

适应新形势下的医学检验专业课程改革

刘志辉

廊坊卫生职业学院 河北 廊坊 065001

摘要：随着医学检验技术的快速发展和第三方检验机构的崛起，医院检验科的角色与功能正在发生深刻变革。本文旨在探讨适应这种新形势下，医学检验专业课程的改革策略，以培养符合时代需求的高素质检验人才。当前，医学检验专业课程存在理论与实践脱节、教学内容滞后、忽视综合素质培养等问题，无法充分满足临床实践和新技术应用的需要。因此，面对新形势下的挑战，医学检验专业的课程改革应以提升学生综合素质和实践能力为目标，更新教学内容，改革教学方法，与临床和第三方检验机构紧密结合，以期培养出符合社会需求的医学检验专业人才。

关键词：医学检验；课程改革；第三方检验机构

引言：

医学检验，作为临床诊疗的重要组成部分，正经历着深刻的变革。随着科技进步，尤其是分子生物学和基因组学的飞速发展，医学检验的内涵和外延都在不断扩大，检验技术的多样性与精准度显著提升，使得检验结果在疾病预防、早期诊断、病情监测和疗效评估等方面的作用日益凸显。然而，现有的医学检验专业课程体系在很大程度上仍滞后于这些变革，无法充分满足临床实践对新技术、新方法的需求，也未能充分培养学生的创新思维和批判性思维，这在一定程度上限制了检验专业人才在新形势下的竞争力和适应性^[1]。

1 研究背景与意义

第三方医学检验机构的崛起，是医疗服务体系中一个重要的现象。它们通过集中化、专业化的服务，提供更高效、更精准的检验服务，对医院检验科构成了有力的补充，同时也催生了新的市场格局。在我国，随着医联控费政策的推行和分级诊疗体系的构建，第三方检验市场呈现出快速增长的态势。这些变化对医学检验专业教育教学、人才培养提出了新的挑战，要求课程体系必须进行适应性改革，以培养能够适应这种市场变化和满足临床需求的检验人才^[2]。

本文旨在探讨新形势下的医学检验专业课程改革策略，以期培养出既掌握前沿检验技术，又具备临床思维和跨学科知识的综合性检验人才。这样的改革不仅有助于提升我院医学检验专业教育教学水平、提升学生的就业率，同时对于推动我省高职院校医学检验专业教育教学改革有重要的参考意义。通过深入研究，我们期望能够为高职医学检验专业的课程设置、教学方法和评估体系提供有价值的改革建议，以期在未来培养出更多符合社会需求的高素质医学检验专业人才。

2 医学检验专业课程体系现状与问题分析

2.1 现行医学检验专业课程体系概述

现行的医学检验专业课程体系仍沿用传统的医学三阶段论，即医学基础课、专业课、临床实习，按顺序分阶段进行，但在实际操作中，其结构和内容往往体现

出理论与实践的分离。课程设置主要侧重于传统的体液血液检验、微生物学检验、生物化学检验等基础项目，而对基因检测、分子诊断等新兴检验技术的引入和深入探讨相对不足。这些新技术如高通量测序、液体活检等，虽已在临床实践中发挥着越来越重要的作用，但在课程体系中的比重却相对较小，导致学生对前沿检验技术的掌握程度有限。课程内容更新速度滞后于科技发展。随着疾病诊疗模式的转变，临床对检验结果的依赖度增加，对检验数据的解读和临床应用能力的要求也随之提高。然而，现有的课程往往未能及时跟进这些新需求，导致学生在毕业后可能面临理论知识与临床实际脱节的问题^[3]。

现行的课程评价体系通常过于侧重于学生的理论成绩，而对实践能力的评估不够全面。医学检验技术专业课程的理论基础厚重，实践性要求强，是对创新性和实践性要求都很高的应用型课程。本专业原有的课程成绩由终结性期末理论考核成绩的60%和实验期末考核成绩的40%组成。这种课程评价方式已不能满足社会发展和医学检验专业技术发展的需要，突出表现为学生的创新和实践能力不足。从实践能力的考核过程来看，考察学生的实践能力，需要学生提交实践或实验的相关报告或论文，或是动手实验操作，这些都难以在试卷中体现。因此，建立合理科学的形成性评价体系，对于培养学生医学检验技能专业素养，分析及解决问题的能力，创新

及实践能力起着极为重要的作用^[4]。

2.2 第三方医学检验机构的兴起与影响

第三方医学检验机构的兴起，是医学检验行业一股革新力量，它对检验专业教育产生了深远的影响。这些独立的医学实验室凭借规模经济和专业优势，提供高效、精准的检验服务，不仅优化了医疗资源的配置，还推动了检验技术的创新和应用。在中国，第三方检验机构的迅速发展，源自于政策环境的转变和市场需求的增加。一方面，医保控费政策的实施和分级诊疗体系的构建，使得医疗机构面临成本控制的压力，同时也为第三方检验机构提供了广阔的发展空间。医院可以将检验业务外包给第三方，以降低成本，同时保证检验质量。这种模式在一定程度上缓解了医院检验科的业务压力，也为患者提供了更为便捷的服务，特别是在偏远地区和基层医疗机构，第三方检验机构的介入有助于提升检验服务的可及性和质量^[5]。

总之，第三方医学检验机构的兴起，对医学检验专业教育教学既是机遇又是挑战。我们需要重新审视课程设置、教学模式，确保学生能够紧跟检验技术前沿，具备跨学科知识，同时培养他们的临床思维、沟通技巧和市场意识，以满足新形势下医院检验科和第三方检验机构对人才的多元化需求。通过改革，我们期望能培养出更全面、更具竞争力的医学检验专业人才，以推动整个行业的持续发展。

3 新形势下医学检验专业课程改革策略

3.1 课程内容的更新与优化

医学检验专业课程内容的更新与优化是适应新形势下医学检验发展趋势的关键环节。课程改革应着重于以下几点：首先，与时俱进，将分子生物学、基因组学、生物信息学等前沿领域的知识和技术纳入教学大纲作为选修内容，扩展学生的知识和眼界。这些新兴技术在疾病诊断、个性化治疗和健康管理中的作用日益凸显，是未来检验科工作的重要组成部分。通过深入学习，学生能够对生命科学的前沿领域有所了解和掌握，如高通量测序、生物芯片、RNA 干扰和基因编辑等技术，并了解如何将这些技术应用于临床实践，提升检验结果的准确性和临床指导。

另外，课程内容的更新应与行业发展趋势和政策导向保持一致。例如，随着医保控费政策的推行，课程中可以引入成本效益分析的内容，让学生了解如何在保证检验质量的同时控制成本，以适应未来医院检验科可能转变为成本中心的环境。此外，可以加入关于第三方检验机构运营模式、质量管理的课程，使学生理解并具

备在多元医疗环境下工作的能力。在实践教学方面，可以引入第三方检验机构的真实案例或实践项目，让学生在真实的环境中体验检验工作，这将有助于他们理解第三方机构的运营模式，并提高其在不同医疗环境下工作的能力。通过与第三方机构的紧密合作，设置实习或见习机会，使学生在毕业前就具备一定的实践经验，为未来就业做好准备。

总之，课程内容的更新与优化，旨在培养学生的创新思维，鼓励他们在理解传统检验技术的同时，积极探索新技术的潜力。通过不断学习和实践，学生将能够在未来的工作岗位上引领检验技术的革新，推动医学检验事业的发展。在这个过程中，理论与实践的紧密结合、跨学科知识的整合以及对行业动态的敏感度，都将对学生的专业成长产生积极影响，使他们成为符合新时代需求的高素质医学检验人才。

3.2 教学方法与评价体系的改革

面对新形势下的医学检验发展趋势，高职医学检验专业教学模式、教学方法和评价体系的改革同样至关重要。传统的讲授式教学已无法满足培养学生创新思维和实践能力的的需求，因此，应推广更加以学生为中心的教学模式，如任务驱动式教学、翻转课堂、线上线下混合式教学等极大提高了学生的参与性和学习积极性，这些教学模式又都和案例教学深度融合同时强调学生的团队合作，以增强学生在实际情景中的问题解决能力。

案例教学则是教学中另一个有效的工具，它可以帮助学生理解复杂的检验问题，并学习如何将理论应用于临床实践。选择具有代表性的临床案例，引导学生分析检验结果与疾病诊断的关系，培养他们的临床思维和批判性思维。通过讨论和分析，学生可以学习到不同检验方法的优缺点，以及在特定情况下如何选择合适的检验手段。

评价体系的改革同样重要，它应当不仅关注学生的学术成绩，更应评价其临床实践能力、沟通技巧、团队协作和问题解决能力等软实力。引入形式多样的评估方式，如实验教学过程性评价、案例分析报告以及在实际工作情境的观察评估，以全面了解学生在不同方面的表现。同时，采用形成性评估，鼓励学生在学习过程中反思和改进，培养他们的自主学习能力。下面是我系医学检验技术专业生化检验实验教学的形成性评价表（表1）和学生实践能力综合素质评价表（表2）。

在本评价体系中将实践教学成绩组成进行改革，包括超星平台上在线精品课程中教师录制实验操作视频的学习、虚拟实验操作、实地实验操作、操作考核、电

表 1 生化检验实验教学形成性评价表（单位，分）

专业班级：_____ 姓名：_____ 考试时间：_____ 监考教师：_____									
学号	姓名	项目	实验态度 (5)	实验前准备 (10)	实验操作过程 (50)	结果报告 (20)	环境安全 (10)	时间控制 (5)	总评 备注

表 2 2023 级学生对终结性评价和形成性评价的评分比较 $[(\bar{x} \pm s), \text{分}]$

项 目	终结性评价	形成性评价	t 值	P 值
学习态度	75.35±5.11	83.01±2.94	-8.921	<0.001
实践技能	75.16±5.29	83.56±4.91	-8.869	<0.001
自学能力	78.25±5.83	81.58±5.97	-2.513	0.016
团队协作能力	77.03±5.80	80.37±5.99	-2.599	0.012
创新应用能力	77.40±5.21	80.35±6.19	-2.626	0.011

子实验报告和实验案例分析六个部分。其不仅把实验态度、实践准备、实践过程、实践方法、实践教学效果、实践分析汇报与实践考核等纳入指标评价，还增加了综合技能和创新思维的培养。因此实践教学质量评价体系不但要重视教学结果，更要重视教学过程，使两者有机结合，才能有效地考评学生的综合素质与能力，从而确

保评价的科学性和全面性。

最后，本课题组通过对我系医学检验技术专业 2023 级 119 名学生对实验教学终结性评价和形成性评价的教学效果进行比较（见表 2），证明新构建的形成性评价符合医学检验实践的特点，是实践教学很好的补充。

结论与展望：

随着医学检验技术的革新和第三方检验机构的崛起，医学检验专业教育面临着前所未有的挑战与机遇。本研究通过深入分析现行课程体系的现状与问题，提出了一系列适应新形势的改革策略，包括课程内容的更新与优化、教学方法的创新以及评价体系的改革。

展望未来，医学检验专业课程改革应以提升学生综合素质和实践能力为目标，紧密对接临床实践和新技术应用，培养出具有扎实专业基础、高度临床实践能力和良好人文素养的医学检验专业综合型、创新型人才。只有这样，才能确保他们在未来医疗体系中发挥关键作用，为提高整体医疗服务水平做出贡献。面对新时代、新形势的挑战，医学检验专业的教育改革将持续前行，为我国医疗体系的现代化添砖加瓦。

参考文献：

- [1] 郑磊, 张继瑜, 王前. 我国检验医学本科教育改革的若干思考 [J]. 中国高等医学教育, 2010(5):24~25.
- [2] 朱记平. 第三方医学检验市场发展对医学检验专业发展的影响 [J]. 当代教育实践与教学研究 (电子版), 2018,0(4):96.
- [3] 张继瑜, 王前, 郑磊, 等. 突出实践和创新能力培养实用型检验人才——四年制医学检验专业本科教育探索与实践 [J]. 中国实验诊断学, 2008,12(10):1330~1333.
- [4] 雷燕, 田静, 邢艳, 等. 以培养学生创新和实践为导向的医学检验专业课程形成性评价体系构建 [J]. 科技视界, 2021(19):131~133.
- [5] 王海燕, 马述. 第三方医学检验面临的机遇和挑战 [J]. 品牌与标准化, 2021(5):75~77.

课题：本文为廊坊卫生职业学院 2024 年度重点课题“适应第三方医学检验机构人才需求的医学检验专业课程改革研究”（课题编号：20240101）的阶段性成果之一。