



青島工程职业学院  
QINGDAO ENGINEERING VOCATIONAL COLLEGE  
—— 知行有度 刻意求工 ——

# 规划与政策参考

2025 年第 6 期（总第 19 期）

青岛工程职业学院发展规划处

2025 年 8 月 31 日

---

## 编者按：

本期围绕 7 月、8 月重要资讯、专家解读与理论探讨展开，以期  
为学院了解职教发展动态，掌握相关职教事件提供参考和依据。



# 目录

<b>一、7月、8月重要资讯</b> .....	<b>- 1 -</b>
(01) 山东省印发《“人工智能+教育”实施方案》 .....	- 1 -
(02) 国务院印发《职业技能提升培训意见》 .....	- 1 -
(03) 山东省公示第四批“黄大年式教师团队” .....	- 1 -
(04) 山东省实施高水平高职建设计划 .....	- 2 -
(05) 教育部推进教育强国三年行动计划 .....	- 2 -
(06) 人社部等部门发布 17 个新职业 42 新工种 .....	- 3 -
(07) 教育部公示第二批职教教师创新团队 .....	- 3 -
(08) 教育部职教信指委发布《职业院校智慧校园规范》 .....	- 3 -
(09) 人民日报报道职教培养重大工程人才 .....	- 3 -
(10) 工信部教考中心确定麒麟工坊共建单位 .....	- 4 -
(11) 工信部人才中心公布产教融合试点 .....	- 4 -
(12) 发改委印发企业实训基地投资管理办法 .....	- 5 -
(13) 人社部印发《2025-2028 年行业技能竞赛通知》 .....	- 5 -
(14) 教育部公布大学生职业规划大赛获奖名单 .....	- 5 -
(15) 国创大赛组委会发总决赛项目通知 .....	- 6 -
<b>二、专家解读</b> .....	<b>- 7 -</b>
(01) 以改革创新精神贯彻实施教育强国建设规划纲要 .....	- 7 -
(02) 让学生“真刀真枪”地练就岗位所需的过硬本领 .....	- 19 -
(03) 浅析职业教育“走出去”的趋势与策略 .....	- 24 -
(04) 高职虚拟教研室建设如何进阶 .....	- 33 -
(05) 新型工业化与高技能人才需求 .....	- 38 -
(06) 推进产教深度融合 赋能新质人才培养 .....	- 41 -
<b>三、理论探讨</b> .....	<b>- 45 -</b>
(01) 从“碎片化”迈向“整体性”：行业产教融合共同体的治理困境与路径突破 .....	- 45 -
(02) 制造业转型背景下现场工程师胜任素质调查研究 .....	- 64 -

(03) 未来已来：生成式 AI 倒逼的高职教师“技能换血”革命 .....	- 78 -
(04) 职业院校产业学院建设的功能定位与实践逻辑 .....	- 94 -
(05) 转型期职业院校“十五五”发展战略规划编制的理论与路径 .....	- 104 -
(06) 教育强国建设背景下高职院校治理效能评价：历程、挑战与展望 .....	- 122 -

## 一、7月、8月重要资讯

### 01 山东省印发《“人工智能+教育”实施方案》

7月3日，山东省教育厅等10部门印发《山东省“人工智能+教育”实施方案》，构建纵横贯通的智慧教育平台体系，打造“人工智能+教育”创新生态，完善人工智能教育保障体系。

相关链接：

[http://edu.shandong.gov.cn/art/2025/7/3/art\\_107055\\_10341362.html](http://edu.shandong.gov.cn/art/2025/7/3/art_107055_10341362.html)

### 02 国务院印发《职业技能提升培训意见》

7月8日，国务院就业促进和劳动保护工作领导小组印发《关于开展大规模职业技能提升培训行动的指导意见》。《指导意见》包括总体要求、大力开展分行业领域职业技能提升培训、持续加强重点群体职业技能提升培训、提高职业技能培训质效、高质量开展职业技能等级评价、加强资金统筹和使用监管、加强组织保障等七部分二十条内容。

相关链接：

[https://www.gov.cn/zhengce/zhengceku/202507/content\\_7032222.htm](https://www.gov.cn/zhengce/zhengceku/202507/content_7032222.htm)

### 03 山东省公示第四批“黄大年式教师团队”

7月14日，山东省教育厅发布关于第四批“全国高校黄大年式教师团队”创建活动推荐名单的公示，其中包括山东商业职业技术学院大数据技术教师团队、山东劳动职业技术学院人工智

能技术应用专业群教师团队、东营职业学院石油化工技术教师团队、青岛港湾职业技术学院港口机械与智能控制教师团队、山东工业职业学院机电一体化技术专业教师团队、济南职业学院智能制造专业群教师团队。

相关链接：

[http://edu.shandong.gov.cn/art/2025/7/14/art\\_107093\\_10341528.html](http://edu.shandong.gov.cn/art/2025/7/14/art_107093_10341528.html)

#### 04 山东省实施高水平高职建设计划

7月26日，山东省教育厅、山东省财政厅印发《关于实施山东省高水平高职学校和专业群建设计划（2025-2027年）的通知》，支持建设40所左右高水平高职学校和50个左右高水平专业群，持续打造先行先试、走在前列的山东职业教育品牌。

相关链接：

[http://edu.shandong.gov.cn/art/2025/9/5/art\\_107093\\_10342556.html](http://edu.shandong.gov.cn/art/2025/9/5/art_107093_10342556.html)

#### 05 教育部推进教育强国三年行动计划

7月21日，教育部召开年中推进会，盘点《加快建设教育强国三年行动计划（2025—2027年）》战略任务进展成效，部署推进下半年和今后一个时期重点工作。教育部党组书记、部长怀进鹏强调，以试点带动《纲要》和三年行动计划实施，要善于运用数据分析问题、解决问题，对高校学科专业优化调整和人才供需适配等问题进行动态监测，抓住科技创新与产业创新深度融

合、区域经济社会发展需求等方面的关键问题，更加注重教育赋能区域经济社会发展。

相关链接：

[http://www.moe.gov.cn/jyb\\_zzjg/huodong/202507/t20250722\\_1198992.html](http://www.moe.gov.cn/jyb_zzjg/huodong/202507/t20250722_1198992.html)

#### **06 人社部等部门发布 17 个新职业 42 新工种**

7 月 22 日，人力资源和社会保障部等发布检验检测管理工程技术人员等第七批 17 个新职业、42 个新工种。

相关链接：

<https://www.workercn.cn/c/2025-07-23/8568147.shtml>

#### **07 教育部公示第二批职教教师创新团队**

7 月 22 日，教育部教师工作司公示第二批国家级职业教育教师教学创新团队名单，拟确定第二批国家级团队 241 个。

相关链接：

<https://www.chinazy.org/info/1014/20118.htm>

#### **08 教育部职教信指委发布《职业院校智慧校园规范》**

7 月 26 日，教育部职业院校信息化教学指导委员会发布《职业院校智慧校园规范》，包括引言、总体要求、师生发展、智慧教学、智慧实践、智慧服务等六部分内容。

相关链接：

<https://www.tech.net.cn/news/show-106396.html>

#### **09 人民日报报道职教培养重大工程人才**

7月29日出版的《人民日报》刊发《职业教育为重大工程源源不断培养人才》报道，报道中，职业教育全链条人才供给，“为重大工程的重要环节、重要技术筑牢坚实的技能人才支撑”；创新技术应用，“在实操实训中增长知识才干，在产教融合中推动技术变革”；涵养工匠精神，“精度就是尊严，就是国家和人民的安全”，走出自我发展、自我循环的“小逻辑”，走向服务经济社会、支撑国家战略的“大逻辑”。

相关链接：

<https://www.chinazy.org/info/1006/20150.htm>

#### 10 工信部教考中心确定麒麟工坊共建单位

7月24日，工业和信息化部教育与考试中心发布《关于发布第六批“麒麟工坊”实训基地共建单位名单的通知》，确定了第六批“麒麟工坊”实训基地共建单位，其中有咸阳职业技术学院等高职院校35所。

相关链接：

<http://www.zggztk.com.cn/redianzixun/shownews.php?id=144>

5

#### 11 工信部人才中心公布产教融合试点

8月1日，工业和信息化部人才交流中心发布《关于公布产教融合专业合作建设试点单位的通知》，北京科技职业大学等22所职业本科学校、安徽城市管理职业学院等144所高职高专院校、东莞市经济贸易学校等20所中职学校、广西机电技师学

院等 7 所技师技工院校入选建设试点单位。

相关链接：

<https://www.miitec.cn/home/index/detail?id=4159>

## 12 发改委印发企业实训基地投资管理办法

8 月 6 日，国家发展改革委印发《教育强国和就业促进专项企业实训基地领域中央预算内投资专项管理办法》，包括总则、支持范围和标准、投资计划申报、投资计划下达、监督管理措施、附则六章二十七条。

相关链接：

[https://www.ndrc.gov.cn/xxgk/zcfb/ghxwj/202508/t20250806\\_1399680.html](https://www.ndrc.gov.cn/xxgk/zcfb/ghxwj/202508/t20250806_1399680.html)

## 13 人社部印发《2025-2028 年行业技能竞赛通知》

8 月 13 日，人力资源社会保障部办公厅印发《关于组织开展 2025 年至 2028 年全国行业职业技能竞赛的通知》，包括竞赛计划、竞赛标准、赛事组织、奖励政策、工作要求等，并附一类职业技能大赛表。

相关链接：

[https://www.eol.cn/news/zjyw/202508/t20250813\\_2685473.shtml](https://www.eol.cn/news/zjyw/202508/t20250813_2685473.shtml)

## 14 教育部公布大学生职业规划大赛获奖名单

8 月 26 日，教育部公布第二届全国大学生职业规划大赛全国总决赛获奖名单，成长赛道：金奖 78 个、银奖 117 个、铜奖

195 个；就业赛道：金奖 72 个、银奖 108 个、铜奖 180 个；优秀组织奖、特别贡献奖：地方优秀组织奖 10 个、高校优秀组织奖 100 个、特别贡献奖 9 个；优秀指导教师奖：成长赛道、就业赛道金奖选手的指导教师获优秀指导教师奖。其中，36 所高职高专院校获成长赛道金奖，30 所高职院校获就业赛道金奖。

相关链接：

[https://hudong.moe.gov.cn/srcsite/A15/s7063/202508/t20250826\\_1410565.html](https://hudong.moe.gov.cn/srcsite/A15/s7063/202508/t20250826_1410565.html)

### 15 国创大赛组委会发总决赛项目通知

8 月 28 日，中国国际大学生创新大赛组织委员会印发《关于报送中国国际大学生创新大赛（2025）总决赛项目的通知》，进入总决赛中国大陆项目共 4200 个，其中高教主赛道 2070 个，“青年红色筑梦之旅”赛道 650 个，职教赛道 650 个，产业赛道 650 个。

相关链接：

<https://cy.ncss.cn/information/2c93f4c697a3de630198f4a5ebfd00c7>

## 二、专家解读

### 以改革创新精神贯彻实施教育强国建设规划纲要

怀进鹏

2024年9月，习近平总书记出席全国教育大会并发表重要讲话，系统擘画教育强国战略图景，指出建成教育强国是近代以来中华民族梦寐以求的美好愿望，是实现以中国式现代化全面推进强国建设、民族复兴伟业的先导任务、坚实基础、战略支撑。2025年1月，中共中央、国务院印发《教育强国建设规划纲要（2024—2035年）》（以下简称《纲要》），细化实化任务举措。这一系列重大部署，为我们扎实推进教育强国建设指明方向。我们要深刻学习领会习近平总书记关于教育的重要论述，在教育与中国式现代化、中国教育与世界的全新坐标中树立科学的教育观，准确把握教育的时代方位、历史责任和重大任务，把党中央作出的教育强国战略部署变为美好现实，为强国建设、民族复兴伟业作出新的更大贡献。

#### 一、不断深化对贯彻实施《纲要》、加快教育强国建设重大意义的认识

在我国迈上全面建设社会主义现代化国家新征程、向第二个百年奋斗目标进军的关键时刻，习近平总书记和党中央高瞻远瞩，提出到2035年建成教育强国，并印发《纲要》，正当其时、意

义重大。要全面准确把握建设教育强国重大决策部署的战略考量，不断增进政治自觉、思想自觉、行动自觉。

面对世界之变、时代之变、历史之变，《纲要》是以教育强国建设支撑引领中国式现代化的国家行动计划，体现了以教育提升国家核心竞争力、赢得战略主动的价值和使命。习近平总书记深刻指出，世界强国无一不是教育强国，教育始终是强国兴起的关键因素，是对中华民族伟大复兴具有决定性意义的事业。世界现代化建设历史表明，通过教育培养人才、支撑科技发展、推动知识转化为市场价值，教育科技人才一体发展是国家经济社会繁荣最核心的“密码”。当前，科技革命与大国博弈相互交织，新技术新赛道竞争更趋激烈，发达国家把教育作为国家战略进行优先布局规划，教育成为大国战略博弈必争之地。面对国际激烈的综合实力竞争，迫切需要以国家行动计划来对教育支撑引领中国式现代化作出战略部署。《纲要》全面把握教育的政治属性、人民属性、战略属性，围绕回答好“培养什么人、怎样培养人、为谁培养人”的根本问题，对加快建设具有强大的思政引领力、人才竞争力、科技支撑力、民生保障力、社会协同力、国际影响力的中国特色社会主义教育强国进行系统部署，必将进一步推动教育系统有机融入国家经济社会发展大系统，更好地走向国家利益

和目标的中心，在有效引领中国式现代化进程中释放和实现教育的价值。

面对新一轮科技革命和产业变革，《纲要》是教育高质量发展、助力国家创新体系整体效能提升的顶层制度安排，体现了对教育科技人才一体发展规律的深刻洞悉。习近平总书记强调，必须坚持科技是第一生产力、人才是第一资源、创新是第一动力，建设教育强国、科技强国、人才强国具有内在一致性和相互支撑性，要把三者有机结合起来、一体统筹推进，形成推动高质量发展的倍增效应。近代工业革命以来的发展历程表明，产业提升靠科技，科技创新靠人才，人才培养靠教育。当前，新一轮科技革命和产业变革加速演进，呈现出新特征。知识更新速度加快，从发现到发明，到应用，再到商业化的距离大幅缩短；交叉融合成为创新主路径，科研范式深刻转型；供应链和技术集群有效融合并迭代、综合形成创新生态等。这就迫切需要大幅加快产学研合作速度，统筹推进教育科技人才一体发展。《纲要》聚焦这些新趋势新特点，立足国家创新体系整体效能提升的迫切需要，对一体推进教育科技人才作出制度、机制、体制上的创新安排，必将促进教育在科技创新与人才培养相互支撑、带动学科高质量发展的有效格局中，在有力支撑高水平科技自立自强和经济社会高质量发展中实现由大到强的系统跃升。

面对人民群众更高质量更加多样的教育需求，《纲要》是对办好人民满意的教育庄严承诺，体现了以人民为中心发展教育的不懈追求。习近平总书记指出，要坚持以人民为中心，不断提升教育公共服务的普惠性、可及性、便捷性，让教育改革发展成果更多更公平惠及全体人民。当前，教育领域“量”的短板已经不是矛盾的主要方面，而“质”的需求更加凸显，人民群众对教育公平和质量充满期盼。同时，我国人口发展呈现新的趋势性特征，人口少子化、老龄化、区域人口增减分化，对教育公共服务供给的可持续性带来挑战，对教育资源配置的前瞻性、科学性、动态性提出更高要求。《纲要》深刻把握并积极回应新时代人民群众关于教育的急难愁盼问题，对提高教育公共服务质量和水平、办好人民满意的教育作出整体部署，必将进一步推动办好伴随每个人一生的教育、平等面向每个人的教育、适合每个人的教育、更加开放灵活的教育，以教育之力厚植人民幸福之本。

## **二、切实找准贯彻实施《纲要》、加快教育强国建设的方法路径**

《纲要》主体内容涵盖全面构建固本铸魂的思想政治教育体系、公平优质的基础教育体系、自强卓越的高等教育体系、产教融合的职业教育体系、泛在可及的终身教育体系、创新牵引的科技支撑体系、素质精良的教师队伍体系、开放互鉴的国际合作体

系。推进这样一项庞大而复杂的工程，需要遵循和把握科学规律，坚持和运用系统观念，找准实施方法路径。

统筹守正与创新。守正，就是要深刻把握坚持和加强党对教育事业的全面领导这个根本要求，深刻把握立德树人成效这个教育评价根本标准，坚持中国特色社会主义教育发展道路。创新，就是面对中国式现代化的新使命，面对人民群众的新期待，面对实践发展的新要求，立足教育强国建设进入蓄势突破、全面跃升的关键阶段，以理论创新、制度创新、实践创新厚植教育现代化发展的后劲和优势。守正和创新是辩证统一的。统筹守正与创新，就是要坚持根本，不断探索，勇于前行，以坚定的战略自信和强烈的历史主动精神推进教育强国建设。

统筹综合改革与试点推进。《纲要》把综合改革摆在突出位置，围绕教育强国建设中难啃的“硬骨头”推出重大改革任务。试点是探索综合改革的实现路径，是面对问题的直接试验田。要把试点先行作为探索制度机制、组织机制和大规模推广的可行性验证，发挥对教育综合改革的示范、突破、带动作用。围绕存量优化、增量做优，充分考虑改革条件，尊重各地各校首创精神，选择好实验区域和单位，鼓励基层大胆探索，及时复盘总结试点经验，把有价值的成果推广开来。运用系统思维和法治方式，通过综合统筹设计，优化领导机制、运行管理机制和效果考核机制，

推进育人方式、办学模式、管理体制、保障机制改革，实现行动的一致性和关联性，使各项改革举措在政策上相互配合、在实施过程中相互促进、在改革成效上相得益彰，释放综合改革的系统集成效用。

统筹重点突破与久久为功。《纲要》坚持远近结合，分“两步走”。“第一步”面向开局起步，明确到2027年取得重要阶段性成效，全方位打牢教育强国建设基础。“第二步”面向中长期，深化重大战略布局，确保如期建成教育强国。聚焦高起点布局、高质量推进，统筹十年、五年和三年的关系，把重大任务设计成牵引性强、撬动性强的项目抓手，实施三年行动计划，优先筑牢打基础利长远、最急需最关键的战略支点。统筹重点突破与久久为功，就是在矢志不渝、接续奋斗中抓好当务之急，以重点突破带动阶段性目标任务的完成，支撑教育强国建设积厚成势、行稳致远。

统筹高质量发展和高水平安全。安全是发展的前提，发展是安全的保障。当前，传统安全和非传统安全风险相互叠加，内部安全和外部安全风险相互交织，统筹教育高质量发展和高水平安全面临更大压力。坚持总体国家安全观，扛起维护教育安全重大政治责任；织密扎牢校园安全“防护网”，加强校园安全管理，确保发现在早、处置在小，全力维护师生安全和教育稳定大局。

### 三、锚定目标，以钉钉子精神推动《纲要》和教育强国建设重点任务全面落实

《纲要》承载着将习近平总书记擘画的教育强国宏伟蓝图转化为建设实景图、路线图、施工图的重要使命。教育系统要坚持实干为先，以改革试点为引领，聚焦重大关键问题，先立后破、破立并举，带动各项任务落到实处、见到实效。

紧扣立德树人这个“一号工程”。深入实施新时代立德树人工程，坚持知信行统一、大中小贯通、校家社协同，牵引带动知识和实践的贯通融合，教师队伍和社会力量的有效协同，形成立德树人新生态。一是加强学校思政课建设。坚持用习近平新时代中国特色社会主义思想铸魂育人，研制实施新时代高校思政课课程方案，试点推进大中小学思政课一体化改革，推动学生理论和实践、知识和素养有机结合起来。二是拓展实践育人、网络育人空间和阵地。深化建设新时代伟大变革实践育人大课堂，加强实践课程和课程实践的体系化设计，充分运用新时代发展成就等育人资源，打造师生同学同研同讲同行实践育人新范式。推动思想政治工作和信息技术深度融合，打造网络思想政治教育特色品牌。三是加快提升思政工作队伍能力素养。对思政课教师，强化集体备课、经典著作研读，健全以教学实效为核心导向的评价体系。对高校辅导员，不断拓展专业化职业化发展路径。四是加

快构建中国哲学社会科学自主知识体系。持续推进党的创新理论体系化学理化研究阐释，加快产出标志性研究成果。实施以育人育才为中心的哲学社会科学整体发展战略，构筑学生、学术、学科一体的综合发展体系。推动“中国系列”“新时代系列”“经典系列”原创性教材建设。五是扎实推进“五育并举”各项行动计划。落实健康第一教育理念，实施学生体质强健计划、美育浸润计划、青少年学生读书行动、学生心理健康促进行动等，让学生更加健康、阳光地成长。

紧扣人才自主培养与科技自主创新这个战略重点。锚定国家战略和科技发展，立足提升国家创新体系整体效能，有目的、有组织地推进教育科技人才三位一体改革，以科技创新引领产业创新、以产业升级促进科技迭代，服务支撑新质生产力发展。一是推进拔尖创新人才培养模式改革。聚焦人工智能、集成电路、量子科技、生命科学等领域的重大问题，打破校际、校内学科壁垒，促进产教融合、科教融汇，探索拔尖创新人才培养目标、方案、机制，全面提高人才自主培养能力。推进本科教育教学改革试点计划，建设核心课程、教材、师资和实践项目平台。二是促进人才培养供需适配。完善国家人才供需对接大数据平台，提升对人才需求的感知和匹配能力。分类推进高校改革，健全高校学科设置调整机制，自主科学确定“双一流”标准。三是推动科技创新

与产业创新深度融合。深入实施基础学科和交叉学科突破计划，通过高强度稳定支持、长周期评价，大力支持青年科技人才潜心开展原创性、颠覆性科技创新研究。加快国家大学科技园优化重塑，系统布局建设高校区域技术转移转化中心，布局建设高等研究院，探索培养技术经理人，打造有中心、有区域、有节点的高校科技成果转移转化体系。四是推动职业教育“新双高”改革。构建职普融通、产教融合的职业教育体系，促进办学能力高水平、产教融合高质量，大规模培养高技能人才。

紧扣教育公共服务这个坚实基础。积极适应人口峰谷变化的影响，把资源调配机制建设作为扩优提质的战略抓手，不断提升教育公共服务的普惠性、可及性、便捷性。一是建立同人口变化相协调的教育资源调配机制。加强各学段学龄人口依次达峰预测和预警研究，做好教育资源配置前瞻布局，确保初中阶段平稳渡峰，高中阶段教育资源大幅扩充。二是持续推动基础教育扩优提质。加强义务教育标准化建设，着力缩小城乡、校际教育差距。逐步推行免费学前教育，同步统筹普及普惠、布局调整和师资建设。把振兴县中作为关键枢纽点，改善县域普通高中基本办学条件。建设一批综合高中和科学高中。三是以“双减”撬动基础教育综合改革。结合减负、提质、扩优、增效布局“双减”工作，健全减负提质长效机制，推动科技教育与人文教育协同发展。四

是提升终身学习公共服务水平。构建终身学习制度，不断完善资源建设和公共服务平台建设，探索线上非学历、学历教育学分认证及学历学位授予新机制。

紧扣新时代高水平教师队伍这个基础支撑。教师队伍是教育强国建设最宝贵的资源和教育改革创新的首要条件。一是实施教育家精神铸魂强师行动。推动教育家精神融入课堂教学、科学研究、社会实践各环节。持续健全师德师风建设长效机制，严格落实师德失范“零容忍”。加大优秀教师选树表彰和宣传力度，营造尊师重教社会风尚。二是建设高质量教师教育培训体系。深入实施优师计划、国优计划、国培计划，提高教师教育办学质量，强化教师全员培训。优化教师教育院校布局和培养结构，推动更多高水平大学举办教师教育。三是优化教师管理和资源配置。完善国家教师资格制度，健全教师招聘、岗位管理、职称评聘制度，深化教师考核评价制度改革。强化工资待遇保障，减轻非教育教学任务负担，维护教师职业尊严与合法权益。

紧扣教育数字化这个新赛道。抢抓数字化特别是人工智能带来的新机遇，围绕联结为先、内容为本、合作为要，以及集成化、智能化、国际化，推动教育数字化转型。一是注重精品集成。建强用好国家智慧教育公共服务平台，建立横纵贯通、协同服务的数字教育体系，建好国家教育大数据中心。引导地方和学校因地

因校制宜开发区域和个性化资源，拓展新型数字教育资源，建设汇聚精品数字课程。二是坚持应用导向。推进国家平台全域升级应用，指导各省制定整体区域教育公平优质发展数字化解决方案。推进智慧校园建设，探索数字赋能大规模因材施教、创新性教学的有效途径。三是推进人工智能赋能教育变革。加强人工智能前瞻布局，鼓励各地各校试点探索培育未来教师、构建未来课堂、筹划未来学校、创设未来学习中心，在打造教育大模型、构建能力图谱、探索未来教育新形态等方面实现突破。

紧扣教育对外开放这个关键一招。坚持开放思维，加强有组织成体系交流合作，以国际视野推进教育强国建设。一是深化教育国际交流合作机制。改革国家公派出国留学体制机制，鼓励国外高水平理工类大学来华合作办学，提升高等教育海外办学能力，构建职业教育出海标准和体系。支持高水平大学发起国际大科学计划、参与开放科学国际合作、建设大科学装置、主持重大国际科研项目，布局建设一批学科创新引智基地和国际联合实验室。二是深化人才培养与教育科研国际交流。不断加强“留学中国”品牌和能力建设。深入实施国际暑期学校项目。建设中外联合研究院、国际学术组织、新型研究院，拓宽与世界一流大学沟通交流渠道。三是积极参与全球教育治理。加强与国际组织和多边机制合作，深化共建“一带一路”教育行动，建设好世界数字教育

大会等平台,打造具有国际影响力的学术期刊、系列指数和报告。参与全球教育议程设计、议题设置和规则制定,支持国际 STEM 教育研究所建设发展,持续推动中国教育理念和实践走向世界。

(来源:《学习时报》)

## 让学生“真刀真枪”地练就岗位所需的过硬本领

林宇

大国工匠是中华民族大厦的基石、栋梁，是国家战略人才力量的重要组成部分。职业教育作为技能人才培养的主阵地，是培育培养大国工匠的主要途径。《教育强国建设规划纲要（2024—2035年）》提出，要“构建职普融通、产教融合的职业教育体系，大力培养大国工匠、能工巧匠、高技能人才。”明确要求职业教育肩负起培养大国工匠的重要使命。全国总工会近年来评选的40位“大国工匠年度人物”，有32位毕业于职业学校，彰显了职业教育对于大国工匠成长成才的重要作用和突出贡献。不可否认的是，我国职业教育在技能人才培养特别是大国工匠培育方面，仍然存在培养工作系统性有待提升、培养学生适应性不够强等问题。当前，发展新质生产力对技能人才队伍建设提出了新的更高要求。在教育强国建设的关键时期，职业教育更需深刻把握国家使命，以高质量教育为产业一线培养造就更多大国工匠。

### 一、以工匠精神铸魂，塑造内核特质

执着专注、精益求精、一丝不苟、追求卓越的工匠精神，是大国工匠的优秀基因，是技能人才迈向大国工匠的必备特质。职业学校的育人使命不仅在于传授知识、训练技能，更在于以工匠精神浸润心灵，引导学生的职业信仰和价值追求。职业教育应牢

固树立“德技并修”育人理念，充分发挥课程思政在落实立德树人根本任务中“润物细无声”的重要作用，推进中高职思政课程一体化改革创新，构建“大思政课”育人格局，强化学生的职业理想、职业道德和心理健康教育，帮助学生树立正确的世界观、人生观、价值观。要持续将大国工匠的成长故事、典型案例系统融入课堂教学，积极打造大国工匠进校园等活动、设立大师工作室等载体，在学校网络宣传、校园景观、内涵建设等方面突出工匠元素，具象为可触可感的教育场景，将工匠精神内化于心、外化于行、固化于制，贯穿学生学习生活、工作实践和职业发展全过程，让技能人才既长于“一技”，更独具“匠心”。

## **二、以关键能力强基，打牢腾飞基础**

大国工匠是技能人才的佼佼者，具备精湛技艺、创新思维、坚定信念等能力素养，既能解决复杂的技术难题，也能推动技术进步和产业发展。职业教育作为大国工匠培养的基础阶段，必须为学生打下扎实的知识和技能根基，强化职业综合素养。提升职业学校关键办学能力是实现大国工匠培养目标的现实要求，其基础是办学条件达标，其核心在于夯实“金专业、金课程、金教材、金教师、金基地”建设。一方面要通过合并、集团化办学等形式，优化学校布局结构，加强基础设施建设，补齐土地、校舍、教室、设备等短板，提升中等职业学校办学条件；另一方面要整体提高

职业学校办学实力和水平。要推进教育教学关键要素全方位改革、全链条发展，紧密服务经济社会发展和产业转型升级，将教育场景与生产实际无缝对接，把技术工艺转化为教学资源，让学生“真刀真枪”地练就岗位所需的过硬本领，增强创造性思维、技能钻研意识和数字化应用能力，为大国工匠成长植根培土。

### **三、以产教融合提质，增强培养适应性**

产教融合是培养大国工匠的根本模式，大国工匠是产教深度融合的成果体现。实践证明，产教融合的深度决定了大国工匠培养的成效。要建强做实市域产教联合体和行业产教融合共同体，构建架构完整、制度明确的实体化运行模式，推进形成政府部门、牵头企业、牵头学校利益共享、责任共担的共生机制，促进合作办学、合作育人、合作就业、合作发展，实现教育链与产业链从浅层次合作向深层次合作转变。职业学校应坚持开门办学、开放办学，主动对接区域产业发展需求，依据产业升级、业态创新、技术迭代带来的新变化及时动态调整专业，通过与企业联合开发课程、优化教材形式、完善实习实训标准等，切实提高技能人才培养与地方经济结合的紧密度、与行业企业发展的适配度，成体系集群化大规模培养高技能人才。

### **四、以贯通培养铺路，畅通发展通道**

技术技能积累规律表明，技能成长遵循“宜早、宜长、宜贯通”规律，越复杂的综合技能越需要长期积累。大国工匠培养从来不是一朝一夕、一蹴而就的，需要“十年磨一剑”的积累成长。要打通职业教育学生成长发展通道，聚焦国家重大战略和重点领域，在培养周期长、技能要求高的专业实施长学制贯通培养，推进中职、高职专科、职业本科人才培养衔接贯通，一体化设计专业设置、培养规格、课程设置、教材体系、教学安排、实习实训、评价机制等培养要素和培养过程，确保学生技能的一贯式递进式培养。要拓宽技能人才职后学习渠道，构建贯穿从业周期的技能成长体系，打通技能人才职后“学习—工作”转换通道，满足其不同职业发展阶段的教育学习与技能精进需求，形成“学习—工作—再学习—再工作”多次转换、循环上升新格局，为技能人才可持续发展提供有力支撑。

## **五、以政策激励导引，营造良好成长环境**

大国工匠培养离不开良好的职业教育发展环境，离不开尊重技能、争做大国工匠的浓厚社会氛围。要着力优化政策环境，完善技能人才培养、选树、使用、评价、激励机制，全面提高技能人才的<sub>政治</sub>地位、<sub>社会</sub>地位和<sub>职业</sub>地位，在薪酬收入、职业发展、福利保障等方面充分体现技能人才的技术和社会价值，将价值回报与技能水平、实际贡献相匹配，增强技能人才的成就感、获得

感。要利用好职业教育活动周等品牌活动，向全社会大力宣传职业教育育人成效，讲好工匠故事、展示工匠形象，全方位加大对大国工匠的宣传力度，在全社会厚植“尊重技能、崇尚技能、学习技能”浓厚氛围，逐步扭转职业教育“低人一等”的偏见，引导广大学生和家長选择职业教育，激励更多青年走技能成才、技能报国之路。

（来源：《中国职业技术教育》）

## 浅析职业教育“走出去”的趋势与策略

林宇

“一带一路”倡议和国际产能合作带动了中国职业教育随企出海。服务国家门类齐全、链条完整产业体系的中国职业教育，为广大发展中国家发展职业教育提供了中国经验。同时，也面临国内外实际办学条件环境差异大、“走出去”的国际化经验不足、缺少系统设计和部署等实际困难。职业教育“走出去”要坚持服务国家战略、支撑产业发展、保证安全办学和融入国民教育的方向，通过加强国际合作的组织化程度，提升合作成效，打造形成与国际通行职教协议等效可比、多国认可的标准体系。

《教育强国建设规划纲要（2024—2035年）》明确提出要完善职业教育产教融合、校企协同的国际合作机制。近年来，我国职业教育国际合作稳步发展，职业院校海外办学持续增长。2024年，国内共有27个省份200余所职业院校在70多个国家（地区）举办了400多个办学机构和项目，2025年截至目前相应数字已增至300余所职业院校、80多个国家（地区）、500多个办学机构和项目。职业教育“走出去”，以中国方案在境外培养当地学生，紧密服务中资与“一带一路”沿线国家的产能合作、服务国家周边工作需要，逐渐成为教育国际合作的突出亮点，不仅支持了中资企业海外本地化发展、支持构建周边命运共同体，

也有效提升了中国教育的国际影响力和软实力。当下，职业教育“走出去”的机遇与挑战并存，明晰形势、分析问题、坚定方向显得尤为重要。

## 一、发展机遇

“一带一路”倡议不断推进背景下，“中国制造”快速走向世界，职业教育出于服务产业的本质追求，自然而然地“教随产出”，一批“鲁班工坊”“丝路学院”“大禹学院”等职业学校海外办学项目伴随产业落地相关国家，顺应企业需求的同时也巩固了中资企业的产业优势，成为中国职业教育的响亮“铭牌”。2024年，怀进鹏部长在世界职业技术教育发展大会上指出，职业教育应顺应时代发展趋势，成为“5I”的教育，其中之一就是要面向国际。当前，我国职业教育“走出去”具有相当优势。

### （一）弥补全球职业教育供需“缺口”需要中国经验

产业数字化、绿色经济等新趋势催生新的职业技能需求，东南亚、非洲、拉美等发展中国家在基础设施、制造业等领域的发展带动职业教育需求增长（有研究显示，经济相对活跃的东南亚，职业教育仅能提供制造业对同时掌握机械操作和数据分析能力的“数字工匠”需求的40%）。发展中国家产业升级加剧，劳动力技能短缺，急需引入和发展高质量的职业教育，中国作为减贫

成果卓著的最大发展中国家，新世纪以来职业教育的成功快速发展，为其他国家提供了新的思路和经验。

## （二）中资企业海外本土化发展需要中国职业教育

2024年，我国企业在共建“一带一路”国家非金融类直接投资2399.3亿元(同比增长6.5%);新签承包工程合同额16,556.5亿元(增长1.4%)，完成营业额9882.1亿元。作为中国企业海外发展的重要基础，中国设备、中国技术、中国管理的应用，需要与之适应的职业教育，即中国标准的职业教育。海外中资企业对本地熟练技术工人的强烈需求，促使企业愿意主动为职业教育机构提供实训场所、实践平台和就业岗位，助推了“校企联动式”的职教出海。

## （三）我国职业教育的规模化、体系化优势能够为企业出海和周边国家提供支持

中国职业教育经过二十多年快速发展，已经形成与国家门类齐全、链条完整的产业体系相配套的人才培养体系（1400多个专业，12万余个专业点），为现代制造业、现代服务业、战略性新兴产业一线输送了超过70%的新增员工，形成了支持不同行业发展的基本能力。国家职业教育智慧教育平台已累计汇聚1722个专业（群）教学资源库、12,561门在线精品课程、8571个教师能力提升资源、79,652个虚拟仿真实训资源，总访问量82.66

亿人次；平台国际版已上线近 1.3 万个微课视频，服务范围覆盖 23 个国家，具备了以数字资源支撑国际化发展的能力。

#### （四）国家支持职业教育“走出去”

新修订的职业教育法明确，国家鼓励职业教育领域的对外交流与合作；“一带一路”倡议要求加强与沿线国家的教育合作；《教育强国建设规划纲要（2024-2035 年）》要求“提升高等教育海外办学能力，完善职业教育产教融合、校企协同国际合作机制，深耕鲁班工坊等品牌”。目前，国内大多数省份均出台了支持职业教育“走出去”的鼓励政策，并相继推出一批体现本地历史文化的职教出海品牌。

## 二、现实困境

当前，职业教育“走出去”机遇众多，但要进一步发展，还面临一些实际困难。

#### （一）国内外实际办学条件环境差异大

有数据显示，“一带一路”沿线国家的国民平均受教育年限仅 8.86 年，除中东欧国家外的其他国家均比较低，西亚、东南亚、南亚分别为 8.3 年、7.1 年和 5.6 年，劳动力受教育水平以中等教育为主，基础教育、职业教育不发达，社会文化和治理与我国差异大且受西方影响深。我国职业教育得益于经济社会的持续稳定高速发展，基本形成了以高等职业教育为主体，与国家经济

社会文化相匹配的知识能力体系和教育教学体系，要适应在地的文化、社会和学员基础，特别是构建和形成适合的教学条件、师资队伍和培养方案，还需要进一步的探索积累调整。

## （二）我国职业教育“走出去”的国际化经验不足

我国以高等职业教育崛起为标志的职业教育大发展不过二十几年，一期“国双高”建设以来，职业教育才开始比较成规模地“走出去”，且多是学校自主的形式。职业教育境外办学的法律法规、行政管理、资源渠道，以及需求分析、当地政策、风险研判、运行保障、内容标准、证书文凭、资格认证等均不完善甚至缺失，特别是未与我国对外援建的政策保障和资源投入协调衔接，没有形成国家层面各部门认可协调、系统配套的体制机制和政策保障。

## （三）缺少“全国一盘棋”的系统设计和部署

除了面向“一带一路”沿线国家的目标方向，其他诸如：统筹国内地方和职业院校资源，避免在境外同一国家和地区的“内卷”式竞争，同时缓解职业学校个体条件有限与我成体系走出去之间的矛盾；系统谋划从支持我走出去企业，到服务当地民生福祉，到融入引领在地职业教育体系的战略安排；规划部署编制适合走出去职业教育的专业标准、教材实训、条件要求、流程规范

等，进而形成多国认可的职业标准框架等方面，还需要国家层面的统筹安排。

### 三、基本方向

相比普通高等教育的“优质资源引进”“高端合作研究”目标，职业教育国际合作更加注重服务国家战略，为在地的产业发展和民生改善增值赋能。

#### （一）要锚定服务国家外交战略不漂移

推动构建人类命运共同体是习近平外交思想的核心理念，职业教育与经济生产、社会生活联系最为紧密，加强职业教育国际合作，以实际行动助力建设持久和平、普遍安全、共同繁荣、开放包容、清洁美丽的世界，有利于推动全球发展合作，让发展成果更多更公平惠及各国人民，这既是职业教育的职能所在，也是时至今日我国职业教育走向世界的发展之需。

#### （二）要着力支持我走出去企业本地化发展不动摇

“教随产出、校企协同”是当前我国职业教育“走出去”的基本模式、存续之道、价值体现。要充分发挥我国职业教育专业体系完整、紧密服务先进生产力的优势，以服务“一带一路”国际产能合作为主要方向，支持中国装备、技术、标准支撑的先进生产力在合作国落地发展，以满足企业发展需要为导向，“宜训

则训，宜培则培”，促进产业升级、推动民生改善、加快发展繁荣。

### （三）要把安全办学作为一切决策的基本前提

“一带一路”沿线覆盖约 140 国家和地区，发展水平不一、社会复杂多样，治安水平受政治稳定性、经济发展水平、宗教民族矛盾、恐怖主义威胁等多重因素影响，呈现“两极分化”特征。职业教育国际合作交流要强化国别风险评估，“危地不往、乱地不去”，轻资产办学，充分尊重地方风俗、借力当地教育基础、背靠我走出去企业，明确具体的安全策略和应急预案，牢牢守住平安底线。

### （四）要把中国方案在地化并融入国民教育作为努力方向

一如我国走出去企业的在地化发展，“走出去”的中国职业教育只有将中国经验与当地的教育基础、社会发展、民众需求结合起来，嵌入中国成功的技术、标准、课程，打造基于中国方案、符合当地实际、满足发展需要、融入国民教育的在地职业教育，通过“你中有我”的改造升级达成信任与认同，才能真正落地生根，实现可持续发展。

## 四、推进策略

近年来，职业教育国际合作交流经历了从主动交流、引入合作，到随企出海、百花齐放的发展过程，要以提升组织化程度为

抓手，进一步“优化布局、优化配置，提升质量、提升影响”。

### （一）加强国家层面的统筹协调

在将职业教育纳入国家外交大局的基础上，统筹国家对外援助与职业教育国际合作，加强教育部与国家国际发展合作署、商务部、外交部、驻外使领馆（团）的协商合作，从项目设计阶段就注重以职业教育国际合作交流的软实力，支持我国使用对外援助资金向外提供的硬援助，进一步提升我国对外援助物项的存续质量、可控程度和援助效果，提升我国职业教育国际合作的物质基础。打通国内职业教育装备、人员等的国际流动通道。

### （二）完善教育领域的规划部署

研究职业教育服务大国外交布局体系，制定关于规范职业院校境外办学的意见，明确职业教育国际合作交流的重点方向、区域任务、基本模式、进程安排，职业院校境外办学的管理流程、基本条件、质量保障、监督评价等。落实元首外交成果，开展欧美国家合作、深化东南亚国家合作、加强中亚国家合作、实施“未来非洲职业教育计划”，打造职业教育国际合作品牌。

### （三）统筹不同省份的分工协作

各地对标国家战略对本省对外交流合作的定位，统筹职业教育走出去已成主流，“百花齐放”的同时应加强全国范围的统筹协调，最大限度避免资源分散与重复建设，形成“优势互补、错

位发展、协同增效”的“一盘棋”格局。要相对明确不同省份的分工方向，以避免面向相同地区的“内卷”式竞争；建立跨区域协作机制，以消除信息差和分摊合作成本；推动资源整合与成果共享，以激发各地形成合力的积极性。

#### （四）健全内涵发展的标准规范

职业教育走出去能否成功，根本在于质量，在于人才定位的适合、教学内容的适配、质量保障的有效、培养质量的认可。要明确不同专业领域人才培养的规格标准，有组织地开发与之匹配课程资源，培养培训能够高质量实施教学的师资队伍，充分运用数字技术破解传统的教学困难和资源瓶颈，健全质量保证和评价体系，探索构建认证体系，形成与国际通行职教协议等效可比、多国认可的标准体系。职业教育“走出去”是中国制造走向世界的必然产物，是推动世界范围内职业教育普遍发展的宝贵中国经验。“产教融合、校企协同”始终都是响彻中国职业教育国际化的主旋律，相信随着国际朋友圈的拓展和稳固、国际产能合作的发展和深化，中国职业教育必将在更多地方更多领域绽放光彩，为推动构建人类命运共同体作出更大贡献。

（来源：《教育国际交流》）

# 高职虚拟教研室建设如何进阶

张晓冬

搭建智能技术底座，完善制度机制设计，提升师资数字素养，创新协同教研模式，助力高职虚拟教研室建设进阶。

作为高素质技能人才培养的关键阵地，高职院校肩负着为数字经济输送适配人才的重要使命。然而，当前高职院校传统教研室仍存在组织管理行政化使教研活动灵活性缺失、学科壁垒森严阻碍知识融合创新、“研教”失衡削弱教师参与积极性等痛点，在一定程度上制约着教育数字化转型的进程，亟须通过虚拟教研室建设实现破局进阶。教育部启动的虚拟教研室建设试点，借助云计算、大数据、人工智能等前沿技术，打破了传统教研的时空桎梏，为跨区域、跨院校、跨学科协同创新开辟了新路径。

## 一、搭建智能技术底座，筑牢教研数字化根基

构建云端资源生态。以专业群为脉络搭建资源分类体系，整合课程标准、实训指导书等基础资源，重点开发虚拟仿真实训模块，打造可随时调用的“云端实训室”。可联合区域内5—8所高职院校建立资源共享联盟，通过协议明确版权归属与使用规范，实现优质教学资源的共建共享与高效流转。

运用区块链确权赋能。利用区块链技术为教师开发的实训项目、教学案例生成不可篡改的数字证书，完整记录创作全流程，

保障校企合作成果知识产权。通过确权激励机制，充分调动教师参与资源开发与共享的积极性，激发教学创新活力。

打造沉浸式教研场景。搭建 VR 虚拟教研室，开发高度仿真的实验教学场景，支持 10—15 人实时在线协作，降低高危实训教学风险与成本。同步开发移动教研 APP，集成直播授课、在线研讨、即时反馈等功能，实现教研活动从固定场所向全场景覆盖的转变，满足教师多样化教研需求。

建立大数据监测体系。构建覆盖教师教研行为、学生学习成效、企业反馈评价的多维度数据库，采集线上教研时长、资源使用频率等数据，结合学生技能竞赛成绩、企业满意度调查结果，生成可视化教研效能评估报告，为教学资源优化与教研决策提供精准数据支撑。

## 二、完善制度机制设计，构建高效运行体系

强化校级统筹管理。将虚拟教研室建设纳入学校中长期发展规划，设立专项建设资金，在教师编制与绩效考核中单独设立虚拟教研室岗位。组建由校长牵头，教务处、实训中心、二级学院协同的跨部门工作组，定期召开联席会议，统筹推进校企合作资源引入、实训设备数字化升级等关键工作。

细化院系执行方案。可制定《虚拟教研室标准化活动手册》，明确每月 2—3 次线上集体备课、每学期 1—2 次跨校企业调研等

具体要求，并将教研成果纳入教师年度考核核心指标。建立“双师型”教师专项激励机制，对在虚拟教研室建设中表现突出的教师，在职称评审中给予政策倾斜，优先推荐申报省级教学创新团队。

夯实基层保障措施。签订《资源共建共享协议》，明确成员院校实训资源开发分工与更新周期，确保资源共享的有序进行。设立校企合作专项基金，从企业设备维护费中提取10%，奖励参与建设的企业导师，激励企业积极参与虚拟教研室的建设。

### **三、提升师资数字素养，绘制教师转型蓝图**

开展基础能力培训。开设“高职数字化教学工具应用”等必修课，重点培训虚拟仿真软件操作等技能，要求教师每学期完成一定学时的实操训练。通过系统的培训，提高教师的数字化教学能力，使教师能够熟练运用各类数字化教学工具和资源。

推进实践能力进阶。实施“双师型”教师数字化研修计划，每年选派骨干教师到合作企业实践一个月，深入学习数字化生产流程，返校后开发贴合产业需求的实训课程。组建校企联合教研团队，共同编写融入企业真实案例的“工作手册式”教材，促进教学内容与产业技术同步迭代。

健全成果转化激励。可举办高职虚拟教研成果展示活动，设置“优秀实践教学案例”“创新实训资源”等多个奖项，对获奖

成果优先推荐参评省级教学成果奖，并给予资金奖励。建立教师数字化成长档案，完整记录教师参与虚拟教研室活动轨迹，作为职称晋升、评优评先的重要依据。

#### 四、创新协同教研模式，打造多元共同体

深化政产学研用联动。联合地方政府、行业协会成立“虚拟教研室理事会”，制定《区域高职教育数字化协同发展行动计划》，明确每年联合申报3—5项省级以上教研课题、共建2—3个数字化实训基地的目标。引入企业真实技术攻关项目，组织教师与学生团队联合攻关，将项目成果及时转化为教学案例，实现教育链与产业链的深度融合。

促进区域资源共享。组建“高职虚拟教研联盟”，整合周边若干所高职院校的数控加工、电子商务等专业课程资源与实训设备，实现异地实训基地线上预约共享，避免重复建设。开展“东西部协作教研”专项行动，通过线上联合教研活动，推动东部优质企业资源向中西部院校辐射，助力提升中西部教师数字化教学水平，促进区域教育均衡发展。

建立长效保障机制。制定《虚拟教研室质量评估标准》，从资源更新频率、跨校协作成效、企业参与度等多个维度开展年度考核，对连续两年不达标教研室予以撤销，并将考核结果纳入学校年度教学质量报告。设立“虚拟教研室发展基金”，可按学

校学费收入 1%的比例提取资金，专项用于支持跨校教研活动开展与数字化资源开发，确保教研共同体持续健康发展。

（来源：《中国教育报》）

# 新型工业化与高技能人才需求

李宏伟

## 一、国家战略：新型工业化新内涵、新特征

我国工业化发展取得了举世瞩目的伟大成就，回顾工业化百年实践，可分为三个阶段：第一阶段 1921—1978 年，是我国工业体系打基础的阶段；第二阶段 1978—2012 年，特别是 2002 年党的十六大报告首次提出走新型工业化道路，其特征是以成本与人力资源优势抢占市场；第三阶段是党的十八大后，我国进入新型工业化转型升级阶段，2023 年全国新型工业化会议是重要里程碑，提出新型工业化实现新型工业化是关键任务。

新型工业化是以新发展理念为引领的工业化，昭示着发展潮流之变、发展阶段之变和发展要求之变。新型工业化是统筹发展和安全的工业化，与以往工业化注重成本效率的发展不同，更加关注大国博弈以及全球产业链、供应链格局重塑背景下的安全问题。因此，新型工业化对高技能人才提出了复合知识体系、技能专深精通、持续学习发展的新要求。

## 二、产业实践：代表性产业的人才供需情况

### （一）集成电路产业

集成电路是信息技术产业的核心，是推进新型工业化和驱动新质生产力发展的关键引擎，具有技术、人才、资金密集及多学科交叉等特点。进入后摩尔时代，产业形态和技术路线变化大，人才需求也随之改变，从业人员需具备国际视野、更强的跨学科

知识储备，以及解决复杂工程问题的综合应用能力。

## （二）软件产业

当前，智能驱动成为软件产业变革发展的最大推力，开源协作成为加速产业前沿创新的主流模式。软件产业创新迭代快，人工智能将重构软件开发范式、部署环境和交互方式，引发软件人才需求的结构变化。未来，软件产业需要高水平、复合型、创新型开源人才，以应对关键软件技术创新、行业数字化转型和自主软件生态构建等挑战。

## （三）商业航天产业

我国商业航天进入快速发展期，完整产业链逐步形成。相比传统航天，商业航天更注重成本控制和工作效率，因此需要从业人员成为具备较强创造力的多面手，这给我们提出了新要求和新挑战。当前，工业和信息化部正建设工程师协同创新中心，探索订单式培养“高精尖缺”工程技术人才。

## 三、人才培养：关于职业教育发展的思考建议

新型工业化背景下，职业教育需优化培养体系和能力结构。优化职业教育培养体系，从培养定位看，要兼顾技能训练的就业导向与人才全面可持续发展的能力导向；从培养目标看，要适应产业升级和技术变革需求，培养学生较强的创新能力、复杂问题解决能力和人机协作能力；从培养方式看，要推进产教全过程深度融合，强化职业教育与产业协同发展，适度超前培养学生技能。优化职业教育能力结构，需加强技能人才复合能力培养，强化“再

技能化”能力，加强数字化培训手段应用。

（来源：《中国职业技术教育》）

## 推进产教深度融合 赋能新质人才培养

李东林

产教融合是产业转型升级的关键路径，更是培育新质人才的核心载体。作为深耕株洲 66 年的高端装备制造企业，中车株洲所始终将产教融合作为企业发展的战略工程，在实践中不断深化对新质人才培养的认识。

### 一、从新质生产力发展看职业教育人才培养

一看株洲产业“裂变”。株洲的轨道交通、中小航空发动机、硬质合金等优势产业被形象地称为“老三样”，近年来，株洲依托优势集群产业积淀的技术和产业优势，通过“裂变”培育新赛道新动能，形成了人们口中比较有代表性的“新三样”，即新能源装备产业、北斗产业、低空经济。这一变化背后，是科技革命和产业革命背景下的产业格局深刻调整，带来对新专业需求的爆发式增长。人才缺口就是专业新设方向，这要求职业院校“专业跟着产业走、课程跟着需求变”，把专业课程设置作为人才培养的核心环节，推动课程内容更新与教师队伍能力转型，培养学生的跨界融合能力，让人才培养与产业发展同频共振。

二看校企深度融合。从“围墙内外”到“场景共融”，应用场景深度耦合是解决人才供需脱节问题的关键，企业要开放场景，让人才提前进入“战场”，帮助职业教育培养出真人才。首先，企业要将生产场景直接引入校园，让学生在真实工作环境中学习。其次，要开放研发服务场景，让学生深度参与企业项目。最后，

企业还要开放服务现场场景，让学生直接面对客户需求。

三看人工智能革命。从“替代危机”到“进化机遇”，智能化革命浪潮是倒逼职业教育向“人机协同”转型的契机，要抢抓机遇，重塑人才竞争力。首先，被替代的岗位需要技能重构，课程体系需融入智能化等新兴技术模块，实现专业升级。其次，新兴岗位需要能力升维，智能化催生的新岗位对人才的知识结构和技能水平提出更高的复合型要求，需兼具扎实的专业基础和数字化、智能化技术应用能力。最后，需共建校企联合实验室，实现算力、算法、数据三要素的共享共建，为学生提供与产业发展同步的环境场景，有效提升人才培养质量。

四看职业教育出海。从“产品输出”到“标准育人”，职教出海是服务国家“一带一路”倡议、助力企业国际化发展的重要路径，必须夯实人才根基。职业院校要嵌入企业海外布局，在目标国设立分支机构，提供从员工培训到本土化人才培养的一站式服务，培育了解当地要求、提供中国方案的国际型工匠，助力中国企业实现从“劳务输出”到“技术标准输出”的转型升级，校企携手走向海外、做大做强。

综上，从新质生产力发展看职教人才培养，新质人才应具备三个显著特征。一是创新型人才特征。适应科技革命和产业变革的快速演变，不仅掌握全新的专业知识体系，更要贴合真实产业场景，具备强烈的探索新办法、新工艺的创新意识。二是智能型人才特征。既要学会运用人工智能技术研究、分析和解决实际问题

题，提高工作效率和质量，也要具备与人工智能系统高效协作的能力，实现人机优势互补。三是复合型人才特征。要具备广泛的专业知识和技能，涵盖多领域、多学科，同时具备全球视野与跨文化交流能力，以及持续学习和自我提升的能力。

## 二、对推进产教深度融合的思考与建议

一是加快完善深化产教融合的配套政策。加大职业本科教育建设力度，加快应用型技术人才培养。完善“产业链—专业群”联动机制，动态优化新型专业布局。完善企业参与办学的财税支持政策，明确企业承担实训教学的法定责任，加强企业参与办学的政策牵引。

二是聚力打造地方校企合作的“共享资源池”。通过搭平台、建机制、聚资源，推动“资源供给”向“生态重构”进化。一方面，构建“政校企行”协同网络，实现“需求发布—资源匹配—项目落地”的全流程线上化，让供需匹配更加高效精准；另一方面，优化区域产教融合布局，引导职业院校围绕区域主导产业和新兴产业建设专业群，推动构建“产业集群+产业学院群”的协同发展模式。

三是探索打造具有地方特色的“五金”建设模式。以地方产业特色为牵引，突出项目抓手，深化专业和教师共建，打造具有区域产业集聚特点的产教融合“金项目”，带动职业教育“五金”建设。

产教融合是为国育才的重要路径，愿校企共同培育更多“眼

有星辰、胸有匠心、手有绝活”的新质人才，为推动装备制造业和地方经济高质量发展铺就更坚实的人才之路！

（来源：《中国职业技术教育》）

### 三、理论探讨

从“碎片化”迈向“整体性”：

行业产教融合共同体的治理困境与路径突破

谭容杰 姚中进

#### 一、问题的提出

产教融合是持续推动职业教育高质量发展、实现人才培养供给侧改革和助力产业转型升级的重要抓手和核心之路。长期以来，尽管产教融合采用订单班、产业学院、职教集团等多种形式进行探索，但影响产教融合最深层的动力机制仍然没有得以解决，国外关于产教融合的成果举措具有一定的参考性，但在企业主动性、政策导向性等方面基于现实基础却无法得以复制。在这种背景下，2022年12月，中共中央办公厅、国务院办公厅印发《关于深化现代职业教育体系建设改革的意见》，提出“打造市域产教联合体与行业产教融合共同体”等战略任务，致力于形成产教深度融合的良好生态。从现实角度来看，行业产教融合共同体组建的目的是能够有效促进产业与教育高度融合、实现服务高效对接以及推动全行业的发展，但从两年多的推进情况看，大多数院校和行业热衷于赶进度组建，却缺乏实际的运作成效，始终未能解决价值差异、主体权责、利益分配、人才供需的问题。

当前，学界围绕行业产教融合共同体主要呈现两种研究视角。一种是基于系统视角，认为行业产教融合共同体是一个复杂系统，由若干具有不同利益诉求的子系统组成，需要设计配套制度体系

来实现预期目标。也有学者认为行业产教融合共同体作为一种产教融合创新生态系统，应该通过异质性创新资源的汇聚，实现核心能力提升，强调以资源整合来适应新质生产力发展。这类研究注重将行业产教融合共同体纳入到宏观框架中，但没有体现共同体的主体作用。另一种是基于主体的视角，认为规范主体行为是解决当前职业教育产教融合矛盾冲突和行业产教融合共同体问题的关键点。这类研究虽然在一定程度补充了系统视角的不足，但仍忽略了共同体作为跨专业、跨产业组织的整合协调作用的发挥。综上，学者们从不同视角对行业产教融合共同体的价值意蕴、现实困境、路径选择等进行了诸多探讨，为本研讨提供了宝贵的借鉴，但也存在以下不足。一是相关研究阐述了共同体的制度、价值、资源等要素，但整体上较为分散，或侧重宏观视角，或侧重微观视角。尽管有学者从整体性视角对共同体内容进行了宏观性表述，但仍不同程度地忽视了结合微观以及运行有效性的方面。二是现有研究尽管涉及了共同体的相关困境和问题，但对于共同体呈现的碎片化问题缺乏系统性的反思。事实上，厘清行业产教融合共同体的碎片化问题及解决思路，对提升产教融合运行实效具有现实的必要性和紧迫性。

基于此，本研究将尝试回答“如何激活多元主体的能动性”“多元主体的治理障碍在哪里”等问题，系统分析行业产教融合共同体碎片化的现实表征和原因。同时，为解决碎片化困境，引入了整体性治理理论，构建了“协调—整合—信任—信息”分析

框架，并以此框架为基础，提出行业产教融合共同体整体性的优化路径，为全面推进行业产教融合共同体建设提供理论参考与经验证据。

## 二、行业产教融合共同体治理碎片化的现实表征

“碎片化”原指完整的東西破成诸多零碎的小块，并呈现出分裂、零散、没有集聚的状态，现应用于政治学、经济学、社会学和传播学等多个不同领域中。美国学者罗纳德·K·沃格尔（Ronald K. Vogel）和约翰·J·哈里根（John J. Harrigan）认为碎片化使政府资源难以集中。碎片化除应用于政府主体外，同样也存在于其他多元主体中。行业产教融合共同体是一个多元主体融合的组织，在运行过程中面临着治理主体、治理过程、治理理念及治理资源等方面的碎片化表征和困境。

### （一）动力缺失：治理主体分散、参与不足

自2022年12月启动行业产教融合共同体工作以来，尽管全国行业产教融合共同体申报主体积极参与，并组建了1100余家共同体单位，但整体推进进展和实效方面差强人意，很多共同体在举行成立仪式之后较少组织项目或会议研讨。“受目标、环境、利益等因素”等发展动力影响，行业产教融合共同体的推进在一定程度上陷入浅层次、表面性的现实困境，影响了共同体在人才培养、科研发展、社会服务等方面的成果产出。从组织发展的外在影响力看，行业产教融合共同体的不同成员参与活动或项目时，会受到自身利益驱动和社会经济环境变化的影响，因参与动力不

足导致治理效果有限。对于企业，行业龙头企业的主导作用仍发挥得不明显，企业多种利益诉求不能得以实现，对校企合作的热度时冷时热；对于学校，受限于体制机制，学校在场地、设备等方面面临国有资产流失等体制问题，对新的产业需求导向掌握不及时，政策支持不够，对现有“以学校为中心”的运行模式不愿进行改变，其在现有基础上的创新和突破较为困难；对于行业协会，各类产教融合协会等作用发挥较为有限，未能在政府、企业、学校的链接中打造企业品牌，提高人才培养质量；对于科研机构，由于校企合作深度不够，仅停留在较浅的人才培养等层面，与科研机构的联动性不强，科研机构没有明确的项目导向，参与度较低。上下游产业链中，由于作为“链主”的大企业或龙头企业尚未扮演“发单”“发包”角色，整条生产线还未产生联动性。

## （二）制度脱嵌：治理过程零碎、体系缺失

有力的保障体系是行业产教融合共同体运行的重要依托，如何通过建立完善的保障体系来实现组织的有效运转和形成组织合力是行业产教融合共同体的突出困境和挑战。当前，行业产教融合共同体尚处于探索阶段，没有统一的运行模式可以借鉴，在推进过程中仍然呈现松散型的状态，在保障体系上仍然不够完善。从宏观层面看，保障体系缺失表现在政府的顶层设计和政策支持力度还有欠缺。尽管国家出台了《职业教育产教融合赋能提升行动实施方案（2023—2025年）》等关于产教融合的重要文件，一些省市印发了产教融合相关法规和实施方案，例如，2020年

广东省发展改革委印发《广东省产教融合建设试点实施方案》，2023年济南市将《济南市产教融合促进条例》纳入立法调研，2024年3月《天津市职业教育产教融合促进条例》施行，这些地方性政策为促进当地职业教育发展、加速经济转型升级、增加就业创业机会具有积极的推动作用。但总体上，对于多部门协同、产权制度、平台建设等方面还有待完善。从中观层面看，保障体系缺失表现在行业协会的介入机制、监督机制建设没有及时跟进。行业协会是产教融合的中介力量，联结了政府端、企业端和学校端。目前，行业协会在介入层面尚未形成常规的连接机制，未能促进职业教育与企业需求进行紧密对接，对双方的监督还较为缺乏。从微观层面看，保障体系缺失表现在共同体内部的运转机制不健全、资金投入不足、执行标准不完善。2023年，全国行业产教融合共同体建立后，根据教育部发布的行业产教融合共同体建设指南和任务清单逐项推进，但在实际运作过程中，存在着重要主体未能形成一致的制度规范，缺少具体的运行标准、运行方式等问题，仅通过会议等方式，联合产业学院、职教集团的推进，糅合而行，对于运行状态、运行效果存在很多不确定性和盲目性。

### （三）价值差异：治理理念不同、行为有别

行业产教融合共同体作为多元化的组织，在推进过程中存在不同程度的理念差异。从经济层面来说，不同的利益相关者关注的价值取向、目标导向和资源配置方式有所不同。例如，企业作为社会组织，更关注经济利益最大化，保证生存的可能性，在资

资源配置上主要依赖市场机制，根据市场需求和成本分析来调整资源配置方式，更加注重投入产出比和经济效益最大化；高职院校作为教育机构，主要致力于教育的公益性，专注于培养高素质技术技能人才，在资源配置上主要受政策法规和行政手段等影响，更加注重人才培养效果和社会影响力。从社会层面来说，行业产教融合共同体各成员基于社会和产业发展需要形成一个团体组织，并根据社会责任不同而产生不同的行为导向。政府追求的是公共价值的利他性，学校追求的是人才培养和科研成果转化、社会服务及培训成效，企业追求的是品牌知名度和市场认可度。不同层面的路径选择，导致行动时产生了牵扯，互不妥协，没有形成基于共同价值取向的整体行动逻辑。

#### （四）各自为政：治理信息散落、孤岛失联

随着第四次工业革命的到来，信息资源已成为推动教育与产业之间密切联动的关键要素。但在产教融合共同体推进过程中，出现了不同主体间的“信息排斥”。一方面，从信息共享来说，行业产教融合共同体未对项目内容形成信息数据互通。国家已从不同层面对数字化建设进行整体布局和规划设计，要求大力实施数字化战略行动。但目前由于行业、单位之间的技术壁垒和运行模式不同，各主体之间信息数据分散，各自维护，未能形成数据交互，从而形成了一个个独立的信息“烟囱”，信息无法互联互通，各主体会反复对同质内容展开工作。另一方面，从数据治理来说，行业产教融合共同体未对数据治理技术形成规范。全面实

施数据治理是数字化转型的关键。目前，许多企业和学校管理者对数据治理的重要性认识不足，缺乏数据治理的意识和理念。从技术方面来说，不同系统可能采用不同的技术标准和规范，缺乏高效的数据处理工具和技术，数据处理效率低下。在打造智慧发展平台、数字中台等数字化底座方面无法与产业链的上中下游形成链接，有待完善。

### 三、行业产教融合共同体治理碎片化的原因透视

碎片化的治理模式不仅影响行业产教融合共同体的正常运行，而且也不利于其高质量发展，最终影响人才培养、科技创新等发展目标的实现。上述碎片化的表现因何而起？治理的障碍在哪里？通过对上述碎片化表现的归纳总结，可以发现，行业产教融合共同体碎片化治理存在着基于现实的认知思维惯性、公共属性导致的供给困境、利益指向的自主运行不畅、信息整合的技术统筹不足等障碍。

一是基于现实的认知思维惯性。思维惯性指的是人们由于既有的认知模式和经验积累而形成的思考方式和行为习惯。长期以来，由于受体制机制的影响，职业院校大多数为事业单位，较少以盈利为目的，对市场的反应不够灵活，对企业的需求存在滞后性和逃避性。党的二十大报告和《中华人民共和国职业教育法》《关于推动现代职业教育高质量发展的意见》《关于深化现代职业教育体系建设改革的意见》等文件都强调了职业教育的适应性，但从学校来说，由于长期以来受制于难以逾越的机制障碍和机制

变迁形成的“路径依赖”，其理念仍停留在“为我所用”阶段，较少从利他、互惠的角度考虑项目的推进，不愿打破思维惯性和脱离舒适圈，因此，出现培养的人才与产业发展需求不相适应的现象。

二是基于公共属性导致的供给困境。行业产教融合共同体的有效运行，不仅需要行、校、企、研的积极参与，还离不开国家各级政府部门的政策和制度支持。政策制度供给的缺失影响了企业参与办学的积极性，也阻碍了校企合作各种创新机制的推进。从具有示范意义的德国双元制职业教育来说，最大突破在于，将教育主体地位由学校让渡给企业，使得教育机构由学校扩展至企业。职业教育的主体地位让渡给了教育企业。而制度缺失的本质是由于共同体作为一种公共组织，在利益不明确的前提下，各主体均不愿让渡自己的价值，从而造成了一种供给困境。由此出现各主体积极性不足、行动力较弱等现象，继而未能融合有效资源，实现多元主体间的价值最大化。

三是基于利益指向的自主运行不畅。利益是组织或个人满足各种需要的事务。从经济学视角看，无论是个体还是组织，都受到追逐私利的动机驱使，正如丁煌所说“逐利不仅是人类最基本的人性特征之一，而且也是当今社会最常见的一种人类行为”。美国经济学家和社会学家奥尔森更是认为“理性的、寻求自身利益的个人将不会为实现他们共同的或群体的利益而采取行动”，这就意味着一个人或集体在没有利益导向的情况下，将不会为共

同的利益作出贡献。当利益无法实现均衡时，各主体在原有的框架下自由调配，选择无为而治或者“搭便车”。行业产教融合共同体由于参与主体的多元化和各自利益导向不同，缺乏一个权威、高效的统筹机构来整合、协调，没有一套标准化的运行机制来实施，许多共同体在运作时虽然建立了章程，成立了相关组织，但实施时因缺乏清晰的目标和计划，以及未能采用明确的项目负责制而让共同体流于形式，推进过程中必然将面临困难重重，难以形成合力。

四是基于信息整合的技术统筹不足。随着数字化转型的不断推进，企业可以进一步提升自身在行业中的市场竞争力，学校可以显著提升教育的整体质量和效率。但对于行业产教融合共同体中的多元主体来说，由于缺乏数据治理的整体设计和资源的统筹协调，很多主体对 AI、人工智能等技术的应用还未完全开展，信息的更新迭代步伐还有待加强，各主体之间存在“信息和数据孤岛”，严重影响了共同体的治理效率。一方面，缺乏强有力的主体推动形成资源共享平台，导致信息流通不畅、资源分配不均；另一方面，缺乏资金和制度的支持。国家层面虽已颁布产教融合相关的政策文件，但未针对数字信息技术出台专门的保障文件。同时，共同体还未如市域产教联合体一样，有市级政府的资金保障，从而对平台的建设及维护没有实效进展。

#### **四、行业产教融合共同体的整体性治理视角：独特价值与理论適切**

如何才能实现这种治理障碍的突破？需要引入一种新的治理模式来突破现实发展的障碍。整体性治理作为一种协调整合碎片化治理的理论体系，在公共管理、高等教育等多个领域得到有效利用。行业产教融合共同体以整理性治理作为治理模式，从某种程度来讲，更能解决其作为跨界组织面临的多重性和复杂性问题，从而更好地提升治理效能和治理水平。

### （一）整体性治理在行业产教融合共同体中的独特价值

整体性治理理论起源于英国，其代表学者是佩里·希克斯（Perry Hicks）和帕特里克·登力维（Patrick Dunleavy）。为应对碎片化政府所带来的不良治理后果，1997年，佩里·希克斯在著作《整体政府》中主张未来的政府应该迈向更加全面的“整体政府”（Holistic Government），并对“贵族式政府”“渐进式政府”“碎片化政府”“协同性政府”以及“整体性政府”等多种治理模式予以探讨和比较分析；2002年，在其另一部著作《迈向整体性治理：新改革议程》发展了“整体政府”的概念，将其更名为“整体性治理”。这两本书成为整体性治理理论的奠基之作。彼得·劳瓦恩（Peter J. Laugharne）更是强调了整体性治理的对立面不是专业化而是碎片化。

随着整体性治理理论的广泛应用，其内涵不断丰富，并发展成为较为成熟的理论体系。其核心机制概括起来有三点。一是协调机制。包括协调行动者之间、行动者与整个合作网络的关系，通过协调缓解冲突，增强网络行动者的凝聚力。信息共享也是协

调机制的重要组成部分。二是整合机制。整合指为满足公众需要提供无障碍的公共服务，从而实现治理的最高效能，包括治理层级、治理功能和公私部门的整合，通过整合实现公共问题的解决。三是信任机制。组织间建立信任是整体性治理所需要的一种关键性要素。为取得和保持信任，需要考虑与其他机构对话、其他机构的参与运作，产生“新领导人和英雄”，对跨界合作所面临的风险保持容忍性，建立让团队产生信任感、认同感、归属感和理解的承诺、激励机制、培训等。这三点核心的机制为框架的形成提供了理论依据和思路。

## （二）整体性治理在行业产教融合共同体中的理论适切性

从理论适切性来说，整体性治理与行业产教融合共同体治理中面临的多元主体具有契合性，其在治理主体、价值理念、行动实践等方面与行业产教融合共同体治理存在高度的耦合性。

一是治理主体的契合性。整体性治理提出要将政府一元化治理格局转变为各类社会主体共同协作形成的多元化治理体制，其本质是主张多元主体通过协调与合作解决社会公共问题。行业产教融合共同体涵盖了政府、企业、学校、行业、科研机构等多元利益主体，传统单一主体的治理模式已不能满足经济发展对高素质复合型人才的需求，需要探索多元化办学格局，形成“政府主导、行业指导、学校主体、企业参与”的多元育人结构，构建协同共治、良性互动、互惠共赢的多中心行动者网络。

二是价值理念的匹配性。整体性治理的目标是政府和其他公

共机构为解决公共问题，满足公民需求，通过政策目标和治理手段的整合，实现资源的优化配置。行业产教融合共同体是校、企、行、研等共同参与的跨界组织，具有跨行业、跨领域和跨区域的特征，其目标是打破校企壁垒，培养高素质技术技能人才，为经济社会发展和中国式现代化培养更多的工匠人才。

三是行动实践的一致性。整体性治理基于多元化治理格局，强调治理过程中的整合和协调，以及系统性、有序性。行业产教融合共同体不同于单点的校企合作，其组织形态呈现网络状，价值是连接网络的重要核心。只有保持价值的一致性，才能实现行动的一致性，从而改变以往合作的碎片化形态。通过跨行业的协同、共享机制，以及不断的调整、协商等，实现行动实践的一致性，最终实现产教协同发展。

## 五、整体性治理视角下行业产教融合共同体的路径突破

通过对整体性治理理论的核心要义、与行业产教融合共同体的耦合性梳理，可以发现，整体性治理理论为行业产教融合共同体治理提供了一个合理适切的理论框架和行动路径。整体性治理理论强调协调、信任、整合机制，并通过信息技术手段来推动公私部门的整合和协调。英国学者约翰·布鲁尼尔（Johan Bruneel）在论述大学和产业之间的关联时，认为协作经验、互动广度和组织间信任可以降低大学与行业合作的障碍。因此，整体性治理理论中的“协调—整合—信任—信息”机制，有助于行业产教融合共同体优化路径的探寻。

（一）由“动力缺失”向“共同协商”：变革治理协调机制

机制是保障各要素结构关联和运行互动的重要载体。为有效应对多元主体无序及形态碎片化问题，行业产教融合共同体作为开放的多元主体组织，其运作的核心在于确保利益的均衡及调和，实现路径在于促进不同利益主体之间的有效沟通与协调，并以机制的形式形成团队、平台等多线条的链接，促进成员之间共同协商和利益分配最大化的实现。

一是构建组织架构，做好顶层设计。根据利益相关者理论，一个组织的利益相关者有核心和非核心之分，按重要程度可划分为“边缘利益相关者”“重要利益相关者”和“核心利益相关者”。行业产教融合共同体的核心利益相关者为行业龙头企业 and 高职院校，重要利益相关者为政府、行业协会、科研院所、本科、中职学校和上下游企业，边缘利益相关者为家长、媒体和大众。要平衡好“边缘利益相关者”“重要利益相关者”和“核心利益相关者”之间的关系，打破职业学校和企业扁平化的管理模式冲突，吸收借鉴并突破以往职教集团、产业学院的组织架构模式，建立多方共建、多方协同、互融共生的组织结构和治理机制。决策层面，建立由行业和高职业院校为主导、政府和行业协会为协调主体的行业产教融合共同体协调领导小组，成立专家咨询委员会和教学、培训、科研、产业发展需求指导委员会，以更好地联合社会资源，发挥既懂职业教育又懂企业发展的产教融合型的人才队伍作用，促进产与教的深度融合；执行层面，成立由行业龙头企业

教学部门和高职院校校企合作部门共同组成的秘书小组，同时，加入由行业协会、科研机构、上下游企业、本科、中职院校相关部门组成的工作小组，各司其职；监督层面，成立由政府各相关部门组成的监督小组，促进行业产教融合共同体各项工作的推进。

二是建立发展制度，保证政策落实。多源流理论认为，问题源流、政治源流和政策源流构成了政策形成过程的分析框架。其中，政策源流指的是由人大代表、政协委员、专家学者、研究人员和政策制定者组成的政策共同体提出的各种政策备选方案，政策共同体通过各类途径将政策建议转化为政策主张的渠道和平台。当前，国家已陆续出台《关于深化产教融合的若干意见》《国家产教融合建设试点实施方案》等文件，但针对校企合作过程中出现的争议和冲突，如企业商业秘密保护、产教融合知识产权归属界定和订单式人才培养成本分担等，迫切需要通过出台相关法律来解决。企业所关心的土地、税收政策有待落地，国有资产流失等问题迫切需要政府出台合理的制度以实现突破。通过组织架构的设计和制度的完善，推进形成利益共同体。

（二）由“制度脱嵌”向“有章可循”：健全整合运作机制

行业产教融合共同体实体化运行机制是保证产教融合深度合作、高效运行的重要机制。PDCA 循环法是全面质量管理所应遵循的科学程序，其含义是将管理分为 4 个阶段，即 Plan（计划）、Do（执行）、Check（检查）和 Act（处理），要求把各项工作按照作出计划、计划实施、检查实施效果的流程开展。按照这一

流程，行业产教融合共同体实体化运行，要注重“从规划—实施—监控”全流程的闭环处理。使共同体由松散型组织变为紧密型组织，促进发展项目及各成员业务之间的耦合与联动。

一是明确发展规划。要设立共同体章程，明确各方的权利义务、利益分配机制。建立战略发展规划，综合考虑产业发展的内外部因素，研讨确定符合自身实际情况和市场需求的战略目标、项目内容和项目形式等。明确发展方向，优化资源配置，提升发展效率。例如，首个国家级行业产教融合共同体——国家轨道交通装备行业产教融合共同体，成立了共同体建设领导小组和工作组，并给予专项经费支持，形成日常交流机制。

二是制定执行策略。按照行业产教融合共同体的行动指南，明确实施的项目内容，形成路线图、时间表。基于人工智能的深度介入，拟定与产业相匹配的人才供需清单；共同构建专业人才培养方案，共同开发课程、活页式教材和项目，进行课程体系、专业设置、实习实训等设计，注重课程生态、课程跨文化和课程跨学科学习，共同合作推进开放式技能实训基地建设。加强科研成果转化，建立一体化技术技能创新机制，打造产学研一体化创新链条，建立产学研多要素深度融合的成果应用转化机制，加速科技成果向企业转移转化，推动产业升级和技术创新。

三是实施质效监控。政府应从目标达成、机构建立、运行情况、人才培养、科技转化、社会服务、特色创新等多维度，建立行业产教融合共同体的评价体系，对产教融合实施效果、产业匹

配度等产教融合建设质量作出判断，提升产教融合发展理念在产业界和教育界的渗透率、认同度。通过“规划—执行—监控”的实施，建构整合闭环，形成实践共同体。

（三）由“价值差异”向“密切合作”：重塑互惠信任机制

信任既是人与人之间和睦相处的前提，也是组织成员之间持续合作的重要基础。只有在信任的基础上才能构建起命运与共的伙伴关系。如何才能建立起基于利益基础合作的信任关系？从目标共识来看，共同的目标是组织中所有个体行动的基本动力。教育部职业教育与成人教育司彭斌柏司长在《学习贯彻党的二十届三中全会精神推动现代职业教育体系建设开新局》中明确提出，“引导职业院校坚定服务导向的办学理念。推动职业院校从注重办学条件改善和自我循环发展的小逻辑，转变成更加注重服务产业发展、服务社会发展的大逻辑，引导职业学校由‘基础好、条件好’向‘服务好、支撑好’转变”。要形成服务产业、培养高素质技术技能人才的目标共识，从而推进校企双元联动、资源供给和资源配置。

从市场共识来看，美国高等教育学者伯顿·克拉克（Burton R. Clark）提出并建构了关于政府、市场和大学之间的“三角协调模式”，认为政府、学术和市场是影响高等教育机构发展的关键力量。因此，作为职业院校，要打破将人才培养大部分局限在学校内部的思维窠臼，明确自身作为跨界团体所产生的与市场千丝万缕的关系，树立生存意识与危机意识，建立时刻与企业

联动的市场意识，打造与企业的共同语言，与企业形成统一的利益关系，在机制性问题上找出均衡点和可操作点，推进校企持续合作。作为政府部门，要能够及时研究出台或者化解校企合作中难以突破的机制性难题，形成学校与企业、学校与科研院所等合作的容错机制，逐步探索解决校企合作中的场地问题、利益分配等问题。

从教育共识来看，产教融合的关键问题是，职业教育系统在很大程度上受到学术教育文化的影响，尚未融入工业技术文化之中，导致职业教育系统与产业系统缺乏一种文化上的信任和共识。因此，无论是学校、企业或者政府，都应该形成教育作为共同利益的共识，正如联合国教科文组织在《一起重新构想我们的未来：为教育打造新的社会契约》中指出，人工智能、自动化和结构转型重塑全球就业格局，创造以人为本的体面工作将会成为更艰难的事情，而教育作为一项公共事业，促使个人和社会共同繁荣，因此，每个人都应该来巩固教育作为公共利益的地位。通过形成目标共识、市场共识和教育共识，达成理念上的一致性，形成情感共同体。

（四）由“各自为政”向“创新共享”：完善信息共享机制

数字化转型是推动职业教育高质量发展的关键取向。在以创新和技术为核心发展要素的驱动下，数字化转型正成为改变未来工作形式、塑造劳动力市场的重要推动力，数字化转型已成为具有国际共识的理念。党的十八大以来，围绕教育数字化、数字中

国建设等，国家发布了《数字中国建设整体布局规划》等一系列政策文件来进行部署，并已召开以“数字变革与教育未来”为主题的世界数字教育大会。从产教融合角度看，这种数字化转型意味着产与教的融合，也意味着向数据生态拓展，包括信息平台共享、数据标准规范和治理效能提升。

一是建立创新资源配置和多领域网络化的产学研信息共享平台。根据运行机制和成员分工要求，充分利用高校大数据、计算机等专业优势，建立产教融合数据库平台，形成教育链、产业链、人才链等资源互融互通，引导各利益主体提供使共同体成员共同受益的信息，提高信息价值和利用率，通过平台提升各利益组织网络的连接度、通达度和密度，促进共同体成员之间的合作治理、供需清单以及成果转化机制形成，实现产业数据共享化。

二是形成质量可控、评估准确的数据标准规范及提高数据治理效能。按照行业的发展要求，规范商品信息、用户信息，将数据进行分类、整理、标准化，及时评估数据的真实性、一致性和有效性，明确数据来源和用途，提高数据的质量和可信度，促进数据的共享。同时，数据是新一轮科技革命的重要生产要素，已成为发展新质生产力的关键因素。要降低各利益主体获取数据的门槛，增强数据要素共享性、普惠性，行业龙头企业发挥带动作用，促进与各利益主体双向公平授权，形成“依法规范、共同参与、各取所需”的发展模式。要建立一套完善的数据安全保护体系，增强数据保护意识。通过平台、技术、标准的融合，增量提

质，协同发展，形成技术共同体。

（来源：《中国职业技术教育》）

# 制造业转型背景下现场工程师胜任素质调查研究

刘丽华 张蕾

现场工程师在现代制造业中扮演重要角色，他们既是生产现场的技术骨干，也是推动企业技术进步和管理创新的重要力量。为应对新一轮科技革命与产业变革，实现从制造大国向制造强国转变，我国积极推动制造业转型升级。2023年12月，工业和信息化部等八部门联合印发《关于加快传统制造业转型升级的指导意见》，从创新驱动发展、数字技术赋能、绿色低碳发展和产业融合互促四方面给出宏观指导意见，以期到2027年传统制造业高端化、智能化、绿色化、融合化发展水平明显提升。2025年国务院政府工作报告明确指出，要推动传统产业改造提升，深入实施制造业重大技术改造升级和大规模设备更新工程。这对制造领域现场工程师胜任素质提出了新的更高要求。在此背景下，调查研究当前现场工程师胜任素质现状对培育高水平现场工程师，推动制造业转型升级具有重要意义。本研究以先进制造业的典型代表——汽车制造领域为例，基于现场工程师胜任素质量表编制调查问卷，对汽车制造领域现场工程师胜任素质现状进行调查，了解当前本领域现场工程师胜任素质水平，分析不同性别、年龄、学历、从业年限等方面的差异、特点和规律，为职业院校培育高质量现场工程师及企业招聘或培训现场工程师提供对策与建议。

## 一、现场工程师胜任素质结构及测量

### （一）现场工程师胜任素质结构维度

胜任素质是与工作情境相关，能区分高、低绩效者的个体潜在素质特征，可通过行为表现出来并促进个体在工作岗位上产生高绩效，具有可观测性。本研究首先基于网络招聘信息开展现场工程师工作任务分析，获取汽车制造领域现场工程师工作岗位重要及核心工作内容，并开发胜任该岗位所需的职业能力。在此基础上，采取行为事件访谈法获取高绩效现场工程师的素质特征，基于扎根理论研究方法，从获取的有效访谈文本和资料中提炼概念、范畴和类属，探究汽车制造领域现场工程师胜任素质的结构维度，具体包含：工程素质、专业技术技能、管理协作能力和职业品质四个一级维度。其中，工程素质是现场工程师从事汽车生产制造实践活动的基础，决定了其能否从事这一岗位以及工作中解决生产现场技术问题能力的高低，由工程伦理和工程基础 2 个二级维度构成；专业技术技能和管理协作能力是现场工程师从事生产现场工程实践的两项重要本领，专业技术技能由生产实操、问题解决方法和工艺更新与改进 3 个二级维度构成，管理协作能力由工艺管理、交流协作、现场改善 3 个二级维度构成，现场工程师在具备坚实工程素质的基础上，通过专业技术技能和管理协作能力解决生产现场的专业技术问题，完成现场管理工作，两者相互促进和补充；职业品质是现场工程师保证工作质量、保持工作热情的内隐性素质要求，由职业精神和终身学习 2 个二级维度构成。

## （二）现场工程师胜任素质测量工具

现场工程师岗位实践性较强，其胜任素质集中体现在完成工作任务的行为事件中，因此，现场工程师胜任素质量表依据从实践经验获取的原则开发。首先，以胜任素质编码为基础生成现场工程师胜任素质原始题项池，再参考现有成熟量表对原始题项池修改完善，并邀请本领域 13 位经验丰富专家对胜任素质初始题项进行修订，经两轮专家咨询，形成由 55 个初始题项组成的现场工程师胜任素质初始量表。进而，通过问卷调查的定量研究对量表进行优化和验证，量表优化阶段，通过项目分析和探索性因素分析对量表题项进行筛选和降维；量表验证阶段，对回收的 260 份有效问卷进行验证性因素分析，结果显示现场工程师胜任素质总量表及各子量表结构效度、组合信度和收敛效度均达到基本检验要求。最终，得到由 47 题项组成的胜任素质正式量表《汽车制造领域现场工程师胜任素质自评量表》。

根据胜任素质正式量表编制调查问卷，问卷包括指导语、基本信息和主体三部分。指导语遵照研究伦理，明确研究目的、数据用途和保密信息，对被试进行解释说明。基本信息涉及被试性别、年龄范围、最高学历、从业年限、“所学专业与岗位相符度”和“实践类课程占比”等信息，均采用单项选择形式。问卷主体部分采用上述经验验证有效的胜任素质自评量表，包括四个子量表：工程素质子量表，含工程伦理（3 个题项）和工程基础（3 个题项），共 6 个题项；专业技术技能子量表，含生产实操（5 个题项）、问题解决方法（3 个题项）和工艺更新与改进（7 个题项），

共 15 个题项；管理协作能力子量表，含工艺管理（5 个题项）、交流协作（6 个题项）和现场改善（4 个题项），共 15 个题项；职业品质子量表，包括职业精神（7 个题项）和终身学习（4 个题项），共 11 个题项。四份子量表题目均采用李克特 5 级自评量表形式编制，从“很不符合”到“很符合”分别为 1-5 分。问卷编制完成后，随机抽取 10 名汽车制造领域现场工程师进行小范围试测，确保选项设置和表述无误。

## 二、现场工程师胜任素质调查实施

### （一）调查对象

本次调查对象为汽车制造领域现场工程师，他们工作在汽车生产制造一线，负责协调解决生产制造过程中的工艺、设备、材料、质量等现场专业技术问题，既是汽车制造现场技术指导者和问题解决者，亦是汽车制造现场的管理维护者和创新推动者。调查对象以前期访谈对象为基础，通过“滚雪球”的方式选取样本，同时，为了增加有效样本量，采取方便抽样方法，针对被试精准发放问卷，以此来获取更多有效样本。调查对象所在企业涉及中国一汽红旗、一汽大众、一汽解放、一汽富维、东风汽车、比亚迪、小鹏汽车、上汽通用东岳、吉利汽车、长城汽车等主要汽车制造企业，问卷发放地区覆盖全国 20 余省市，主要有长春、沈阳、黑龙江、北京、天津、河北、上海、湖南、山东、河南、广州等地。

### （二）数据收集

此次调查集中在 2025 年 1—2 月间，由问卷星制作并通过网络发放电子问卷。经过为期 1 个月的问卷发放，截至 2025 年 2 月底，共回收 534 份问卷。为提高数据的有效性和可信度，对回收问卷作答的真实性进行严格核查，综合考虑作答时长和选项一致性等信息，对无效问卷进行剔除（如，剔除作答时长在 100 秒以内且量表题项均为同一选项的问卷），累计剔除 102 份无效问卷，最终获得有效问卷 432 份，回收问卷有效率为 79.55%。有效样本的主要人口统计学特征如下：性别上，男性 383 人，占比 88.65%，女性 49 人，占比 11.35%；年龄上，25 岁及以下 150 人，占 34.72%，26—35 岁 177 人，占 40.97%，36—45 岁 87 人，占 20.14%，46 岁及以上 18 人，占 4.17%；最高学历上，中专及以下 9 人，占 2.08%，专科 161 人，占 37.27%，本科 196 人，占 45.37%，研究生 66 人，占 15.28%；单位规模上，大型企业 253 人，占 58.56%，中型企业 98 人，占 22.69%，小型企业 66 人，占 15.28%，微型企业 15 人，占 3.47%。

通过 Cronbach' $\alpha$ 系数对问卷量表进行信度检验，量表总信度为 0.988，工程素质、专业技术技能、管理协作能力和职业品质子量表的 $\alpha$ 系数分别是 0.918、0.967、0.97 和 0.97，说明问卷内部一致性极佳，问卷信度极好。

### 三、现场工程师胜任素质调查结果

对收集的有效问卷在 Excel 中进行求和、均值计算等基础数据整理后，导入到 SPSS24.0 软件中进行样本的描述性统计、独

立样本 t 检验和方差分析等数据统计，结果如下。

### （一）现场工程师胜任素质现状的描述性统计结果

现场工程师胜任素质及其一级维度的描述性统计结果见表 3。现场工程师胜任素质均值为 4.3529，胜任素质四个一级维度均值从高到低依次是工程素质（4.4549）、职业品质（4.3974）、管理协作能力（4.3199）和专业技术技能（4.3079），均在 4.2 分以上，方差在 0.64~0.69 之间，均值最高和最低者的差值为 0.147，管理协作能力和专业技术技能两维度水平均低于胜任素质均值。

对现场工程师胜任素质各二级维度进行描述性统计分析（表 4），均值由低到高排列依次是生产实操（4.2556）、工艺管理（4.2583）、工程基础（4.304）、现场改善（4.3125）、工艺更新与改进（4.3125）、问题解决方法（4.3557）、终身学习（4.3686）、交流协作（4.3889）、职业精神（4.4263）和工程伦理（4.6057）。均在 4.2 分以上，工程伦理水平最高，而生产实操和工艺管理水平相对较低。

### （二）现场工程师胜任素质现状的差异性统计结果

#### 1. 不同性别现场工程师胜任素质差异

在 SPSS 软件中，将调研样本按性别不同划分为 2 组，以总胜任素质、工程素质、专业技术技能、管理协作能力和职业品质为检测变量，性别为分组变量，进行独立样本 t 检验，考察不同性别现场工程师胜任素质的差异。现场工程师总胜任素质及其四个一级维度上 P 值均大于 0.05，表明男性和女性现场工程师胜任

素质不存在显著差异。

### 2.不同年龄现场工程师胜任素质差异

为考察不同年龄现场工程师胜任素质差异，将调研样本按年龄不同划分为 4 组，以现场工程师总体胜任素质、工程素质、专业技术技能、管理协作能力和职业品质为因变量，年龄为因子，进行单因素方差分析。不同年龄现场工程师在胜任素质各维度上 P 值均大于 0.05，表明不同年龄现场工程师胜任素质各维度均不存在显著差异。

### 3.不同学历现场工程师胜任素质差异

将调研样本按学历不同划分为 4 组，以现场工程师总胜任素质、工程素质、专业技术技能、管理协作能力和职业品质为因变量，最高学历为因子，事后多重比较方法选择 Bonferroni 校正法（下同），进行单因素方差分析。

不同学历现场工程师在总胜任素质、工程素质、专业技术技能、管理协作能力和职业品质维度上 P 值均小于 0.05，表明不同学历现场工程师在总胜任素质及各维度在 0.05 水平上存在显著差异。将现场工程师总胜任素质及各维度均值按照不同学历从高到低排列，排序基本一致。其中，中专及以下学历现场工程师胜任素质均值最低，素质水平明显低于其他学历；专科学历的均值（除职业品质维度外）最高；本科学历均值在职业品质维度最高，在其他维度均为次高水平；研究生学历的均值均低于专科和本科学历。但专科、本科和研究生学历现场工程师胜任素质均值相差

不大,从事后两两比较结果可知,三者间的差异未达到显著水平。

#### 4.不同从业年限现场工程师胜任素质差异

为检验不同从业年限现场工程师胜任素质水平间的差异,将调研的现场工程师按从业年限不同划分为 5 组,以现场工程师胜任素质、工程素质、专业技术技能、管理协作能力和职业品质为因变量,从业年限为因子,进行单因素方差分析。从业年限在总胜任素质、工程素质、专业技术技能、管理协作能力和职业品质维度上的 P 值均大于 0.05,说明从业年限对现场工程师总体胜任素质及各一级维度均不存在显著差异。

#### 5.“所学专业与岗位相符度”不同现场工程师胜任素质差异

为了探究现场工程师“所学专业与岗位相符度”不同对其胜任素质水平的差异,将调研样本按所学专业与岗位相符程度不同划分为 5 组,以现场工程师胜任素质、工程素质、专业技术技能、管理协作能力和职业品质为因变量,“所学专业与岗位相符度”为因子,进行单因素方差分析。

“所学专业与岗位相符度”不同的现场工程师在总胜任素质、工程素质、专业技术技能、管理协作能力和职业品质维度上的 P 值均小于 0.05,表明“所学专业与岗位相符度”不同的现场工程师在总胜任素质及各一级维度上的素质水平均在 0.05 水平上存在显著差异。将现场工程师总胜任素质及各维度素质均值按“所学专业与岗位相符度”从低到高排列,排序基本一致,其中,“比较不符合”组均值最低,“非常符合”组均值最高。从事后两两

比较结果可知，差异最显著的是“非常符合”与“比较不符合”两组，而“非常不符合”“比较不符合”和“一般不符合”组间不存在显著差异。

#### 6. “实践类课程占比”不同现场工程师胜任素质差异

为考察现场工程师在学期间不同“实践类课程占比”对其胜任素质水平的影响，将调研样本按“实践类课程占比”不同划分为5组，以现场工程师总胜任素质、工程素质、专业技术技能、管理协作能力和职业品质为因变量，“实践类课程占比”为因子，进行单因素方差分析。

结果显示，在校期间实践类课程所占比例在总胜任素质及各一级维度上的P值均小于0.05，说明现场工程师在校期间实践类课程所占比例不同，其总胜任素质及各一级维度素质水平均在0.05水平上存在显著差异。将现场工程师总体胜任素质及各一级维度素质均值按“实践类课程占比”由低到高排列，排序完全一致，其中，“20%及以下”组均值最低，“80%及以上”组均值最高，“实践类课程占比”在80%及以上时现场工程师胜任素质均值达到4.8分上下。从事后比较结果可知，差异最显著的是“20%及以下”与“80%及以上”两组，而“20%及以下”“20%~40%”和“40%~60%”三组间不存在显著差异。

### 四、分析与讨论

(一)汽车制造领域现场工程师胜任素质总体呈中等偏上水平

从描述性统计结果可知，现场工程师胜任素质及各一级、二级维度素质均值均在 4.2 分以上，说明总体上汽车制造领域现场工程师胜任素质水平呈中等偏上水平。一级维度上，工程素质和职业品质两基础“软”素质均值要大于专业技术技能和管理协作能力两专业“硬”素质均值，专业技术技能得分最低；二级维度上，生产实操和工艺管理两维度得分相对较低，生产实操得分最低。结合笔者在调查研究中对汽车制造领域现场工程师主管及关联同事的访谈，有同样发现：当前现场工程师在解决生产现场工程技术问题时动手实践能力相对较弱，尤其是普通本科院校毕业的学生，问题更为明显。而制造业转型升级亟须扎根于制造现场具有过硬生产实操水平和扎实专业技术技能的现场工程师，现场工程师应在提升这两项素质水平上下功夫。

（二）不同年龄和从业年限的现场工程师胜任素质特点趋同

将现场工程师总胜任素质及各维度均值按年龄阶段从低到高排序，现场工程师总胜任素质、专业技术技能和管理协作能力维度在“46—55岁”处于最低水平，工程素质维度在“25岁及以下”处于最低水平，职业品质维度在“26—35岁”处于最低水平，且“25岁及以下”和“26—35岁”两个年龄段现场工程师总胜任素质及各维度均值差值很小，而胜任素质最高点均出现在“36—45岁”。同样，将现场工程师总胜任素质及各维度素质均值按从业年限从低到高排序，“20年及以上”从业年限的现场工程师胜任素质水平最低，专业技术技能维度素质最高点出

现在4—8年,其他维度胜任素质水平最高点均出现在14—19年。可见,虽然不同年龄和从业年限现场工程师胜任素质各维度均无显著差异,但从现场工程师胜任素质各维度均值来看,他们呈现相似规律性,即,在45岁之前/从业年限在20年以内现场工程师胜任素质呈随年龄增长而升高的特点,36—45岁/从业14—19年现场工程师胜任素质达到最高水平(除专业技术技能素质最高水平出现在从业4—8年外),45岁后/从业20年后胜任素质水平不增反降。

上述相似并非偶然。根据开发调查工具时的访谈研究,汽车制造领域现场工程师是对工作经验和专业知识和技能要求较高的工作岗位,年龄与从业年限的增加会积累现场工程师相关工作经验,提升其处理专业技术问题的能力水平,但年龄与从业年限又有不同,所以在胜任素质最低点有不同维度体现。可以认为,在一定年限(19年)内,增加从业年限对提升现场工程师胜任素质水平是有正向影响的,而超过一定年限后现场工程师常常会进入职业倦怠期,呈现胜任素质衰退的现象,这是心理、身体、环境和文化等多方面因素综合作用的结果。根据调查结果,现场工程师形成高水平专业技术技能至少需要4年时间,总体胜任素质水平达到最高则需要14—19年时间。因此,职业院校要充分认识到不同从业年限/年龄阶段现场工程师胜任素质特点。一方面,通过各种方式增加学生在校期间参与生产实践与工程锻炼的机会和时间,有效前置现场工程师专业技术技能及胜任素质形成过

程，缩短工作衔接时间，提高职业教育适应性；另一方面要充分发挥企业资深现场工程师胜任素质优势，通过传帮带、学徒制等方式挖掘并发挥其余热。

（三）学历对提升现场工程师胜任素质有重要作用，但并非越高越好

由差异性分析可知，学历对现场工程师胜任素质各维度均有显著影响，且这种显著性主要体现在中专及以下与其他学历之间。中专及以下学历现场工程师胜任素质水平显著低于其他学历现场工程师，而专科、本科和研究生学历现场工程师胜任素质并无显著差异，本科学历现场工程师职业品质维度均值最高，专科学历现场工程师在职业品质维度以外的其他维度均值最高。这说明，学历教育对提升汽车制造领域现场工程师胜任素质水平是必不可少的，但学历并非越高越好，专科和本科学历足以满足胜任现场工程师岗位的素质需要，尤其在工程素质、专业技术技能和管理协作能力三个维度，研究生学历并未对提升现场工程师胜任素质水平有明显帮助。这与前期访谈时，不同学历现场工程师体现的胜任素质特点具有一致性。

（四）“所学专业与岗位相符度”和“实践类课程占比”与胜任素质水平呈正相关

由差异性分析可知，“所学专业与岗位相符度”及“实践类课程占比”对现场工程师胜任素质各维度均存在显著差异，且两者均与胜任素质水平正相关。“所学专业与岗位相符度”上，当

现场工程师“所学专业与岗位相符度”较低（含一般不符合、比较不符合和非常不符合）时，其胜任素质水平偏低；当“所学专业与岗位相符度”较高时，现场工程师胜任素质水平较高，且呈现“所学专业与岗位相符度”越高胜任素质水平越高的特点。“实践课占比”上，现场工程师胜任素质及各维度水平均呈现随实践类课程比例增加而提高的特点，数据分析表明，“实践类课程占比”对现场工程师胜任素质各维度均有正向影响，“实践类课程占比”达到60%以上可明显提高现场工程师各维度胜任素质水平。这意味着，“所学专业与岗位相符度”和“实践类课程占比”两者对现场工程师胜任素质的影响是全方位的，并且，专业教育及实践类课程对现场工程师胜任素质形成具有正向促进作用。因此，提升现场工程师胜任素质应在全面加强专业教育的基础上加大实践类课程比重。

## 五、结论与建议

现场工程师作为基层工程技术人员，制造业转型升级对其胜任素质提出了更高且复合的要求，现场工程师高质量培养与选用均要充分了解产业端现场工程师胜任素质现状。结合汽车制造领域现场工程师胜任素质问卷和访谈调查研究，得出结论如下：总体上，汽车制造领域现场工程师胜任素质水平呈中等偏上水平，但各维度得分不均衡，专业技术技能和生产实操水平两方面最需要提升；不同性别、年龄和从业年限的现场工程师胜任素质水平无显著差异，年龄和从业年限增加有利于现场工程师高水平胜任

素质形成；不同学历、“所学专业与岗位相符度”和“实践类课程占比”的现场工程师胜任素质水平存在显著差异，专科和本科学历现场工程师即可达到高胜任素质水平，全面加强专业教育的基础上加大实践类课程比重可有效提升现场工程师胜任素质水平。

综合以上研究结论，对职业院校现场工程师培养和企业现场工程师选用提出如下建议。职业院校方面，要构建现场工程师“中—高—本”贯通的人才选拔、培养和考核体系，全面加强专业教育，在培养学生工程素质和职业品质的同时，加强专业技术技能和管理协作能力训练，形成现场工程师培养突出优势和核心竞争力，尤其要注重生产实操和工艺管理实习实训，结合汽车生产制造企业真实工程项目，加大实训实践类课程占比，夯实工程基础，有效提升终身学习能力和现场工程师岗位适应力。企业方面，在招聘现场工程师时应充分考虑年龄、学历和专业对口度等问题，建立针对不同年龄、不同岗位及不同发展阶段现场工程师的终身教育体系，根据现场工程师岗位需要招聘具有相应胜任素质的人员，结合企业发展和产业转型升级需求对在职现场工程师开展分批次精细化专门培训和继续教育，全方位提升现场工程师胜任素质水平。

（来源：《中国职业技术教育》）

## 未来已来：生成式 AI 倒逼的高职教师“技能换血”革命

杨磊 等

近年来，我国高度重视人工智能发展。自国家层面提出新一代人工智能发展规划以来，教育部出台了一系列政策措施加速人工智能在教育领域的战略布局，积极打造智慧教育生态。尽管业界一致认为 AI 将引领教育未来，然而当 2025 年初 DeepSeek 以超越行业预期的速度在通用人工智能（AGI）关键能力上突破技术边界，仍给教育界带来极大的震撼和冲击。这场技术海啸正重塑人类知识传递的底层法则，生成式 AI 驱动的教育演进已打破常规的线性进化模式。高职教育因产教融合的基因特质，首当其冲成为这场技术冲击的震中地带。智能备课周期大幅缩短，行业技能迭代周期锐减，企业岗位技能需求与院校培养目标的时间差显著扩大，传统产教融合模式面临严峻挑战。这种技术代差已非简单的工具革新，而是从根本上重构了教育生产逻辑。当 AI 能在分秒时间内调取并整合人类百年知识沉淀，教师的知识权威正遭遇降维式打击。在这场教育大变局中，教师群体的职业危机已超越“替代焦虑”进入“生存验证”阶段。技术脱节的“本领恐慌”现象普遍存在，不少高职教师感觉现有能力结构难以应对 AI 赋能的混合式教学场景。这种职业焦虑的背后，折射出教育数字化转型、智能化升级背景下的深层矛盾：当国家投入海量资源推动智慧教育新基建时，AI 应用已悄然突破传统教育的护城河，进入教学核心环节，教师主导地位明显弱化。例如，DeepSeek

已能自主完成绝大部分常规教学设计，几乎能解答学生所有问题，能对学生成果进行反馈评估。新技术的突袭近乎颠覆了传统教育理念，一线教师的个体认知框架与技术进化速度形成明显错位。研究基于海德格尔技术哲学视角，揭示技术祛魅方式，指出破局关键不在于等待制度性指导帮扶，而在于激发教师个体的认知革命，通过拥抱变化主动进化，实现自我赋能知识跃迁，为这场不可避免的“技能换血”探究最低成本、最高效能的启发式转型路径。

## 一、现实困境：生成式 AI 引发的教育范式颠覆

生成式 AI 的技术浪潮系统性冲击职业教育传统范式，这种颠覆性变革不仅发生在工具应用层面，更触及教育主体的价值坐标，倒逼高职教师直面三大核心挑战：教学场景的重塑、评估机制的重构、产教关系的重组。

### （一）教学场景重塑

#### 1. 智能备课对传统教学设计的冲击

基于生成式 AI 的智能备课方式重新定义了教学设计，这是教学资源生产方式的根本性变革。例如，利用 DeepSeek 可以快速生成涵盖教学目标、项目任务、师生互动节点等要素的完整教学方案。这种突破时空限制的智能生产模式，不仅改变了教师查阅文献、设计框架、填充内容的传统备课流程，更能通过联网模式动态整合企业最新生产数据或岗位技能标准，使教学方案与产业技术迭代保持同步。教师的核心任务已从知识整合转向 AI 生

成教案的审核优化。因此，教师亟须培养甄别算法偏差、注入人文素养等新型业务能力。

## 2. 个性化学习算法引发的课堂权力转移

个性化学习算法引发的课堂权力转移改变了传统教学关系。深度学习算法基于学生的认知规律，可自主生成千人千面的学习路径图谱，直接对采用统一教学进度进行授课的传统模式形成冲击。在 AI 驱动的自适应学习模式下，教师相对于学生的知识壁垒被打破，难以维持传统课堂上的权威地位。教学控制权向 AI 算法的让渡迫使教师重新定义自身角色。因此，教师亟须掌握学习路径动态调优、人机协同策略制定等业务能力，才能在智能化教育生态中维持专业价值。

### （二）评估机制重构

#### 1. 从经验主导到数据驱动的评价模式

传统教学评估长期依赖于教师的个体经验。AI 技术推动传统评估模式向“全过程动态追踪模式”转型。通过在线学习平台（如 MOOC 系统，智慧职教等）采集数据，构建涵盖知识掌握、技能发展、学习投入度等多维坐标，AI 工具可快速挖掘数据之间的深层关联，且预测数据动态变化趋势，形成“过程性数据流+阶段性证据链”的动态评估模式。教师需掌握数据解读的“翻译能力”，将海量学习数据转化为教学改进依据，借助可视化分析工具识别学生认知盲点，实现教学干预的靶向校准，使得评估从基于经验的模糊推断转变为基于数据的循证决策。

## 2.从人工判断到算法决策的评估体系

AI工具通过分析作业文本、课堂互动、测试结果等多元数据，将离散的学习行为转化为可量化计算的认知发展图谱，根据学生表现动态调整题目难度，实现“精准能力定位”。教师需理解智能评估的基本原理，掌握人机协同评估方法，即算法负责处理标准化评估任务，教师负责分析特殊案例与人文特质的价值判断。通过双重校验的方式，既利用算法快速处理了批量数据，又保留了教师对争议性评估的最终裁决权，从而实现在提升评估效率的同时，确保教育的人文温度，最终形成“机器处理数据+教师把握方向”的新型评估诊断体系。

### （三）产教关系重组

#### 1.企业技术需求与 AI 教学资源直接对接

传统校企合作中教师承担的“技术转译”功能大幅退化。例如，企业技术标准通过 DeepSeek 可直接转化为智能教学资源，车间级工艺参数经由 DeepSeek 自动生成实训项目库。这种数字化直连的技术供需关系，使原本依赖教师个体经验积累的“技术解码+教学编码”模式被 AI 取代，导致产教融合的中间环节断裂。当智能教学能够自主完成企业技术需求的语义解析、知识图谱构建与教学场景迁移时，职业院校的产教融合模式被迫从“教师主导型对接”向“算法驱动型适配”转型。

#### 2.教师在校企合作中的角色空心化

传统校企合作框架下，教师通过技术需求分析、课程体系重

构、教学实施反馈的循环来维持产教融合的生态平衡。但由于 AI 的介入，企业技术需求通过多模态数据采集直接输入教学算法，课程开发由 AI 实现流程自动化，教学评估则可借助实时数据建模的反馈机制。这种技术闭环导致教师陷入“在场但缺席”的尴尬。虽然教师仍需履行组织协调职能，但已失去对产教融合过程的核心控制权。此外，AI 通过持续学习形成的技术预见能力，正在超越教师基于过往经验的主观判断，导致教师在校企合作中的专业话语权持续弱化。这种角色空心化倒逼教师在产教关系中重新定位，教师需掌握算法解释、技术伦理审查等新型业务能力。

## 二、破局方略：基于“认知+技术+教学”三维模型的能力重构框架

为应对生成式 AI 给教师角色带来的挑战，需要教师积极作为主动求变。研究构建了“认知奠基、技术赋能、教学转化”的三阶能力发展模型（图 1）。

模型强调了内源性认知转变对外显性教学行为的牵引作用，以及技术能力在两者间的介质价值。通过思维革新重塑教育主体意识，扭转“知识权威”的传统定位，通过技术进化实现“数字素养”和“智能工具”的双向赋能，形成“人机协同”的新型教育范式。

（一）认知维度：从知识传递者到教学架构师的思维革命  
作为强大的教学助手，AI 工具反而成为教师群体的职业挑

战。这一悖论产生的根本原因在于知识生产与传播权的本质变革。教师作为知识权威的“单向传输者”的角色面临淘汰，需建立“教学架构师”的新型认知框架。角色转换的核心在于重构教学设计范式、课堂互动机制与学习支持体系。从建构主义学习理论视角看，教师应通过 AI 赋能，将教学场景转化为动态的“认知脚手架搭建场域”，在知识传递、技能训练与素养培育中实现人与 AI 的深度耦合。新的角色定位要求教师发展“教学情境感知”与“教学调度”的双重能力。在课堂实践中，教师主导“人机权限动态分配”，根据教学目标与学习阶段的变化，主动调用 AI 助手的教学功能。例如，在概念认知阶段激活 AI 的个性化资源推荐功能，在技能训练环节部署虚拟现实（VR）的沉浸式交互模块，在综合应用场景中启动 AI 助教的实时反馈，从而平衡技术赋能与教育主体性的关系。

这种认知升维要求教师突破传统教学中的思维惯性，在知识工程学与教育学的交叉地带重塑专业身份，进而从“教书匠”蜕变为驾驭人机协同系统的教学架构师。这种转型不仅需要教师深刻理解 AI 技术的运行逻辑，更需在教学设计中内嵌教育主体的价值判断，确保技术赋能始终服务于职业教育“产教融合、知行合一”的本质诉求。

## （二）技术维度：从工具使用者到 AI 调校师的技能蜕变

高职教师的技术能力需摆脱“应用层工具依赖”，转向“模型层技术掌控”。传统信息化教学能力聚焦于软件操作与资源整

合。但在生成式 AI 语境下，教师必须习惯从数据、算法到反馈的技术逻辑。这就要求教师首先建立数据思维，能够从教学场景中解构出结构化数据要素。例如，把教学目标转化为可量化的学习行为指标，把教学经验拆解为可标注的知识图谱节点，把师生互动过程映射为可训练的对话语料库。教师应熟练掌握 AI 调校能力，包括教学语义空间建模（构建符合学科特征的提示词体系）、人机协作路径规划（设计“教师+学生+算法”的三方互动过程）以及模型输出质量监控（建立教学效果与算法输出的动态校准机制）。例如，在“网络设备安全配置”实训中，教师应具备这样的能力：通过调节 AI 工具的设置（比如调整输入参数的复杂度），让 AI 生成的网络配置方案既保持合理基础又有适当创新。同时，教师分步骤引导，先让学生通过基础配置练习掌握单个设备的操作，再逐步串联成完整的网络系统搭建过程。就像教学生组装乐高积木，先熟悉每个零件的功能，再指导他们把这些零件组合成完整的建筑模型。这种蜕变本质上是把教师从“技术消费者”转变为“教育 AI 训练师”。简言之，既能理解 AI 技术的运行逻辑，又能将教育规律转化为机器可识别的技术参数，最终实现 AI 技术工具与人类教学智慧的深度契合。

### （三）教学维度：从课堂主导者到人机协同设计师的角色进化

在新型教学范式下，知识处理逻辑需从线性传递转向知识图谱构建。教师须超越教材框架束缚，掌握知识图谱的动态建模能

力，将学科内容解构为可嵌入 AI 系统的模块化知识单元。通过语义标注、逻辑关联和权重配比构建教学设计的基座。例如，在“网络设备安全配置”实训中，教师需将“防火墙配置”知识点拆解为访问控制原理、规则语法结构、策略优化路径等子模块，并标注其与密码学基础、网络协议栈等技术的关联，使 AI 系统能基于学生的认知缺口动态生成攻防模拟实训方案。

在 AI 赋能的教学过程中，可借鉴双环学习理论重构人机协作流程。单环学习聚焦既定目标下的策略优化（如调整 AI 生成案例的难度梯度），双环学习则要求对教学目标本身进行批判性重构（如发现学生思维定式后重置培养方向）。具体实践中，教师与 AI 形成嵌套式反思闭环。在外层循环中，教师借助 AI 生成的认知热力图、语义网络分析等数据，质疑原有教学预设的合理性（如识别案例分析课中隐藏的“技术至上”价值偏差）。在内层循环中，AI 系统基于课堂实时反馈（如逻辑断裂点），动态调整资源推送策略。这种人机协作通过持续的双层反思推动教学过程优化。

### **三、破局行动：高职教师能力跃迁的实践路径**

基于提出的能力重构模型，采取的行动可以从认知升维、技能训练、教学迭代、自我赋能等多个方面展开。通过分阶段设定目标、量化行动路径和持续动态调整，将理论模型转化为可操作的教学实践活动，使教师在技术融合与教育初心的动态平衡中提升专业能力。

### （一）认知升维规划

认知升维应强调系统性、实践性与反思性原则，教师可通过结构化路径实现专业思维的迭代更新。为准确定位认知，首先应自我诊断，通过对比分析明确思维局限。例如，教师可选取 2~3 个典型教学单元，将 AI 生成的教案与自己的教学设计进行对照（如知识组织方式、教学活动设计、评价标准设置），识别出知识结构化能力不足（如固守教材章节顺序）、教学方法单一化（如过度依赖讲授法）、技术整合意识薄弱（如缺乏人机协同设计思维）等具体问题。然后，构建相应的思维转化工具，建立四类实践支架：教学要素对照表（把传统课堂的教学目标、内容、方法与智能课堂的算法模型、数据资源、交互界面进行映射分析）、混合式教学案例库（如收集智能制造、数字媒体等领域的 AI 融合教学实例）、技术伦理情境卡（如设计“AI 生成内容存在偏见时如何引导”等典型冲突场景）、数字素养发展图谱（如教师需掌握的 AI 应用层次）。通过前面的充分准备，即可进行教学实验。例如，选择一个完整教学模块进行改造，使用智能备课优化现有教案，把知识点重组为项目化学习单元，打造“AI 虚拟导师+教师”双主体课堂。每轮教学实验都应制定任务目标。例如，撰写教学日志，以记录思维转变过程（如从抵触技术到主动调整 AI 参数的关键转折），采集学生学习行为数据（通过课堂观察记录分析人机互动效果），也可以利用 SWOT 分析法评估教学创新成效。整个规划路径沿用“诊断、行动、反思”的循环

模式，每个周期完成一次完整的教学改进循环，重点培养课程内容重构、智能技术批判性应用、人机协同教学设计等核心能力，最终实现从知识传授者向智慧教学架构师的角色转型。

## （二）技能进化策略

### 1. 解蔽技术黑箱，训练指令工程师

高职教师需突破 AI 技术黑箱，掌握教学指令设计的核心规律，从而实现技术祛魅。从指令实验开始，通过不断对比优化，逐步形成最优指令模式库；然后理解 AI 推导逻辑，掌握响应特征与生成规律；最后达到精准干预，按需产出的目的，靶向性引导 AI 输出预期的教学资源。

指令实验阶段建立操作基准，逻辑解析阶段形成认知框架，结构控制阶段实现精准干预。通过三阶段的系统性技术拆解，培养可迁移的智能教学设计能力。

### 2. 创建教学语义库，定制转译词典

语义壁垒是阻碍人机协同的核心障碍，教师应建立教学场景化语义库。首先，将教学要素结构化，系统梳理专业领域核心知识体系，提炼教学要素，形成人机协同的认知基准。然后，开展自然语言与结构化指令的对比实验，基于内容完整性、逻辑连贯性、案例适配度评估输出质量差异。最后，进行场景适配，动态调整指令表述的颗粒度与指向性。例如，教学讲解时采用“概念定义+技术原理+现实应用”的指令结构，实践指导时使用“操作步骤+设备参数+安全规范”的表述框架，考核评价时设定“错误

类型+诊断依据+解决策略”的输出要求。这种语义控制策略克服了人机对话的模糊性，在专业纵深领域实现精准的知识再生产。

结构化知识体系奠定了认知基础，语言对比实验优化了转译效果，场景适配实现了动态响应。通过构建精准的教学语义规则库，有效解决“专业表达失真”问题。

### 3.设计虚拟场景，教学边界压力测试

虚拟场景压力测试旨在最大程度“榨取”AI推理能力。针对教师在创建教学资源时可能存在的认知盲区或思维缺陷，充分利用AI对知识领域覆盖的全面性，启发教师的创新思路，帮助教师扩充教学边界。首先，教师可主动创建有缺陷的教学方案，在虚拟场景中引导AI协同修复缺陷，AI提供的修复思路可能超过教师本身的认知领域，从而扩充完善教学方案。例如，在“网络设备安全配置”实训中，初始教学方案对防火墙配置故意忽略了南北向流量监控，导致实训过程中模拟的攻击率大大超出正常范围，然后通过AI协同分析修复（补充流量基线分析、设置异常行为阈值、ACL策略配置、部署安全审计日志等），最终将攻防漏报率降至正常范围。通过这种操作，将修复过程中教师思维盲区（如部署安全审计日志）转化为典型教学案例，形成“缺陷暴露—知识重构—技能强化”的迭代式升级。

通过构建AI盲区暴露、人机协同修复、教学资源转化的方式，以压力测试驱动教学能力升级，形成教师技术洞察力与教学转化力的双重发展。

#### 4.建立反馈机制，动态校准输出指令

教师可采用“日常校准+定期优化”的反馈模式，以促进自身的AI调校能力。一是进行质量筛查。每次使用AI生成教学材料后，对照权威教材验证核心知识点；评估教学适配度，判断内容难度是否匹配学生认知水平；审查价值观，如是否考虑用户数据隐私。二是周期性质量迭代。例如，每月统计AI输出中的典型问题，针对高频问题优化指令模板。三是主动容错训练，通过反向测试提升输出的可靠性。例如，设计带有常识性错误的指令，检验AI的纠错能力。

质量筛查实现即时纠偏，周期性迭代完成持续优化，容错训练增强系统韧性，从而形成发现问题、解决问题、预防问题的完整质量闭环，推动AI生成内容从“可用”到“好用”的质变。

### （三）教学范式迭代

#### 1.智能备课双轨模式

教师在执行常规备课流程（确定教学目标、组织知识模块、设计教学活动）的同时，并行开展AI辅助备课（解析学习需求、设计智能指令、优化生成内容），通过综合比较两种方案的知识结构完整性和教学適切性，精准定位AI增效空间与人工干预节点。在备课过程中，可将课程标准拆解为认知目标、实践能力、职业素养，运用DeepSeek等工具生成微课资源、模拟实训、智能测评等动态教学素材库，通过教学要素关联度分析，实现资源与目标的精准匹配。其核心环节在于“教学智慧注入”，即教师

需对 AI 生成内容进行专业化改造，包括补充行业真实案例、融入课程思政要素、重构认知发展阶梯等，然后再将优化后的教学资源作为训练数据反哺 AI 系统，形成“人工经验输入”和“AI 智能输出”的良性循环，使 AI 工具逐步转化为符合职业教育规律的教学设计伙伴。

## 2. 课堂权限动态调配

基于“渐进式人机共治”思路，实现教学主体间的动态平衡。教师将课堂教学核心权限（知识解释权、活动主导权、进度调控权、评价话语权）在教师、学生、AI 系统之间动态调配。例如，在知识讲解环节，AI 负责知识检索，教师保留案例阐释权；在技能训练阶段，学生可自主选择学习路径，AI 承担过程指导，教师在关键节点介入。在利用智慧职教、雨课堂等工具进行课堂互动时，设置权限转移机制，教师注意关注学生应答质量、互动参与度等实时课堂数据，发现认知超负荷或参与度下降时，进行权限转移，如把 AI 标准化讲解切换为教师的情景化阐释。在课堂周期中可分阶段释放权限。例如，在知识建构期以教师主导为主（AI 权限占比小于 30%），能力培养期实行人机协同引导（AI 权限在 50%~70%），创新实践期则转向学生自主决策（AI 权限大于 90%）。这种模式通过动态调整教学主体的权责边界，既可保障教师的教学主导地位，又能充分发挥 AI 的赋能优势，实现从机械控制到智慧共生的教学治理转型。

## 3. 开展微创新教学活动

为持续推动教学改进，教学过程可采用“渐进迭代、精准适配”的实施策略。教师选取典型教学单元（如5分钟设备故障诊断引导环节），运用 DeepSeek 生成多元教学设计方案（逻辑推导型、情境模拟型），通过课堂实践对比不同方案的教学效果。将验证有效的智能教学模块（如智能问答引导、虚拟操作提示等）作为常规教学环节直接融入课堂，同时建立简易的观察记录表跟踪学生表现。教师根据课堂实时反馈，手动调整模块组合方式，对理解困难的学生增加虚拟操作提示的次数，对掌握较快者即时生成拓展训练任务。例如，在锐捷设备调试实训任务中，当发现多数学生卡在配置参数环节时，立即调取预制的智能诊断模块进行针对性指导。教师可定期将优化的教学单元按技能发展逻辑进行重组，形成连贯的智能训练体系。这种“模块化改进+人工干预适配”的模式，通过微小的创新改进，以小步快走的方式降低了技术应用难度，提高了教学改革的可行性，又通过教师主导的动态调整实现因材施教，使教育技术创新始终服务于实际教学需求。

#### （四）自我赋能机制

##### 1. 建立知识代谢管理机制

教师通过自检、更新、转化、内化的迭代方式进行自身知识的代谢管理。每学期初梳理课程内容，标记三类要素，包括需淘汰模块（如被 AI 替代的重复性操作）、待更新内容（如行业新技术标准）、待补充领域（如人机协同教学设计方法），制定“精

准学习地图”。根据诊断结果选择学习路径，如每月聚焦一项核心技能。通过微课学习、企业研修、同行案例拆解等方式完成知识迭代。之后进行课堂转化实验，把新知识转化为教学单元，并通过教师与 AI 协同的“双师课堂”验证教学效果。最后利用学生作品质量、课堂互动数据、教学反思日志等证据，自我评估知识更新成效，对低效领域启动二次学习。这种机制可以把抽象的知识管理转化为可操作的行动清单，从而帮助教师在日常教学中自然完成专业能力的动态进化。

## 2.创建个人教学数据仓库

创建个人教学数据仓库，形成个人特色教学资产。教师可自建教学实践档案库，平时注重收集核心数据，如教学过程性资料（教案、学生互动记录）、学习成效证据（作业样本、测评数据、技能认证证书）、教学改进记录（反思日志、同行评语、AI 辅助报告）。按学期、课程、项目三级文件夹分类存储，每月定期归档更新。通过足够的资料提炼数据价值，运用简易分析工具（如教学平台自带的学情统计功能）识别关键信息。例如，从学生作业错误率反推教学盲区，在课堂互动高频词中捕捉兴趣点。通过个人数据仓库实现基于数据驱动的教学优化，可借助 AI 生成的教学建议报告，帮助发现改进方向。例如，依据往届学生技能达标数据调整实训项目难度，参考课堂提问分布图优化教学节奏。这种模式可以将碎片化经验转化为结构化知识资产，在日常教学中积累教学智慧，并形成可持续改进的专业发展路线。

#### 四、结论与展望

教师传统能力结构与智能化教育需求间的断层，本质是经验固化与技术进化之间的结构性矛盾。研究提出了认知升维、技术蜕变、教学转化的三维能力重构框架，不仅从理论层面论证了“人机协同设计师”角色定位的可行性，而且从实践层面提供了技能进化、自我赋能等实操路径，为数智时代职教师资建设提供了应对思路。未来的研究：一是追踪教师能力重构的长周期效应，建立 AI 技术渗透与教学效能提升的量化关联；二是预判强人工智能时代教育主体关系的根本性变革，开展教师“元技能”培养的前瞻性研究。技术迭代速度可能会持续扩大教育理念与工具革新的时滞效应，教育主管部门应尽快建立动态更新的教师数智能力标准，将数智素养纳入职教资格认证体系。职业教育正站在人机协同的新历史起点，教师的“技能换血”绝非简单技术适配，而是涉及教育本质的深度进化。唯有构建开放包容的教师发展生态，方能守护教育的初心，实现人工智能与人类智慧的共生共荣。

（来源：《中国职业技术教育》）

# 职业院校产业学院建设的功能定位与实践逻辑

任雯君 吴一鸣

## 一、职业院校产业学院建设的功能定位

准确认识和把握职业院校产业学院在实践中的功能定位，是推动其高质量建设、高质量发展的基本前提。与其他新兴产教融合形态相比，职业院校产业学院具有自身独特的功能定位。

### （一）四链融合发展的精准实践

“融而不实”“合而不深”是职业教育产教融合、校企合作中亟待破解的现实难题。例如，安徽省在产业学院建设中对职业院校和合作企业均提出明确要求，职业院校必须依托高水平专业或专业群，紧密对接安徽十大新兴产业、传统优势产业和特色产业来谋划产业学院建设；合作企业必须是产业链链主企业、龙头企业或产业链核心配套企业，且是生产性、服务性企业，年均投入产业学院建设不低于 200 万元。这些要求本质上是要通过整合区域人才、资金和技术等优质资源，重构与产业需求适配的职业教育人才培养路径，推动职业教育与本地产业发展的深度融合，促进教育链、人才链与产业链、创新链有机衔接。

1.精准构建良性办学生态。推动地方政府部门、行业企业与职业院校等多方主体协同参与产业学院建设，利用其组织特性和资源优势拓展职业教育办学空间，以管理、协同、运作等一体化的共享共建利益运行机制，加快产教全要素动态融合，促进各类优质资源深度嵌入现代产业学院办学平台。

2.精准实施人才培养培训。通过多方合作推动优质教育资源和技术资源落实到产业学院，不断优化教育教学体系和人才培养模式，加快形成彰显区域特征的技术技能人才培养模式，目的在于更优质、更高效、更有针对性地培养技术技能人才，增强职业教育服务本地具体产业发展的適切性和精准性。

3.精准推动政产学研用合作。通过提高合作企业的遴选标准，事实上将推动产业学院成为本地相关产业、相关行业的技术和人才资源的高地。面对技术变革，产业学院可以围绕本地产业发展，多方联合开展技术研发、成果转化和工艺改进等创新活动，加快形成区域或国内领先、解决制约区域产业发展且拥有自主知识产权的关键共性技术难题或特色产业技术问题，为产业发展提供有力的技术支撑。

## （二）多元主体办学的落地形态

相较一般意义上的校企合作，产业学院框架下的校企合作更加体系化、全面化。相较市域产教联合体、行业产教融合共同体等新兴形态，产业学院的目标任务更加聚焦、务实。相较职业院校二级教学单位的传统形态，产业学院的合作接口更加灵活、多样。综合来看，产业学院为推进多元主体办学搭建了一个优质的协同平台，并且能够将这种协同全面、有效地落实到专业建设和人才培养上来。安徽省明确强调，要以实施“九个共同”育人模式改革为主要路径，旨在加快布局建设一批集人才培养、技术创新、企业服务、学生创新创业等功能于一体的职业院校产业学院，

为强化推动职业教育多元主体办学落地落实落细落小树立“风向标”。

1.推动发展指向的本地化。产业学院聚焦本地产业，地缘相近的优势在很大程度上决定了有关各方联系沟通更为便捷、发展共识更易达成、协同协作更易操作，共建共享也更可能与可行。多元办学主体可以借助产业学院平台，统筹整合盘活各方资源，推动产教深度融合发展，为本地产业发展夯实技术和人才支撑。

2.推动管理运行的实体化。职业院校产业学院是以校企合作为核心，由学校和企业事业单位共同参与的共享型模块化组织，具有办学组织功能和内在作用机制。各方主体在利益博弈与协调过程中，必然推动产业学院以实体化运行为核心不断重构与优化，以更好地促进多元主体之间协同合作的降本增效。当然，如果不能实现运行的实体化，产业学院的价值可能也将大打折扣。

3.推动治理体系的协同化。与传统的职教集团、新兴的市域产教联合体等不同的是，产业学院的建设目标更为明确、具体，各方利益诉求更为清晰、具象。这也就决定产业学院在治理上更需要强调多方协同，包括建立理事会领导下的顶层治理机构、优化产业学院的顶层治理、设立管理协同沟通机构以及围绕核心任务设立项目制治理单位等，以实现其高效运行。

### （三）教育科技人才的融合

高区域性是职业教育的重要内在属性和典型办学特征。从普遍意义上来说，职业院校实际上是所在城市尤其是三、四线城市

市教育、科技、人才资源的重要集聚地。在统筹实施教育强国建设，一体推进教育发展、科技创新、人才培养的时代背景下，职业院校产业学院正是区域层面推进教育科技人才一体化发展、融合式发展的重要平台。对此，安徽省明确提出，职业院校产业学院建设要紧密对接产业发展需求，推动产教融合、科教融汇，促进产业转型升级、科研成果转化与技能人才培养有效融合，为提高产业竞争力、汇聚发展新动能、促进经济社会高质量发展提供人才和技能支撑。在技术技能人才培养层面，人工智能、大数据、云计算等新一代信息技术的广泛运用颠覆了传统的课程教学形式，职业院校产业学院需要将企业需求融入人才培养各环节，加强教学过程与生产过程对接、教学内容与岗位实践对接，实现以生产性项目教学为主体的教学组织架构，全面促进数字化技术技能人才的培养，加快推动产业数字化和数字化人才的双向协同共生。在产业技术创新发展层面，清晰的产业定位明确了特定产业技术创新发展的方向。产业学院具有针对性的专业与课程设计以及产业需求导向的人才培养定位，为有关各方之间协同开展生产设备改造、生产流程优化、先进技术应用以及技术研发与攻关等产业技术创新提供了现实基础。也正因如此，产业学院在开展应用技术研究方面具备其他实体机构不具备的诸多优势，正日益受到产业园区和企业的重视。

## **二、职业院校产业学院建设的实践逻辑**

从实践来看，职业院校产业学院建设既要回应产业升级对技

术技能人才的现实需求，又要协调政府、职业院校、企业等多元主体的利益诉求，更需通过制度设计推动其可持续发展，呈现出“需求驱动—主体协同—机制创新”的逻辑主线。这一逻辑链条顺畅与否，在很大程度上也将决定职业院校产业建设能否有效实现其价值定位。正如安徽省提出的“九个共同”，本质上就是以服务区域产业集聚和转型升级为指向，着力培育打造职业院校产业学院这一优质载体，为行业企业和产业园区深度参与人才培养工作搭建平台，强化人才、资金、项目、政策等要素资源导入，真正有效地推动区域产教融合精准落实到专业建设和人才培养层面。

#### （一）以特定产业需求为焦点，推动产教精准匹配

职业院校产业学院建设具有服务产业创新的指向性，必须以区域特定产业的集聚发展和转型升级为聚焦，重点在信息对接、资源集聚、行动协调、共建共享等方面，为地方政府、产业园区、重点企业等多元主体深度参与提供有效接口和高效通道。

1.加强顶层规划设计。产业学院建设有关各方应在充分调研论证的基础上，洞察行业发展趋势、企业技术演进及市场竞争格局，明确产业学院建设目标，细化产业学院建设方案，切实明确产业学院在区域产业人才培养和技术研发体系中的战略定位，切实界定好不同主体在资源配置、参与方式等方面的权责边界。

2.优化产教协同机制。从政府层面看，应充分发挥好统筹功能，依托职业院校产业学院构建产教深度融合发展的良性生态，

着力推进区域内教育、产业等资源的集聚共享，最大程度地发挥区域产教资源的使用效率和协同效应。从具体利益主体层面看，职业院校、产业园区和企业之间要构建实时、闭环的反馈机制，着力消除因信息不对称、行动不协调而可能给各方合作带来的信任危机、决策偏差、效率低下、利益失衡等潜在问题。

3.推动校企深度融合。产业学院框架下，必须为不同类型企业深度参与提供有效接口，既要最大程度地实现校企合作的降本增效，又要最大程度地维护好企业利益以提升其参与积极性。无论是专业设置与调整、人才培养方案修订、实验实训基地建设，还是课程与教材开发、教学资源建设、学业考核评价、产学研合作等环节，都要引入适合的企业全面参与，并通过校企资源共享、优势互补，实现从人才供给、项目研发到产业技术转化的全链条协同发展。

## （二）以多元利益协调为关键，打造高效运行实体

从本质上说，产业学院是以人才供需为利益基点、以服务社会为价值取向而形成的利益共同体，但要达成共生、共荣和共进的治理局面，必须以多元主体的利益协调为突破点，突破单一主体的价值偏向，建立起高效协同、高效治理的实体运行机制。

1.优化产业学院治理模式。从利益协调的角度来看，产业学院理事会是基于办学主体自身利益而组建的联合治理组织机构，对产业学院办学的决策、控制及监督等方面起着重要的组织保障作用。而其发挥实效的关键在于明确产权制度和权责归属，从各

个主体的资源投入、风险承担和战略目标等方面进行利益协调和分配。同时，建立透明的决策框架，明确各方在理事会中的决策权比例，确保产业学院的决策能够科学兼顾多元主体利益。

2.完善产业学院运行机制。在产业学院多元化治理中，要以明确、完备的治理章程为指导，完善“包括会议制度、成果奖励制度、绩效分配制度和建设成效评价制度等在内的规章制度，建立健全以章程为统领的规章制度”。各治理主体应严格按照各规章制度开展治理工作，实现多元主体治理权益和利益分配的合理与平衡，推动产业学院治理结构更加清晰明确。

3.探索产业学院产权管理办法。产权不明确是制约产业学院协同治理成效的关键问题。“产权管理制度是对法定主体之间责、权、利和各种权益关系的规范和约束。”作为混合型办学实体，职业院校产业学院应加快建立产权保护、退出机制，完善产权管理制度，在落实办学自主权的基础上，加快探索推进混合所有制与股份制改革，在法律框架下更好地维护和实现社会投资主体的合法权益。

### （三）以产业和技术变革为驱动，提升关键办学能力

当前，科学研究的深入、颠覆性技术的突破对产业变革和经济发展产生重大影响，也深刻改变着现代职业教育的办学形态。从技术知识生产的角度出发，职业院校产业学院运行过程实质上也是技术知识生产、溢出和创新的过程。由此，产业学院必须立足办学本位，以数字化、智能化等产业技术变革驱动提高关键办

学能力，切实承担起本地技术知识生产创新的重要职能。

1.加强开放式共享型实习实训基地建设。要统筹整合区域内政校企资源，对标产业技术发展前沿，推动校本标准、市场标准、人才标准、技术标准相统一。通过在基地内设立技术研发室、创新实验室和企业培训中心，将前沿技术的应用场景真实再现，做到“产、学、研、用”一体化，既满足企业对技术实战的需求，也为学校提供检验和改进教学理念的平台。同时，要坚持多方共建共享，不断统筹加大实习实训基地建设的设备、资金投入，不断创新基地的管理运行机制建设，努力推动其综合效益最大化。

2.加强校企之间人才队伍共建共享。产业学院为打破区域内校企人才流动壁垒、构建“双向互通、协同发展”的人才生态提供了更多可能。一方面，职业院校充分借助产业学院的联结优势，加大从行业企业、科研院所选聘科技创新人才、高技能人才、管理人才参与专业建设和教育教学改革的力度。据了解，2023年以来安徽省已经遴选聘任的两批630名省级产业教授中，超过半数以上都来自校企共建的产业学院。另一方面，也要加快完善校内教师的评价考核与激励支持体系，推动更多教师走出校门、走向企业，尤其要依托产业学院平台帮助教师提升企业挂职锻炼、横向课题合作的实际效果。

3.增强专业课程体系的产业适应性。产业数字化、数字产业化对于数智化技术技能人才培养不断提出新需求、新要求。一方面，要借助校企共建，着力打破职业院校在专业建设上的发展惯

性，推动职业院校不断升级改造专业、动态调整专业，大力探索微专业建设，更加积极主动地对接产业发展、适配产业需求。另一方面，要强化校企协同，将企业真实项目植入课程开发，将企业工作流程引入教学资源建设，加快课程体系的数智化改造升级，加大虚拟仿真实训平台建设力度，更好地支撑中国特色学徒制人才培养模式改革。

#### （四）以技能有效供给为指向，创新人才育训模式

“经济学角度认为，社会技能供给的实质是通过教育让劳动者获得能力的问题，即通过教育进行人力资本投资。”产业园区和行业企业参与产业学院建设，其根本出发点在于为产业建设和企业发展夯实技术技能人才支撑。对产业学院而言，必须通过创新人才培养培训模式，提升人才培养培训的针对性、指向性，努力为区域产业建设和企业发展提供有效的技能供给。

1.创新推进多主体协同育人机制。职业院校产业学院应以高质量人才需求与区域产业发展契合为核心利益追求，将区域产业发展的职业岗位需求全面融入课程实施、项目生产等真实育人场景中，以此重塑区域技术技能人才培养培训体系。在这一过程中，不同主体承担着不同的职责，地方政府的政策供给与制度创新、产业园区的需求规划与企业动员、重点企业的资源投入与有效参与，需要在产业学院架构下通过不断创新管理运行机制来实现多主体协同的降本增效。

2.创新推进多样化育训模式改革。职业院校产业学院需要围

绕区域产业发展现实需求持续优化学徒制、订单式、委托培养及现场工程师等人才培养培训模式，努力降低企业获取优质人力资源的成本。同时，要加强职业标准、岗位素养及工匠精神等职业价值观的培育和养成，完善技术技能人才职业生涯发展的支持体系，提升学生对于区域产业、本地企业、职业岗位的认同感和归属感，着力化解可能出现的技术技能人才流失风险。

3.创新推进多元化人才质量评价。职业院校产业学院应立足区域产业发展需求，建立健全并不断完善企业、学校、教师及学生等多元主体深度参与的评价体系。同时，采取定量与定性相结合的评价方法，兼顾结果性评价和过程性评价，重点观测学生技能掌握情况以及与产业、企业、岗位的适配情况，并做好持续的跟踪、监测与评价。

（来源：《教育与职业》）

# 转型期职业院校“十五五”发展战略规划编制的理论与路径

赵蒙成

## 一、职业院校编制“十五五”发展战略规划的意义、背景与任务

### （一）战略规划是统领职业院校创新发展的纲领性文件

战略规划关系职业院校的核心要素和顶层设计，对其中长期发展具有“基因”性的构建作用。这一定位源于战略思想的本源与管理理论的演进。从词源学角度考察，“战略”（Strategy）一词可追溯至希腊语“Strategos”，最初特指对战争全局性的统筹谋划及作战行动指导，蕴含着在宏观上把控全局、谋划长远的智慧内核。“战略”概念后被引入管理学领域，催生出战略管理（Strategic Management）的概念和理论。该理论强调，企业高层管理者需要通过动态分析内外部环境，制定具有根本性与长远性的发展规划，以实现组织的持续发展。1983年，美国学者乔治·凯勒（George Keller）出版了《大学战略与规划——美国高等教育管理革命》，将企业战略管理的逻辑引入高等教育，揭示了战略规划对高校应对复杂环境、实现可持续发展的关键作用——它不再是简单的事务性安排，而是关乎组织基因的顶层设计，决定着资源配置方向、人才培养定位与核心竞争力的形成。以此为节点，战略规划理论在教育管理中迅速得到广泛应用，编制发展战略规划也成为高校管理的重要抓手。从我国的具体实际来看，中华人民共和国成立后，为了统筹国民经济发展的长远目标和方向，党

和政府于 1953 年制定了第一个“五年计划”。从“十一五”起，“五年计划”又改为“五年规划”。这一规划活动对我国经济社会发展产生了重大影响，并成为延续至今的传统，而教育发展是“五年规划”中的一项重要内容，对职业院校而言，科学的战略规划能够极大地赋能学校的发展。战略规划是职业院校内部治理的核心内容，是职业院校竞争优劣势分析、发展定位研判、改革任务厘定的重要制度载体，更是推动职业院校改革发展的重要动能。尤其是在产业升级与技术变革加速的当下，战略规划能够引领职业院校研判经济社会及职业教育发展的全局和趋势，审视自身的现状和发展环境，明晰在地方经济社会发展和职业教育体系中的坐标，构建解决未来发展中根本性问题的核心机制，进而助力创新发展与内涵式提升。

## （二）职业院校编制“十五五”发展战略规划的现实背景

职业院校“十五五”发展战略规划的编制，必须基于对经济社会包括职业教育现状与未来走向的深刻洞察。首先，与“十四五”时期相比，我国职业院校发展的外部环境发生了重大变化。一是高新科技快速发展给职业院校人才培养带来了巨大冲击。随着互联网+、人工智能等技术的迅猛发展，全球产业变革速度显著加快，职业院校的人才培养模式正面临前所未有的挑战。传统的技能训练已难以满足现代产业的需求，职业院校不仅需要强化学生的专业技能，还必须提升其信息化素养和新技术应用能力。二是产业结构升级带来了职业院校人才培养需求的变化。当前，

我国的经济结构正经历深度转型，传统制造业、低端服务业等领域的岗位需求因自动化、智能化升级而持续萎缩，而人工智能、新能源、高端装备制造等新兴产业则呈现爆发式增长，劳动力市场对高端技能型人才的需求显著增加，职业院校的办学也必须随之升级、重构。三是人口负增长将对职业院校的生源结构产生重大影响。近年来，我国的人口出生率持续下降，总人口已进入负增长阶段。根据国家统计局公布的数据，2024年全年出生人口954万人，人口出生率为6.77%；死亡人口1093万人，人口死亡率为7.76%；人口自然增长率为-0.99%。目前，部分职业院校已经存在生源不足的问题。随着人口负增长时代的到来，未来职业院校的招生将面临更激烈的竞争，部分院校可能面临招生困难甚至生存危机。对此，职业院校应未雨绸缪，在编制“十五五”战略规划时予以理性的考量。其次，职业教育系统自身处于剧烈变革时期。经济社会的快速发展带动了职业教育的根本性变革，突出表现在三个方面：一是职业院校层次定位的明显提升。提升办学层次是职业院校“本能”性的冲动。2019年，《国家职业教育改革实施方案》（以下简称《方案》）提出“开展本科层次职业教育试点”，开启了职业本科大学的发展进程。至2025年5月，职业本科大学已达87所。可以预见，“十五五”期间职业本科大学仍将处于快速扩张周期，升格为职业本科大学将成为不少高职学校工作的“标志性”目标。办学层次的提升势必对职业院校的发展带来全局性的影响，这也是编制“十五五”战略规

划的一个聚焦点。二是职教高考逐渐成为高职院校招生的主要通道，社会影响也越来越大。2019年，《方案》正式提出“建立职教高考制度”。2021年，中共中央办公厅、国务院办公厅印发《关于推动现代职业教育高质量发展的意见》，提出“加快建立‘职教高考’制度”。在政策的驱动下，职教高考的报名人数迅速增加，现已成为高职院校招生的基本路径。职业本科大学通过职教高考录取的学生比例也逐年提升，学历含金量逐渐向普通大学看齐。职教高考在传统的高考体系之外，开辟了适配于职业教育的轨道。“构建职教高考制度，最直观的意义在于建立起符合职业教育特色和类型定位的、独立的招生考试制度。职教高考还意味着中职生向上升学通道的打通。”因此，职业院校的“十五五”战略规划应基于职教高考的发展状况，筹谋相应的措施。三是职业院校专业设置、人才培养目标、课程与教学等方面进一步深化改革。为了响应新质生产力尤其是高新科技日新月异的发展，近些年职业院校积极优化人才培养目标，淘汰落后专业，增设人工智能应用、新能源技术、工业机器人等前沿方向的新专业，同时开发相应的教学模式。例如，2024年12月，教育部更新《职业教育专业目录》，新增专业点6068个，撤销专业点5052个。撤销布点较多的专业有现代文秘、电子商务、旅游管理、市场营销、空中乘务等68个专业。同时，增设了40个新专业，其中高职专科专业20个，职业本科专业17个。新设专业包括航空复合材料智造工程技术、航天装备精密制造技术、人工智能数据工程

技术、智能体工程技术、电子信息材料应用技术、生物制药工程技术、电动飞行器应用技术、生态环境数智化监测技术、电力储能应用技术、数字时尚设计等。可见，在经济社会发展样态快速变化的背景下，职业院校势必要对内核进行持续革新，这理应成为“十五五”战略规划的重心。

### （三）职业院校编制“十五五”战略规划的根本任务

基于上述分析，转型期职业院校肩负着特殊的任务，其发展战略规划应具有明显区别于之前的战略规划的意旨：一是确立新的办学定位，重构人才培养的基本理念。职业本科大学是我国教育系统中的新型高校，既不同于高职院校，又与普通本科大学具有本质的差别；中职学校的使命也发生了明显改变，已从就业导向逐步转向职业预备教育和升学导向，相关政策也不再拘泥于中职教育的就业属性；而高职院校也面临着高质量发展和“升本”的压力。这势必要求职业院校科学地确立新的办学宗旨，构建与新的办学定位相符的人才培养目标。办学定位和人才培养目标是职业院校的发展之“眼”，是编制“十五五”战略规划第一顺位的任务。二是奠定中长期发展的制度基础，构建健康、可持续的职业教育生态系统。制度是长远发展的根基，是学校日常运行的基本依据。当职业院校的层次定位或人才培养目标发生改变时，原有的制度必须随之改革，否则就会掣肘新目标的实现。例如，在高职院校升格为职业本科大学之后，势必不能沿用之前的招生制度，必须构建适合新身份、新目标的招生制度。因此，职业院

校的“十五五”战略规划应当系统谋划学校的基本制度建设，为学校的长远发展乃至常规工作提供坚实的制度支持。三是优化人才培养模式。人才培养模式的变革是职业院校转型的主体内容。办学层次或宗旨改变之后，原有的人才培养模式包括人才培养的具体目标、课程与教学的基本理念、课程内容、教学方式、实习实训活动、评价模式等必须进行内核式重构，“十五五”战略规划应为此谋划推进的方向、路径和可行措施。四是努力解决长期困扰职业教育发展的若干重要问题。战略规划具有长远性、全局性、根本性等特征，一方面应当全面周密，另一方面又应突出重点，确定未来五年的重要工作方向。一些长期制约职业院校发展的严重问题，如学生学习动力不足、职业教育社会声誉不佳、职业院校经费不足等，既是职业院校长期面临的困扰，也势必会影响其以后的发展。职业院校应抓住“十五五”战略规划编制的契机，系统考量、厘定制约学校发展的根本性问题，并在新的外部环境和自身状况下进行科学研判，为解决这些难题提供思路和方向。

## 二、职业院校“十五五”发展战略规划的编制模式

编制发展战略规划并非普通的管理活动，而是一种特殊的管理实践。“实践”往往被狭隘地理解为单纯的“做”，实际上，实践是指有目的、有计划地改造世界的活动，既包括行动，也涵盖了理性思维。根据马克思主义实践哲学的观点，实践“既包括对世界的认识，也包括对世界的改造，更关注这种认识活动和改

造活动对于人的生成价值，具有本体论性质”。许多职业院校将战略规划的编制视作常规管理中的一项“格式化”活动，由相关管理部门依据以前的套路，评估学校的现状，简单预测未来发展的趋势，进而制定未来五年发展的目标和措施；规划包括的主要内容模块依照日常教育教学及管理活动来设定，且不同时期的具体内容基本上没有变化。这种仅仅基于“做”的“工作型”战略规划与马克思主义实践哲学的理论性、价值性不符，难以保证战略规划的基础性、前瞻性和引领性。当下职业院校的办学环境和自身状况正处于巨变时期，这决定了“十五五”发展战略规划的编制不能沿用过往的模式，而应在马克思主义实践哲学的指导下开发更适切的模式，更科学地确立编制的理念、主体和原则，保证规划具有较高的质量与效用。

### （一）确定适切的主体

由谁承担编制战略规划的任务是该项特定实践活动的出发点。由于将编制战略规划定性为普通的管理工作，因此这项工作通常由发展规划处或党办校办承担，有时也吸收教务处、科研处、人事处等相关处室的个别人员参与。这些部门长期被认为是应负责战略规划编制的职能部门，而且在获取信息、数据、经费等方面拥有优势。然而，这并不意味着其对于编制战略规划具有天然的效力。事实上，行政管理工作基本上受既定规则和惯性支配，而且编制战略规划是临时的阶段性任务，这些因素导致管理部门在编制战略规划时会沿用以往的方式方法，以完成任务为目标，

不会刻意追求规划的高质量，也不会有意识地采用新视角、挖掘新问题、谋划新路径。基于此，在相关的管理部门之外，应邀请职教所或高教所等研究机构深度参与，乃至主导某些合适的工作；同时，还应采取座谈会、访谈或问卷调查等有效方式，动员全校师生员工广泛参与。如此形成的多元主体能够开拓视野与思路，产生新观点或提出新问题，并且大大有利于师生员工达成关于战略规划的一致。

## （二）凸显问题意识

以前的战略规划编制一直被等同于常规的制订工作计划，即学校日常实践的一件普通事务。人类的日常实践具有显著的重复性特质，人们在日常工作或生活中的绝大部分行为不过是以前已经形成的图式或已经成为个人行为习惯的实践的重复。重复性实践以及重复性思维是人类实践的关键特征，是人的活动和思维必要的和积累性的基础，但是“它可能而且的确常常延缓我们去承认新事物，去辨别其中所蕴含的问题”。转型期职业院校的中长期发展势必会遇到前所未有的问题，其“十五五”战略规划必须超越以往的重复性思维，凸显问题意识，着力挖掘、厘清、确定学校当下存在的或未来可能遇到的重要或前瞻性的问题，以问题的确定与解决为线索，构建战略规划编制的逻辑。进言之，所确定的问题一定要具体明确，应有对问题形成原因的简明、精准的分析。虽然以往的一些战略规划也涉及学校发展中存在的问题，但关于问题的表述往往过于笼统。例如，有些学校的战略规划指

出学校在社会服务能力方面存在不足：“社会培训规模较小，培训项目和内容相对单一，不能充分满足社会多样化的学习需求。”但是，培训规模究竟多大？具体开展了哪些项目的培训？公众有哪些培训需求？学校的培训与公众的需求之间存在什么样的差距？导致这些差距的原因有哪些？如果仅是泛泛而谈的内容，既没有指明真实的问题，也无法引导对问题的认识与解决。职业院校“十五五”发展战略规划要预研学校未来发展的难点与趋势，就必须深刻定义真切的重要问题。

### （三）树立研究意识

传统战略规划的编制基本上遵循经验主义的逻辑，既缺乏问题意识，也缺失研究意识。高质量的战略规划是对学校中长期发展的理念、目标、路向、措施等的系统谋划，应立足于职业教育的内在规律，洞察经济社会发展的需要与趋势，准确评估自身的状况与发展条件。同时，确定学校发展面临的重要问题仅仅是编制规划的起步，之后还要明确解决问题的路径、方法、所需资源等。这些都需要突破经验主义的束缚，通过理论探索和实证调研来确保规划的科学性。一方面，编制战略规划不能满足于对原有材料或数据的粗浅加工，或者将原有的相关文本改头换面为“战略规划”的形式，而应该开展翔实的调研。调研者应具备必要的理论素养，调研过程应深入细致。调研对象应广泛多样，包括师生、学校管理者、企业相关人员、政府相关部门人员以及学生家长等。另一方面，战略规划的编制应选择、采用若干适切的理论

框架。理论框架能够为编制者提供有价值的视角，也可以为调研提供有效的方法和工具。例如，SWOT理论就是在组织尤其是企业的各种规划编制中应用较为广泛的一种理论框架，其中S(Strengths)代表企业内部的优势资源与能力，W(Weaknesses)揭示了企业存在的不足之处，O(Opportunities)代表外部环境中潜藏的发展机遇，T(Threats)则警示我们注意那些可能对企业构成威胁的因素。SWOT分析方法提供了一个系统识别和分析组织内外部环境因素的適切框架，在学校管理中也得到了较多运用。对于职业院校战略规划的编制，使用SWOT理论能够助力编制者明晰内部优势（如独特专业资源、地理位置优势等）、劣势（如基础设施陈旧、资金短缺等），分析外部环境带来的机遇（如政策支持、产业升级需求等）和威胁（如竞争加剧、技术快速更新等），从而高效地建立编制活动的工作思路和规划的逻辑结构。

#### （四）坚持校本意识

各级政府包括教育行政部门均会编制“十五五”发展战略规划，职业院校编制“十五五”战略规划不是孤立的活动，应当参照各级政府以及教育行政部门的“十五五”发展战略规划，与其精神保持一致。但是，一些职业院校在编制战略规划时基本上照搬政府规划的文本，仅仅进行一些粗浅“改造”；还有一些学校甚至简单仿照其他学校的战略规划，导致职业院校战略规划出现明显的趋同现象。这些均背离了编制战略规划的初衷。职业院校是职业教育的基本办学主体，每一所职业院校均具有自己独特的

历史传统、区域产业结构、师资结构、发展需求等。因此，职业院校“十五五”发展战略规划的编制必须坚持校本原则，突破传统的“政策执行型”的路径依赖，转向“需求响应型”的规划范式，致力于构建符合自身独特性的发展路径。进言之，战略规划校本原则的必要性体现在三个维度：其一，政策文本的宏观指导性特征决定了其无法精准匹配每所院校的微观情境；其二，院校间的异质性特征要求制订差异化的解决方案；其三，师生作为核心利益相关者的个性化发展需求，需要通过校本化的制度设计予以保障。基于此，职业院校“十五五”战略规划的编制应力戒千校一面的弊端，通过运用恰当的分析框架，全面扫描本校发展的内部条件和外部环境，努力寻求自身在历史传承与创新突破之间的平衡，构建包含组织架构、资源分配和评价反馈的闭环系统，进而形成体现本校竞争优势的战略选择。

#### （五）强化执行意识

战略规划的生命力在于执行、实施。然而，以往的战略规划有不少在编制完成并公布之后，往往就被束之高阁，难以发挥引领学校发展的实质功效。究其原因，一方面是行政管理工作具有明显的时效性，一项具体工作完成之后就不再是注意的焦点；另一方面规划本身也普遍存在形式化、空洞化等不足，许多规划对目标、路径、策略的表述相对笼统、模糊。例如，有的学校这样表述师资队伍建设的规划：“加大人才引进力度：制定优惠政策，吸引高层次人才和行业企业技术能手来校任教。拓宽人才引进渠

道，通过公开招聘、高层次人才引进计划、兼职教师聘任等方式，充实教师队伍。重点引进新兴专业和紧缺专业的教师，优化师资队伍结构。”诸如此类的表述均是不清晰、不具体的，可操作性较弱：准备制定哪些优惠政策？如何评估或确保这些政策的吸引力？本校预计招聘哪些新兴专业和紧缺专业的教师？另外，也有一些院校的战略规划中，制定的目标或设计的措施脱离实际。针对之前规划普遍存在的弊端，职业院校“十五五”战略规划的编制应当大力强化执行意识。战略规划自身不仅应科学、合理，同时还应具备可行性、可操作性。规划编制应基于充分的调研、讨论，制订清晰可行的五年规划指标体系，指标体系中应包含每一项重要任务的量化指标，执行主体明确，设计的路径和措施切合实际、可操作性强。战略规划不仅是学校发展的蓝图，也应是一份实用的行动路线图。同时，战略规划还应具备可核查性。规划应包含“监督”与“保障”的内容，对监督的方式、内容、主体与对象、奖惩措施等进行刚性的规定。学校领导层应当主持建立关于规划执行的监督评估机制，制定评估指标体系，定期组织对规划目标完成情况、任务执行情况的量化评估，进而根据评估结果，及时调整规划实施策略和措施，确保战略规划切实落地。

### **三、职业院校“十五五”发展战略规划应聚焦的重大问题**

关于战略规划的内容，已有的战略规划均力求全面，且所涵盖的内容模块大同小异，存在较为严重的路径依赖。要确保战略规划的科学可行，如前所述，在编制时树立明确的问题意识尤为

重要。基于此，本文重点对“十五五”期间职业院校可能遭遇的新问题以及长期困扰职业院校发展的一些瓶颈问题进行探讨。应当指出，解决这些复杂、困难的问题必须依赖职业教育参与各方、各种力量的协同攻关，职业院校不可能独立解决这些问题，其“十五五”战略规划也必然受到高层级“十五五”战略规划的影响或引导。但是，职业院校可以理性与主管部门以及其他主体展开主动、深入的沟通，推进这些重大问题的解决。

（一）师资技术水平不高，从企业技术骨干中招聘教师存在制度性壁垒

当前，职业院校教师招聘机制存在显著的制度性壁垒，阻碍了企业优秀技术人才向职业院校的流动。多重制度逻辑（Institutional Logics）认为，社会由多元制度领域（如市场、政府、家庭、宗教、专业社群等）构成，每个领域均拥有独特的制度逻辑，即一套关于“何为正当”的价值观、规范与实践规则。

“制度逻辑具有交互性特征，不同组织、群体和个体在制度变迁中会依据自身职责立场和利益偏好进行博弈互动，在交互影响过程中产生合作与冲突行为。”以此观照，职业院校针对企业技术骨干的教师招聘存在三重制度障碍：一是资格认证的制度化约束。职业院校教师招聘普遍遵循学术型人才选拔标准，这种“学历至上”的筛选机制将企业技术骨干排除在外。尽管《方案》明确提出放宽高技能人才学历要求，但地方政府的执行细则仍将“特殊高技能人才”限定为国家级技术能手（占比不足行业人才的

0.3%)，导致政策落地效果受限。二是组织场域的规范性压力。职业院校作为教育组织，深受学术场域的制度逻辑影响，绝大部分学校招聘教师时仍优先考虑“双一流”大学毕业生，面向企业技术人员的岗位占比微不足道。三是制度环境的激励缺失。职业院校现行人事管理制度缺乏有效的跨界激励机制，职称评审以学术论文为优先标准，薪酬体系未能体现技术技能价值，企业技术骨干入职职业院校后的职业发展通道也明显受限。在高新技术发展一日千里的时代，职业院校师资队伍的技术水平要想不明显落后于企业，就必须切实扩大从企业技术骨干中招聘教师的比例，这理应成为“十五五”战略规划着力解决的优先问题。进言之，职业院校在“十五五”期间应努力构建“资格认证—薪酬激励—发展通道”三位一体的制度体系，通过建立技术技能人才特殊认定标准、完善学历与技能等效评价机制、设立技术专家岗位序列等创新措施，为优化师资队伍的结构、提高师资的技术水平供给有效的制度。

（二）企业办学主体的地位虚置，产教融合、校企合作的真实状况不乐观

企业对职业教育的参与度不足、校企合作浅表化一直是影响职业院校发展的一个瓶颈问题，其本质是办学主体制度安排的结构性失衡。这种制度失配主要表现在三个维度：一是企业主体地位的制度性虚置。虽然国家已经确立了企业作为职业教育“重要办学主体”的地位，但企业对职业教育的实际参与度与政策预期

仍存在显著差距。由于针对企业参与职业教育的政策设计存在权利义务的非对称性，即单方面强调企业“应当履行职业教育义务”，但配套的激励往往难以兑现，与企业的需求错位、含金量低，而且企业参与职业院校的教育教学及管理活动时缺失必要的话语权，导致企业仅仅是职业教育办学的“名义主体”。二是校企合作利益机制的持续性失衡。有研究表明，企业参与职业院校办学的主要追求是经济回报与人才定制。“企业参与职业教育办学的成本收益之间有着巨大的差异性，有近一半的企业处于亏损状态。”可见，目前校企合作的价值创造与分配制度存在缺陷，企业的诉求难以得到合理的满足。三是制度环境的约束效应。关于校企合作的政策体系长期存在多种矛盾：政策文本普遍采用“鼓励性表述”，如“按规定给予适当支持”，但缺失实施细则，导致这些规定停留在纸面上；职业教育需要企业的广泛参与，但政策对参与企业的资格认定却采用不切实际的高标准；企业参与职业教育需要前期的投入且可能遭遇风险，而政策承诺的税收优惠却是“事后补偿”；等等。职业教育场域中“教育逻辑”与“市场逻辑”的错位导致合作停留在资源交换的表层，难以形成命运共同体。在当前的时代背景下，职业院校“十五五”战略规划在解决校企合作的瓶颈问题上完全可以有所作为。例如，可以建立企业参与度的刚性约束指标，包括规定董事会企业代表的合理比例，开发“教育—经济”双目标评价体系，试行“校企联合体”法人治理结构等。通过力推“制度适配—利益共生—治理重构”

的三维制度创新，企业办学主体地位在“十五五”期间有望得到真正落实，职业院校的校企合作也有可能实现从“政策驱动”向“利益内生”的系统性转变。

### （三）职业教育经费投入不足，缺乏灵活多元的经费来源渠道

从办学的实际需求看，职业教育往往需要比普通教育更多的经费。然而，由于多种因素的影响，政府对职业教育的投入一直不足。与普通高校相比，职业院校不仅生均一般公共预算经费低，而且职业教育占教育总经费的比例也较低。据测算，“2017年中等职业学校生均教育经费开始低于普通高中。到2020年，二者比值为1：0.96，中等职业学校生均教育经费水平偏低。2020年，高等本科学校与高职高专学校的生均教育经费比值为1：0.59。职业教育经费投入与普通教育相比有较大差距，未能良好适配其发展规模”。一些职业院校虽然尝试通过技能培训的渠道扩大经费来源，然而许多地方政府规定职业院校的培训收入纳入地方财政管理，在一定程度上抑制了职业院校开展培训的积极性。充足的经费是职业院校健康发展的必要条件。利用编制“十五五”战略规划的契机，职业院校应知难而上，一方面与相关的政府部门积极沟通，表达合理诉求，争取更多财政拨款；另一方面，职业院校自身应积极开源节流，通过创新培训机制，灵活利用合规方式开展培训，构建“基本工资+绩效奖励+服务增值”的三元结构薪酬体系等。以往的战略规划关于经费保障的内容往往比较简略，

似乎经费投入只是政府的责任，而实际上职业院校自身在筹措经费方面仍存在努力的空间。职业院校“十五五”战略规划应创新思路，尽力构建能够保障学校经费持续增长的长效机制。

（四）职业院校数字化转型存在偏失，尚未触及核心领域

“以新产业、新业态、新商业模式为核心的‘三新’经济快速发展，反映出产业结构转型升级的进展和成效。2022年，我国‘三新’经济增加值首破20万亿，‘三新’经济增加值占GDP的比重从2018年16.1%提升到2022年17.36%。”当前，数字技术已成为高新技术的典型表征，5G、大数据、人工智能等数字技术深刻改变了生产技术、工作世界和生活环境。职业教育以技术为根基，对于职业院校而言，数字化转型已从发展选项演变为生存必需。然而，目前职业院校数字化转型深受普通教育数字化转型的影响，关注的重心更多在数字化教学资源及其平台的建设、线上教学等方面，并未触及职业教育的内核。事实上，职业院校数字化转型的核心应是人才培养目标、专业、课程内容的变革，其底层逻辑是组织结构、规章制度和教育教学模式的创新。在与相关企业的合作方面，职业院校的数字化转型也存在“三重脱节”的现象：一是目标脱节，很多职业院校数字化转型规划未与企业数字战略对接；二是能力脱节，职业院校数字化教学场景难以满足企业的实际需求；三是制度脱节，现有产教融合政策中数字化相关条款占比较低。2025年4月，教育部等九部门印发《关于加快推进教育数字化的意见》，职业院校“十五五”战略规划应参照这一

政策文本，提出有力措施，将数字化转型的重心切实转到专业和课程建设上来。同时，积极创新校企合作范式，与合作企业共同构建基于数字契约的新型伙伴关系，通过建立数字技术共研、资源共享、人才共育的深度协同机制，为学校的数字化转型开辟长远的有效道路。

#### （五）职业院校的生源质量不理想，亟待谋划设计有效的提升策略

生源质量不理想是我国职业院校面临的一个长期的结构化难题。职业院校的学生知识基础较为薄弱，同时对职业教育的社会认知也长期存在污名化现象，导致很多考生及家长不愿意选择职业教育。当前，技术技能人才的重要性日益得到社会的认同，各级政府更是非常重视技术技能人才对于经济社会发展的巨大价值。因此，职业院校的“十五五”战略规划也应认真对待生源问题，通过设计有效的行动路径和策略来提升办学形象。这些措施包括提升办学层次，打造学校品牌；加强宣传推广，拓展招生渠道，精准招生定位；积极参与“中—高—本”一体化贯通培养体系，或试行综合高中模式；优化学生管理与服务，加强心理健康教育，丰富校园文化生活，提高学生的就读体验；践行“三全”育人，提高教育教学质量；等等。总之，当前的办学环境为解决生源质量不理想的难题提供了有利条件，“十五五”战略规划应当精心谋划，在提升生源质量方面尽快取得进展。

（来源：《教育与职业》）

## 教育强国建设背景下高职院校治理效能评价：历程、挑战与展望

陈超 彭桂良

党的十九届四中全会提出“把我国制度优势更好转化为国家治理效能”的要求，在国家治理层面确立了“效能提升”的核心命题。党的二十大报告提出“健全共建共治共享的社会治理制度，提升社会治理效能”，将“效能提升”命题延伸到社会层面。党的二十届三中全会提出“面对新的形势和任务，必须进一步全面深化改革，继续完善各方面制度机制，固根基、扬优势、补短板、强弱项，不断把我国制度优势更好转化为国家治理效能”，从全面深化改革的角度对治理效能提升进行了部署。高职教育作为国家治理体系的重要部分，同样面临治理效能提升的问题。教育评价是在具体的教育实践活动中，通过评价的诊断、激励和导向等功能发挥对教育实践活动的改进、调节等作用。建立完善的职业教育治理效能评价标准，是正确而客观地认识职业教育治理状况、提高职业教育治理效能的关键。高职院校需构建治理效能评价体系，以推动高职教育治理效能提升。

2025年1月，中共中央、国务院印发的《教育强国建设规划纲要（2024—2035年）》（下文简称《纲要》），不仅标志着我国教育改革进入新的历史阶段，更首次以“教育强国”建设为核心主题，系统构建服务于中国式现代化全局的国家战略行动框架。《纲要》对加快建设现代职业教育体系进行了系统部署，并将“深化教育综合改革”作为“激发教育发展活力”的关

键手段。评价改革是教育综合改革的重要方面，以改革提升教育治理能力是加快建设教育强国的关键一招。在一定程度上，通过绩效考核与评价机制的优化与有效运作，长期困扰我国高等职业教育发展的政府越位、缺位和错位现象将得到改善，政府、高职院校和社会之间良性互动关系开始建立并发挥作用。在教育强国建设纵深推进的时代背景下，面对新时代新要求，如何更好地发挥治理效能评价“指挥棒”作用，引导高职院校服务教育强国建设，成为亟待解决的关键问题。基于此，本研究旨在系统回溯高职教育治理效能评价的历史演进脉络，在解构治理效能评价现实困境基础上，探寻高职院校治理效能评价改革的价值坐标，以期教育强国建设增值赋能。

## 一、高职院校治理效能评价的历史演进

在党的十八大召开以前，治理效能尚未成为国家治理研究中的普遍用语。治理效能评价是伴随党的十八届三中全会提出“治理效能”这一政策语境后逐渐开始受到学界关注。在这一术语提出之前，对职业教育的评价多使用“质量评价”“办学水平评估”“教学评估与诊断”等术语。因此，高职院校治理效能评价作为一项关注产出绩效的专门性教育活动，其发展历程并不长。总体来看，其演进历程与我国职业教育改革的政策脉络深度耦合，经历了从“管理导向”到“治理导向”、从“过程规范”到“效能产出”的范式转变。

### （一）质量评估体系构建阶段（2012年以前）

## 1.初步构建高职院校评价的政策框架

高职院校治理效能评价源于国家对高等学校办学水平评估。1985年，中共中央印发《关于教育体制改革的决定》，提出“教育管理部门还要组织教育界、知识界和用人部门定期对高等学校的办学水平进行评估，对成绩卓著的学校给予荣誉和物质上的重点支持，办得不好的学校要整顿以至停办”。高职院校评价被正式纳入国家顶层设计。1991年，国务院印发《关于大力发展职业教育的决定》，首次从国家战略层面系统性部署职业教育发展，并要求“制定各类职业技术学校的设置标准和评估标准，逐步建立职业教育的评估制度”。此阶段主要是从宏观政策层面对高职院校评估提出原则性要求，并未涉及评估“谁来评”“评什么”“怎么评”等操作层面的问题。

## 2.初步构建具有职业教育特色的评价制度框架

2002年，国务院印发《关于大力推进职业教育改革与发展的决定》，提出要“加强和改进对职业教育的评估，积极探索发挥市场作用和社会参与的职业教育评估方式”。2003年，教育部高教司印发《关于开展高职高专院校人才培养工作水平评估试点工作的通知》，专门针对人才培养工作构建了评估指标体系，要求对全国所有高职高专院校进行一次水平评估，推动高职院校评价走向规范化。2005年，国务院印发《关于大力发展职业教育的决定》，强调要“把学生的职业道德、职业能力和就业率作为考核职业院校教育教学工作的重要指标”“逐步建立有别于普

通教育的，具有职业教育特点的人才培养、选拔与评价的标准和制度”，确立了职业教育评价区别于普通教育的核心评价指标，为职业教育评价独立化、科学化奠定了基础。

### 3.开展高职教育绩效评估探索

2006年，教育部启动“国家示范性（骨干）高等职业院校建设计划”，列出了示范院校入选条件，并要求“建设公共管理平台，健全组织机构，建立信息采集与绩效监控系统，保证示范院校的改革试点取得实效，提高资金使用效益”，开展以“示范与引领”为价值取向的绩效评价探索。2008年，教育部印发《高等职业院校人才培养工作评估方案》，强调评估要“注重实际成效，引导学校把工作重心放到内涵建设上来”，引导高职院校从“硬件达标”转向“质量提升”。2010年，教育部、财政部联合印发《关于进一步推进“国家示范性高等职业院校建设计划”实施工作的通知》，要求“建设院校要制定明确的项目建设阶段目标，有可监测指标和过程监控手段，年度绩效考核可操作性强”，并强调“对年度绩效考核不合格的院校，将取消其立项资格、终止支持”，深度推动资源配置与质量提升联动，进一步强化了绩效评价导向。

这一阶段通过政策顶层设计、制度框架搭建与院校评价实践，完成了职业教育评价从“依附普通教育”到“凸显类型特色”的初步转型，为现代职教评价体系构建奠定了结构性基础。但这一阶段对高职院校的评价仍以“管理思维”为核心，呈现出典型的

政府单一主导、注重办学条件和过程规范的特点。尽管 2006 年“国家示范性（骨干）高等职业院校建设计划”引入绩效考核理念，但整体上仍属于“行政性考核”范畴。

## （二）效能评价改革探索（2013-2018 年）

### 1. 从制度上确立治理效能评价导向

党的十八大以来，随着国家治理向纵深推进，治理效能提升成为职业院校改革和发展所关注的重点。2014 年，国务院印发《关于加快发展现代职业教育的决定》，强调“职业院校要依法制定体现职业教育特色的章程和制度，完善治理结构，提升治理能力”，对职业院校的治理建设提出明确要求，引导职业院校通过“完善治理结构、提升治理能力”来推动职业教育改革和发展。同年，教育部等六部门联合印发《现代职业教育体系建设规划（2014—2020 年）》，首次提出要推进职业教育管办评分离改革，建立职业教育定期督导评估和专项督导评估制度，并要求“各地要加强对职业教育的督导和评估，开展以人才培养质量和服务贡献为主要内容的职业院校绩效考核”。

### 2. 将信息化手段深度融合入治理效能评价过程

2015 年，教育部印发《职业院校管理水平提升行动计划（2015—2018 年）》，提出“规范化、科学化、精细化”的治理要求，规定“各地各院校管理水平和质量将作为资金分配的重要因素”，为基本实现职业院校治理能力现代化奠定坚实基础。同年，教育部印发《高等职业教育创新发展行动计划（2015—2018

年)》，将主要内容细化分解为 65 项任务和 22 个项目，明确了每个项目和任务的落实部门和时间进度，并搭建了信息化管理平台，强化过程监控，建立年度绩效评价制度，督促各地落实各项改革任务，进一步强调将信息化手段应用到效能评价领域。

### 3. 将社会服务能力、产教融合成效纳入治理效能评价

2016 年，国务院教育督导委员会办公室印发《高等职业院校适应社会需求能力评估暂行办法》，明确评估内容包括办学基础能力、“双师型”教师队伍建设、专业人才培养、学生发展和社会服务能力五个方面。在社会服务能力方面，主要考察“学校专业设置，向企事业单位提供技术服务和满足政府购买服务情况”，系统性地将社会服务能力作为职业院校效能评价的核心指标。2017 年，国务院办公厅印发《关于深化产教融合的若干意见》，提出“积极支持社会第三方机构开展产教融合效能评价，健全统计评价体系”“强化监测评价结果运用，作为绩效考核、投入引导、试点开展、表彰激励的重要依据”，将产教融合评估从“行政手段”升级为“治理工具”。

此阶段，各高职院校确立了治理制度框架，解决了“谁来治理”“如何治理”的结构性问题，职业教育评价的焦点开始从院校内部管理转向注重社会服务实效，并通过信息化手段推动评价走向科学化、精准化。但高职院校治理效能评价仍停留在“管理评价”层面，评价以政府主导的行政性考核为主，指标聚焦办学条件和管理规范，尚未形成效能导向的系统框架。

### （三）效能评价深化推进（2019年至今）

#### 1.强化效能评价导向

“十四五”期间，职业教育进入高质量发展阶段。从整体上提升治理效能，成为“十四五”时期我国职业教育治理现代化的核心目标。2019年，国务院印发《国家职业教育改革实施方案》，提出“完善政府、行业、企业、职业院校等共同参与的质量评价机制”，标志着治理效能评价从结构导向转向绩效导向。同年，第一期“双高计划”正式实施，教育部制定项目绩效评价办法，建立信息采集与绩效管理系统，实行年度评价项目建设绩效，并制定了《“双高计划”建设绩效评价标准》，对首批入选的197所高职院校进行了中期和终期两轮绩效评价，强调将绩效评价结果作为经费支持、项目建设单位调整的重要依据，进一步强化了高职教育治理的效能导向，提升了治理的科学性、有效性和动态适应性。

#### 2.强化评价的“效能指标”

2020年，中共中央、国务院印发《深化新时代教育评价改革总体方案》，要求“重点评价职业学校德技并修、产教融合、校企合作、育训结合、学生获取职业资格或职业技能等级证书、毕业生就业质量、‘双师型’教师队伍建设等情况，扩大行业企业参与评价，引导培养高素质劳动者和技术技能人才”，方案通过评价杠杆撬动了政府、学校、行业、企业间的治理关系重构，为中国特色的职业教育治理效能评价体系构建奠定了基础。同年，

教育部等九部门联合印发《职业教育提质培优行动计划（2020—2023年）》，进一步提出“实施职业教育治理能力提升行动”，要求“完善以章程为核心的校内规则制度体系，健全职业学校内部治理结构，深入推进职业学校教学工作诊断与改进制度建设，切实发挥学校质量保证主体作用”，将治理效能提升真正转化为推动职业教育高质量发展的核心驱动力。

### 3. 强化效能评价结果应用

2025年，第二期国家“双高计划”建设通知发布，强调要“发挥绩效评价的指挥棒作用，引导高职学校坚定服务导向的办学理念”“将绩效评价结果作为完善相关政策、调整项目建设单位和中央财政奖补资金的重要依据”。同年，教育部印发《高等职业学校办学能力评价实施方案（2025—2030年）》，提出构建“办学条件监测+教学工作评估”双轨评价体系，要求“省级教育行政部门要发挥好评估结果的导向作用，指导、督促学校及其举办方（者）持续改善办学条件，不断提升教学质量。对于结果异常、突破办学底线的学校，应采取相应约束、限制及问责措施”。

此阶段，治理效能评价的逻辑起点从“规范管理”转向“价值创造”，通过绩效评价导向破解“产教两张皮”“重申报轻建设”等痛点，不仅关注治理过程是否合规，更关注治理结果是否满足产业升级与学生发展需求，体现了职业教育“类型教育”的本质要求。

## 二、现实挑战：治理效能评价的深层矛盾与关键瓶颈

“教育评价事关教育强国成败”是习近平总书记在2023年5月29日中共中央政治局举行第五次集体学习时提出的新论断，将教育评价的价值提升到了前所未有的新高度。在教育强国战略背景下，高职院校治理效能评价既面临职业教育类型特征与治理现代化要求的深层矛盾，也承载着服务产业升级、构建中国特色职教体系的历史使命。

（一）评价逻辑的“类型错位”：职业教育特性与普通教育评价框架的冲突

### 1. 指标体系的“类型模糊化”

产教融合的职业教育体系是教育强国建设的八大体系之一。建立健全职业教育产教融合评价体系，充分发挥评价“指挥棒”作用，引导职业院校产教深度融合是强国建设赋予职业教育的重大使命。长期以来，职业教育没有自身教育评价体系，运用的基本上是“缩水版”的高等教育评价体系，对职业教育“产教深度融合”“校企协同育人成效”“社会服务贡献度”等核心指标缺乏精准界定。例如，对“双师型”教师的评价中学历、职称、职业等级证书仍然是最基本条件，对真正体现职业院校教师特点的企业实践经历、技术研发能力等条件却缺乏准确界定和相应权重。

### 2. 治理目标的“双向割裂”

推动高职院校内涵式高质量发展是教育强国建设的必然要求。长期以来，从骨干（示范）校建设到双高校建设，政府通过

一系列项目推动一批高职院校实现了规模和效益的快速发展。但项目式驱动具有典型的周期性特点，往往以外部问责和绩效评价的方式为主要约束手段，在一定程度上导致政府主导的“项目化评价”与学校内生的“内涵式发展”需求脱节。在“花钱必问效，无效必问责”的绩效规则驱动下，部分高职院校为达标而堆砌数据，企业、行业等外部主体的真实需求难以融入评价标准，形成高职院校高质量发展的“空中楼阁”。但“制度优势转化为治理效能”并不是一蹴而就的，实现内涵式高质量发展的最终落脚点在于人才培养质量提升，其需要治理体系、教师素养、校园文化、教学环境等要素的系统性持续优化。

（二）多元主体的“协同困境”：利益整合与治理共同体的脆弱性

### 1.参与机制的“制度性缺失”

多元办学、办学主体多元是职业教育区别于普通教育的重要特征，职业教育评价也应是评价主体的跨界多元化。但目前政府、学校、社会共同参与的评价体系仍不健全，评价实践落后于政策指导，第三方评价的作用发挥不够充分。企业、行业协会等外部主体在评价中的角色多为“数据提供者”而非“评价决策者”。例如，在第一期国家“双高计划”绩效评价中，服务对象满意度是关键性的评价指标之一，但由于企业、学生等利益相关方缺乏制度化的参与渠道，调查和数据收集方式也不够全面，其满意度的结果也不够精准。参与评价的第三方机构大部分为半官方组织

或官方授权的临时性组织，专业化水平和规范化水平未达到社会广泛认可的程度。

## 2.价值诉求的“多维冲突”

利益相关者理论认为，要达到利益最大化，需要综合权衡各利益相关者的利益诉求，实现利益相关者的共同发展。在职业教育的利益相关主体中，政府追求教育公平与宏观政策落实，学校关注资源获取与排名提升，企业亟须“即用型”人才与技术合作，师生重视发展机会与权益保障。要综合权衡各利益相关者的利益诉求，需要找到各利益相关方的目标契合点，教育评价要围绕契合点构建多方共赢的评价指标体系，才能使评价真正发挥导向作用。但从目前来看，多元主体的目标差异导致评价指标“拼盘化”，例如，将就业率、技能竞赛获奖、科研论文等异质性指标简单叠加，难以形成治理效能的整体画像。

### （三）数据治理的“生态断层”：产教融合数据链与智能分析能力的短板

#### 1.跨域数据采集的“壁垒森严”

随着教育数字化战略的推进，部分高职院校特别是国家“双高计划”建设高校的智慧校园新基建已基本完成，智慧教学平台、智慧教室、AI助教、在线教学资源已广泛应用到高职院校教学场景中。但在数字赋能评价领域，由于政府、企业、社会、学校之间的数据共享机制不完善，数字化建设的成效评价机制和认证体系尚未建立，导致职业教育评价的有效性难以保障。校企之间

数据共享机制缺失，企业的岗位能力标准、生产流程数据、实习实训评价等关键信息难以接入学校治理系统；学校内部教务、科研、后勤等数据系统相互割裂，外部行业动态数据获取渠道不畅，评价只能依赖滞后的静态数据。

## 2.治理决策的“数据贫血”

教育治理评价的数字化转型是一场涉及技术、制度、伦理的系统性变革，目前部分高职院校仍存在数据碎片化、数据技术人才缺乏、统筹推进不够、数据安全性不足等问题，相当数量的高职院校还缺乏数据中台建设，对海量数据的清洗、建模、可视化能力薄弱。例如，无法通过数据分析识别“某专业课程设置与企业岗位需求的匹配度缺口”或“教师技术服务能力与社会培训效果的相关性”，评价结果对治理改进的指导价值有限。

（四）文化转型的“深层阻力”：行政化惯性与现代治理理念的碰撞

## 1.治理主体的“角色固化”

职业教育治理体系的现代化转型，本质上要求突破传统科层制管理的路径依赖，构建政府、学校、企业、师生等多元主体协同共治的立体化格局。当前，部分职业院校治理实践中，治理主体的“角色固化”现象仍较为突出，集中表现为科层制架构下学术权力与民主参与机制的双重式微，以及师生作为核心利益相关者的主体性缺位，使学术委员会等法定机构沦为行政决策的执行工具，难以发挥专业领域的咨询与监督功能，师生参与治理的制

度化渠道存在显著窄化。从组织理论视角考察，科层制管理模式以等级森严的垂直权力结构、标准化的程序规则和专业化的职能分工为特征，这在职业教育领域表现为行政权力对治理过程的主导性控制。这种“基层视角”的缺失，使得评价指标体系往往停留于办学条件、就业率等显性量化指标，而忽视教学过程性质量、师生发展性需求等隐性治理效能，形成“数据指标优异但师生获得感低”的治理悖论。

## 2.评价功能的“工具异化”

当前职业教育评价体系高度依赖行政主导的“项目制”管理模式，如“示范校”“双高校”建设等重大项目均建立了严格的考核指标体系，且资源分配与考核结果直接挂钩。这种“指标即资源”的激励机制，促使院校将评价活动简化为“数据包装”与“达标竞赛”，评价功能由此从“治理改进引擎”异化为“资源获取工具”，形成“为评价而评价”的逆向激励。院校过度关注“达标”“争优”，对评价结果中暴露的深层问题缺乏持续改进机制，难以达到通过价值判断与问题诊断形成“评价—反馈—改进”的良性循环。

## 三、未来展望：构建类型适配、动态协同的治理效能评价新体系

### （一）确立“类型教育”评价导向

以推动职业教育“由参照普通教育办学模式向企业社会参与、专业特色鲜明的类型教育转变”为目标，确立类型教育评价导向，

建立与职业教育作为类型教育相适应、相匹配的评价方式。全面构建产教融合的职业教育体系，是建设教育强国的重要基础、关键环节和有力支撑，而构建以产教融合成效为核心的效能评价体系，引导高职院校类型化转向尤为关键。一是在人才培养评价上树立能力导向。职业教育的根本任务是为产业发展培养高素质技术技能人才，能力导向的人才培养体系是其区别于普通教育的关键所在。能力导向要求职业教育打破传统学科知识体系的束缚，围绕产业岗位的实际需求，构建“理论+实践+创新”三位一体的能力培养框架。在评价机制上，建立多元化能力评价体系，采用过程性评价、增值性评价、综合性评价等方式，全面评估学生的综合职业能力，使人才培养成果与产业需求精准对接，增强职业教育的适应性与竞争力。二是在社会服务评价上树立需求导向。需求导向要求职业院校主动对接区域经济社会发展需求，精准把握产业转型升级、企业技术创新、劳动力素质提升等方面的现实需求。通过建立需求调研、服务对接、效果反馈的全链条机制，实现职业教育社会服务从“被动响应”向“主动供给”转变，切实提升职业教育对区域经济社会发展的贡献度。三是在科研评价上强化应用导向。应用导向要求职业教育科研聚焦产业技术革新与职业教育教学改革中的实际问题，以解决产业关键技术、优化职业教育教学方法为目标，开展应用型研究。应用导向的科研模式能够有效促进教育教学与产业发展的深度融合。应建立以成果应用效果、技术转化效益为核心的评价标准，引导科研力量向解

决实际问题、服务产业发展倾斜，形成“研究—应用—改进”的良性循环，为职业教育高质量发展注入创新动力。

## （二）打造多元协同的评价共同体

《纲要》提出要“塑造多元办学、产教融合新形态”。职业教育本身具有跨界性，因而其评价主体也体现了跨界属性。参与的评价主体应根据其利益相关者予以确定，实现多元协同评价。一是建立多元主体协同的治理效能评价机制。教育行政部门应充分发挥统筹作用，明确各主体的参与权利、义务及评价权重，既要考虑学校、学生、教师的评价作用，还要考虑行业企业等社会评价作用。评价体系既要关注学校内部质量保障体系，也要将学生发展质量、教师发展成效纳入核心评价维度。特别注重引入行业企业的“外部视角”，引入企业代表参与评价标准制定与结果审核，建立“企业满意度”“岗位胜任力匹配度”等市场化指标，推动评价从“学校自评”转向“产教互评”。同时，通过建立行业职业教育指导委员会、产业学院理事会等常设机构，确保产业需求实时嵌入评价指标体系。二是科学引入第三方评价。专业化、独立性的第三方评价机构可以推动政府对职业院校从直接管理转向监督引导，有助于进一步推进职业教育管办评分离，提升评价的公平性和专业性。为此，政府需出台关于第三方评价机构资质认证的专项政策，从法律层面明确第三方评价主体的地位属性与权力边界，构建涵盖准入标准、执业规范、监督机制的全链条管理体系。同时要积极培育独立于政府与学校的第三方评价体系，

通过制度设计激活多元主体的专业评价功能，重点引导行业协会牵头制定细分领域评估标准，支持专业评估机构开发量化评估工具，鼓励高校智库建立长效追踪机制等，形成类型多元、功能互补的专业化第三方评估体系。

### （三）构建数据驱动的智慧评价生态

随着人工智能、大数据、区块链等新一代数字技术的教育应用，在实践探索中形成了无感式数据采集、多模态数据融合处理、智能化诊断分析、即时性精准反馈等新样态，为破解教育评价难题提供了新的可能。一是打通“数据高速公路”。数字化转型的基础是数据，依托海量且互联的数据，算法才能精准发力，从而实现数据赋能。在高职院校内部治理层面，应构建标准化数据治理体系，采用“源头采集、多元应用”的数据管理模式，从数据采集、存储、处理到共享的全流程进行质量管控，打破部门间的数据壁垒，促进信息的互联互通。在外部协同方面，以行业产教融合共同体和市域产教联合体为载体，打造智能化信息服务平台。整合校企合作管理、社会服务运营、考核评价分析及决策支持等功能模块，推动产教融合管理流程的数字化转型，实现业务流程标准化、数据资源共享化、成果展示可视化和评价体系科学化。二是应用“智能治理”工具。在数字赋能视域下，AI通过自动化数据分析和生成见解，减轻决策者在治理过程中面临的巨大信息障碍和认知负荷，提高决策质量和效率。可运用智能化平台构建动态化质量监控体系，运用大数据分析和人工智能技术，对各

业务效能进行全流程、多维度的监测评估，建立持续改进的质量保障机制。同时利用大数据分析、机器学习等技术，开发“治理效能诊断模型”，通过识别治理效能提升的关键影响因子，预警影响治理效能提升的风险，模拟治理决策和制度实施的效果，实现从“经验驱动”到“数据智能驱动”的评价升级。

#### （四）完善治理效能评价的支撑体系

《纲要》提出，要“按照研究型、应用型、技能型等基本办学定位，区分综合性、特色化基本方向，明确各类高校发展定位”“建立分类管理、分类评价机制”。治理效能评价要通过评价引导高职院校在不同领域不同赛道发挥优势、办出特色。一是构建职业教育治理效能评价基本框架。国家层面可构建治理效能评价的基本框架，明确产教融合、校企合作等核心指标的最低标准，避免“一刀切”考核，赋予地方政府部门和职业院校分类评价的自主权。构建“基础指标（国家规定）+特色指标（区域/院校自选）+弹性指标（对接新兴产业）”的指标体系。例如，基础指标涵盖党的领导、内部质量保障等共性要求；特色指标允许西部院校侧重“乡村振兴服务能力”，东部沿海地区高职院校突出“产教融合国际化”；弹性指标预留 20%空间，用于及时纳入新职业、新技术相关的治理成效。二是构建引导高职院校错位发展、特色发展的“发展性评价”范式。发展性评价的核心特征是直面被评价对象不同的发展起点，追踪被评价对象在某一时间段内起始阶段和终结阶段形态与业绩数据的变化，真正关注每个被评价对象

的发展和进步。落实《纲要》要求，地方政府可通过出台“发展性评价”实施方案，构建基于不同学校特色的“发展性评价”评价标准，增强评价的诊断、反馈与改进功能，建立“动态监测—问题诊断—精准施策”的闭环机制。各高职院校应积极跟进，转变评价理念，将增值性评价等发展性评价融入人才培养、校企合作成效评价中。

（来源：《职业技术教育》）