

加拿大工作结合式学习：主要模式、 质量框架与运行特征

高飞 毛红霞 王一涛

摘要 加拿大的工作结合式学习，将课堂教学与实践工作相互结合，拥有九种各具特色的模式，以适用不同的情境。为了持续追求卓越，加拿大合作教育与工作结合式学习协会制定了相应的质量框架，该框架基于五类利益相关者的视角，从目标、行动和成果三个维度设计指标，以利于更有针对性地指导、评估和改进相关项目。其在运行中体现出注重学生发展、实现内部统合以及强调绩效提升等特点。

关键词 工作结合式学习；产教协同育人；加拿大；职业教育

中图分类号 G719.711 **文献标识码** A **文章编号** 1008-3219(2022)22-0075-05

一、问题提出

在迈向知识社会的背景下，产业和教育的耦合发展逐渐密切，各国日益强调高等教育中职业经验的习得问题，倡导赋予学生更多的实践教育机会。目前，我国职业教育面临高质量发展的新形势，政府鼓励高职院校、职业本科大学和应用型本科院校等高校共同承担职业教育的重任，这也对人才培养模式提出了新要求。我国长期以来一直注重探索将课堂学习与实践锻炼相互结合，近年来产教融合已成为加快发展现代职业教育、构建现代职业教育体系的指导思想^[1]。加拿大的工作结合式学习与我国的产教协同育人具有诸多共通之处，都注重教育界与产业界的深度合作，对其进行剖析可以为我国提供经验及启示。

加拿大高等院校的工学结合，可以追溯到20世纪初英美的合作教育，加拿大于20世纪50年

代从美国成功引入该模式，并在本国普遍推广成为最具代表性的类型。伴随院校与行业互动的深化，加拿大涌现了更多样的工学结合形式，合作教育已不能完全涵盖，因而加拿大着手将院校与校外组织合作的职业实践活动，包括合作教育在内都纳入到工作结合式学习的范畴。加拿大合作教育早在1973年就成立了专门协会，于1979年建立了相应的实施标准和认证过程并不断予以更新。2017年，加拿大合作教育协会(Canadian Association for Co-operative Education)更名为加拿大合作教育与工作结合式学习协会(Co-operative Education and Work-Integrated Learning Canada)，既突出了合作教育的重要性，又将其作为工作结合式学习的组成部分之一。

工作结合式学习本质上是一种职业教育体验活动，注重有意识地将学校理论学习与职场实际工作相互融合，包含将职业经验整合到上述两种

作者简介

高飞(1980-)，浙江树人学院中国民办高等教育研究院副研究员，教育学博士，研究方向：比较高等教育(杭州，310016)；毛红霞(1981-)，浙江树人学院学报编辑部副编审，研究方向：比较高等教育；王一涛，苏州大学教育学院

基金项目

2021年度教育部人文社会科学研究规划基金项目“‘双高计划’背景下高职院校专业群集聚效应的生成机理及测算模型研究”(21YJA880013)，主持人：高飞；江苏省职业技术教育学会重大课题“现代职教‘中本硕博’多层次一体化人才培养机制研究”(XHZDA2021001)，主持人：路晓丽

情境之中的各种课程和实践。工作结合式学习与工作本位学习都强调打破工作与学习的边界,通过学生参与实践来提升学习能力,但相对而言前者的范围更广、种类更丰富。工作结合式学习与情境学习都重视引入真实场景,在情境中开展行动并谋求建设实践共同体,但前者更侧重于专业教育和职业教育,后者则还适用于普通教育。总之,工作结合式学习普遍具备如下共同要素:目的、背景、课程、学习、融合机制、合作关系以及提供支持^[2]。工作结合式学习有助于丰富毕业生的学术素养和就业能力,增强劳动力市场参与度,提高对教育体验的整体满意度^[3]。加拿大大学调查联盟(CUSC)2015年的数据显示,55%的本科生在最后一年的学习中参与了某种类型的工作结合式学习,其中合作教育14%、实习(带薪9%、不带薪7%)16%、服务学习15%、工作体验16%、实践16%。加拿大理工学院联盟(Polytechnics Canada)的调查显示:67%的专业包含了工作结合式学习,其中82%的学位、64%的文凭和63%的证书都对此提出了要求^[4]。加拿大高等院校工作结合式学习已经形成了丰富的类型,具备了较高的质量并彰显出自身特色。

二、加拿大工作结合式学习的主要模式

加拿大工作结合式学习的类型相当丰富,具有9种代表性模式,详见表1,涉及是否需要选拔、有无薪水、全职还是兼职、学分认定情况以及是不是作为强制要求等。从中可以发现,多数全日制工作结合式学习都设有竞聘机制,由于时限较长且对学生要求较高,因此往往会提供报酬,同时全部学习都可获得相应学分。此外,除学徒制和专业实习是某些专业的必备环节外,其余模式都可根据院校实际灵活安排。9种模式根据合作中主导方的差异可归为4类。

表1 9种工作结合式学习模式特点比较^[5]

	选拔	薪酬	全职	学分	必修
应用研究项目	是/否	有/无	是/否	有	是/否
学徒制	是	有	是	有	是
合作教育	是	有	是	有	是/否
现场工作	否	无	否	有	是/否
创业	否	自筹	是	有	是/否
实践	是	有/无	是	有	是/否
专业实习	否	无	否	有	是
服务学习	否	无	否	有	是/否
工作体验	是	有/无	是	有	是/否

(一) 企业主导的系统化职业培训

大部分学习活动在工作场所完成,以企业负责为主,用时较长,根据行业不同大约需要2~5年,学徒制是其中的典型。学徒在经过认证的具备熟练技能的导师的规范培训下,熟悉工作任务、了解岗位职责并参与实践活动,从而积累经

验、提升能力。学徒制一般会包括80%的工作场所经验和20%的课堂技术培训。谢尔丹学院(Sheridan College)工业机械技工专业自1984年就开始实施学徒制计划,2018-2019学年的参与人数为107人,有40家左右的合作企业。课程实施中,企业锻炼占90%,课堂学习占10%,同时后者70%的时间都是实验室教学,学生可以每周工作1天、累积30周,也可以每日工作连续8周,而且能根据雇主需要和学生技能水平进行定制化设计,考试包括科目笔试与动手操作,毕业前要通过职业资格考试^[6]。

(二) 院校组织的制度化实践锻炼

该类别既有短期也有长期,以合作教育为代表,还包括实践、现场工作、工作体验及专业实习。合作教育是加拿大最富特色的工作结合式学习模式。一项针对万名高校毕业生的调查发现,参与过合作教育的学生第一年薪资比未参加者高出22.2%^[7]。合作教育既可以工学交替,由课堂学习学期与工作实践学期轮流构成,也可以采取连续的工作学期的组织方式。不同专业的工作实践学期时长各异,学制2年以上不能少于30%,学制2年以内也要达到25%。如滑铁卢大学(University of Waterloo)的合作教育覆盖到全部专业,70%的学生参与其中,2014-2019年参与人数增长了20%,大学构建了统一的工作信息平台为学生提供支持服务,同时设计了必修专业发展课程以增强就业竞争力^[8]。实践主要是基于特定专业要求的、组织严密的、在有计划监督下的学生工作岗位体验和一线技能锻炼,可以安排在整个教育计划的中间阶段,也可以是全部理论课程结束后,时长不限但通常为12~16个月。现场工作着重于提供与学业相关的短期集中的实地操作培训。其不需要有注册资质或许可证的专业人员的监督,而且完成的学时也无须经过专业认证。工作体验要求学生整个专业学习阶段要有1~2个工作学期,通常是全日制的,期间学生要到与其所学科目或者生涯目标相符的职业环境中进行锻炼。专业实习则因所从事专业的执照或证书的强制性要求,学生必须在持证专业人士的督导下完成实践工作,通常没有报酬,比如医学生的临床实习。

(三) 院校与合作单位共同提供的项目或活动

该类别是指学生通过参与合作项目或活动以解决现实问题、满足对方需求,同时提升自身的职业素养的合作学习活动,比如应用研究项目和服务学习。前者基于合作单位的实践诉求,包括提供咨询、开展课题和设计项目等多种途径。加拿大应用技术与职业学院协会(Colleges and Institutes Canada)的报告显示,其成员院校在2014-2015学年共与5502家私营机构以及474家社会组织构建起合作伙伴

关系,吸引了31346名学生参与应用研究项目;同年度105所院校声称已成立了专门的应用研究办公室,并有2585名教师和行政人员服务其中,共计产出347样产品、168种工艺和87个项目服务,其中86%是在不到一年时间内研发或改进的^[9]。服务学习将有意义的社区服务与课堂教学活动以及批判性反思相结合,有利于丰富学习经验,引导学生将学科知识运用于应对社区建设中的挑战。

(四) 教师指导下学生的创业行动

该模式致力于引导学生利用各种资源规划并参与到初创企业的早期发展中,同时获得相应学分,学生的能动性和自主性由此发挥。不同院校各有特色,如多伦多大学(University of Toronto)开设了专门的创业教育课程,与处于起步阶段的企业合作为学生提供增长经验和锻炼能力的机会^[10]。谢尔丹学院则将创业与合作教育或实践等其他形式结合起来:首先是学生参加7周的合作教育预备课程;其次是2周的创业训练营,通过讨论、工作组以及专家辅导等方式,邀请行业精英如优秀企业家等来分享创业的环境、经验及机会等内容;最后是学生以此为基础开展自主创业活动^[11]。滑铁卢大学则要求学生于16周内将自己的创业项目推向市场,学习开始前学生就要明确目标市场、制订成熟的企划书并做好资金准备^[12]。

三、加拿大工作结合式学习的质量框架

为不断提升水平,加拿大合作教育与工作结合式学习协会成立后就建立了质量改进委员会,同时于2018-2019年设计并推出了质量框架。该框架是工作结合式学习四个核心要素与五类利益相关者主要特征结合而成的产物,前者包括教育学、经验、评估和反思,后者涉及学生、合作方、教师、院校及政府^[13]。质量框架立足于四项核心要素的特征和五类利益相关者的需求,并区分出目标、行动和成果三个维度。

(一) 以目标维度作为工作结合式学习质量的前提

目标维度是质量框架的前提和基础,确保工作结合式学习的行动方向是检验成效的重要参考,有利于院校在实施过程中及时调整策略并完成预期任务。在该框架中,一方面,各利益相关者从自身角度出发会形成不同的理解,因此在目标上各有侧重;另一方面,围绕着促进学生这一核心问题,各方在总体宗旨上保持一致。如教师及院校通过设计课程督促学生参与其中并获得成长,合作方也要以整体教育计划为指导提供实践活动,共同助力学生发展。

(二) 以行动维度作为工作结合式学习质量的核心

行动维度是质量框架的核心所在,5类利益相关者中,

学生、合作方及教师作为直接参与的群体,在工作结合式学习的不同时期会存在一定差异,而院校和政府的表现则没有明显的阶段性特征。行动维度既要综合考虑学时计划、组织方式及课程衔接等核心活动,又要做好资金来源、场所选择和风险管理等相关工作,从而为不同程度学生创造积极教育体验。以目标为导向,工作结合式学习的行动维度具有以下特征:一是具有明显的针对性,要求各方充分利用自身的特点和优势做出贡献;二是体现了动态性,特别是核心利益相关者要在各阶段及时调整重点;三是彰显出协调性,强调各方相互配合,以共同实现高质量的职业学习。

(三) 以成果维度作为工作结合式学习的保障

成果要求提出了不同利益相关者通过工作结合式学习应达到的水平,这些成果通过多样化的行动而达成,并应与

表2 加拿大工作结合式学习质量框架中的目标构成^[14]

利益相关者	目标
学生	明确自身与未来职业或行业的“契合度”,增进学术计划和职业目标的价值;获得工作所需的技能、品质和知识,增强求职简历的竞争力;运用课堂理论及技能于工作环境中,建立求职关系网络;在带薪的工作结合式学习中获取报酬,为合作方作出贡献同时成为民主社会一员
合作方	预先筛选可能员工;利用学生激励现有员工,帮助学生发展行业及职业的劳动能力;经济有效地招聘和培训新员工,学生为组织带来新颖的富有创造性的观念;获得短期、来源灵活的劳动力,通过监督学生来促进人力资源开发;学生的加入有助于推广组织的品牌,有助于招收到国际人才;增进工作环境的多样性和包容性,形成回馈社会的一种机制
教师	改进学生的整体学习经验,促成学生理论与实践相结合;增强学生的学习投入及动机,了解行业及职业内的问题或实践;加强社区参与度
院校	提高毕业生就业能力,增进学生学习经验;形成提高学生参与率和保有率的策略;构建院校品牌并吸引学生,建立或增强与社区及行业合作伙伴的联系;回应行业或社区的需求并解决全球问题,获取有关计划和学位质量的反馈
政府	确保教育财政投资得到合理使用,支持有助于壮大经济的政策和实践;确保劳动力市场获得所需人才,促使学生具备所需技能,成为有贡献和敬业的公民;制定高技能劳动力储备战略应对经济挑战和技能短缺

表3 加拿大工作结合式学习质量框架中的行动重点^[15]

利益相关者	行动		
	准备阶段	实施阶段	完成阶段
学生	寻找工作结合式学习机会并提出申请;参与准备性的课程及活动	成功完成职责并能够与组织中的其他人合作;表现出积极的工作行为;完成教育计划的课程要求	反思自身学习及成长;在履行应尽职责、掌握新技能并建立积极工作关系后结束学习
合作方	明确学生的职能及任务;促使教师及学生了解岗位;参与学生的筛选工作	安排有利于组织和学生的工作;提供学生可学习并获得支持的人员	综合评估学生的学习、表现和经验,提供体验反馈;反思运行顺畅和不良情况
教师	开发和提供必要的课程和资源,以支持职前阶段的学生;寻找合作方接收学生	确保体验适合广泛的学习结果;支持合作方和学生获高质量体验;设计和提供工作结合式学习所需的课程要素	支持学生和合作方进行反思;掌握专业计划改进的方式以及学生发展的路径,以有助于课程改革
院校	努力同合作方保持密切的关系,并为学生开设相关课程;确保拥有适当的和足够的资源以开发和提供高质量的工作结合式学习计划;将工作结合式学习作为专业教育的正式课程组成部分;建立机制以增进与行业及社区的联系;充分利用所收集的学生学习和表现的数据,以促成课程改革并提升工作结合式学习的质量		
政府	为院校创建和支持工作结合式学习提供资助;以工资补贴或税收抵免的形式向雇主提供资助,以帮助承担雇用学生所产生的管理费用;制定和修订支持学生、院校及其合作单位参与的法律,以为高质量的工作结合式学习创造条件		

原有目标相互契合。成果意味着与就业能力、个体能动性及终身学习相关结果的构建；学习结果应与工作环境必备的技能 and 品质相关联；学习结果应有助于开发学生的能力、从而为工作和社会作出贡献。

表4 加拿大工作结合式学习质量框架中的成果要求^[16]

利益相关者	成果
学生	学术方面：理论联系实际；明确学业目标；激发学习动机 专业方面：培养关键工作能力；理解工作文化；明确职业目标；构建专业网络；提高就业成功率 个人方面：认识自身优势和劣势的能力；提高成熟度和信心；获得报酬；富有成效和责任感的公民所需的能力；终身学习能力
合作方	获得短期劳动力来提高生产率；学生为组织注入创新要素，提出新的和更好的工作方式；实现多样化和包容性目标；有助于未来的员工了解他们的组织；与院校建立更多联系
教师	学生和雇主实现了各自的目标；学生增加了对课程或教育计划的需求；学生保有率提高；合作方参与兴趣的维持与增长；提高了学生参与课程或计划的动机；促进课程革新
院校	与学生相关：提高保有率；增强参与性；提高毕业率；提升毕业生就业能力；提高校友满意度 与合作方相关：增强社区和行业的参与度；增加研究合作伙伴的数量为自身品牌作出贡献；致力于满足社会需要
政府	培养有前途的毕业生，为劳动力市场和经济发展作贡献的公民；减轻学生的经济负担，更好地处理教育系统中的公共投入问题；增强社区及行业的信心，认可高教致力于满足劳动力市场需求；为企业等组织接触和吸引全球人才提供机会，从而满足日益增长的劳动力需求； 增进劳动力市场的多样性和包容性； 激发学生的创造性思维，启发他们创办自身的事业

总之，工作结合式学习质量框架作为重要衡量标准和导向指标，具有如下特征：质量理念兼顾各方诉求，尊重高等教育与产业联动的总体趋势，致力于以学生发展为中心的同时关注理论知识与实践经验、学科规律与社会需要、院校利益与市场诉求等多重关系；质量建设强调系统化发展，注重将明确目标、完成行动和评估成果相互结合；质量内容体现灵活多样，质量框架从3个维度针对5类利益相关者，提出了既具有一定独立性又相互联系的评价指标，由此各方可以从多角度出发，既能分析工作结合式学习的总体情况也可以只选取某一领域进行考察，同时还能更加自主地设计测量下级指标和具体方法，比如学生成果的数据可以来源于学习成绩统计、科学量表测量、学生自我体验报告、校方或教育行政部门集中的大规模调查等多种途径。

四、加拿大工作结合式学习的运行特征

加拿大工作结合式学习，致力于通过汇聚各方力量、协调利益关系以及增强合作契合度，发挥了重要的育人作用，在运行过程中体现了如下特征。

(一) 注重以学生发展为中心

加拿大的工作结合式学习要求院校打破封闭的知识格局，与其他利益相关者实现合作育人，注重以学生发展为中心同时兼顾多样化的诉求，促进各方的共同投入，从而有效防止供给与需求不平衡的问题。一方面，不少雇主所提

供的工作机会具有一定的波动性并存在入职限制，往往只希望招收经验更丰富、技能更娴熟的学生，导致部分学生无法参与其中；另一方面，很多中小企业因为薪酬有限，而且不一定能解决就业问题，难以吸引到学生。因此，不少院校在项目开展前都会通过开设课程、提供培训以及设计活动等方式，帮助学生强化专业知识、了解职场规则并提高适应能力，从而为正式的学习做好准备，同时也有利于合作方更顺畅地接纳学生。比如，劳里埃大学(Wilfrid Laurier University)为了帮助学生成功通过选拔并完成工作任务而专门安排了系列讲座；康尼斯托加学院(Conestoga College)开发了应用软件以帮助学生追踪，并与合作方共享相关的健康标准、安全要求及认证条件等文件。加拿大还推出了一系列专门针对特殊群体的项目，比如面向土著学生、残疾学生以及留学生都有相应的计划。在学生完成学习后也会实施相应的评估，包含提交研究报告、公开汇报展示、测评技能操作以及完成工作日志等多种途径，来评价学生问题解决、团队协作、组织管理以及创造表现等能力。

(二) 实现目标、行动与成果的综合

院校与合作方在组织定位、结构、功能及文化等领域具有明显差异，甚至彼此间的政策存在一定冲突，因此，将课堂学习与工作实践有机整合起来，需要克服多方面的困难。工作结合式学习致力于在教育目标、执行过程及评价方式等方面保持统一性，从而理顺各方关系，不断把学习朝更高水平推进。加拿大工作结合式学习立足于精心设计的系统化目标。该目标一方面围绕学习各方的期望提取出核心要素，以真正发挥出目标引领和激励作用；另一方面又将总目标分解为相应的子目标和具体规划，保证其相互关联又要防止重复、空白或冲突情况的发生。合理的目标既是科学行动的前提和基础，又是高水平成果的依据和方向。培养目标差异会影响到模式的选择，如果着重于锻炼学生生产一线操作技能，则学徒制是更加有效的途径；如果注重培养社会组织中现实问题的解决能力，则应用研究项目较为合适。工作结合式学习的行动能否实现预期目标，促成较为理想的结果，使得各方都能受益，是衡量其质量的重要维度。其通过制定关键绩效指标，可以更全面地评估成果，从而有利于反思各环节、实现精准反馈以及提高运行水平。总之，工作结合式学习中预期结果、学习计划以及评估方法的确定是密不可分的^[17]。目标、行动与成果三者相互交叉融合实现一体化建设。

(三) 强调不断提升整体绩效

工作结合式学习的良性运转有赖于整体绩效的提升，涉及从投入到产出的各项环节，以及多重影响因素的共同作

用。一是构建完善的制度体系,加拿大政府日益强调在相关法律法规中明确工作结合式学习的地位及要求,院校与合作方也逐渐重视共同制订有关的管理规范,通过完善的顶层设计为计划的开展提供保障,比如对课时比例、学分认定、人员职责以及评价标准等都进行详细说明。其中,尤其注重风险管理,不少院校越来越重视与法律团队合作,以妥善处理职场健康和安、知识产权保密以及学生工资报酬等问题。二是形成密切的合作关系,院校如果能同合作方保持长期深入的伙伴关系,则有利于构建稳定、持续及优质的学习进程。各方除了可以加强直接联系外,还有丰富的教育组织和

行业协会等中介机构来帮助双方寻找适合的对象,比如商业高等教育圆桌会议(Business Higher Education Roundtable)、加拿大理工学院联盟(Polytechnics Canada)以及加拿大商会(Canadian Chamber of Commerce)等,进而在保障自身合理权益的前提下建立联系,搭建资源共享平台。三是加强重点环节建设,系统设计学习活动,在各个阶段都注重学术知识与专业实践的融合;课堂教学强化问题导向的学习,以引导学生自主学习,为职业发展作准备;工作环境提供建设性的学习空间,帮助学生反思、运用和提升所学知识技能。

参考文献

- [1]肖化移,李新生.区域高等职业教育的产教融合:内容体系与实现路径[J].职业技术教育,2021(12):21-25.
- [2][4][7][9]Academica Group. Taking the Pulse of Work-Integrated Learning in Canada[R].London:Academica Group,2016:4.56.19.29.
- [3]NORAH MCRAE& NANCY JOHNSTON. The development of a proposed global work-integrated learning framework[J].Asia-Pacific Journal of Cooperative Education,2016,17(4):340.
- [5]Centre for the Advancement of Co-operative Education.Types of WIL[EB/OL].[2021-12-02].<https://uwaterloo.ca/work-learn-institute/cewil-resource-hub/cewil-resource-hub-types-wil/cewil-resource-hub-wil-comparison-chart>.
- [6]Sheridan College. Apprenticeship at Sheridan College[EB/OL].[2021-12-02].<https://uwaterloo.ca/work-learn-institute/cewil-resource-hub/cewil-resource-hub-types-wil/cewil-resource-hub-apprenticeships/cewil-resource-hub-apprenticeship-sheridan-college>.
- [8]University of Waterloo. 2020 Co-operative Education Annual Report[EB/OL].[2021-12-06].<https://uwaterloo.ca/co-operative-education-annual-report/>.
- [10]University of Toronto. Entrepreneurship at the University of Toronto[EB/OL].[2021-12-11].<https://uwaterloo.ca/work-learn-institute/cewil-resource-hub/cewil-resource-hub-types-wil/cewil-resource-hub-entrepreneurship/cewil-resource-hub-entrepreneurship-university-toronto>.
- [11]Sheridan College. Entrepreneurship at Sheridan College[EB/OL].[2021-12-09].<https://uwaterloo.ca/work-learn-institute/cewil-resource-hub/cewil-resource-hub-types-wil/cewil-resource-hub-entrepreneurship/cewil-resource-hub-entrepreneurship-sheridan-college>.
- [12]University of Waterloo. Entrepreneurship at the University of Waterloo[EB/OL]. [2021-12-07].<https://uwaterloo.ca/work-learn-institute/cewil-resource-hub/cewil-resource-hub-types-wil/cewil-resource-hub-entrepreneurship/cewil-resource-hub-entrepreneurship-university-waterloo>.
- [13]NORAH MCRAE, T, PRETTI, J & CHURCH, D.Work-integrated learning quality framework[R].Toronto:Co-operative Education and Work-Integrated Learning Canada,2018:9.
- [14][15][16]CEWIL. WIL Quality Indicators[EB/OL].[2021-12-13].<https://uwaterloo.ca/work-learn-institute/cewil-resource-hub/cewil-resource-hub-wil-quality-indicators>.
- [17]STIRLING, A KERR, G BANWELL, J MACPHERSON, E & HERON, A. A practical guide for work-integrated learning: effective practices to enhance the educational quality of structured work experiences offered through colleges and universities[R].Toronto: Higher Education Quality Council of Ontario, 2016:44.

Work-integrated Learning in Canada: Main Models, Quality Framework and Operation Characteristics

Gao Fei, Mao Hongxia, Wang Yitao

Abstract The work-integrated learning in the field of higher education in Canada combines classroom teaching with practical work. It has nine distinctive types to adapt to different situations. In order to continuously pursue excellence, the work-integrated learning in Canada has developed a corresponding quality framework. The framework is based on the perspective of five stakeholders, and designs indicators from three dimensions of objectives, actions and outcomes, so as to guide, evaluate and improve related projects. Canadian work-integrated learning has the following characteristics in operation: paying attention to student development, achieving internal integration and emphasize performance improvement.

Key words work-integrated learning; industry-education collaborative teaching; Canada; vocational education

Author Gao Fei, associate researcher of Zhejiang Shuren College (Hangzhou 310015); Mao Hongxia, associate editor of Zhejiang Shuren College; Wang Yitao, Soochow University