

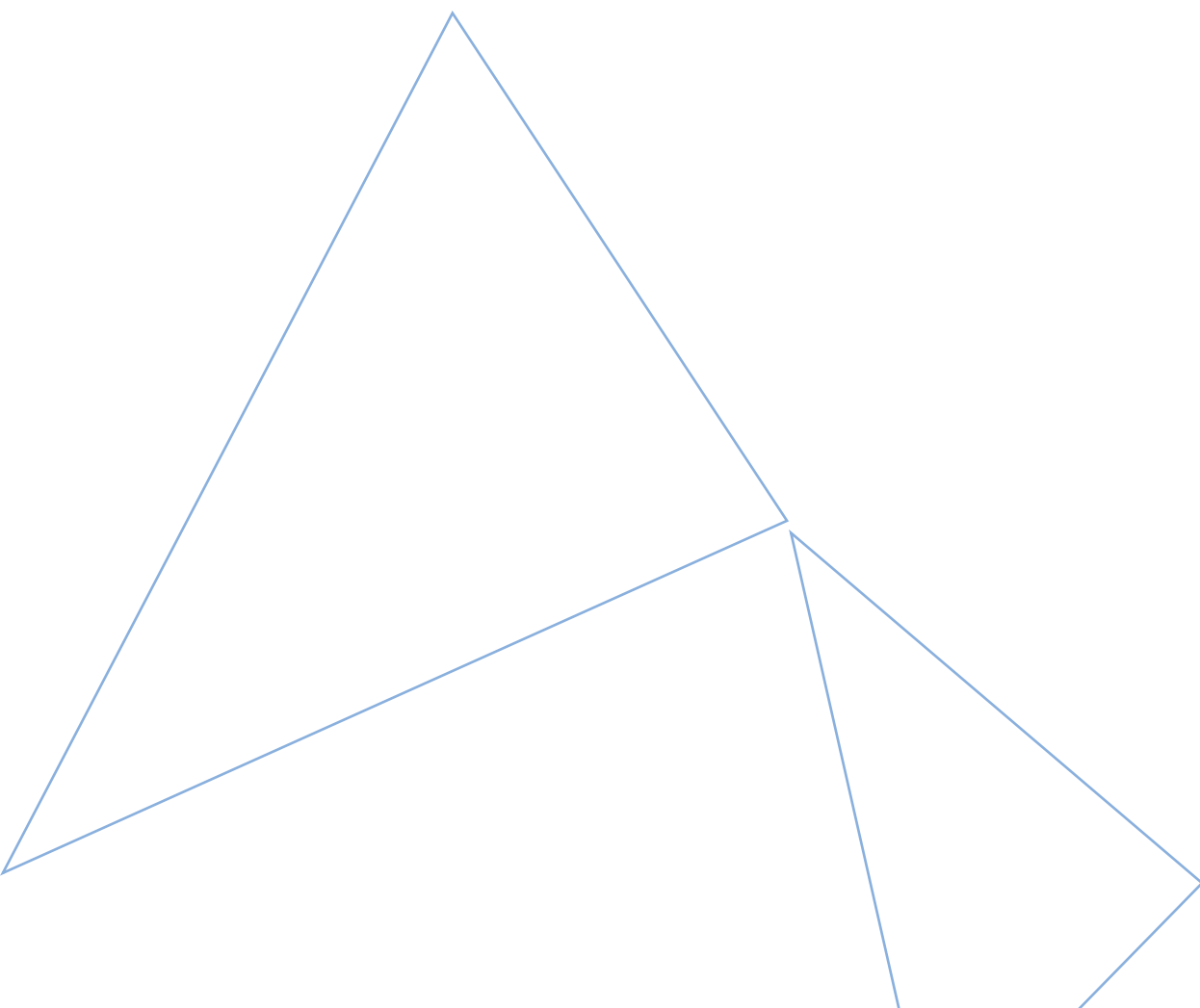
国际网络教育学院 (IIOE)

借助“一带一路”倡议增加发展中国家
获取优质高等教育的机会



国际网络教育学院(IIOE):

借助“一带一路”倡议增加发展中国家
获取优质高等教育的机会



目录

缩略语和缩写列表	6
1 背景	9
2 国际网络教育学院 (IIOE) 介绍	11
2.1 使命和目标	11
2.2 受益人	11
2.3 角色和功能	12
2.4 IIOE的管理和治理	12
2.5 IIOE的组织架构和机制	13
2.6 预计产出/成果	15
2.7 IIOE 实施的五年计划/短期和中长期目标	17
3 IIOE 伙伴院校的职责	19
3.1 具备实施 IIOE 的基础设施	19
3.2 具备落实 IIOE 质量保证框架的校内质量保证机制	19
3.3 配合 IIOE 开展本校教师专业发展培训	20
3.4 在线课程开发和资源共享	20
3.5 任命负责 IIOE 的协调人	20
3.6 帮助更多女性通过 IIOE 获得机会	20
4 IIOE 提供的支持机制	21
4.1 搭建和管理 IIOE 在线学习平台	21
4.2 提供优质、前沿的在线课程	22
4.3 提供IIOE总运营的人员支持	22
4.4 为伙伴院校提供能力培训	22
4.5 提供 IIOE 的技术保障	23
4.6 组织全球 IIOE 合作伙伴会议	24
4.7 编写 IIOE 全球报告	24
5 合作企业和联合国教科文组织 (UNESCO) 对 IIOE 的支持	25

6 IIOE 的战略和行动：从需求分析到实施 26

6.1 需求分析 26

6.2 设计和开发 27

6.3 实施 29

7 监测和评估 30

8 IIOE 助力高等教育实现教育 2030 和可持续发展目标4 32

附件 1. 课程整合、共享、开发和保护的阶段和方式 33

1. 分阶段集成课程. 33

2. 课程资源共享 33

3. 课程的知识产权和费用 34

4. 最大化利用课程资源 34

5. 支持和服务系统. 35

6. 提供培训、工具和专家支持教师专业发展 36

附件 2. IIOE 质量保证框架 40

附件 3. IIOE 结果框架 44

表

表 1: 质量保障框架分类汇总 28

表 2: IIOE 质量保障框架组成部分 28

图

图 1: IIOE的管理机制 13

图 2: IIOE组织架构图 14

图 3: IIOE课程体系 16

图 4: IIOE五年实施计划 18

图 5: IIOE 技术保障. 23

图 6: IIOE 设计原理 26

图 7: IIOE 质量保证框架实施流程 29

图 8: IIOE质量保证框架实施机制. 29

图 9: 课程运作 35

图 10: 课程支持和服务机制 36

缩略语和缩写列表

“一带一路”倡议	由中国国家主席习近平提出的“丝绸之路经济带”和“21世纪海上丝绸之路”，简称“一带一路”倡议。
合作高校	与IIOE合作的高等教育机构，主要为IIOE提供课程资源等方面的支持。
合作企业	与UNESCO-ICHEI合作，并且为IIOE提供支持的企业，支持的领域包括课程资源、技术保障、软硬件建设等。
在线学习	所谓E-Learning，即为在线学习。是指在由通讯技术、微电脑技术、计算机技术、人工智能、网络技术和多媒体技术等所构成的电子环境中进行的学习，是基于技术的学习。
伙伴院校	UNESCO-ICHEI 在非洲 (7所) 和亚太地区 (4所) 的长期合作大学，并与 UNESCO-ICHEI 签署协议。
混合式学习	混合学习包括在线 (异步或/和同步) 和教师与学习者之间和/或课程中学习者之间的面对面接触时间
远程学习	远程学习是一个教育过程，学习者通过在线课程，视频录像，视频会议或任何其他音频/视频技术媒介接受教学。它使人们无需亲自到教室就能接受教育。
教育 2030	全民教育运动的全球承诺，即确保所有人都能获得高质量的教育。这是 2030 年可持续发展议程的重要组成部分。
教育公平	教育公平是指个人或社会的环境，如性别、种族、宗教或社会经济阶层，不会成为实现教育潜力 (公平) 的障碍，所有个人至少达到基本的最低能力水平 (包容)。
《联合国教科文组织教师ICT能力框架》	该框架旨在通过为该领域的政策制定和能力建设提供一个最新的框架来调整以支持国家和机构的目标。该框架的第 3 版是对信息和通信技术与教育领域最近的技术和教学发展的回应，并在其结构中纳入了在提供技术支持的教育时不歧视、开放和公平获得信息以及两性平等的包容性原则。
联合国教科文组织-深圳信托基金	由深圳市政府出资 200 万美元，在联合国教科文组织设立的基金，其中 50 万美元用于支持亚洲国家在高等教育领域的活动，150 万美元用于支持非洲国家在高等教育质量保证领域的活动。
联合国教科文组织-中国信托基金	中国通过联合国教科文组织成立的旨在通过信息技术加强非洲当地教师培训，缩小非洲教育质量差距的信托基金。该基金项目于2012年启动。
人工智能	Artificial Intelligence, 英文缩写为AI。它是研究、开发用于模拟、延伸和扩展人的智能的理论、方法、技术及应用系统的一门新的技术科学。
质量保证 (QA)	这是一个过程，旨在根据预先确定的标准保证产品/服务的质量。实际上，质量保证标准反映了特定行业的规范。因此，质量保证过程将产品/服务的质量与生产商/供应商或某些外部政府/行业标准机构制定的最低标准进行比较。质量保证的目的是确保产品/服务满足市场需求。
联合国可持续发展目标 (SDGs)	联合国可持续发展目标，又称 Sustainable Development Goals (SDGs)，诞生于 2012 年在里约热内卢举行的联合国可持续发展会议。是一系列新的发展目标，将在千年发展目标到期之后继续指导 2015-2030 年的全球发展工作。

联合国可持续发展目标四 (SDG4)	联合国可持续发展目标之一（即优质教育）。其目标是确保包容性和公平的优质教育，并促进人人享有终身学习机会。
UNESCO-ICHEI	联合国教科文组织高等教育创新中心。这是联合国教科文组织在全球设立的第10个二类教育机构，也是在中国设立的第1个高等教育二类机构。
ACDE	非洲远程教育委员会
AVU	非洲虚拟大学
CAL-ED	拉丁美洲和加勒比远程教育质量机构
CHEA	高等教育认证委员会 (美国)
COL	英联邦学习联盟
EADTU	欧洲远程教学大学协会
HEI	高等教育机构
KPI	关键绩效指标
ICT	信息与通信技术 (Information and Communications Technology)。是一个涵盖性术语，覆盖所有通信设备或应用软件以及与之相关的各种服务和应用软件
IT	Internet Technology 的简称。中文为互联网技术，指在计算机技术的基础上开发建立的一种信息技术
IIOE	国际网络教育学院
LMS	学习管理系统
MOOC	大规模开放在线课程
NADEOSA	南非国家远程教育组织协会
NGO	非政府组织
ODL	开放和远程学习
QAA	高等教育质量保证机构 (英国)
TVET	职业技术教育和培训
UNESCO	联合国教科文组织
UIS	联合国教科文组织统计研究所

1

背景

很多发展中国家正在努力使本国经济摆脱对低技能、低工资和低附加值产业的依赖,他们已经认识到,高等教育对于实现经济转型至关重要。然而,许多发展中国家却面临促进高等教育变革和解决高等教育质量与公平的紧张关系的挑战¹。这些国家的高等教育面临的主要挑战是:高等教育机构缺乏开发优质的学习资源,尤其是缺少数字化技术背景下创新型人才培养需求的ICT相关的课程资源;高等教育机构的教师缺乏开展数字化教学的知识和专业技能,因此无法实施高质量的课程。这使得发展中国家高等教育机构的人才培养不能满足国家工业化和现代化发展和转型的需求。边缘化群体(包括女性、少数民族、有特殊需要的人)和来自农村和边远地区的群体接受高等教育的机会也非常有限²。

2013年,撒哈拉以南非洲地区有720万名学习者接受高等教育,在1970年该地区只有不到40万名学习者³。然而,高等教育入学率的增长仍然不足以满足日益增长的高等教育需求。撒哈拉以南非洲地区的国家在改善接受高等教育的机会上面临与日俱增的压力。

教育质量最终取决于教师。教师是实现联合国可持续发展目标4的关键,但许多教师并没有接受足够的相关培训,更不用说信息通信技术相关等能力。因此,高等教育的发展必须赋予青年教师塑造教育和教学的能力,以便提供高质量的学习和保障所有人受教育的权利。⁴

联合国教科文组织统计研究所的数据显示,撒哈拉以南非洲地区的失学儿童比例最高,超过五分之一的儿童是小学适龄儿童。女孩是第一个被排除在外的,这个年龄组的女孩中有24%没有上学,而面临同样情况的男孩的比例为18%。数据还表明,随着许多区域和国家教育水平的提高,排斥率和相关的性别差距往往会上升。例如,现在全球攻读学士学位的女性比男性多,但性别不平等的持续存在使女性无法达到最高的学习水平,她们目前在全球研究人员中所占比例不

1 Ra, S., Chin, B., & Lim, C. P. (2016). 应对信息和通信技术(ICT)的整体方法,以应对亚洲和太平洋地区的教育挑战。国际教育媒体, 53(2), 69-84.

2 Lim, C.P. (2018). 数字学习促进亚洲学校发展 (pp.365-368). In K.J., Kennedy, & J.C.K., Lee (Eds.), Routledge 亚洲学校和学校国际手册。新加坡: Routledge.

3 Darvas, P., Gao, S., Shen, Y., & Bawany, B. (2017). 在非洲撒哈拉以南地区分享高等教育的承诺。世界银行

4 2019年世界教师节情况说明书,联合国教科文组织

到30%。⁵ 女性教师在高等教育中的代表性不足。在高等教育领域,低收入国家中只有 19% 的教师是妇女,其他收入群体中女性教师的占比大约为46%或更少。⁶

信息通信技术 (ICT) 提供了提升高等教育质量、改善高等教育获取机会和提高高等教育效率的机会。ICT 应用于教育系统会加强教师的教学和学习者的学习,为教师和学习者提供新的技能;帮助贫困或无机会的学习者(特别是农村和边远地区的学习者);促进和改进教师培训;以及尽量减少与传统教学相关的成本。⁷

人工智能技术的进步为支持教师履行教育和教学职责提供了机会。人工智能具有支持学习和学习评价的潜能,高等教育机构需评估并调整学校课程,以促进人工智能与学习方式变革的深度融合。人工智能进一步导致了劳动力市场的系统性和长期性变革,高等教育需更新并开发有效机制和工具,以预测并确认当前和未来人工智能发展所引发的相关技能需求,以便确保课程与不断变化的经济、劳动力市场和社会相适应。⁸

中国政府一直在积极推进“一带一路”倡议。“一带一路”倡议秉持“和平合作、开放包容、互学互鉴、互利共赢”⁹ 的丝绸之路精神,通过人才培养与交流,推动建立国家之间合作发展机制。高等教育是“一带一路”倡议关注的重要领域,注重以人才培养为基点,加强与沿线国家发展的共生机制。在“一带一路”倡议下,中国与许多发展中国家在高等教育师资培养、人员交流方面开展了很多卓有成效的工作。在该倡议的指导下,联合国教科文组织高等教育创新中心 (UNESCO-ICHEI) 不断积极探索创新的方式将中国高等教育的发展成果进一步惠及更多的发展中国家。

经过一年多的筹备,UNESCO-ICHEI 提出设立国际网络教育学院 (IIOE) 的倡议,并且就 IIOE 项目方案与伙伴院校、全球高等教育专家开展了多轮咨询,获得了伙伴院校的高度响应。此外,IIOE 项目获得了腾讯公益慈善基金 1000 万元人民币的专项支持。

UNESCO-ICHEI 希望通过 IIOE 将中国的高等教育发展经验和人才培养资源向更多的发展中国家进行开放和分享,帮助更多的发展中国家实现数字化时代的高等教育发展模式和人才培养模式的变革。

5 <http://uis.unesco.org/en/news/international-womens-day-explore-latest-uis-data-atlas-gender-inequality-education>

6 2019 年世界教师节情况说明书, 联合国教科文组织

7 撒哈拉以南非洲的教育信息通信技术 (ICT), 联合国教科文组织统计研究所 2015

8 《北京共识——人工智能与教育》, 2019, 联合国教科文组织

9 《推动共建丝绸之路经济带和21世纪海上丝绸之路的愿景与行动》, 2015, 中华人民共和国商务部

2

国际网络教育学院 (IIOE) 介绍

2.1 使命和目标

与联合国**可持续发展目标4**-“确保包容和公平的优质教育、促进全民享有终身学习机会”相对应, IIOE 的使命是帮助发展中国家的伙伴院校增强机构及其教师的能力, 以增加机构学习者们获取优质高等教育的机会。IIOE旨在通过如下目标实现其使命:

- (1) 提升非洲、亚太地区的伙伴院校**教师的ICT应用能力**, 帮助教师利用信息通信技术 (ICT) 的潜力开展优质教学;
- (2) 帮助伙伴院校提升开展**在线和混合式教学的能力和**环境, 创造在线混合式学习的**生态系统**, 进而实现伙伴院校的教育现代化变革;
- (3) 向伙伴院校提供优质的**在线课程**, 满足其对**优质高等教育资源**的需求;
- (4) 帮助伙伴院校根据**数字化时代社会经济发展的人才需求情况**, 利用**人工智能技术**促进伙伴院校的人才**个性化培养**;
- (5) 搭建**高等教育供给和就业市场的技能需求**的桥梁, 实现高等教育改革助力国家经济发展;
- (6) 提高发展中国家其**女性教师和学习者**以及边缘化群体获得优质高等高等教育的机会。

2.2 受益人

IIOE 的主要受益者是发展中国家的伙伴院校及其教师。教师可以在平台上获取课程资源, 这些课程可以增强教师开发和实施自己课程的能力, 给学习者提供更加优质的教学, 帮助其获取更好的就业条件。IIOE 强调性别平等, 鼓励和支持更多女性教师和学习者获取优质的高等教育机会。

IIOE 开展的初期是与 11 所 UNESCO-ICHEI 的亚非伙伴院校合作, 具体包括: 艾因夏姆斯大学(埃及)、马克雷雷大学(乌干达)、内罗毕大学(肯尼亚)、亚的斯亚贝巴大学(埃塞俄比亚)、吉布提大学(吉布提)、冈比亚大学(冈比亚)、艾哈迈德·贝洛大学(尼日利亚)、拉合尔工程技术大学(巴基斯坦)、科伦坡大学(斯里兰卡)、蒙古科技大学(蒙古)、金边皇家大学(柬埔寨)。

IIOE 在第一阶段实施的基础上, 将会加入“联合国教科文组织-中国信托基金”和“联合国教科文组织-深圳信托基金”中涉及的非洲国家, 包括科特迪瓦、马拉维、马里、纳米比亚、尼日尔、塞内加尔、多哥和赞比亚。IIOE 也向更多有条件的发展中国家的大学开放。

2.3 角色和功能

和传统的在线学习平台不同, IIOE 扮演着多重的角色并具备多方面的功能。其角色和功能的概述如下:

- (1) 提供优质高等教育课程的**在线学习平台**和**开放学习资源中心**, 这些课程专注于发展和提升伙伴院校教师的**信息通信技术(ICT)**相关的应用技能, 从而满足伙伴院校及其教师对在线教学的需求;
- (2) 通过IIOE**质量保证框架和机制**帮助和指导伙伴院校提升开展**在线混合式教学**的能力和**质量**, 从而帮助伙伴院校实现在数字化时代的**教育模式变革**的**咨询/顾问机构**;
- (3) 帮助伙伴院校利用**人工智能技术**实现**数字化时代的人才培养模式创新**和**学习者个性化学习**的**加速器**和**激励机制**;
- (4) 由IIOE发起单位 (UNESCO-ICHEI, UNESCO-ICHEI 的亚非伙伴院校、中国的高等教育机构、合作企业) 以及不断加入的高等教育参与者组成的**高等教育合作网络**。该网络可以促进**高等教育资源共建共享**、伙伴院校的**软硬件升级**、高等教育**质量保证和质量提升**。

2.4 IIOE的管理和治理

IIOE 是一项旨在提升发展中国家**高等教育机构教师的能力**, 从而增加其学习者获取**优质高等教育机会**的全球性合作倡议。这项倡议涉及全球的合作伙伴如图1。为了最大程度地调动国际资源, IIOE 采取了多方合作伙伴机制, 包括UNESCO-ICHEI、UNESCO-ICHEI 的亚非伙伴院校、中国的高等教育机构、合作企业和国际/区域/国家组织。所有合作伙伴都在该举措中发挥着重要作用, 以确保IIOE的可靠性和可持续性。



图 1: IIOE的管理机制

UNESCO-ICHEI 负责IIOE的全面管理, 包括 IIOE 的整体设计、合作伙伴之间的协调、IIOE 的评估、IIOE 的升级和完善。IIOE 合作伙伴关系的确立是 UNESCO-ICHEI 与全球合作伙伴之间的相互意愿, 并通过签署该协议的形式来实现。UNESCO-ICHEI 希望所有签署协议的合作伙伴尊重并遵守互利的原则, 同时尊重不同机构/国家的文化的多样性和知识产权。

2.5 IIOE的组织架构和机制

1) 秘书处

秘书处是 IIOE 的协调单位, 常设于联合国教科文组织高等教育创新中心 (UNESCO-ICHEI)。UNESCO-ICHEI 主任担任秘书长, 创新中心各个伙伴院校和合作企业指派1名具备协调教务、管理和技术部门职权的管理层人员及 1 名负责 IIOE 项目的工作人员加入秘书处。

秘书处的职责是全面协调 IIOE 各方的关系和联络, 协调 IIOE 实施过程中的日常事务, 统筹 IIOE 有关政策和方案。

2) 国际咨询委员会

国际咨询委员会为 IIOE 提供决策咨询, 通过举办 IIOE 年会暨国际专家咨询会, 收集各方面对 IIOE 项目实施和提升的建议和意见, 帮助所有合作伙伴探讨在 IIOE 实施中面临的重要问题。

国际咨询委员会由 IIOE 各参与方指派 1 名管理层成员共同组成。实行轮值主席制, 轮值主席单位每年调整一次, 由 IIOE 各伙伴院校轮流担任。国家或地区内按照院校或机构的首字母排序轮转, 如某院校或机构暂不具备轮值条件, 则按照顺序顺延。

3) 轮值主席单位

轮值主席单位负责承办 IIOE 年会暨国际专家咨询会, 为各参与方交流 IIOE 在线学习年度成果搭建平台, 汇集各参与方实施 IIOE 的良好实践, 并向秘书处提出工作建议。

4) 共同发起单位

2019 年 12 月 7 日-8 日, UNESCO-ICHEI 主办的“国际网络教育学院国际专家咨询会”在中国深圳召开。经过前期沟通, 创新中心及亚非合作伙伴院校 (11 所)¹⁰、中国高校¹¹ 及合作伙伴企业¹² 等多家单位共同发起设立 IIOE。上述单位也是 IIOE 的共同发起单位。

5) 加入和退出机制

在 IIOE 项目建设和实施过程中, 如有高等院校有意加入 IIOE, 需执行如下申请流程:

由该大学提出申请→秘书处对申请材料进行审核→确认该大学符合 IIOE 质量保障标准→由秘书处代表, 与该大学签署合作协议→加入 IIOE

在 IIOE 项目建设和实施过程中, 如有成员单位有意退出 IIOE, 需执行如下申请流程:

由该大学提出申请→秘书处对申请材料进行审核, 并提出意见→退出 IIOE

IIOE 组织架构关系如图 2:

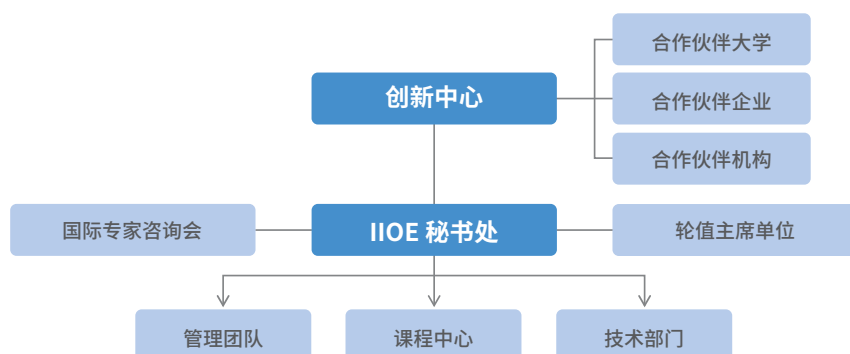


图 2: IIOE 组织架构图

10 亚的斯亚贝巴大学 (埃塞俄比亚), 艾哈迈德·贝洛大学 (尼日利亚), 艾因夏姆斯大学 (埃及), 马克雷雷大学 (乌干达), 蒙古科技大学 (蒙古), 金边皇家大学 (柬埔寨), 科伦坡大学 (斯里兰卡), 吉布提大学 (吉布提), 拉合尔工程技术大学 (巴基斯坦), 冈比亚大学 (冈比亚), 内罗毕大学 (肯尼亚)

11 南方科技大学 (中国), 西安电子科技大学 (中国), 深圳职业技术学院 (中国), 深圳信息职业技术学院 (中国)

12 华为, 伟东云教育集团, 创显科教, 科大讯飞, 优必选, CIO 时代学院, 编程猫, 极客学院

2.6 预计产出/成果

IIOE 专注于提升发展中国家伙伴院校和教师的 ICT 能力。与传统的开放式远程教育、慕课以及其他提供在线课程的在线学习模式不同的是, IIOE 将协助伙伴院校建立**开展优质在线混合式教学的生态系统和多方合作机制**。该生态系统和合作机制将促进**教师能力发展, 伙伴院校的结构能力建设, 软件和硬件的建设和完善等**。IIOE 尊重**各个伙伴院校的文化多样性**, 因此 IIOE 的具体开展形式可以根据伙伴院校的不同情况允许一定程度的因地制宜的调整。IIOE 的预计成果可分类为如下方面:

2.6.1 在线学习平台

IIOE 有独立的技术平台。除了提供优质的在线课程外, IIOE 在线学习平台还提供一系列配套的Web在线工具, 以及信息共享和数据分析功能。

IIOE 平台拥有一系列由专家团队开发的测评工具。同时, IIOE 还将选择一些其他高校使用和开发的高质量 web 工具。IIOE的在线工具将分为政策类工具、评估类工具和课程开发类工具。此外, 该平台还将根据需要提供这些 web 工具的在线教程和/或使用说明。

该平台还可以促进加入 IIOE 倡议的合作伙伴之间开展在线课程共享和信息交流, 以确保全面、准确和高效地传递信息。所有成员在 IIOE 平台上都有自己的账户和管理系统, 用于共享信息、访问 web 工具、评估教师的教学能力等。

IIOE 平台具有数据收集和分析功能。平台可以提供伙伴院校师生在IIOE平台的学习统计数据, 同时支持伙伴院校上传的 IIOE 线下活动相关数据, 从而帮助伙伴院校开展基于实证的在线混合式学习研究, 有效评估其实施 IIOE 的成效。

IIOE 平台重视数据安全保护, 并设计了相关条款充分尊重在线课程的版权和用户隐私。IIOE 平台将分阶段开发各种版本, 如 PC 网页版、安卓、IOS、HTML5 版本。

2.6.2 优质的在线课程

IIOE 协调高等院校和 ICT 企业来整合在线课程资源。这些在线课程旨在:

- (1) 加强伙伴院校教师的 ICT 应用能力, 提升教师开展现代化教学的能力;
- (2) 满足伙伴院校对优质课程资源的需求。IIOE 在线课程可以帮助伙伴院校进行课程升级, 提高现有课程的质量、开放性和可获取性, 同时可以给伙伴院校在自主开发新课程上提供支持。

IIOE根据亚非高等教育的实际情况,设计了聚焦于 ICT 领域的系列课程。这些课程分为三大类:学科课程、职业技术课程和教师专业发展课程,如图三。这些课程专注于提升教师的 ICT 能力以助于教学。

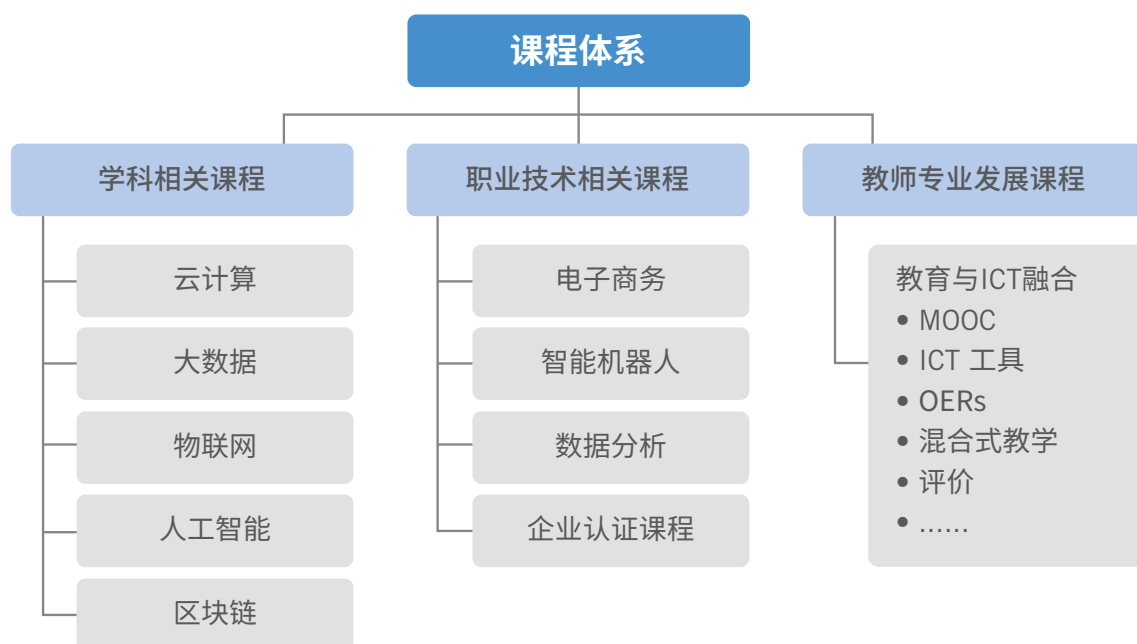


图 3: IIOE课程体系

IIOE 倡导课程资源的“共建共享”,确保课程资源完善和升级的可持续性。IIOE 将持续拓展合作伙伴网络,吸引更多符合条件的优质课程开发者/提供者加入IIOE,实现课程资源供给的不断优化和升级。IIOE设计了附录 1 中列出的课程整合、共享、开发和保护的阶段和方法,以塑造合作伙伴院校之间课程共建共享的生态系统,并确保课程资源的可持续性和适用性。

IIOE 的课程由顶尖的大学和教育信息化企业开发和提供。课程开发者/提供者需确保课程的质量,并且格式必须符合 IIOE 平台的要求。

IIOE 尊重课程资源提供方的知识产权,课程资源提供方享有完全知识产权。IIOE 将保留原始课程材料,并显示课程开发者/提供者的姓名和所属机构。同时,IIOE 还将通过技术手段保护平台课程的知识产权。课程开发者/提供者,包括高等教育机构、企业、教师和其他贡献者,应确保所提供的课程没有版权纠纷和问题。伙伴院校可学习和使用 IIOE 平台提供的课程,但是不能对课程内容进行二次编辑或者用于其他商业行为。

IIOE 提供的在线课程均为免费课程,不需要缴纳任何费用。企业提供的认证课程也免费提供给平台上的学习者。个别伙伴大学的需求可能超出 IIOE 秘书处的能力,而平台上的其他合作伙伴也许可以提供帮助。在这种情况下,IIOE秘书处可以帮助双方进一步沟通和洽谈。不过,IIOE 秘书处既不会参与也不会干预这些沟通和洽谈。

2.6.3 提升在线教育质量的顾问机构

一套有效的质量保证框架和机制对于帮助伙伴院校开展 IIOE 的本地化实施至关重要。IIOE 质量保证框架旨在为伙伴院校提供全面的**指导**, 帮助伙伴院校提升开展 IIOE 的能力; IIOE 质量保证框架也可作为**评估工具**, 伙伴院校可自我评估其是否具备实施 IIOE 的条件和能力; IIOE 质量保证框架还可以作为伙伴院校**开展高质量的在线混合式教学的指导或参考**。

IIOE 质量保证框架支持伙伴院校对**高等教育的质量保证和质量提升**的需求, 并且尊重伙伴院校所在国家的高等教育质量监管机构、认证委员会和伙伴院校内部已有的质量保证机制。伙伴院校国/校内对 IIOE 质量保证框架的认可和采用对 IIOE 倡议的成功至关重要。IIOE 质量保证框架将作为**咨询框架**, 与伙伴院校所在国/校内已有的质量保证机制**共同生效**, 保证 IIOE 在线课程的实施。

2.6.4 资源共享和跨文化沟通的网络

作为由不同高等教育合作伙伴(包括顶尖高等教育院校、伙伴院校和合作企业)组成的联盟的秘书处, IIOE 将构建一个紧密、可持续的可资源分享, 相互交流和跨文化沟通网络。一方面, IIOE 协调相关的国际/区域/国内合作伙伴协助伙伴院校在 IIOE 实施中所需的支持; 另一方面, IIOE 创建伙伴间相互交流的机会(如组织国际会议/论坛等), 促进国际合作伙伴之间以及与国际高等教育和在线教育专家们分享经验, 推进伙伴院校之间的资源创造和共享。通过这个网络内的合作, 伙伴院校的大规模实施优质课程的能力将得到加强。

2.7 IIOE 实施的五年计划/短期和中长期目标

IIOE 的**短期目标**是提升伙伴院校和教师开展在线教学的能力, 包括改善伙伴院校的基础设施、软件、硬件和在线资源, 以及发展教师的专业的信息化教学能力。

IIOE 的**中长期目标**是将其受益成员扩大到全球更多地区的更多高等教育机构; 提供更全面和成体系的课程, 甚至包括不同类型学位的课程包; 伙伴院校和其教师在能力提升的基础上, 不断将 ICT 和人工智能的技术进步用于实现教学的不断变革。

IIOE 实施的五年计划(2020 年-2024 年)如下:

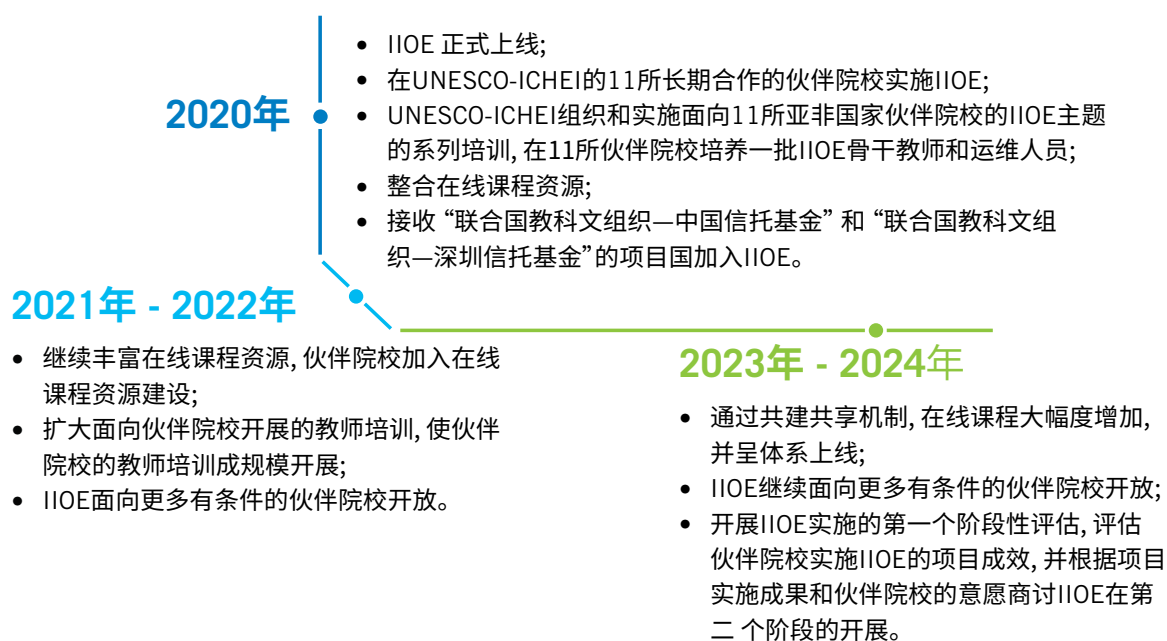


图 4: IIOE五年实施计划

3

IIOE 伙伴院校的职责

伙伴院校是 IIOE 的合作方,负责 IIOE 项目的本地化实施。为确保 IIOE 的顺利实施,学校需承担以下职责:

- (1) 具备实施 IIOE 的基础设施;
- (2) 具备落实 IIOE 质量保证框架的校内质量保证机制;
- (3) 配合 IIOE 开展校本教师专业发展培训;
- (4) 在线课程开发和资源共享;
- (5) 任命 IIOE 协调人;
- (6) 帮助更多女性通过 IIOE 获得机会。

3.1 具备实施 IIOE 的基础设施

为保障 IIOE 在伙伴院校的顺利实施,伙伴院校需具备基础的硬件及网络条件,包括:(1) 满足基础的网络带宽 10MB/s;(2) 具有基础的电脑配置,包括 Windows 7 以上版本的系统,i3 3 代以上的处理器,4GB 以上的内存,100GB 以上的硬盘,chrome/火狐浏览器等。

3.2 具备落实 IIOE 质量保证框架的校内质量保证机制

IIOE 特别重视提高伙伴院校实现高等教育质量保证和质量提升的能力。IIOE 质量保证框架的开发是为了弥补大部分伙伴院校缺乏用于指导和监督开展在线混合式学习的指导方案和机制。IIOE 质量保证框架将作为咨询性的框架文件指导伙伴院校开展在线混合式教学,并提升学校开展在线混合式教学的质量。

为有效配合 IIOE 质量保证框架的实施,学校本身需具备完善的校内质量保证机制。学校需在已有的本校/本国质量保证机制的指导下开展教学,并在此基础上将 IIOE 质量保证框架有效地融合进已有的质量保证机制,使传统的质量保证机制和 IIOE 质量保证框架共同生效。

3.3 配合 IIOE 开展本校教师专业发展培训

IIOE 伙伴院校的教师需具备一定的能力开展 IIOE 的本地化实施, IIOE 的顺利实施则将持续促进伙伴院校教师 ICT 应用能力的不断提升。为保障 IIOE 在伙伴院校的实施, IIOE 将为伙伴院校的教师组织系统的能力培训。为保障 IIOE 的培训可以让更多本地教师受益, 伙伴院校已经接受培训的教师将要担任其所属院校的培训讲师, 以开展更多专业发展培训。

3.4 在线课程开发和资源共享

IIOE 倡导在所有合作伙伴间进行资源共建共享的理念。IIOE 鼓励伙伴院校积极录制本校的优质在线课程, 并在 IIOE 的伙伴院校间进行资源共享。IIOE 要求每个伙伴院校在加入 IIOE 的第二年起, 每年录制一门及以上的在线学习课程。通过共建共享课程资源, 一个聚集有 ICT 相关能力教师的专业学习团体可被建立, 同时 IIOE 的优质课程资源库可被扩大。

3.5 任命负责 IIOE 的协调人

IIOE 伙伴院校需任命一位校内的 IIOE 协调人。IIOE 的实施涉及教学、教务、技术支持和质量保证等多个方面, 需要伙伴院校内部多个部门的配合去保障实施。因此, IIOE 协调人需具备跨部门协调工作的能力和权限。IIOE 协调人将承担以下责任: 参与 IIOE 组织的培训; 为本校的教师组织 IIOE 相关的能力培训; 协调校内院系之间的沟通与合作, 保障 IIOE 的顺利实施; 配合 IIOE 秘书处完成伙伴院校的 IIOE 质量保证机制; 撰写 IIOE 实施报告等。

3.6 帮助更多女性通过 IIOE 获得机会

IIOE 的设计充分考虑包容性。除了满足边缘化群体的需要之外, IIOE 也为女性提供了获得高质量高等教育的机会。这些机会通过 ICT 赋能实现的, 例如提高女性接受高质量高等教育机会的 IIOE 在线学习平台。在当地实施 IIOE 时, 伙伴院校也需要优先考虑女性的权利, 包括为女性提供更多参与学习和培训的机会。

4

IIOE 提供的支持机制

为了最大限度地调动国际资源, IIOE 采取了包括 UNESCO-ICHEI、伙伴院校、合作企业、顶尖大学和国际组织在内的多合作伙伴机制, 以保证 IIOE 获得高质量和可持续性的实施。

UNESCO-ICHEI 将负责 IIOE 的整体管理, 如整合 IIOE 课程资源、维护 IIOE 平台、帮助 IIOE 在伙伴院校实施 IIOE、对伙伴院校实施 IIOE 的成果进行评估, 以及组织合作伙伴之间进行经验分享和交流、加强合作伙伴间的相互促进和 IIOE 的完善。

除 UNESCO-ICHEI 承担的上述职责外, IIOE 还将为其伙伴院校提供以下支持, 帮助它们建立一个可持续发展的环境来开展在线混合式学习。

- (1) 搭建和管理 IIOE 在线学习平台;
- (2) 提供优质、前沿的在线课程;
- (3) 提供 IIOE 总运营的人员支持;
- (4) 为伙伴院校提供教师能力培训;
- (5) 提供技术保障;
- (6) 组织全球 IIOE 合作伙伴会议;
- (7) 编写 IIOE 全球报告。

4.1 搭建和管理 IIOE 在线学习平台

IIOE 向伙伴院校提供在线学习平台。IIOE 技术平台由腾讯公益慈善基金会资助。UNESCO-ICHEI 将承担技术平台运营和维护的费用。此外, UNESCO-ICHEI 提供服务器并负责承担服务器部署的费用。

4.2 提供优质、前沿的在线课程

IIOE 根据亚太和非洲地区高等教育机构的实际情况设计了 IIOE 的课程体系。IIOE 课程体系围绕培养“教师 ICT 应用能力”的需求,设计了聚焦“学科、职业教育和教师专业发展”的课程体系。秉持“授人以‘鱼’不如授人以‘渔’”的原则,IIOE 更加关注伙伴院校自身能力的提升,为伙伴院校的教师提供专业发展的机会。

- 1) 聚焦 ICT 相关的前沿学科课程,满足发展中国家在数字时代最尖端科技人才的需求,有助于缩短与发达国家之间的差距;
- 2) 加入职业技能培训课程,满足发展中国家工业化和现代化发展过程中实用型人才的需求;
- 3) 引入企业认证课程,搭建伙伴院校与就业市场之间的桥梁,为学生创造更多就业机会;
- 4) 设计提升教师应用 ICT 教学能力的专业发展课程,赋权教师及其所服务伙伴院校的未来和自身发展;
- 5) 打造共建共享生态系统,集成成体系、成专业的课程资源包,为伙伴院校提供高度适应本地教学的在线课程。

同时,IIOE 将开发一套测评系统,用于测评教师在教育中的信息技术应用能力。这套测评系统包括两个部分,分别测评教师在教育中的信息技术应用的综合能力和专业能力。测评结束后,将会自动生成测评报告。

4.3 提供IIOE总运营的人员支持

UNESCO-ICHEI 负责 IIOE 的运行和管理。此外,IIOE 设立多个工作小组负责 IIOE 的各项工作,包括 IIOE 技术平台管理和运维,IIOE 课程整合和采购,组织 IIOE 相关的培训,协助伙伴院校实施 IIOE,对 IIOE 实施情况的监测,以及 IIOE 功能的优化和升级。

4.4 为伙伴院校提供能力培训

伙伴院校负责 IIOE 的本地化实施,其教师开展 IIOE 的能力是影响 IIOE 能够顺利实施的关键因素。因此,IIOE 将为伙伴院校教师组织系统的和专题的能力培训,以提高他们的 ICT 应用能力。培训将通过线上和线下相结合的方式开展。教师培训的类别包括 IIOE 平台系统操作和管理、教师 ICT 技能和课程内容及其运用的相关培训。培训受众包括伙伴院校的教学人员、技术人员、管理人员和决策者。

4.5 提供 IIOE 的技术保障



图 5: IIOE 技术保障

IIOE 平台部署于云服务器, 并提供基础的服务器并配以 CDN 加速服务。伙伴院校可以通过 CDN 节点, 实现网站访问、文件下载、点播、直播的加速。IIOE 平台将根据伙伴院校的地理位置部署节点, 以确保亚非地区伙伴院校的访问速度。

IIOE 平台具有存储用户学习数据的功能, 如: 平台使用时间、课程完成率等, 用于在线混合式教育的相关研究用户的个人隐私信息将不会被使用。从技术手段来讲, IIOE 将通过以下措施保证用户的信息安全和隐私:

- (1) 采用HTTPS协议确保数据完整和机密性;
- (2) 本地数据库部署在与外网隔离的服务器中, 只允许内网访问, 并通过防火墙设置指定应用服务器 IP;
- (3) 使用主备数据库;
- (4) 采用非对称加密算法;
- (5) 数据库内部保护机制, 主要包括未授权的数据查看、不正确的数据修改以及数据的不可用性。

此外, UNESCO-ICHEI 将与合作的云服务器提供商签订协议, 确保对用户个人信息的保密。

4.6 组织全球 IIOE 合作伙伴会议

IIOE 的实施是一个长期合作和不断改进的过程, IIOE 的合作伙伴需定期交流 IIOE 实施中的经验和面临的挑战。UNESCO-ICHEI 将定期组织 IIOE 全球合作伙伴会议, 旨在与所有合作伙伴探讨 IIOE 实施中面临的问题和挑战, 研究高等教育信息化领域的最新发展和趋势, 以及如何将最新的技术进步和更新应用于 IIOE。这些会议的举办将促进 IIOE 的反馈机制, 加强 IIOE 在伙伴院校的可持续的实施。

4.7 编写 IIOE 全球报告

IIOE 是 UNESCO-ICHEI 根据多年来的项目实施提出的教育提供模式和合作机制的创新性举措。IIOE 既是技术集合创新应用于高等教育的成果, 也是催化高等教育技术进一步发展和升级的催化器。IIOE 在全球伙伴院校的实施将积累大量的资源和丰富的案例, 这将成为高等教育研究的重要素材。UNESCO-ICHEI 将与全球/区域的合作伙伴一道合作编写 IIOE 全球报告, 分享 IIOE 的教育创新经验, 帮助更多发展中国家的高等教育机构学会利用 ICT 实现本国/本校的高等教育变革和发展。

5

合作企业和联合国教科文组织 (UNESCO) 对 IIOE 的支持

企业在 IIOE 的设计和实施的过程中提供了多方面的支持。IIOE 建立了强大的企业合作伙伴网络为 IIOE 提供在课程资源、基础设施建设、技术保障、软硬件建设等方面的支持。

作为 UNESCO 的高等教育二类中心, UNESCO-ICHEI 一直与 UNESCO 总部、一类机构和区域办事处密切合作。UNESCO 是联合国专门负责教育的机构, 以建立公约、制定建议和标准等形式, 在高等教育资历认证、质量保证、教师 ICT 能力发展等方面取得了巨大成就。IIOE 的设计是通过与 的深入沟通和探讨开展的。IIOE 的设计和实施也充分尊重 UNESCO 对“非洲优先”和“性别平等”的关注。

IIOE 的设计和在伙伴院校的实施将得到 UNESCO 系统的大力支持, 包括协调更多的在线课程提供方加入 IIOE 合作伙伴网络、从而不断丰富和优化 IIOE 课程资源, 根据教科文组织的官方语言要求协助解决 IIOE 课程资源的多语种问题, 协助 IIOE 质量保证框架的实施和评估, 以及参与 IIOE 全球报告等。

6

IIOE 的战略和行动：从需求分析到实施

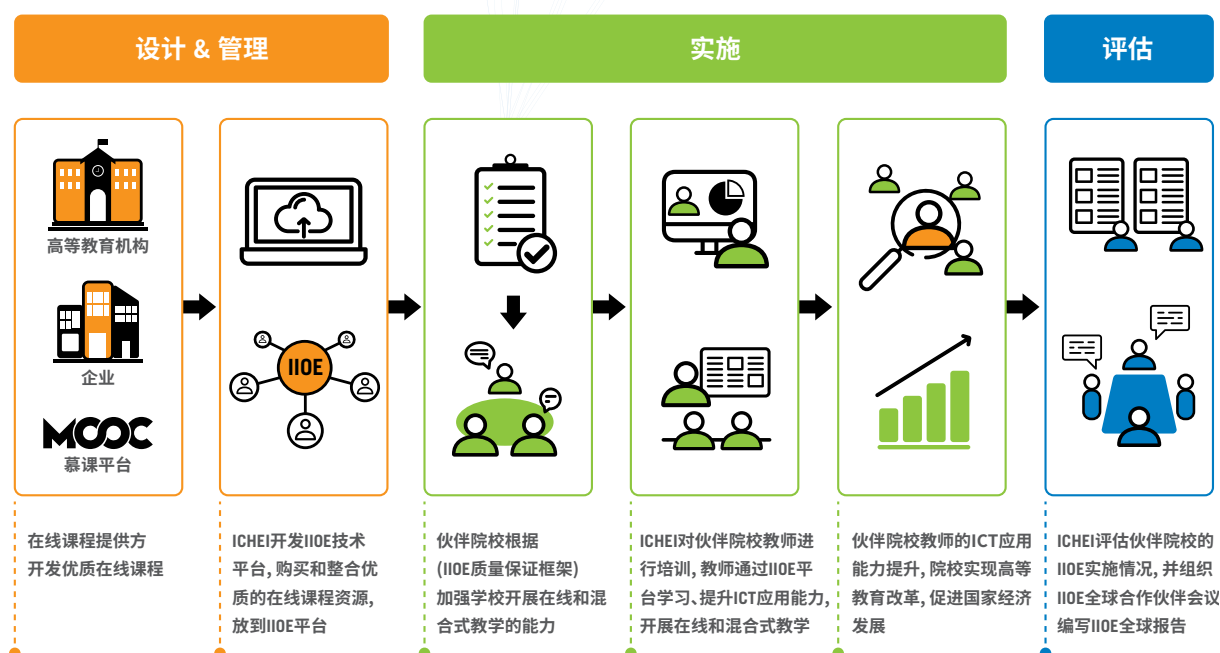


图 6: IIOE 设计原理

6.1 需求分析

根据 UNESCO-ICHEI 与亚太和非洲国家的伙伴院校多年合作的经验, 大多数伙伴院校都表示需要进行教师现代化教学能力提升以进行创新教学、改善大学基础设施、优质理工类课程和奖学金项目等。

通过挖掘 ICT 的潜力, UNESCO-ICHEI一直与其伙伴院校合作, 帮助解决亚太和非洲伙伴院校的迫切需要。UNESCO-ICHEI 已经建立了一个活跃和广泛的合作网络, 包括企业、领先大学和国际组织, 并合作在其伙伴院校开展了许多长期的合作, 如 ICT 相关的能力培训、改善硬件设施、提供奖学金、教师交流。这些项目提升了伙伴院校及其教师和员工的能力, 以及学校的教学基础设施。

IIOE 正是基于 UNESCO-ICHEI 对亚非伙伴院校已开展合作的基础上而设计的。UNESCO-ICHEI 与伙伴院校代表、国际组织专家、国际高等教育专家就 IIOE 的可行性和落地机制进行了多次交流和磋商,充分听取了国际上的多方意见。

6.2 设计和开发

IIOE 的设计是基于实现 IIOE 的功能。除实现 IIOE 的功能外,如何保证 IIOE 课程质量是 IIOE 成功的关键。因此, UNESCO-ICHEI 与国际高等教育和质量保证专家共同设计了 IIOE 的质量保证框架。

IIOE 质量保证框架是为保证伙伴院校对 IIOE 进行高质量实施而设计的,旨在为伙伴院校提供全面的指导帮助其提升机构能力来实施 IIOE, 同时也可作为评估伙伴院校是否具备实施 IIOE 条件和能力的评估工具。IIOE 要求伙伴院校进行学校的能力建设,以满足 IIOE 质量保证框架的标准。然而, IIOE 质量保证框架的主要功能不是检查或评判伙伴院校是否具备开展 IIOE 的能力,而是为伙伴院校**提供指导和支持**、以提高其实施 IIOE 的能力。IIOE 质量保障框架的本质不仅在于制定标准,更在于促进高等教育机构为实施高质量的在线教学创造合格的条件和环境。

IIOE 质量保障框架的开发充分参考了国际和区域已有的质量保证框架。IIOE 对这些框架的做法和经验教训进行了改良和调整,使其适用于在发展中国家、冲突和危机地区的高等教育机构实施 IIOE 项目。

根据全面的文献检索,经确定和分析过的国际、区域和国家质量保障框架可根据以下目的分为四类:(1)评审认证;(2)基准;(3)证书认证;(4)咨询框架¹³。所审查的框架包括:远程高等教育机构和项目质量保障工具包(英联邦学习共同体),非洲虚拟大学开放、远程和在线学习课程的质量保障框架(非洲虚拟大学),远程教育质量标准:南非的质量标准和案例研究(南非国家远程教育组织协会),在线学习的质量评估:一种基准方法(欧洲远程教学大学协会),亚洲开放大学协会的质量保证框架(亚洲开放大学协会)。表1展示了这四种质量保障框架基于上述的四种分类。

13 Ossiannilsson, E., Williams, K., Camilleri, A. F., & Brown, M. (2015). 全球在线和开放式教育中的质量模型。最新技术和建议。奥斯陆:国际远程开放教育理事会 (ICDE)

	认可	基准	认证	咨询框架
国际				英联邦学习共同体
区域	拉丁美洲和加勒比远程教育质量研究所 (拉丁美洲) ¹⁴	澳大利亚开放、远程和电子学习委员会(澳大利亚) ¹⁵ ; 欧洲远程教学大学协会 (欧洲)	欧洲远程教学大学协会 (欧洲)	非洲远程教育质量保障和认证机构理事会 (非洲) ¹⁶ ; 非洲虚拟大学 (非洲) 亚洲开放大学协会 (亚洲) ¹⁷
国家	美国高等教育认证委员会(美国) ¹⁸ ; 英国高等教育质量保障局(英国) ¹⁹ ; 在线学习认证和鉴定标准 (阿联酋) ²⁰			南非国家远程教育组织协会 (南非)

表 1: 质量保障框架分类汇总

通过对上述与在线教育有关的国际、区域和国家质量保障框架的研究, IIOE 质量保障框架将涵盖三个领域:**管理、产品和服务**, 并包括六个组成部分, 如表 2 所示, 以确保 IIOE 在合作伙伴院校中在线混合式课程的开发和实施。IIOE 质量保障框架对每个组成部分的一般原则进行了讨论, 然后将其扩展为若干可被视为良好做法/实践的标准。每个组成部分的标准在附件 2 中进行了详细的阐述。

	三个一般领域	六个组成部分
1	管理	机构政策及使命
2		教学基础设施和资源
3	产品	在线混合式学习项目/课程的开发和实施
4		学习者评价和评估
5	服务	学习者支持与发展
6		教职员工的专业发展和支持

表 2: IIOE 质量保障框架组成部分

- 14 拉丁美洲和加勒比远程教育质量研究所 (CAL-ED)
 15 澳大利亚开放, 远程和电子学习委员会 (ACODE)
 16 非洲远程教育质量保障和认可委员会 (ACDE)
 17 亚洲开放大学协会 (AAOU)
 18 高等教育认证委员会 (CHEA)
 19 高等教育质量保证局 (QAA)
 20 阿拉伯联合酋长国高等教育和科学研究部学术认证委员会的许可和认证电子学习标准

6.3 实施

伙伴院校负责 IIOE 的本地化实施。除了第3节中所述的伙伴院校需承担的角色外,它们还须遵循 IIOE 质量保证框架和机制来实施 IIOE,具体如图 7:

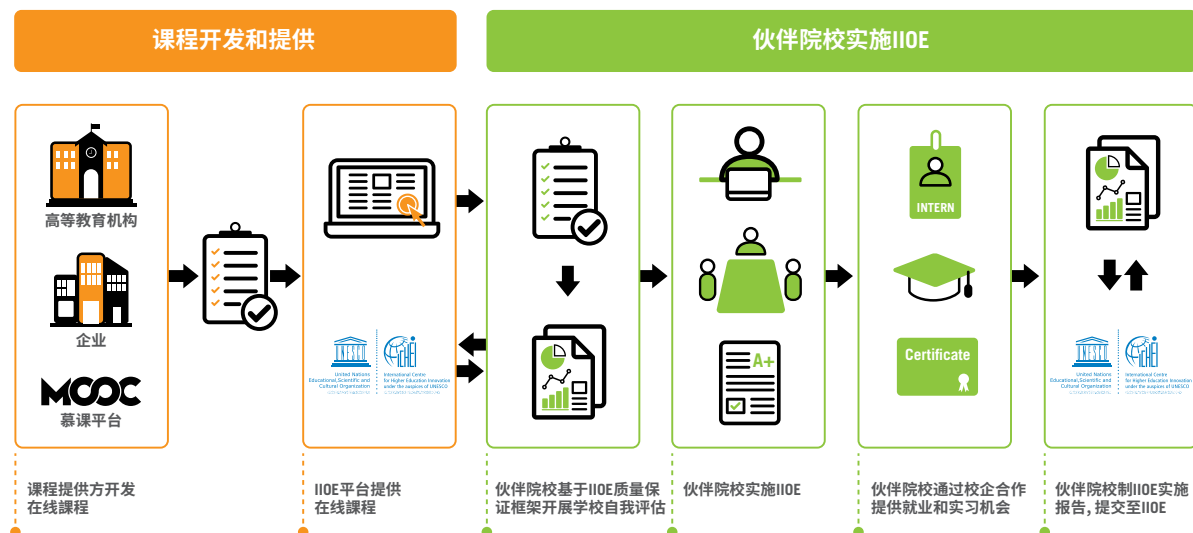


图 7: IIOE 质量保证框架实施流程

为确保伙伴院校既可以在 IIOE 质量保证框架下实施 IIOE 课程,同时又可以遵守已有的质量保证体系,设计了 IIOE 质量保证框架实施机制,如图 8:

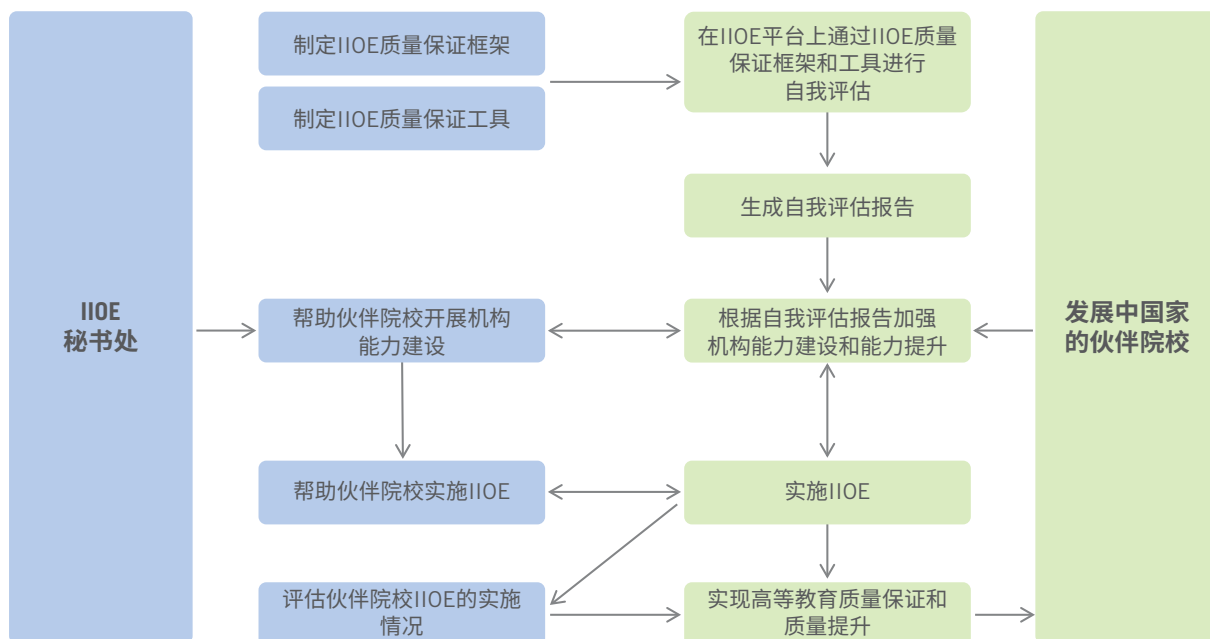


图 8: IIOE 质量保证框架实施机制

7

监测和评估

IIOE 倡议是面向亚非发展中国家的高等教育院校提出和设计。IIOE 的监测和评估 (Monitoring and Evaluation, M&E) 是 IIOE 倡议不可或缺的一部分, 包括形成性评估和总结性评估。监测和评估的主要目的是研究 IIOE 如何帮助伙伴院校提升机构能力, 增加学习者获得优质高等教育机会的能力。监测和评估的具体目标包括:

- (1) 确定 IIOE 倡议的设计、实施和成果的优势和局限性;
- (2) 评估 IIOE 的在线学习平台, 包括其使用性和功能;
- (3) 审核 IIOE 在线课程和工具, 并提出改进建议;
- (4) 吸收伙伴院校实施 IIOE 的重要经验教训和优秀实践, 建立相互分享和学习的机制;
- (5) 确定 IIOE 倡议在每个实施阶段的关键成功因素;
- (6) 针对巩固倡议和相关后续活动提出建议; 以及
- (7) 评估 IIOE 倡议对伙伴院校及其教师的能力、学习者参与度和结果的潜在影响。

监测和评估将在两个相互依赖的层面进行:**伙伴院校层面和 IIOE 倡议层面**。在合作伙伴院校层面, 监测和评估包括基于 IIOE 质量保证框架的机构自我评估, 以及 IIOE 平台自动生成的年度报告。在 IIOE 倡议层面, 将在五年内编制三份全球报告, 其中 2020 年的报告将介绍 IIOE 的设立, 2022 年的报告将包含中期形成性评估, 2024 年的报告将包含总结性评估。监测和评估的结果将用于完善 IIOE 的设计和实施。

IIOE 还制定了一套**成果框架**。IIOE 的成果框架基于 IIOE 的使命和目标、合作伙伴院校层面的监测和评估计划、以及 IIOE 倡议层面的监测和评估计划而制定。在 IIOE 实施的过程中, 可以进一步改进这套包含指标设定和监测评估计划的成果框架, 并根据伙伴院校的当地情况进行本地化。

成果框架与 IIOE 的预期成果相一致,由六类指标组成,包括六个成果指标(关键绩效指标, KPI)和十五个产出指标。这些指标中的大多数可以由 IIOE 在线平台自动生成。有关结果框架的详细信息,请参阅**附录 3**。大多数指标都可以在伙伴院校和 IIOE 倡议两个层面生成。如伙伴院校希望报告与其自身情况更相关的其他指标,他们可以联系 IIOE 秘书处。

伙伴院校层面的监测和评估将包括该院校定期(每年一次)开展的机构评估、教师 ICT 能力评估和制定 IIOE 年度实施报告。伙伴院校的 IIOE 年度实施报告需要伙伴院校的积极配合和参与, IIOE 平台的功能也将帮助伙伴院校制定本校的 IIOE 实施报告。IIOE 全球报告是 IIOE 倡议层面监测和评估的主要产品,全球报告每两年发布一次,由 IIOE 秘书处和伙伴院校以及全球高等教育专家共同完成。

IIOE 助力高等教育实现教育 2030 和可持续发展目标4

IIOE 是由 UNESCO-ICHEI 牵头,与亚非发展中国家的伙伴院校、中国的伙伴院校和企业共同发起设立。该项目的设计是在“一带一路”倡议的指引下,秉持“和平合作、开放包容、互学互鉴、互利共赢”的丝绸之路精神,通过人才培养与交流,推动建立国家之间合作发展机制。

IIOE 将有效地帮助发展中国家解决高等教育资源紧缺、高等教育质量缺乏保障的问题;帮助发展中国家的伙伴院校培养更多ICT相关的尖端人才支撑本国经济的发展,缩短发展中国家和发达国家之间的差距;助力发展中国家实现数字化时代的高等教育变革,进而促进国家实现工业化和现代化转型。

IIOE 是中国的“一带一路”倡议下的积极行动,目的在于促进国家之间的互学互鉴,推动世界和平和发展。同时,IIOE 为促进实现联合国可持续发展目标4提供了具体的措施和手段;可以帮助发展中国家的伙伴院校加速推动实现教育2030目标,加强高等教育的国际合作、推动知识共享,提供优质的、包容的终身学习机会。

附件 1. 课程整合、共享、开发和保护的阶段和方式

1. 分阶段集成课程

根据课程体系, IIOE 将分阶段集成课程资源。第一阶段集成一批基础在线课程, 为教师专业发展服务。中长期, IIOE 的目标是建立一个伙伴院校之间“共建共享”资源的生态系统, 以确保课程资源的可持续性和可适应性。

► 第一阶段: 基础在线课程资源

项目初期, IIOE 将从国内外的高校和企业集成第一批基础在线课程资源, 逐渐形成成体系和成专业的课程资源包, 为教师专业发展服务。成专业的课程资源包将涵盖以下几个专业: 云计算技术与应用、数据科学与大数据技术、物联网工程、智能科学与技术。

第一阶段课程的语言以英文为主, 同时积极开发和整合法语课程。少量中文课程将运用讯飞软件翻译成英文。

► 第二阶段: 共建共享课程

IIOE 将充分利用基础课程资源为伙伴院校的教师提供专业发展的机会, 帮助伙伴院校的教师开发自己的在线课程。伙伴院校加入 IIOE 后, 从第二年起每年提交一门或以上在线课程, 免费提供给 IIOE 平台并供其他伙伴院校使用。

► 第三阶段: 提供更多支持和服务利用课程

随着加入 IIOE 的伙伴院校数量的逐渐增多, 越来越多高质量的、符合本地要求的课程将被集成到 IIOE 平台上。IIOE 将提供更多的支持和服务以最大化地利用课程资源, 例如: 通过定制的形式将课程资源输送给更多的伙伴院校, 将课程运用到教师教学和专业建设中。

2. 课程资源共享

IIOE 秉持“和平合作、开放包容、互学互鉴、互利共赢”的丝绸之路精神, 鼓励和欢迎伙伴院校将录制的在线课程分享到 IIOE 平台, 供平台上的其他伙伴院校使用, 搭建伙伴院校之间学术交流与合作的桥梁。但是, 共享的课程需要满足两个条件: 第一, 教师所上传的课程必须经过本校审核同意, 满足在线课程的相关质量标准; 第二, 伙伴院校共享的课程资源均是免费提供。

IIOE 平台上的课程均是免费提供给伙伴院校。企业提供的课程包括认证课程, 学习者可以在平台上免费学习。如果伙伴院校的需求超出了 IIOE 秘书处的能力范围, 同时在平台上的其他合作伙伴能提供帮助的情况下, IIOE 秘书处可以协助建立沟通渠道, 由双方具体协商解决。

3. 课程的知识产权和费用

IIOE 尊重课程资源提供方的知识产权, 包括保留资源的原始形态, 在 IIOE 平台上显示提供者的名称和 LOGO 等, 应用相关技术保护课程的知识产权。知识产权所有者包括提供课程资源的伙伴院校、企业、教师或其他贡献者, 课程资源提供方需要确保提供的课程不存在任何知识产权争议问题。课程资源只允许在 IIOE 平台上的伙伴院校使用, 不能对课程进行二次编辑或用于其他商业行为。

IIOE 平台上的课程均是免费提供给伙伴院校。企业提供的课程包括认证课程, 学习者可以在平台上免费学习。如果伙伴院校的需求超出了 IIOE 秘书处的能力范围, 同时在平台上的其他合作伙伴能提供帮助的情况下, IIOE 秘书处可以协助建立沟通渠道, 由双方具体协商解决。

4. 最大化利用课程资源

IIOE 秘书处负责搭建、管理和运维 IIOE 总平台, 课程资源提供方提供的所有课程将通过秘书处集成到 IIOE 总平台上来, 并存储在云服务器上, 通过在线的方式传输给伙伴院校及其教师。教师通过注册账号并登录到 IIOE 总平台, 可以在线学习课程, 把课程运用到教学中, 也可以开发自己的在线课程。

- 在线学习课程。教师作为学习者, 可以根据自己的兴趣或者教学需要在线学习课程, 提升自己的专业知识和技能。
- 课程运用到教学中。教师可以把课程作为辅助本地教学的资源, 通过混合式教学的方式运用到教学中, 但是教师不能对课程做任何形式的编辑。如果学校需要将课程资源的语言本土化, 需要完整保留课程提供人和原单位名称, 并不得编辑原课程内容。
- 开发在线课程。IIOE 平台将提供在线课程开发工具, 协助教师开发自己的在线课程。开发的课程如果想要上传到 IIOE 平台上, 需要得到本校的许可。

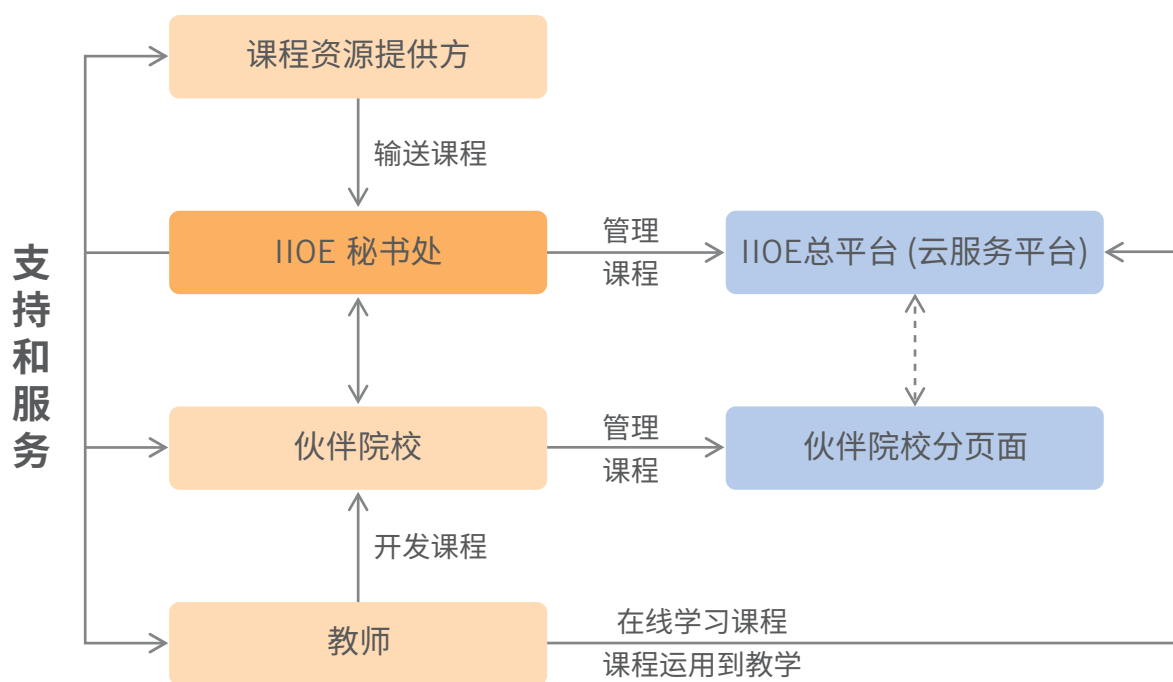


图 9：课程运作

5. 支持和服务系统

为更加有效和高效地利用课程资源,除了支持教师在线学习课程,IIOE 还将提供更多的支持和服务帮助教师把课程资源运用到本地教学中,帮助教师开发在线课程,具体的支持和服务包括如下几个方面:

- 为教师提供专业发展的机会,组织骨干教师培训;
- 为教师提供利用和开发课程所需要的工具和资源;
- 组建学术专家团队,解答和解决教师在利用和开发课程中遇到的学术和技术问题;
- 为伙伴院校及其教师提供开展在线和混合式学习的质量保障框架建议,指导伙伴院校及其教师开发和实施高质量的在线课程。

基于以上支持和服务,IIOE 秘书处建立了如下支持和服务系统。

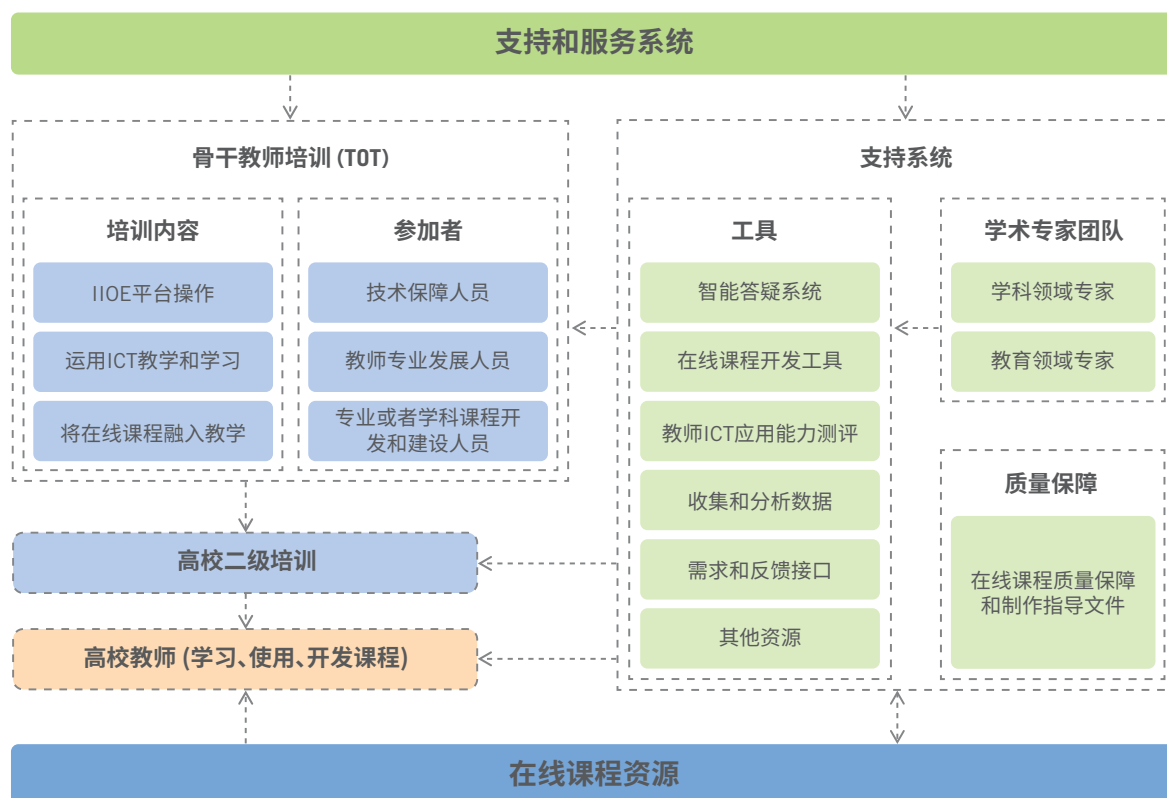


图 10: 课程支持和服务机制

6. 提供培训、工具和专家支持教师专业发展

在上述支持和服务系统下, IIOE 将提供如下几个方面的服务支持教师专业发展: 一是开展骨干教师的ICT应用能力培训; 二是提供支持教师 ICT 应用能力提升的工具和资源; 三是组建学术专家团队支持教师专业发展; 四是提供在线课程质量保障标准的指导文件。

6.1 开展骨干教师的能力培训

IIOE 将充分利用平台上的在线课程资源, 分期分批对伙伴院校的骨干教师开展线上和线下的专业发展培训, 提升伙伴院校教师的ICT应用能力。培训内容包括三类:

- 如何利用 IIOE 平台开展在线教学, 包括 IIOE 平台使用, 使用在线课程资源和工具, 质量保障体系, 数据收集和分析等;
- 如何运用 ICT 加强教学和学习, 包括如何开发在线课程、如何开展混合式教学和学习、如何使用现代化手段和 ICT 工具开展教学等;

- 如何利用在线课程开展教学,包括云计算技术与应用、数据科学与大数据技术、物联网工程、智能科学与技术等专业的核心课程。

6.1.1 培训对象

IIOE 主要针对伙伴院校的骨干教师 (Training of Trainers, TOT) 进行培训,骨干教师参加完由秘书处组织的培训之后,再由骨干教师大规模地对本校的其他教师开展培训,秘书处为其开展的本地培训提供相应支持。TOT 的培训机制,可以有效确保培训的可持续性和可延展性。

骨干教师由伙伴院校遴选,秘书处将提供相关的遴选标准指导文件,帮助伙伴院校遴选合适的人员参加培训。参加培训的人员包括三类:一是负责技术保障的人员;二是负责教师专业发展的人员;三是负责专业或者学科课程开发和建设的人员。

6.1.2 培训方式

培训的方式分为线上培训和线下培训两种:线上培训主要针对 IIOE 平台操作系统进行的在线和远程培训;线下培训主要是针对教师如何运用 ICT 教学和如何运用优质的在线课程资源融入教学组织的现场培训。培训时长大约 2-3 周。

6.2 提供支持教师 ICT 应用能力提升的工具和资源

IIOE 将提供一系列工具和资源帮助教师利用课程和提升 ICT 应用能力,包括搭建智能答疑系统推动交互式教学和学习、提供在线课程开发工具推动在线课程研发的全周期交付、提供教师 ICT 应用能力测评工具评估学习结果、收集和分析数据监测学习、提供需求和反馈接口促进课程的完善、改进和提升。

6.2.1 智能答疑系统

项目初期,秘书处将组织学术专家团队根据课程学习进展适时安排在线或远程答疑,解答课程学习、使用和开发过程中遇到的学术和技术问题。同时,秘书处将组织学术专家团队建立基础数据库,内容将包括现有课程体系下的核心课程知识点和常见问题。通过收集互动过程中遇到的常用问题,逐渐完善数据库,逐步构建基于人工智能算法的智能答疑系统,推动交互式教学和学习。

6.2.2 在线课程开发

IIOE 将提供在线课程开发工具, 其功能将覆盖在线课程研发的全周期, 包括课程设计 (教学大纲、教学资料、随堂测试、课堂讨论、单元检测及作业、考试)、课程内容上传交付、课程内容审核和上线、课程运作与更新。教师可以在平台上创建、编辑、更新和使用自己的在线课程。除了开展教师专业能力培训外, IIOE 还将提供在线课程开发的指导文件指导教师开发在线课程。

6.2.3 教师 ICT 应用能力测评

IIOE 将开发教师 ICT 应用能力测评系统, 该系统包括教师 ICT 综合能力测评和教师 ICT 专业能力测评两个部分, 评估后将自动生成测评报告。

- 教师 ICT 综合能力测评是以 UNESCO《教师ICT能力框架》为原型, 从理解教育 ICT、课程与评价、教学法、应用数字技能、组织和行政管理、教师专业发展六个维度评估教师的 ICT 综合能力。可以运用到伙伴院校所有教师的ICT综合能力评估, 帮助学校有针对性的开展教师专业发展培训。
- 教师 ICT 专业能力测评是以 ICT 相关学科的核心知识点和技能点为基础。测评将与平台上的课程相结合, 测试完成后, 将推送相关的课程。

6.2.4 收集和分析数据监测学习

IIOE 将自动收集和分析平台上的数据, 监测课程资源的使用情况。数据的自动统计功能将根据一系列数据指标, 运用相关算法自动统计并生成分析报告。项目初期, IIOE 将以收集平台上的基础数据为主, 包括学习课程的时长、引用课程的次数、上传课程的数量、开发课程的数量、课程互动等量化和质性数据。IIOE 每年将向伙伴院校公布数据收集和分析报告, 将数据开放给伙伴院校供其教学和研究使用。IIOE 设立了相关条款和技术手段保护用户数据隐私和安全。

6.2.5 收集需求和反馈

IIOE 在平台上为伙伴院校提供了需求和反馈的接口, 伙伴院校可以通过该接口将项目实施过程中遇到的问题或者需求反馈给秘书处, 推动项目的完善、改进和提升, 为伙伴院校提供更加优质的在线课程资源和教师专业发展培训。为确保课程资源利用的最大化, IIOE 秘书处将整合其他资源, 包括软件、政策或者操作指导文件等帮助伙伴院校的教师学习、利用和开发在线课程。

6.3 组建学术专家团队支持教师专业发展

IIOE将组建学术专家团队,解决课程使用过程中遇到的学术和技术问题,同时为师资培训提供支持。学术专家团队包括两种:一是学科专家,包括云计算、大数据、物联网、人工智能、区块链、智能机器人、电子商务、企业认证等领域;二是教育专家,包括在教育技术、课程与教学等教育领域具备丰富的研究和实践经验的专家。每个领域设置1-2名专家。

附件 2. IIOE 质量保证框架

指标点	测评点	测评点具体描述
模块 1: 机构政策及使命		
机构制定了一系列清晰明确的行政政策和机制, 涵盖各种程序、高效管理、行政能力、充足的基础设备和资源、伙伴关系等方面内容, 确保在线项目/课程运行得当, 对学习者充分履行职责。		
1. 使命	在线混合式学习目标	机构明确规定了在线混合式学习倡议的目标
2. 规划	战略计划	机构制定了支持推动优质的在线和混合式学习的战略计划
	平等参与	机构已明确所有学习者均能平等参与在线混合式学习
	组织架构	机构的组织架构支持优质的在线混合式学习活动
3. 政策	质量保证政策	机构制定了相应的在线混合式学习质量保证政策
	教职工评估政策	机构设立了监测和评估政策体系, 确保教职工在开发和实施在线混合式学习方面的责任感和积极性
	教师工作量政策	机构规定教师的工作量依学时而定 (非依据面对面或在线学习的时间)
	教师ICT能力政策	机构对教师需具备的ICT能力有明确的政策规定
	包容性政策	机构制定了促进包容性的政策, 包括性别、政治意识形态、宗教、国籍和社会经济状况等方面。
4. 合作和伙伴关系	内部合作伙伴关系	机构建立了内部合作伙伴关系 (例如, 在各院系内部和跨院系之间, 以及在不同中心和单位之间), 以支持在线混合式学习
	外部合作伙伴关系	机构与其他机构和组织 (高等院校, 教育企业, 国际组织等) 建立了外部合作伙伴关系, 以支持在线混合式学习
模块 2: 教学基础设施和资源		
机构配备充足合适的教学基础设施和资源, 通过在线混合式学习开展优质的学术项目/课程, 利用教育技术创新丰富学习者的学习经验, 运用技术手段管理自身以实现有效运作。		
5. 财务及行政规定	财务规定	机构制定了相关财务规定以维护和运行在线混合式学习的基础设施和资源
	行政规定	机构制定了相关行政规定以维护和运行在线混合式学习的基础设施和资源
	预算分配	机构具有为确保优质的在线混合式学习而制定的预算分配

6. 基础设施和资源规定	技术基础设施和资源	机构的技术基础设施和资源可支持在线混合式学习
	教学基础设施和资源	机构的教学基础设施和(在线或离线)资源可支持在线混合式学习
	基础设施和资源的可获取性	所有教师和学习者均可使用基础设施和资源进行在线混合式学习
7. 基础设施和资源管理	管理和维护指南与流程	机构制定了明确的教学基础设施和资源的管理和维护的指南与流程
	基础设施和资源的管理与维护的专业发展	机构为技术人员提供专业发展机会,提升其维护和管理基础设施和资源的能力
	基础设施和资源审查	机构定期开展基础设施和资源使用情况审查
模块 3: 项目/课程开发和实施 各类项目/课程得以开发,满足了不同学习者、雇主和团体的学习需求,鼓励其获得优质教育。课程资料清楚呈现了预期学习成果、教学活动、教学评估和学习者学习支持等内容。评估方式能有效检测和衡量学习者的学习成效。此外,在市场需求和终身学习的大背景下,项目/课程应该满足目标学习者的需求。		
8. 项目/课程规划和开发	项目/课程描述	每个项目/课程都有公开描述,明确阐述:1) 入学标准, 2) 学习成果, 3) 教学和学习策略, 4) 评估等。
	项目/课程学习成果	项目/课程学习成果与机构学习成果(毕业生素质)和职业能力标准一致
	课程设置	在线项目/课程的学习成果、教学策略和评估方式与项目/课程的水平 and 目标一致
	学时一致性	在线课程整合到项目/课程中时,面授课时/学时不变
	在线和面授互补性	在线课程和面授课程相互支持
	实习机会	机构提供实习机会或其他培养就业能力的方式
	实践项目/课程	在有些项目/课程中,实践课程是在线项目/课程的一个组成部分,在适当情况下,创造实践课程学习环境是在线项目/课程的重要组成部分
9. 反馈	教学互动	在线项目/课程中存在教师-学习者和学习者-学习者之间的互动
	在线教与学的互动渠道/方式	教师使用一系列平台和渠道与学习者进行互动
10. 人员配置	合格的教师	机构具备合格的(学科/专业/教学/在线混合式学习)教师设置,确保在线项目/课程的高质量实施
11. 灵活性	认可之前的学习成果	学习认证具有灵活性,认可学习者之前的学习成果和在其他机构获得的学位认证

12. 实习和实践学习活动	提供面授和实践学习活动	机构设计了辅助在线和混合式学习的面授和实践学习活动
	提供实践学习活动的相关基础设施和资源	机构提供实践学习活动使用的基础设施和资源(学习空间、设备、职员等)
	提供实习	机构具有支持开展实习的合作伙伴关系
13. 项目/课程评估	监测和评估机制	机构设立了一套在线项目委员会、各级在线教学委员会和质量保证委员会机制,定期监测和评估在线项目/课程的设计和执行情况
	在线项目/课程评估方式	机构的项目/课程评估包括学习者对在线项目/课程的评估、毕业生就业调查、员工反思等
	专业机构和利益攸关方审查项目/课程	机构邀请专业机构和各类利益攸关方对项目/课程进行审查并听取行业意见
模块 4: 学习者评估和评价 在线项目/课程的评估得到妥善管理,符合院校、国家认证机构和企业的要求。机构公开了评级政策,评级遵循公平、一致、透明原则。评估基于所述项目/课程的学习成果。		
14. 评估设计	评估信息的明确性	机构的所有课程均有明确的评估信息(包括学习成果、评估任务、评估标准、评估流程和截止日期等)
	评估形式的多样性	评估包括过程性评估和总结性评估,在线项目/课程评估、面授和实践学习活动和实习评估
15. 评级制度	评级系统	机构具有一套评级评估系统
	评分指南	机构的评分指南适用于所有项目/课程
	申诉系统	机构具有一套供学习者对评级提出申诉的系统
16. 考核制度	防剽窃措施	机构具有规范学习评估中剽窃问题的措施
	评估安排	机构对评估具有规定并确保评估得以按规定实施
	评估机密性	机构具有一套确保评估机密性的系统
模块 5: 学习支持与推进 注册学习者可获得当地伙伴大学提供的一系列辅导和互动机会。各类辅导,包括联络辅导、学业辅导、职业辅导、线上和线下咨询、鼓励同辈辅导等,促进整体学习进程。		
17. 机构对学习的支持	对学习者的学习支持机制和资源	机构具备支持学习者开展在线和混合式学习的机制和资源
	学习者支持活动的多样性	学习者可以获得多种形式的支持(工作坊、咨询台、在线问答、辅导和职业指导等)

18. 项目/课程层面的学习者支持	项目/课程的学习支持	机构制定了基于项目/课程开发和实施的学习者学习支持
	教师的支持	教师支持学习者对自己的项目/课程学习进度和成果进行监测和管理
模块 6: 教职工专业发展和支持 (学术/教学人员) 教师、行政人员和技术人员可获得支持和专业发展服务, 以实现自身专业发展, 并持续为开发、使用和支撑在线项目/课程作出专业贡献。		
19. 教职工支持	技术支持	教职工可获得线上和线下相结合的技术支持
	教学/教学设计支持	教师可获得教学/教学设计支持
	行政支持	教职工可获得行政支持
	课程开发支持	(在机构、学院和/或系部层面) 鼓励和支持教师在其项目/课程中开发和实施在线和混合式学习
	反思和分享支持	鼓励和支持教师反思和分享在线和混合式学习设计和实施的经验
20. 教职工专业发展	在线和混合式学习专业发展	教职工可获得开展在线和混合式学习的专业发展(技术和教学领域)
	ICT能力专业发展	教职工可获得ICT能力的专业培训
	时间	教职工能有充足的时间参与在线和混合式学习
	责任	教职工的专业发展是个人、院系和/或系部的责任
	评估	在线和混合式学习的专业发展是教职工评估的一部分
	支持服务	教职工可获得专业发展的支持服务(在线培训资源、指南、规划模板)

附件 3. IIOE 结果框架

陈述	指标	数据来源/验证渠道	分类
IIOE 目标一“提高伙伴院校教师的教育信息化应用能力和利用 ICT 开展优质教学的能力”	成果指标 1: ICT能力得到提升的IIOE参与教师数量 (基于 IIOE 平台所提供的 ICT 能力测评) 注:“参与教师”定义为完成或引用过 IIOE 课程,又或者参与过IIOE职业发展培训的教师,下同。	自动生成/ 教师在平台上注册后每年推送测试	院校、性别、教龄、学科、学历、职级
	输出指标 1.1: 伙伴院校中在 IIOE 平台上完成/引用了至少一门 ICT 领域课程的教师人数	自动生成	院校、性别、教龄、学科、学历、职级
	输出指标 1.2: 伙伴院校中参与 IIOE 相关职业发展培训的员工人数	平台自动记录+教师调研推送	院校、性别
	输出指标 1.3: IIOE 平台注册用户数	自动生成	院校、性别、账户类别、教龄、学科、学历、职级
	输出指标 1.4: 用户在 IIOE 平台上课程学习的总时长	自动生成	院校、性别、账户类别、教龄、学科、学历、职级
IIOE 目标二“增强和建设伙伴院校开展在线和混合式教学的能力和生态系统,进而帮助伙伴院校实现学校高等教育改革”	成果指标 2: 通过自我评估表明机构开展在线和混合式教学的能力和生态系统得到提升的伙伴院校数量	自动生成/ 院校在平台上注册后每年推送QA测试	—
	输出指标 2.1: 在教学中引用课程资源的 IIOE 注册教师用户占总 IIOE 注册教师用户的比例	自动生成	院校、性别、教龄、学科、学历、职级
	输出指标 2.2: 利用 IIOE 平台自行开发课程的参与教师用户占总 IIOE 参与教师用户的比例	自动生成	院校、性别、教龄、学科、学历、职级
	输出指标 2.3: IIOE 相关职业发展培训的数量	线上由平台自动记录+线下由 IIOE 秘书处记录	院校
	输出指标 2.4: 由完成/引用过 IIOE 课程或接受过 IIOE 职业发展培训的教师所授课的学生的数量	教师调研推送	院校、性别、学科

IIOE目标三“为伙伴院校提供高质量的在线课程,以满足他们对优质高等教育资源的需求”	成果指标3:在课程学习/引用反馈中得到正面评价(平均评分>2.5)的IIOE课程数量	通过课程学习或引用后填写的反馈表自动生成	课程提供方、学科
	输出指标3.1:IIOE平台上的课程数量	自动生成	课程提供方、学科
	输出指标3.2:IIOE平台上已被至少一位教师完成或引用的课程的数量	自动生成	课程提供方、学科
IIOE目标四“基于数字时代社会经济发展对人才的需求,利用人工智能帮助伙伴院校实现个性化的人才培养”	成果指标4:在参与教师中,认同或非常认同IIOE带来个性化学习体验的教师的比例	通过课程学习/引用或在线培训后填写反馈表自动生成	院校、性别、教龄、学科、学历、职级
	输出指标4.1:根据IIOE平台自动选课ICT测评结果推荐进行了选课的教师数量	自动生成	院校、性别、教龄、学科、学历、职级
IIOE目标五“在高等教育毕业生培养和劳动力市场的能力需求之间建立桥梁,使高等教育能够满足国家经济发展的需要”	成果指标5:在参与教师中,认同或非常认同自己有信心设计能协助学生更好地适应业界需求的课程的比例	通过课程学习/引用或在线培训后填写反馈表自动生成	院校、性别、教龄、学科、学历、职级
	输出指标5.1:在IIOE平台上完成或引用过至少一门职业技术相关IIOE课程的教师数量	自动生成	院校、性别、教龄、学科、学历、职级
IIOE目标六“改善发展中国家女性教师和学生以及边缘化群体获得高质量高等教育的机会”	成果指标6:IIOE平台上的活跃女性教师用户数量 (“活跃”指在过去三个月有登录活动)	自动生成	院校、教龄、学科、学历、职级
	输出指标6.1:IIOE平台上的女性教师用户数量	自动生成	院校、教龄、学科、学历、职级
	输出指标6.2:参加了IIOE相关的职业发展培训的女性员工数量	平台自动记录+教师调研推送	院校
	输出指标6.3:由完成或引用IIOE课程,或接受过IIOE培训的教师所授课的女性学生的数量	教师调研推送	院校、学科

联合国教科文组织高等教育创新中心(中国深圳)

中国广东省深圳市南山区学苑大道1088号
邮箱: iiioe@ichei.org or office@ichei.org
网站: <http://cn.ichei.org>
电话: +86-755-88010925

