

# 基于产教融合的应用型院校特色产业学院建设研究

郭春蕾<sup>1</sup>, 赵中华<sup>1</sup>, 齐庆会<sup>1</sup>, 王刚<sup>2</sup>

<sup>1</sup>沈阳城市建设学院 沈阳市 110167 <sup>2</sup>广州南方测绘科技有限公司 沈阳市 110061

**摘要** 深化产教融合、校企合作,构建校企命运共同体是应用型院校实现高质量发展的必由之路,产业学院作为产教融合的一种新型组织形态,能有效促进教育链、人才链与产业链、创新链有机衔接,是打造校企命运共同体的助推器、转换器与孵化器。高校通过创新产教融合协同育人模式,能够实现高质量应用型人才的培养。

**关键词** 产教融合; 应用型; 产业学院; 人才培养

DOI <https://doi.org/10.6938/iie.040104>

**基金项目** 1.2021 年度沈阳市科学技术协会重点学术活动和科技服务资助项目; 2.2021 年沈阳市高校“双服务”重点项目; 3.教育部产学合作协同育人项目“摄影测量基础虚拟仿真实验教学一流课程建设”。

**作者简介** (暂无)

**收文日期** 2021 年 10 月 20 日

**本文引用格式** 郭春蕾,赵中华,齐庆会,王刚. 基于产教融合的应用型院校特色产业学院建设研究[J].产教融合研究, 2022.4(1):27-36, <https://doi.org/10.6938/iie.040104>

产教融合研究, ISSN 2664-5327(print), ISSN 2664-5335(online), 第 4 卷第 1 期, 2022 年 2 月 28 日出版。

©[Creative Publishing Co., Limited](http://www.creativepublishing.com) 开元出版有限公司, 投稿邮箱: [ssci@ssci.cc](mailto:ssci@ssci.cc)

## Research on the construction of characteristic industrial colleges in Application-oriented Colleges Based on the integration of industry and education

Chunlei GUO<sup>1</sup>, Zhonghua ZHAO<sup>1</sup>, Qinghui QI<sup>1</sup>, Gang WANG<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Shenyang Urban Construction College, Shenyang, 110167

<sup>2</sup>Guangzhou Nanfang surveying and Mapping Technology Company, Shenyang, 110061

\*Chunlei GUO, E-mail: 471207307@qq.com

**Abstract:** Deepening the integration of industry and education, school enterprise cooperation and building a community of school enterprise destiny is the only way for application-oriented colleges to achieve high-quality development. As a new organizational form of industry and education integration, industrial college can effectively promote the organic connection of education chain, talent chain, industrial chain and innovation chain. It is a booster, converter and incubator for building a community of school enterprise destiny. Colleges and universities can realize the cultivation of high-quality applied talents by innovating the collaborative education mode of industry education integration.

**Key words:** Integration of industry and education; Applied Universities; Industrial College; personnel training

我国“产业学院”一词源起于英国的“产业大学”，在进行“本土化移植”后，产业学院已成为在高校和企业联合下“具有中国特色办学模式的实现形式”。李克强同志指出，要“充分调动社会力量，吸引更多资源向职业教育汇聚，加快发展与技术进步和生产方式变革以及社会公共服务相适应、产教深度融合的现代职业教育”。<sup>[1]</sup>因此，企业作为校企合作中不可忽视的主体之一，将再次走上校企合作的“历史舞台”，发挥重要主体作用，推动“校企合作、产教融合”的进一步深化，产业学院就是产教融合的新模式，也是“应用型”转型的必由之路。

## 一、产业学院

产业学院指应用型高校与企业为了实现工学交替的培养目标而在教学理念、人才培养模式以及教学机制等方面展开深度合作而建立的实践教学平台，“双方资源互补、利益共创、风险共担、联合技术创新与人才培养创新”。<sup>[2]</sup>产业学院联合高校与企业，旨在提升合作企业的效益的同时提高高校人才培养的效果。

### （一）产业学院的办学特色

一是开放性。主要体现：办学主体开放，即企业高校联合；教学内容开放，即理论与实践相结合；教学过程开放，即校企联合课堂融入生产；师资开放，即聘用企业技术人员为指导教师，弥补高校教师实践经验薄弱。

二是实用性。产业学院与企业会联系很紧密，因为相关企业部分部门可以设置在学院中，方便教学与沟通。学院培养的人才实用性强，与企业之间的适配性强，企业可以及时将人才需求告知学院，学院也可以及时根据企业的反馈调整人才培养方案。<sup>[3]</sup>

三是共享性。产业学院可与企业分享资源共享信息，根据产业学院的建设目标，合作企业可以使用产业学院 学校拥有的教学设施如图书馆、实训中心、实验室等硬件设施以及教学资源、学生信息等软件资源，这些都可以与合作企业共享。而校企合作联合建立的实验室、实践基地等也可以成为产业学院的实习基地。种种途径使得学校和企业双方能够及时共享相关学科行业以及技术等前沿信息。校企双方资源共享不但能大大提升有限资源的使用效率，节约成本，而且能深入促进产业学院与合作企业的交流与合作，产生极大的经济效益与良好的社会效益。

### 二、产业学院办学意义

创新办学模式，将产业学院发展机制运用到学校发展上，广泛开展校企合作、校地合作、校校合作、校科合作，实现资源的整合和高效利用。<sup>[4]</sup>

首先，依托产业，依靠行业企业，学校专业设置将不再“闭门造车”。不仅专业设置范围可以进一步扩展，校企合作对象也不再是“一对一”关系，选择面更加广泛。通过建立对接相关专业的企业的产业学院，能够有效提升院校毕业生的行业工作能力。其次，基于产业学院的专业通过构建“模块化”课程体系，体现出专业之间的交叉融合，突破传统人才培养的专业限制，打通专业之间的壁垒，可以为产业发展培养高级复合型人才。<sup>[5]</sup>最后，通过发挥行业、企业的龙头引领作用，引入行业标准，拆掉横亘在企业和学校之间的“有形之墙”，重构专业课程体系，更新专业知识，强化学生的实践能力培养。一方面，邀请专业企业人士为学校人才培养方案、课程设置把脉；另一方面，专业教师经常性地走进行业企业观摩学习，了解企业工艺流程和技术标准，在教材编写和授课时更能契合生产实际，体现行业发展。因此，发展产业学院，不仅是高职院校寻求特色发展之路，对应用型本科高校转型而言，也是相当值得借鉴的一种办学模式。

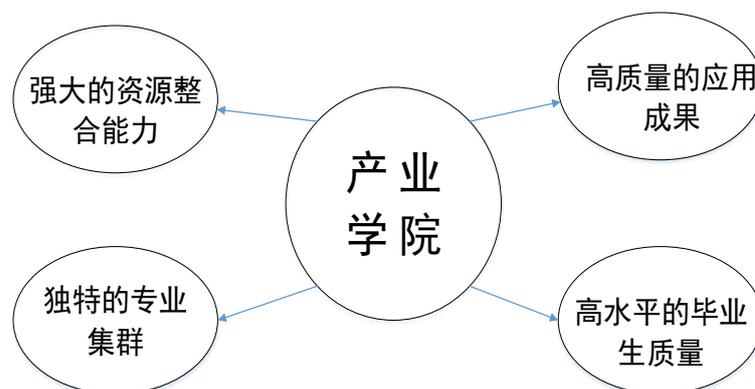


图1 产业学院优势

## 二、应用型院校建立产业学院的必要性及可行性分析

应用型本科院校的建设模式目前仍处与探索和实践阶段，从实践内容和探索结果来看，偏重于在专业、课程、教学等多方面进行改革，结合产业与企业的发展及需求，但依然未形成清晰的路径和成熟的发展模式。在进行了大量实地考察、资料查阅以及结合我校的应用型转型实际状况后，考虑其必要性和可行性提出申办产业学院。

### （一）必要性分析

#### 1. 产学合作是应用型本科建设的基本依据和目标

应用型院校人才培养主要目标定位在服务产业发展的创新型应用人才的培养上，并承担知识传播的职能。这样既可满足人才需求，也避免了高等教育模式

的单一化，也满足了企业人才需求的层次性、多样性和应用性。目前，产业分工在经历了不断细化的阶段之后，开始转向全产业链发展模式，这就要求高等教育培养的人才应适应新型人才需求。通过分析和研究土木工程类的全产业链的发展需求，紧密围绕产业链条，打破学科间的限制，以土木工程系为依托，制定符合产业发展需求的人才培养目标，变学术研究为技术研发，使技术真正转化为生产力，实现应用型本科教育的主要功能。

## 2. 学科交叉融合是实现应用型本科建设的核心基础

应用型本科建设的目标是使学生具备较强的创新能力和应用能力，传统的学科及专业下的学生综合能力具备，但实践应用还需要个人和单位很长一段时间的再培养，当前产业融合日益密切的发展背景下，迫切需要缩短这“最后一公里”。在交叉学科体系下培养的学生不仅具备综合素养，又可以直接转化成可应用的专业素养，这恰恰是应用型院校最优的人才培养目标，也符合企业的人才需求。产业学院将融合我校土木工程相关专业，实现各个专业之间的交叉融合，完成学科体系建设。

## 3. 产业学院的创办对应用型本科院校意义重大

### (1) 产业学院有利于改善应用型本科院校的办学条件

由于应用型本科院校资金有限，很难为所有的专业建设必要的实训基地。同时，校内实训基地建设与真实的职业环境有一定的差别。况且，企业技术创新、产品更新的速度大大超过校内实习实训设备更新完善的速度。所以，应用型本科学校依托行业和企业，与之合作办学可以充分利用社资源，有效地解决实际教学基地问题，使学生有条件接触行业正在使用的设备，感受真实的职业环境，掌握实践操作技能。

### (2) 产业学院有利于推动应用型本科学院教育、教学改革深化

建立完善的产学合作机制，通过产业学院架设校企沟通的桥梁，为学校开辟了获取行业企业人才需求信息的渠道。产教结合中的企业是应用型本科院校面向社会的窗口，是学校通向市场的传送带。应用型本科学校通过校企合作、产教结合了解社会和产业发展对人才的具体素质要求和能力要求，了解企业生产中的新技术、新理念和发展趋势，从而使应用型本科学校及时调整办学策略，针对性地进行课程设置、教学内容、教学模式、教学方法手段的改革。

### (3) 产业学院有利于应用型本科院校教师队伍的建设

目前应用型本科院校教师虽然掌握了比较系统的专业理论知识，但在技能和

实践方面较大的缺陷。因此,只有通过产学合作,依托行业企业,教师才用机会在生产第一线有计划、有目标地进行深入实践,真实地感受企业生产的最新动态和行业的现实需求,从而提高专业技术能力和业务水平,并积累实践经验,更好地促进专业教学水平的提高。

## (二) 可行性分析

### 1. 有利于创新人才的培养

产业与知识融合是当代知识创新发展的重要特征。随着新工科时代的到来,产学结合成为推动科学技术创新,解决社会发展复杂问题的重要力量,是落实国家创新驱动发展战略、提升国家世界综合竞争力的重要举措。

第一,交叉学科可拓宽学生知识基础,为技术创新提供广阔的积累和储备。通过学科群的交叉融合和跨越使学生具备“博、专、新”的知识储备,从而给予学生更为宽广和厚实的学科知识基础,成为创新最坚实的专业基础。

第二,可培养学生的创新精神。学科交叉融合能够避免学生对单一领域的兴趣降低,不断培养新的学习兴趣;可以在不同的学科融合过程中发现新问题,并激励其创造性的解决问题在一个更加宽广的背景领域。

第三,可锻炼学生创新实践能力。创新实践能力是培养应用型人才的最高归宿。学科交叉点往往就是新的科学生长点、新的科学前沿,因此,交叉学科具有强烈的问题解决属性和鲜明的实践导向性。交叉学科的这一特性既能培养学生的创新实践能力,也为产学合作中最重要的双赢契合点。

### 2. 有利于校企共建协同创新平台

教育部、财政部联合颁发的《关于实施高等学校创新能力提升计划的意见》明确指出:“大力推进高等学校与高等学校、科研院所、行业企业、地方政府以及国际社会的深度融合,探索建立适应于不同需求、形式多样的协同创新模式”。基于产学教学的实践性特点,应与校内外机构,如相关企事业单位等建立合作伙伴关系,促进高校、科研院所、企业科技教育资源共享,开展交叉学科与产业集群的对接,广泛建立交叉学科实验平台,培育跨学科、跨领域的科研与教学相结合的团队。既培养出优秀的应用型人才,也产生直接的经济产品,全面巩固校企合作。

## 三、基于产教融合的特色产业学院建设思路

从应用型本科院校转型发展出发,依托我校以工为主的土木类本科专业,建设应用型院校的特色产业学院,通过校企合作推动我校应用型院校的转型。在这

种模式下,学科体系建设是应用型本科院校转型的突破点,而实现这一路径的有效途径是深度的校企合作。

### （一）选择最优校企合作对象

合作对象的选取是决定产学合作成败的一个关键因素,应用型本科院校和企业必须根据自身的资源和发展目标,确定合作目标,并选择一个能从实质上进行合作共赢、提升发展的最具有优势的合作对象。合作对象的选择应该注重以下几方面:产品或服务与学校专业群的契合度较高;企业具有强大的经济实力;企业具备先进的人力资源;硬件资源为应用型本科院校所用;具有足够的技术能力对应用型本科院校的创新成果进行吸收或共同参与合作创新,且转化的成果具有较强的市场优势;能够参与人才培养的关键环节。这些是保障双方利益最大化的坚实基础。

### （二）校企共建应用型学科体系

应用型本科院校如何处理好学科与专业的关系直接关系到办学方向和质量。应用型本科院校的学科定位应主要集中在为区域经济社会发展做提供支撑、突出实践性。我系产业学院将从学校办学定位和办学基础出发,结合区域经济与文化特色发展的需求,制定应用性学科发展规划,明确应用性学科体系建设目标和内容。企业从行业发展需求和未来发展趋势为基础,与合作院校深入剖析未来产业发展的知识需求,再将知识体系进行解构和充足,以研究方向凝练学科特色和核心。形成与本科专业密切相关、又相对独立的应用性学科体系。

### （三）优化课程结构,突出综合性

目前,课程设置的冗余、重复问题和弊端日益突出。在应用型学科体系下,打破专业限制,紧密联系实践需要,从课程结构上改变现状,打造“综合性、实践性、创新性”的综合课程。这种综合课程将使该课程更加贴近生产需要和社会生活,在实际学习过程中,学生可以不断建构自己宽厚的知识体系。

### （四）建立全新校企合作组织机构

建立全新的合作组织机构是校企深度合作的实现平台。以往的校企合作一般是双方建设实训基地,无论是校内实训基地或者是校外实训基地,采取的合作方式通常是“顶岗实习”挂职锻炼”、“订单式培养”、“1+4”等等。院校与地方产业应构建一个全新的合作组织,这个组织要能切实整合和共享双方资源,共同投入资金、人员和技术,突破双方原有的组织界限而自由流动,从而有效增强院校的办学实力,推动产业链条发展,形成利益共同体。

### （五）完善合作体制机制建设

有效的体制机制建设是组织运行的有力保障。立足产业行业进学科建设是高校服务地方产业最直接、最有效的服务举措，双方共处同一组织时，只有在强有力的动力机制和反馈机制下才能真正使学科和产业链条进行良性互动。这种机制主要包括以下几方面。

第一，校企双方合作共赢机制。应用型本科院校与企业的合作是一个互利双赢的过程，双方都是利益的主体，要做到长期合作，双方均需强化主体意识，主动融入，热情沟通，实现双方的利益最大化。学校方面应切实将基础科学研究转化到产业链条研究、应用技术研究，以增强企业的参与动力。企业应转变短期利益观，主动将产业前沿发展资源与学校共享，联合建设交叉学科全，共同延伸和拓展产业链条。

第二，全面落实各项具体制度。在合作愿景下需要能够落地执行的具体制度保障和推进。通过制度规范双方的合作契约履行，协调双方的利益分配和共享机制等。这既是双方合作的动力，也是合作共赢的有力保障之一。

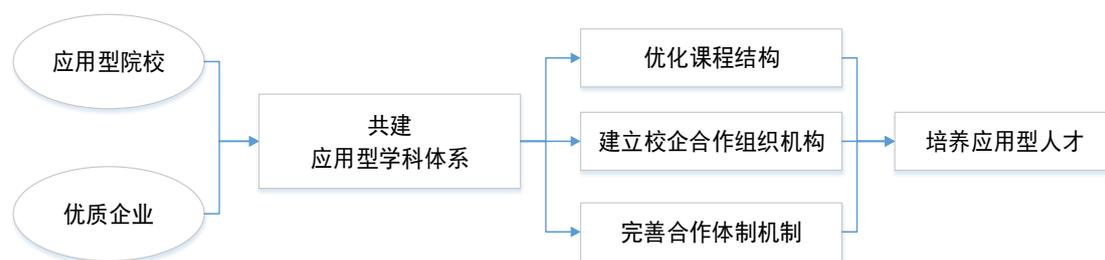


图2 产教融合的产业学院建设思路

## 四、基于产教融合的特色产业学院建设与实施

我校产业学院旨在培养应用能力强、综合素质高、全面发展的应用型人才，产业学院基于“五实育人”特色育人模式，专业与企业单位建立紧密合作的关系，搭建校企合作平台，共建实践教育基地。积极推进校外实践教学基地建设，深化产学研合作教育，完善校企双向聘任机制，共建“双师双能型”教学团队，共建应用型专业和共同培养应用型人才。

### （一）搭建校企合作平台，共建实践教育基地

产业学院搭建合作平台，积极与行业企业等多元主体共建合作平台，积极开展产学研合作，目前与企事业单位合作共建了28个稳定运行的实习实训基地，覆盖全部本科专业，助力地方各专业企业人才培养。

产业学院将校企合作平台作为产学研合作教育的主阵地，与学科专业关系密切的行业企业建立广泛的联系，在共同建设学生实习实训基地的基础上，根据企业特点，深化合作内容，形成多层次、多类型的校企合作平台，加强校企合作平台建设。加大校外实践教学基地建设力度，规范和完善基地管理，各专业积极与企事业单位合作，开展实习实训教育教学。每年组织学生参加企业的专业实践，到企业实践锻炼，提高实践能力。与部分高校和企业建立人才输送机制，保证社会对人才的需求，培养一批优秀的毕业生走向工作岗位，为地方经济社会发展服务。

### （二）深化产学研合作教育共建，应用型专业和共同培养应用型人才

产业学院拓展校企合作领域，丰富合作内容。合作育人、合作发展，共建应用型专业。目前已建立有行业企业技术、管理人员参加的专业建设指导委员会；建立以市场、企业需求为导向的专业开发与调整体系；校企共同开展市场调研，寻找专业共同发展方向。与企业共享行业企业资源，校企共建、共管、共享实践教学基地，提高应用型人才培养的适应性。共同开发应用型课程和企业实践教学环节。按照应用型人才培养目标，以应用能力培养为导向，以技术为核心，引入行业标准，开发面向行业和面向地方的应用型特色课程；编写特色教材。

产业学院积极开展产学研合作教育，将学校教学、企业生产、为企业的技术服务、技术攻关融合在一起，真正实现了“教学做一体”产学研结合。深入开展校企合作，与企业共同培养应用型人才。邀请企业工程技术人员参与专业人才培养方案的制定，参与课程与教学资源建设，校企合作开展施工现场教学，企业技术人员走进高校讲堂，开展讲座、指导学生毕业设计。和企业在产品研发、技术咨询、人员培训、项目申报等方面开展合作。

产业学院开展校企共同承担横向项目，开展技术与科技服务。积极开展科技成果的转化，使科技成果直接应用于生产实践；开展联合课题、产学研合作项目研究等，共同解决行业企业的技术问题，实现合作共赢；利用专业技术优势，为行业企业发展服务。

### （三）完善校企双向聘任机制，共建“双师型”教学团队

产业学院通过双向聘任机制，加强师资队伍建设和提高“双师型”教师的比例。一方面选派教师深入企业学习，开展调研、实践锻炼等，参与并承担企业研究开发项目；另一方面引进企业工程技术或管理人员，参与专业整个人才培养过程，来我校进行讲座以及毕业设计等相关工作，充实专业教师队伍。实现双方互

聘教师和工程师，促进教师与行业企业、实务部门人员的相互交流、相互融合。专业教师和企业工程技术与管理人才相互配合、相互促进，共同完成合作项目，实现校企双赢。

## 五、结语

当代知识创新发展中，产业与知识的统合是其的重要特征之一。随着新工科时代的到来，产学研结合成为推动科学技术创新，解决社会发展复杂问题的重要力量，是落实国家创新驱动发展战略、提升国家世界综合竞争力的重要举措。建立产业学院，通过校企双方共同管理、共享资源、共商发展、共建专业与课程体系、共同育人，创建以专业建设为核心，学生发展为导向的人才培养模式，是应用型高校深化产教融合，提升人才培养质量的有效途径。

编辑：孙强

## 参考文献

- [1] 基于产业学院的“双师型”教师培养路径研究[J].李俊涛,李成平.工业技术与职业教育.2021,19(03)
- [2] 李艳,王继水.我国产业学院研究:进程与趋势——基于CNKI近10年核心期刊的文献研究[J].中国职业技术教育,2020(3):22-27.
- [3] 民办高校基于产业学院的县域电商信息化人才校企协同培养研究——以黑龙江财经学院商务信息化人才培养为例[J].梁妍,葛雷.黄河科技学院学报.2021(06)
- [4] 产教融合视角下“双主体、深融合”产业学院建设[J].郭湘宇,周海燕,廖海.教育与职业.2021(08)
- [5] 基于产业学院的高职院校创新创业教育实践探索[J].夏月梅.文教资料.2020(21)