

哈尔滨工业大学(威海)网络在线教学长效机制与实施方案 (试行)

2020年春，面对不期而至的疫情突袭，经过校区上下的共同努力，保证了校区网络教学的顺利开展并持续保持良好态势，有力保障了教学计划的顺利实施，取得了重大成果。

以疫情防控期间开展在线教学积累的经验为基础，抓住常态化防控对教学改革提升的契机，加速课堂教学与信息技术的深度融合，探索混合式教学、“互联网+”与“智能+”教学新形态、新模式、新方法，鼓励支持教师充分利用信息技术开展高等教育教学模式和方式方法创新，加强优秀经验交流与共享，建立在线教学的长效运行机制，持续丰富实施方案，不断推进网络在线教学深入创新发展，特制定网络在线教学长效机制与实施方案。

一、指导思想

以习近平新时代中国特色社会主义思想为根本指导，以习近平总书记关于高等教育的重要论述为根本遵循，坚持新发展理念，深刻把握新时代我国高等教育发展的历史使命，紧密围绕建设高等教育强国、实现高等教育现代化战略目标，聚焦“准确识变、科学应变、主动求变”，秉承“以学生为中心”的理念与原则，不断应对变化与挑战，提高教育教学与人才培养的信息化能力与水平，满足广大师生对网络在线教育教学的新需求、新期待。

二、总体目标

适应“互联网+”时代教育教学新要求，依托在线教学平台、教学系统、工具软件与在线教学、MOOC、直播、录播等教学方式的有机组合式运用，交织产生多种在线教学形

态，开展多模式教学，实现“教师、平台、技术、资源”多要素的深度融合，发挥出叠加优势，不断构建线上线下一体化、综合化教学环境与生态，建立网络在线教学的长效运行机制，形成“战时”与“平时”兼备能力，确保教育教学与人才培养质量得到切实提升。

三、主要任务

（一）更新教育教学理念

突如其来的疫情带来的严峻考验和洗礼，深刻昭示出，教育教学系统形态已经出现根本性变革趋势，以环境、技术与方法为核心的革命性演变正在加速形成，教师要具有能够应对互联网时代快速变化的能力，适应人才培养的现实要求。

1. 应对教育教学挑战

把握新时代教育教学新特征和人才培养新规律，做好颠覆性、前瞻性、未来性与革命性变化准备，以新观念、新理念、新思路、新技术、新方法妥善应对确定性与不确定性挑战，牢牢掌握主动权，做到“准确识变、科学应变、主动求变”，时刻接受考验。

2. 掌握过硬教学技术

要熟练掌握运用网络在线平台、系统、工具、软件创建在线教学新环境、新形态、新模式的能力，构建出“资源+技术+方法”等多要素有机融合的网络课堂、线上课堂、空中课堂，具备开展多种信息技术支撑下对传统实体课堂重塑的能力，形成线上线下融合开展教学。

3. 转变教师固有角色

在进行知识传授的基础上，教师要加强对教学的设计与策划、组织与实施能力，丰富教师角色内涵，不断赋予“导

演”与“主播”的角色意识，改变教育教学形态，重塑原生课堂的过程中构建生态各异的网络课堂，形成师生双向互动交流与深度融合的教学方式，不断用技术与方法为教学注入新活力。

4. 掌握在线学习技术

引导学生进行网络在线自主学习，熟练掌握运用多种在线教学平台、系统、工具与软件的技能，能够适应互联网时代快速变化的教学环境，养成自我管理、自我学习、自我教育的意识，培养具有可持续自我探索学习能力。发挥教师组织在线学习的积极作用，重视师生在线共同学习与研讨交流，有效促进生生互动、师生互动，促进教学模式发生改变。

5. 深入推进教学改革

疫情为教育教学深深地烙上了网络行为的印记，前景性变革愈发清晰，要顺应时代要求与发展趋势，深刻认识到疫情后“新常态”下教学信息化与在线教育深入发展的新途径，逐步建立起后疫情时代与网络在线教学要求相适应、相匹配的课程教学体系，不断深入推进学习革命、质量革命，培养新时代英才。

（二）开展网络教学研究

针对在线学习特点，开展大规模在线教育教学理念、形态、模式、方法、技术、组织、管理与服务等研究。

1. 信息技术下网络教学研究

开展信息技术与教育教学深度融合研究，围绕多种信息技术对教育教学的颠覆性、革命性作用，推进网络在线教学研究向着“互联网+”与“智能+”的新形态教育教学转化迈进。智能在线教育对教育教学的重构性与颠覆性作用将越来越

越大，要开展针对性研究。

2. 在线教育教学模式研究

转变教学模式是当前我国高校进行教学改革的关键所在之一，改革行动要向在线教学模式升级进行聚焦和发力。着重开展在线教育教学理念、思想、形态、环境、理论、模式、流程、技术、方法、交互、统计、数据、展示、标准、质量等方面的研究，促进在线教育教学更好发展。

3. 混合式教学模式研究

以 MOOC 为代表的在线课程创造了学生自主性学习、生生互动与师生互动的良好环境，提供了知识学习与构建、思想交流与研讨的平台，使得教与学随时随地发生。作为网络优质课程资源的典型代表，基于 MOOC 的教学改革带来课程内容重塑、教学模式转变与教学方法创新，尤其是线上线下相结合的混合式教学模式带动教学改革走向深入，要开展多种形态的混合式教学模式研究。

4. 实体课堂信息化教学

教学辅助工具（课堂在线互动工具）与 MOOC、直播、录播等教学方式的融合性使用，强化网络在线教学的效率和效果提升。要在构建教学资源、优化课程体系、更新课程内容、改变教学模式、重塑教学流程、创新教学方法等方面展开研究，充分释放课堂信息化教学改革的重要作用。

5. 大数据支撑教学研究

重视对网络在线教学大数据的研究，以教学流程和教学周期为线索，挖掘海量数据下隐藏的教育教学规律、特征等知识，形成有价值的理论与技术，发挥教育教学变革、提升及带动作用。

6. 开展相关的教学研究

（三）创新开展网络教学

积极探索基于网络教学资源，促进教学模式与教学方法、技术、工具的交叉融合，发挥资源、平台、工具、技术、模式、方法等多重要素叠加的优势，不断深入创新构建教学新形态。

1. 基于在线平台的全线上教学模式

适应在线教育理念，充分挖掘在线教学平台的潜能，探索全流程网络教学改革探索，推进教学环境、流程、技术与方法等发生质变。

现阶段开展基于 MOOC 等在线教学平台，构建校外学习环境下的“线上自主式学习+网络研讨式教学+在线翻转课堂”形态，进而不断利用新涌现的在线教学平台持续探索特殊情况下全程线上开展混合式教学模式与方法。

2. 基于网络工具进行在线直播教学

依托多种直播工具，在教室、办公室、居家等环境下开展直播教学，实现短时直播、全程直播，完成课程内容讲解、答疑、研讨等教学活动。优化利用“腾讯课堂/腾讯会议/钉钉会议/ZOOM 会议/抖音/快手/哔哩哔哩（B 站）”等现有网络直播工具，创新教学模式、技术与方法，实现多类型课程的直播教学。

3. 基于在线资源的混合式教学模式

充分利用 MOOC 等多种网络课程与教学资源，课前线上组织学生开展网络学习或教学，课中开展以研讨互动为核心的实体课堂教学，课后线上开展自主式学习，进而构建适合在校内学习环境下的“线上自主式学习+课堂研讨式教学+翻转课堂教学”的混合式教学模式，

4. 基于原生课堂的信息化教学模式

加大原生课堂（线下实体课堂）信息化教学比重，注重随堂测试、互动讨论，加强研讨促进问题理解，提升解决问题与创新思维与综合能力的训练。引入“雨课堂/云班课/微助教/学习通/智慧树翻转教学空间/课堂派/MOOC 堂/教学立方”等教学辅助工具，提升课堂教学的参与度，促使学生融入教学。

5. 探索适合多形式的在线教学方法

在线教学方法要以提升教学质量与学习成效为目标，在引导学生探究式与个性化学习的基础上，逐步形成科学、先进的网络在线教学方法。在线教学存在着讨论、交流、辅导、答疑、研讨等多种互动形式，承载着启发式、探究式、研讨式、协作式学习的线上翻转课堂教学是鼓励探索的改革方向。

6. 推进课堂信息化教学下方法创优

在做好教学设计与课程内容重构的基础上，加大课堂信息化技术与软件的运用，采用启发式教学方法，注重将案例式、研讨式、协作式、项目式等教学方法融入进实体课堂教学，提升课堂体验，增加教学吸引，激发学习兴趣，促进思维启迪，不断提高教学质量与学习成效。

（四）建设网络教学平台

完善新形势下的教学条件建设，逐步建设融通资源、服务与通信等为一体的网络教学平台，构筑起支撑教学的适应环境，不断夯实开展网络（在线）教学的基础。

1. 在线教学与 MOOC 类教学平台

重点依托 MOOC 平台建设私有云教学空间，开展多种基于 MOOC 的 SPOC 教学，推进混合式教学改革进程。基于优质

MOOC 资源，创新开展基础课、通识课、文化素质课等课程的线上教学与混合式教学。谋划建设（智慧）在线教学平台，开展在线教学、直播教学、在线自主学习，引领未来教学改革发展。

2. 智慧教学辅助工具类教学平台

以推进实体课堂信息化教学改革为基本目标，建设多个智慧教学辅助工具类教学平台，扩大教学信息化、网络化、智能化覆盖面。重点建设以“雨课堂”（专业版）、“MOOC 堂”、“云班课”为代表的教学平台，将移动设备、网络教学资源与课堂教学深度融合，提高师生运用信息化技术开展教与学的能力与水平。

3. 校园直播录播点播类教学平台

基于校标准化教室，建设一批具备直播与录播的新形态教室，具备“战时”开展直播教学与录播教学的保障条件，满足“平时”课程教学中的直播与录播需求；建设校园点播学习平台，丰富课程教学资源，方便学生与教师通过校园网进行学习与研教；发挥现有 Blackboard 系统作用，服务于校园信息化教学。

4. 校园虚拟仿真实验类教学平台

高度重视实验教学对创新型人才培养的支撑作用，对实验教学的虚拟仿真开展方式要加大研究与投入力度，通过建设校园虚拟仿真实验教学平台来推进实践育人创新发展。

（五）建设网络教学资源

依托于各类网络教学平台，更好地建设特色化优质网络教学资源，丰富线上线下资源，创新使用方式，多模式地发挥资源作用，创新教学方法，开展多种线上线下教学模式探

索与改革。

1. 建设 MOOC 类在线开放课程资源

立足校区办学定位，聚焦特色发展战略，以优质特色网络教学资源建设服务和支撑专业建设与人才培养。重点支持思政类课程、跨学科专业交叉类、新工科类课程、未来技术类课程、前沿技术类课程、校企合作类等课程的 MOOC 资源建设，并基于此开展教学模式与方法的改革。

2. 建设 SPOC 混合式课程教学资源

依托 MOOC 类等网络教学平台，开展以 SPOC 为核心的混合式课程教学资源建设，注重异步 SPOC 与独立 SPOC 建设，将校区课程内容进行重构，促进教学方法更新和教学质量提高。基于 SPOC 资源，重点开展专业课程的混合式教学改革，切实转变教学模式，有效改进教学方法，实质提升教学效果。

3. 建设微课录播课等课程教学资源

依托直播与录播教室，在校园日常化教学或录播过程中开展课程视频化教学资源建设。鼓励名师录制课程与制作教学资源，鼓励名课录制教学过程，并以此实现名师名课的传承。着力建设专业课程微课资源，形成课程重点、难点、主干、线索、答疑、前沿、科研等连贯的教学资源。

4. 利用疫情期间课程教学多种资源

鼓励将疫情期间的课程教学录播视频、直播视频进行编辑，实现“再创造”，制作成可供导学自学的资源；基于疫情期间开展的以问题为导向的研讨式教学，建设课程教学习题库(选择题、简答题、研讨题、综合题)与案例库，并不断丰富完善，形成常态化教学资源集合。

大胆创新资源投入与建设方式，多渠道、多模式地对外

争取资源，利用好企业与社会资源，调动与激发教师开展教学资源建设的积极性与主动性。

（六）开展培训宣传工作

1. 加强技能培训

教师开展网络在线教学首先要跨过技术性障碍，全面系统与精心安排的技能培训是大面积实现技术突破的有效举措，要把培训与提升教师教学能力、教学学术能力结合起来。特别要加大中青年教师网络教学能力培养力度，为校区打造一支高水平、高素质网络教学与育人师资队伍。

面向高校一线教师、管理人员、领导干部等不同群体，动员多方面力量，创新开展形式多样的在线教学培训，注重提升实战技能，逐步培养一大批热爱、投入与创新在线教学的师资队伍，锻造在线教学的精兵劲旅，推动在线教学蓬勃发展。

2. 开展宣传工作

要把资源与条件建设、组织与实施、培训与评比等同营造浓厚的氛围紧密结合起来，发挥良好的宣传导向性作用，让网络在线教学深入人心，得到更多师生的认同。

（七）基于标准开展评价

加强标准规范指南的制定与宣贯，建立评测体系，进行科学评价，纳入考核与评估范畴，为规范、有序和高质量地开展网络在线教学提供基本保障。

1. 加强文件制定与宣贯

基于校区实际，特别是疫情期间大规模开展网络在线教学取得的积极成效与积累的宝贵经验，积极吸纳各类高校、MOOC组织、科技公司等方面的成功做法，研究制定在线教学的标准规范及指南，着力聚焦科学、规范、高效、权威，建

设以质量为核心的在线教学质保体系。同时要加强积极宣传，贯彻先进理念，推动广泛运用，提升可操作性和成熟性，建设起支撑高质量在线教学与人才培养的优质资源、精品课程、品牌课堂。

2. 建立实施科学性评测

不断加强在线教学质量评价的科学性、系统性建设，逐步建立起与开展在线教学相适应的本科教学质量评价机制，在持续推进中进行加强，在容错纠错中进行改进，做到以评促建、以评促改。要注重开展定性与定量相结合、过程与结果相结合的评价，着力于评测点的完备性与科学性，建立起客观、合理、有效的评价机制。基于评价大数据进行统计分析，发挥经验与不足的正反两面作用，逐步建立起闭环质量保障体系。

把质量与成效作为网络在线教学实施的重要评测，注意区分专业、课程、模式、方法的差异性，分级进行效果评测，发挥鼓励、支持、指导、帮扶的积极作用，通过快速多轮迭代提升教学质量与学习成效，促进新型先进教学模式创新应用。

3. 纳入常规性考核体系

在线教学在信息化教学中已逐渐居于主导地位，开展多模式在线教学的情况已成为衡量教师信息化素养、能力与水平的重要检测点。要把教师运用 MOOC 等资源设计与实施在线教学的成效考核纳入到各级教师资格认证与评测体系之中，并作为职级晋升的一项基本指标，逐步建立起常规性考核机制，成为教育教学工作范畴之中的重要内容。

4. 创建教学评估观测点

高校教学质量评估要与教学改革同步，同教学技术进步适应。要以此次疫情期间全国高校超大规模集中性开展网络在线为重要观测案例，积极吸纳各方经验，将在线教学细化为构成评估的重要指标，赋予与之地位、作用、效果相适应的比重，引导高校深入在线教学改革，引领高等教育教学现代化建设。

四、常态举措

(一) 近期举措——混合式教学

综合构建“课前自主性学习+课上/线上研讨式教学+课上/线上翻转课堂教学”的教学形态，创新教学模式、授课方式与教学方法，推进优质网络课程资源与课堂教学的融合，提高教学成效。重点开展如表 1 所示的线上线下混合式教学改革。

表 1 线上线下混合式教学举措 A

序号	支持条件	教学模式	基本形式
1	MOOC 平台	“1+M+N”协同跨校协同教学模式	MOOC+SPOC+ 翻转课堂
2		基于 MOOC 的纯线上教学	全程线上自主式学习
3		基于 MOOC 的线上线下混合式教学	MOOC+SPOC+ 翻转课堂
4			MOOC+研讨式教学
5	录播工具	课前学习录播视频+课上研讨式教学	课前自主式学习+研讨式教学
6	无 MOOC 平台	课前学生以“社会人/自然人”的身份登录 MOOC 平台学习+课上研讨式教学	课前自主式学习+研讨式教学
7	“雨课堂”	课前通过“雨课堂”发布的视频链接进行视频学习或者登录 MOOC 平台学习+课上研讨式教学	课前自主式学习+研讨式教学
8	Blackboard 平台	基于 Blackboard 平台的混合式教学模式	课前自主式学习+研讨式教学
9	视频网站(视频公开课、资源共享课,或者其他视频播放网站)	课前学习登录视频网站学习+课上研讨式教学	课前自主式学习+研讨式教学

疫情常态化防控下，丰富课堂教学信息化改革形式，重点开展如表 2 所示的教学改革。

表 2 课堂教学信息化改革举措 B

序号	工具软件	教学方式
1	运用“雨课堂/云班课/微助教/学习通/智慧树翻转教学空间/课堂派/MOOC 堂/教学立方/U 校园(外语综合课程)、WE learn(外语听力训练)、iTest(外语测试)、Fif(外语口语)、批改网或 iWrite(外语作文)”等教学辅助工具	随堂测试、互动讨论等
2	运用网络在线工具/软件	开展实时性演示
3	运用移动性信息化教学辅助设备/工具	开展案例式教学

全面建设课程的线上交流空间，开辟“网络第二课堂”，形成如表 3 所示的泛在教学与学习空间。

表 3 线下课外信息化改革举措 C

序号	工具软件	教学方式
1	直播工具(ZOOM、ClassIn、华为 we link、雨课堂、学习通、慕课堂、知到、好大学在线、腾讯课堂、腾讯会议、钉钉、Bilibili、抖音、快手等)	直播教学+研讨式教学
2	灵活利用多种网络通信工具、网络会议系统、网络课堂环境、网络共享空间	讲解、答疑、研讨等师生与生生互动交流
3	建设案例、习题库、资源集等	开展研讨式教学
4	编辑直播、录播形成的在线教学视频和课程录播视频等	制作微课、微视频

(二) 中期举措——多模式教学

在全面推进前期举措的基础上，进一步拓展网络信息化教学模式，形成如表 4 所示的多种网络教学模式。

表 4 多种网络教学模式改革举措 D

序号	教学模式/方式	基本形式
1	举措 A	举措 A
2	举措 B	举措 B
3	举措 C	举措 C
4	建设 MOOC (思政类课程、跨学科专业交叉类、新工科类课程、未来技术类课程、前沿技术类课程、校企合作类等课程)	线上线下混合式教学
5	在线教学平台	基于在线教学平台的全线上教学

(三) 长期举措——智能在线教育

人工智能快速发展促使信息技术与教育教学进一步深度融合，将会向着智能在线教育教学进行快速演进，形成如表 5 所示的泛在网络教学模式。

表 5 泛在网络教学模式 E

序号	教学模式/方式	基本形式
1	举措 A	举措 A
2	举措 B	举措 B
3	举措 C	举措 C
4	举措 D	举措 D
5	智能在线教学	线上智能在线教学 线上线下智能在线教学
6	智能教学	智能教学

人工智能与在线教育相融合，将成为在线教育未来发展新的核心驱动力之一。智能教育是信息化教学发展的必然走向、必经阶段，将成为教育教学的新常态。

五、制度保障

充分认识到政策、制度与机制引导的重要性，把思想、目标、意图、要求、举措、保障等在教育政策层面进行体现，成为推进在线教育教学再深化的“指挥棒”。

（一）加强组织领导

校院两级要合力加强组织领导和实施保障，认真履行工作职责，充分发挥职能作用。学校层面强化政策、制度的制定，加强筹划规划能力，加大基础设施建设，引导创新开展实施，提供保障与支撑条件；学院着力在执行上下功夫，在创新上求改革，带领本单位教师多模式开展网络在线教学，做好实施上的推进工作。

（二）成立专门机构

成立“网络在线教育教学研究与发展中心”，形成专门机构，汇聚骨干人员，加强配备力量，统筹全校区网络在线教学的规划、实施，开展在线教育教学研究，推动政策预研

与制定，探索改革创新途径，引领带动更多教师开展网络在线教学改革。

（三）健全体制机制

1. 建立常态化机制

构建“建用学管研”成体系的常态化机制，推动在线教育教学改革向纵深发展，是当前基于MOOC的在线教学与混合式教学模式方法得到全面深入开展的重中之重。要把机制上的改革作为在线教学高质量开展的“先手棋”，理顺利益相关方的业务流程，建立起在线教学全生命周期的体系化机制。

2. 完备制度化安排

加强政策与制度上的研究储备，及时出台引导在线教学持续深入创新开展的政策，要求与激励并重，用制度构筑起稳固推进改革的堤坝，发挥出“指挥棒”“风向标”的导向作用。要结合我国多年来开展在线教学的实际，特别模式、资源、方法、平台、工具、效果等方面的差异性，以问题和目标为导向，注重过程与结果的政策激励作用。

3. 健全体系化管理

推进网络在线教学涉及到领导、教师、学生、资源、条件、技术等众多因素，需要多个方面协同融合。要建立配套的教学管理机制作为保障。因此，不仅要在人、物、技等方面有效发力，还要在管理机制改革上下足功夫，用有效管用的制度托举起网络在线教学的良好进行。

（四）政策激励保障

要发挥政策的激励作用，发挥管用制度的保障性优势，积极引导广大教师投身到信息化教学、网络在线教学的时代改革洪流中。

1. 资金投入、绩效考核、评价晋升

学校学院要加大资金投入，对开展网络在线教学要提供必要的基础设施，做好“新基建”建设。在工作绩效考核、教师教学优秀专项津贴分配等方面给予激励；在岗位聘任与职称评定中予以政策性体现。

2. 案例评选、教研立项、成果培育

利用现有并新增教改教研、教学成果等政策，通过开展优秀网络在线教学案例评选，在线教学项目教研立项、培育在线教学成果奖等强化激励作用，深化与巩固现有成果。

3. 开课申请、工作认定、业绩核算

授课教师可根据自身实际提出开展网络在线教学的申请，提交教学设计（学时安排、授课形式、考核方式等），经教学管理部门同意后可实施。校区通过“特殊课程”认定通道对开展网络在线教学的教师进行工作认定、工作量增值核算。

4. 学业完成、成绩核算、学分认定

制定学生通过网络在线学习完成课程学习、取得成绩和获得学分的相应政策，逐步探索适合校区实际的在线教育教学人才培养制度，积极争取人才培养的主动权。

（五）应急执行制度

1. 建立“战时”应对预案

总体上按照“MOOC方式、直播方式、录播方式、远程指导”等网络授课方式，通过多种课程资源中心、教学平台、直播工具、会议系统、智慧软件等，制定网络在线教学预案，多模式开展网络在线教学，实现应对疫情的现实举措。在遇到突发事态等异常情况下，能够快速部署并开展完全网络在线教学。

2. 建立“平战”结合机制

按照“校外校内平稳过渡、线上线下无缝衔接、理论实践有序推进”的总体思路，建立网络课堂在线教学与实体课堂校园教学能够充分结合或分开实施的灵活模式，采用“同步直播”或“异步录播”等方式为不能进入课堂学习学生开辟学习新通道。

哈尔滨工业大学（威海）教务处

2020年10月21日