决好教与学模式创新的问题，杜绝信息技术应用的简单化、形式化。

4. 教学活动设计

根据不同的学生对知识的需求和理解，丰富教学活动组织，开展研讨式、实践式、竞赛式、项目式等多样化教学活动，利用科学的教学方法，打破课堂沉默状态，杜绝知识满堂灌，有效提升学生对课程知识的深入理解与科学应用。

5. 考核评价设计

针对教学目标、教学内容、教学组织等采用多元化考核评价，过程可回溯，诊断改进积极有效。教学过程材料完整，可借鉴可监督。强化阅读量和阅读能力考查，提升课程学习的广度。加强研究型、项目式学习，丰富探究式、论文式、报告答辩式等作业评价方式，提升课程学习的深度。加强非标准化、综合性等评价，提升课程学习的挑战性。

（三）线上线下混合式一流课程

1. 课程定位与价值

（1）课程价值

坚持立德树人，开展“课程思政”建设。线上线下混合式一流课程是站在学科高度精心凝练的，对学生现在和未来发展有重要影响的课程。

（2）课程理念

线上线下混合式一流课程体现了“以学生为中心”、“由知识传授转变为能力培养”、“产出导向、迭代培养、持续改进”（不限于以上列举的）等先进的课程理念。

（3）教学目标与教学要求

线上线下混合式一流课程教学目标与教学要求，体现了“能够应用、能够分析、能够综合”等高阶性的能力要求，体现了复杂性思维、复杂问题求解能力等高阶能力培养，体现了问题导向、探究学习等培养高阶能力的教学方法，体现了学科前沿性和先进性，增强了课程难度，拓展了课程深度，提高了课程挑战度。

2. MOOC 运用方式（课程形态）

MOOC 运用有三种方式。

（1）基于 MOOC 的线上线下混合式课程

① 应用自己建设的 MOOC，或应用经本校认定的 MOOC（课程须获得合法授权专门使用），开展线上线下混合式教学。

② 线上线下混合式一流课程所依托的线上资源，应符合 MOOC 基本标准，鼓励应用线上一流课程开展线上线下混合式教学。

③ 学生在所依托的 MOOC 中可以清晰地被识别，学习信息有完整的记录。学生的 MOOC 学习成绩在混合式课程最终成绩中应占有一定的比例，建议不少于 10%，亦不高于 70%。

（2）基于 SPOC 的线上线下混合式一流课程

① SPOC 中，应有相对完整地讲授视频和配套的数字化学习资源，覆盖课程大纲要求的教学内容。讲授视频可以是教师自己讲授，也可以是引进的 MOOC 视频资源（视频资源须获得合法授权专门使用）。

② SPOC，除开放范围受限外，其他方面应符合 MOOC 基本标准。

（3）基于 MOOC+SPOC 的线上线下混合式课程

覆盖基本标准。还要求：

① 对引进的 MOOC 教学内容，结合本校学生基础与人才培养定位，在 SPOC 中，有精准的本地化、差异化内容选择方案及特色化的视频讲授资源。

② SPOC 中，有面向本地学生的在线作业、在线测验、在线讨论、在线期末考试等。

③ SPOC 中有相对完整的学生学习活动与过程数据。

3. 线上线下混合式教学设计（课程设计）

① 课程设计目标及定位。线上线下混合式教学设计包括两个方面，分别是线上教学设计和线下教学设计，线上教学设计要有针对性的引导学生独立学习课程知识，定期开展研讨、交流、答疑和测验，同时要及时掌握学生的线上学习成效；线下教学设计要侧重对学生能力的培养，重点侧重学

生对知识内容的运用、掌握熟练程度以及与其他知识融合贯通的能力。

② 课程内容设计。有以内容结构图、课程脉络图、思维导图、知识图谱等形式展现的课程内容整体结构设计（一门课的设计）和分课堂内容设计（每一堂课的设计）。基于引进 MOOC 的混合式课程，内容选择有本地化特色，体现了先进的课程理念，既对本校课程有内涵与挑战度的提升，又符合本校学生学习的实际情况。

③ 教学方法设计。MOOC 与实体课堂是互补的关系，充分利用 MOOC 与实体课堂各自的优势。能够结合本校学生学习基础，做好本地化、差异化、个性化，能够以问题导向、学习阶梯搭建，引导学生低起点开始、高落点结束，提升本校教学的挑战度。鼓励教师针对课程目标，选择合适的翻转课堂形式，如生讲生评、以练代讲、案例点评、研讨辩论、项目探究、边讲边练、师导生演、平行互动、边做边评、生问生答等（不限于以上形式）。精准了解本校学生学习存在的问题，教学方法对问题解决有明显效果。能够充分运用 MOOC 和实体课堂，实施满足不同学生需求的分层次教学。

④ 教学活动设计。混合式课程能够从整体上设计教学活动，并将其分解落实到每一堂课的教学中。学生线上学习时间占线下学时的 20%-50%。鼓励针对不同需求的学生，设计不同的教学活动。教学活动对于课程目标的达成有明显的支撑作用。

⑤ 考核评价设计。线上考核与线下考核互补，过程性

评价与结果性评价相结合；线上考核侧重客观题，利用机器自动判卷；线下考核侧重主观题，强调学生能力发掘。强调不同形式的翻转课堂考核，考核标准明晰，考核效果明显。有一定挑战度的考核占有合适的比例。

4. 混合式教学实施（佐证材料）

（1）教学设计、教学日历、教学活动实施、教学讨论话题集及讨论过程、教学实施过程数据、体现混合式教学的学生成绩组合。

（2）教学场景记录。以照片和视频的形式清晰记录体现不同教学形式、不同教学方法的教学场景。

（3）教学方法实施佐证。对线上线下混合式教学设计指出的特色教学方法形成佐证的材料。

（4）特色化教学资源。对引进 MOOC 做本地化改进的教学资源，包括教学短视频、练习题、讨论话题等。

（5）典型考核评价及典型试卷。体现一定难度、一定挑战度的典型考核内容或考核题目及考核结果。

（6）学生学习援助与指导。体现低起点开始、高落点结束，为学生深度学习课程所提供的各种援助与指导，即阶梯搭建。

5. 课程教学团队与教学服务（团队服务）

教学团队以实体课堂教师为主，由国家精品在线开放课程教师指导，各级教学名师引领、青年教师作为骨干形成课程教学团队。教师团队应协同努力，共同为学生提供服务。

6. 学校应用、学生评价与专家评价（课程评价）

在本校开展多期的线上线下混合式课程教学。学生评价优秀。专家评价优秀。

7. 课程特色与推广应用（特色推广）

课程特色突出。提升了课程内涵，建设了特色化教学资源，课程目标达成路径清晰，提升了学生学习积极性和活跃度，创新了学习成果评价方法，有针对性、有效地解决了传统课堂教学中存在的一些典型问题、突出问题，尤其是针对优质教育资源有限、场地有限、学时有限等带来的各种教学矛盾问题的解决有效果，具有可推广性、可普及性。

（四）虚拟仿真实验教学一流课程

1. 基本原则

（1）课程建设要坚持“能实不虚、以虚补实、虚实结合”的基本原则，探索线上线下实验教学的新模式，确保可对本科实验教学产生可评估的积极效果。

（2）课程要突出以学生为中心的实验教学理念、准确适宜的实验教学内容、创新多样的教学方式方法、先进可靠的实验研发技术、稳定安全的开放运行模式、敬业专业的实验教学队伍、持续改进的实验评价体系和显著示范的实验教学效果。

2. 建设要求

（1）课程应支撑学生综合能力培养，须纳入本科专业人才培养方案。课程应符合开展实验教学的基本要求，有符合人才培养要求的实验教学大纲，符合“国家虚拟仿真实验教学项目”的要求。

(2) 课程应是面向实验教学培养目标，针对实物实验安全性差、难以实现、成本高昂、时空限制等方面原因不便开展线下实验教学活动。

(3) 课程的实验教学设计须具有原创性。课程内容为西南交通大学独有或共有著作权，并确保不侵犯任何第三方的合法权益。

3. 考核评价

(1) 课程内容能够解决真实实验无法开展或存在困难的实验教学活动，对于实验目的、实验原理有清晰准确的描述，对实验所涉及到的知识点有明确的说明。

(2) 课程有明确合理的考核方式与要求，并支持在线学习、在线答疑讨论、在线测试、在线成绩管理等；采用先进可靠的研发技术，实验场景具有良好的沉浸度与真实感，能激发学生的实验兴趣。

(五) 社会实践一流课程

1. 教学目标及定位

坚持立德树人，开展“课程思政”建设。以培养学生综合能力为目标，通过引进来、送出去的方式，让学生走出课堂，走进社会，以解决社会实际问题为驱动，培养学生认识社会、研究社会、理解社会、服务社会的意识和能力。

2. 教学内容与教学活动

依托“青年红色筑梦之旅”、“互联网+”大学生创新创业大赛、创新创业和思想政治理论课社会实践等活动，瞄准社会热点与实际问题的，有效利用实践基地，有针对性的设计教

学内容，促进学生在社会实践活动中增强对社会的认识和理解。课程理论学时不超过课程总学时的 30%，能够利用实践学时充分开展各项教学活动设计。

3. 考核评价

社会实践一流课程考核评价方式与其他类别课程不同，要结合各类实践活动开展情况，以成果为导向，设置量化指标，对学生参与社会实践的成效进行科学考核与评价，杜绝简易式（如：通过与不通过）评价。