辽宁民办高校产学研协同育人的实施路径探索

尚晓峰

大连工程学院，中国·辽宁 大连 116102

摘要：论文研究的民办高校产学研育人成效数据来源是辽宁省五所民办高校的 2021-2025 年中的制度文件、年度报告和 156 个有效调查问卷，指标体系自行设计。发现企业专家来上课少，企业的真项目进不了教学，老师有了双师证但是教学没有改变，校企合作的研发成果少。针对普遍存在的问题给出建议：请专家参加培养方案论证会，请企业工程师授课，指导毕业设计，将横向项目作为本校的教学案例及毕业设计题目，引进企业项目作为教学是教师双师型的条件，校企共同开发教学资源，为地方经济做贡献。

关键词：民办高校；产学研协同育人；效能测评；双师型教师；校企联合成果

Exploration on the Implementation Path of Industry-University-Research Collaborative Education in Private Universities in Liaoning

Shang Xiaofeng

Dalian University of Engineering, China Liaoning Dalian 116102

Abstract: Taking five private universities in Shenyang, Dalian and a non-central city of Liaoning as samples, this study evaluates the efficiency of industry-university-research collaborative education from 2021 to 2025. The results show four common problems: enterprise experts rarely participate in teaching, real enterprise projects fail to enter teaching, teachers obtain double-qualified certificates without changing their teaching, and there are few university-enterprise joint R&D achievements. In response, implementation paths are unfolded in four aspects: enterprise participation, project transformation, teaching reform, and achievement cultivation, including establishing a working mechanism for enterprise experts to participate in training program review, classroom teaching and graduation design guidance, transforming horizontal projects into teaching cases and graduation design topics with courses developed jointly, listing enterprise project teaching as an important indicator of the annual assessment of double-qualified teachers, and cultivating substantive joint achievements through joint R&D.

Keywords: Private universities; Industry-university-research collaborative education; Efficiency evaluation; Double-qualified teachers; University-enterprise joint achievements

0 引言

2017 年国办出台《关于深化产教融合的若干意见》将引企入教育纳入政策文件中[1]，随后教育部产学合作协同育人项目逐年增多，辽宁省分批选出省级高质量的项目[2]。2023 年，国家发改委等八部门印发《职业教育产教融合赋能提升行动实施方案（2023-2025 年）》，目标是到 2025 年在全国培养、建设 1 万家以上的产教融合型企业，让产业需求更深地融入人才培养过程中，形成产教良性互动[3]。这十年间，政策重心转向培养产教融合型的企业，校企合作评判标准从是否合作转变为深入育人。

随着产业数字化对岗位能力要求的提高，停留在实习层面的浅层次的协同育人将不能满足要求，并且由于教务数据和校企合作数据的不断增多，使得协同行为第一次有了可以被记录的机会，校企协同开始从比拼“做没做”向“做得怎么样”转变，效能成为衡量校企协同优劣的关键字。

然而政策越来越好，育人效果却没有明显提升，特别是在民办高校，协同育人怎么样？哪里出了问题？机制应该怎样改变？这是本文要解决的三个问题。

前人研究：魏倩文重构“产学研一体化”应用型人才框架[4]，较完整；冯欣、史雪冰基于协同育人理念研究育人模式创新[5]；冯佳等、赵欢等针对物流、财会专业的数智化人才培养方案[6-7]。但，他们更多回答的是“应该怎样协同”，而不是“协同得怎么样”，协同效果如何度量，问题出在哪里，特别是对特定区域、院校类型的实证研究。

本文基于此选取了沈阳、大连、非中心城市 5 所民办高校样本测算 2021-2025 年的协同育人效率，发现了问题，提出了具体的方法。

1 样本高校协同效能测评

从五所样本学校培养方案、校企合作协议、制度性文件、学校质量年度报告，和向职能部门管理者、专业带头人、专任教师、企业专家调查表 156 张中不难发现，学校产学研协同育人目标、资源和过程、成果等方面构建了框架，有的产业学院、实训基地等合作平台，有一定的协同性。但是实际上，由于协同在每个环节落实程度不一样，导致协同育人效果与预期结果的差距很大。设计协同效能测评指标体系，定量分析样本民办高校协同育人效能。包括：目标、资源和过程、成果 4 个一级指标，再进一步分解成 9 个二级、12 个三级。其中：目标协同 (0.25)：包括需求匹配深度、目标共识度；资源协同 (0.25)：包括企业要素投入、基地运行；过程协同 (0.30)：包括课程共建、企业的项目教学、项目的教学转化；成果协同 (0.20)：包括就业衔接、联合成果转化。三级按照可观测点来设置，比如企业实际参与的制定培养方案比例、企业专家授课时数、企业的项目教学时数 / 个人授课时数比例、校企申报成果比例等。

该指标体系，旨在将协同育人成效变成一种可以度量的东西，测评的结果既是问题和短处，也是对协同机制的借鉴。测评指标权重的确定分为两步，一是要素权重，采用专家咨询后层次分析法，将目的、资源和过程和成果四个元素进行两两对比，组成判断矩阵，并做一致性检验。过程协同 0.30 权重最大，协同育人效果的好坏关键看企业的要素是否真的参与到了教学过程中来，这也反映在了权重值上，在指标层权重中利用熵权法修正，权重值的差异越大权重值就越大，减小人为的影响。最后确定权重，学校的得分利用 TOPSIS 的方法计算，它表示与理想的协同状态的接近程度，越大，效能越低。测评的结果也反映了各要素对于效能差距的影响程度，哪个环节出了问题，一目了然。

测评结果显示 5 所民办样本高校的协同效能都比较弱，贴近度都在 0.6 以下，平均值为 0.52。由测评结果可知，目标协同得分为 0.53，资源协同得分为 0.57，过程协同得分仅有 0.46，成果协同得分是 0.52，尽管资源投入尚可，但过低的进程协同得分是造成效能低下的主要原因。通过加权打分得知，影响效能差距最大的是过程协同，占 35.61%，得分最小的二级评测指标是企业项目教学度。可见，样本民办高校的共同问题开始显现，即：专家参与低、项目不融入教学、老师有证不变、共同研发少。

测评结果：样本校的协同效果是一般，主要是育人方面。量化了发现问题，但是具体问题是什么、多严重，要结合实际情况看。下面结合测评数据和访谈资料，从“企业专家参与度”“真实项目转化率”“双师授课”“联合成果”4 个方面具体分析样本校的协同育人问题。

2 现实问题

从测评结果中可以看出，他们这些样本民办院校的共同点是：民办院校本身机制灵活，面向市场，积极校企合作，但近三年新签定的校企合作协议有 60 多份，而成立产业学院的近一半挂牌多年没有开展，签订数量增加，但企业参与教学的力度却形成了反差。

2.1 企业专家参与教学少

人才培养方案修订普遍设有企业专家论证环节，访谈结果显示，这一环节在样本民办高校已不同程度简化，一所样本高校的专业负责人坦言，方案送到合作企业，对方仅按流程签字盖章并没有认真审核方案是否合理。产业学院挂牌数量不断增加，治理机制却未跟上，企业专家多为挂名，缺席培养过程。问卷显示，5 校中由企业方实质参与培养方案论证的专业不足三成，企业专家人均授课学时不足 12 学时 / 年，近三年实质运行的实训基地占比仅约六成。究其原因，培养目标缺乏校企共识在先，企业的内在动力起不来；课时认定这道门槛在后——无教师资格证不能授课，本职岗位又走不开，双向期待落了空。企业专家参与不足，企业项目、技术与需求便难以进入育人过程，后文所述问题皆由此衍生。

2.2 企业真实项目难进教学环节

共建课程与横向项目转化是企业真实项目进入教学环节的两条常规通道，目前这两条通道均不通畅。校企共建课程占专业核心课程的比例平均不足一成，多数课程所用案例仍以教材例题与教师自编素材为主，来自企业的真实项目很少；横向课题结题即归档，转化为教学案例或学生选题者不多；毕业设计选题同样如此，相当一部分来自题库翻新与仿真软件自带案例，来自企业横向项目的选题很少。通道不畅的根源不在企业一侧，企业并不缺少可提供的项目素材，而在于学校缺少相应的机制。共建课程由校内教师主导开发，企业仅提供素材、不参与设计；横向课题归口科研处管理，课题管理与教学管理分属两条线；毕业设计选题沿用题库制，选题来源中没有企业需求这一项。真实项目进不了教学环节，学生技能培养与企业岗位需求

之间一直没有打通，协同育人的“育”字随之落空。

2.3 双师型教师授课照旧

双师型教师队伍建设是民办高校办学评估的重要指标，样本各校双师型教师的认定数量近年来持续增加。证书获得之后，课堂授课内容并未将企业真实项目的内容引入课堂，授课方式与认定前相比少有变化。对 5 校双师型教师的授课统计显示，其企业真实项目引入教学学时占个人总授课学时的比例平均不足三分之一。双师教师授课难以改变，根源有二。就考核而言，职称评审要求教师要有相应的证书与企业工作经历，办学评估看的是学校的双师型教师数量，企业项目是否进入教学，两者均不涉及；就教师而言，周课时任务本已繁重，假期忙于考证或者去合作企业工作，而改造授课内容和方式需要重新开发课程、投入工作量大，多数教师有心无力。双师教师授课照旧，学生没有接触企业真实项目的机会，成果转化的校内环节无人承接。

2.4 校企联合培育成果少

联合申报的专利、共同研发的技术、共同开发的课程等成果少，是 5 所样本高校的共同事实。访谈中，样本高校主管科研的处长均表示，本校校企联合完成的成果每年没有几项。5 所样本高校近三年成果结构的梳理显示，联合申报的专利、共同研发的技术和共同开发的课程占成果总量的比例平均不足两成，其中共同开发的课程占比更低。联合成果少，一则是学校投入不够，二则是企业投入与回报不成比例。回报有限，校企便不愿大量投入，校企合作停在浅处，共同研发与共同开发都无从谈起。合作越浅，成果越少，企业回报越低，由此形成恶性循环。

3 实施路径

3.1 让企业专家参与教学

企业专家为什么进不了课堂？查下来是两笔账。一笔在动力：培养目标缺乏校企共识，企业缺乏深度参与的内在动力。一笔在门槛：学校规定无教师资格证不能授课，企业专家的本职岗位又走不开。对策就对着这两笔账开。专业设置与招生计划优先考虑合作企业的岗位需求，为企业招收订单班。专业培养方案要经过校企多轮协商后确定，校企根据行业变化随时沟通，共同修改培养方案。取消无教师资格证不得授课的限制，企业专家的授课与毕业设计指导计酬参照校内教师、用横向合作经费支付；考虑企业专家的本职工作时间，排课采取固定时段与线上线下结合的方式；毕业设计实行校企双导师制，企业导师通过线上线下全程灵活参与学生毕业设计指导。

3.2 让企业真实项目进入教学环节

企业真实项目难进教学环节，问题出在学校一侧的承接机制，共建课程由校内教师主导开发，横向课题由科研处管理，毕业设计选题沿用题库制。对策从机制入手。横向课题立项时即明确教学转化要求，结题须同步提交转化说明，未转化者注明原因，转化的成果进入教学案例与毕业设计选题的备选库；共建课程改由校企共同开发，企业人员参与课程设计而非仅提供素材，共建课程占专业核心课程的比例列入专业建设考核。毕业设计选题废除单一题库制，企业每年提供真实项目清单，双方导师根据学生能力共同撮合选题。机制补齐之后，真实项目从企业的横向课题进入学生的课堂教学与毕业设计。

3.3 鼓励双师型教师进行教学改革

民办高校双师型教师的周课时几乎排满，进行教学改革有心无力。另一方面，考核只看证书、不看教学效果，改了也无人关注，双师型教师缺乏教学改革的动力。让教学改革成为双师型教师考核指标，是直接的解法。学校每年为企业项目教学核拨专项工作量，用于改造现有课程，不挤占常规课时；教学改革成效列入年度考核，企业项目教学情况、横向经费到账与成果转化业绩一并纳入，证书只作参考；教师把企业真实项目转化为教学案例、实验项目的，按转化数量发放奖励，奖励在绩效分配中兑现。时间有了保障，付出能够得到回报，双师型教师进行教学改革水到渠成。

3.4 促进校企联合研发成果由少变多

学校投入不够，企业投入回报低，是校企联合研发成果少的两个根本原因。针对前者，学校每年拿出专项资金用于资助校企联合项目，把投入的责任担起来；针对后者，成果归属与收益分配在立项时书面约定，企业按贡献比例分享转化收益。联合项目的收益不止分钱一种，可以各取所需，如联合开发课程，用于企业定制班培养，企业得到好用的定向人才，学校得到共建课程；联合攻关企业或行业中的技术问题，企业得到解决方案，学校得到共同署名的成果与鲜活的教学素材。共同成果既记学校的账，也记企业的账，教师绩效、学生选题同样从中受益。双方都受益，合作成果自然逐年增多。

4 结语

本文基于对沈阳、大连及非中心城市 5 所民办高校的效能测评，发现了辽宁民办高校产学研协同育人的效能整体偏弱，育人过程是主要短板。据此，文章从企业参与、项目转化、教学改革、成果培育四个方面提出实施路径，

旨在让企业专家、真实的项目与共赢的成果回到育人过程，不停在签约挂牌上。

同时应注意，本研究仅覆盖 5 所民办高校，属于小样本探索，测评口径与影响因素分析方法有待在更大范围内检验，结论不宜外推至全省民办高校，更不宜外推至公办高校。后续研究可聚焦样本校的追踪测评，检验机制调整对效能得分的实际影响，并探索测评框架在公办应用型本科与职业院校中的适配路径，以进一步提升研究结论的可推广性。

参考文献：

[1] 国务院办公厅. 关于深化产教融合的若干意见：国办发 (2017)95 号[Z]. 北京：国务院办公厅，2017.

[2] 辽宁省教育厅. 关于公布第三批辽宁省高质量产学合作协同育人项目名单的通知：辽教通 (2025)497 号[Z]. 沈阳：辽宁省教育厅，2025.

[3] 国家发展改革委，教育部，工业和信息化部等. 职业教育产教融合赋能提升行动实施方案 (2023-2025)：发改社会 (2023)699 号[Z]. 北京：国家发展改革委，2023.

[4] 魏倩文. 基于“产学研一体化”协同模式的民办高校应用型人才培养路径研究[J]. 经济研究导刊 (社会科学版)，2023(09).

[5] 冯欣，史雪冰 .协同育人理念下高校思政教育模式创新研究[J]. 才智，2024(21).

[6] 冯佳，张雪，戴昀弟. 数智化趋势下民办高校物流类人才培养模式路径优化对策[J]. 物流科技，2023,46(22).

[7] 赵欢，郭思佳，苟佳伟. 基于学科交叉融合的民办高校数智化财会人才培养路径研究[J]. 上海商业，2023(01).

[8] 王鑫颖. 贸易网络、数字化转型与企业创新[J]. 技术经济与管理研究，2024(6).

[9] 袁佳慧. 执业导向的民办高校数智化会计人才培养模式探究[J]. 财讯，2023(18).

基金项目：本文系辽宁省民办教育协会 2025 年教育科学研究课题“辽宁民办高校产学研赋能数字经济升级研究”阶段性成果 (项目编号：LMJX2025369) 。

作者简介：尚晓峰 (1973-) ，男，辽宁大连人，大连工程学院副教授，研究方向：主要从事高等教育管理、产学研协同育人研究。