

# “生物人产业学院”产教融合共同体建设初探

李何君<sup>1</sup>, 邢志刚<sup>2</sup>, 卢洪秀<sup>1</sup>, 张江<sup>1\*</sup>

<sup>1</sup>上海农林职业技术学院生物医药与健康系, 上海

<sup>2</sup>上海楚豫生物科技有限公司, 上海

收稿日期: 2024年8月2日; 录用日期: 2024年9月4日; 发布日期: 2024年9月11日

## 摘要

产教融合协同育人是职业教育人才培养的大方向和总原则, 而产业学院是实现产教融合的一种重要组织形式, 我们在长期实践过程中摸索建立了一种以核心企业为运营主体, 依托重点园区, 联合政府、行业协会、各大中小企业和本专科院校的产业学院创新模式。这种模式可以有效链接高校和区域政府主导的产业园区, 解决当地政府医药产业孵化中的用人问题, 为园区和周边企业输送合格的高技能人才, 为政府的医药产业政策、产业孵化提供人力要素支撑; 同时有力促进学校的模块化课程体系和师资建设以及学生的高质量就业。

## 关键词

高职院校, 产业学院, 产教融合共同体, 运行机制

# A Preliminary Study on the Construction of an Industry-Education Integration Community in the “Biohuman Industry College”

Hejun Li<sup>1</sup>, Zhigang Xing<sup>2</sup>, Hongxiu Lu<sup>1</sup>, Jiang Zhang<sup>1\*</sup>

<sup>1</sup>Department of Biomedical and Health, Shanghai Vocational College of Agriculture and Forestry, Shanghai

<sup>2</sup>Shanghai Chuyu Biotechnology Co., Ltd., Shanghai

Received: Aug. 2<sup>nd</sup>, 2024; accepted: Sep. 4<sup>th</sup>, 2024; published: Sep. 11<sup>th</sup>, 2024

## Abstract

The integration of industry and education is the general direction and general principle of vocational

\*通讯作者。

文章引用: 李何君, 邢志刚, 卢洪秀, 张江. “生物人产业学院”产教融合共同体建设初探[J]. 教育进展, 2024, 14(9): 315-320. DOI: 10.12677/ae.2024.1491658

education talent training, and the industrial college is an important organizational form to achieve the integration of industry and education, we have explored and established a core enterprise as the main body of operation, relying on key parks, joint government, industry associations, large and medium-sized enterprises and the college of the industrial college innovation model. This model can effectively link the industrial parks led by universities and regional governments, solve the employment problems in the incubation of the pharmaceutical industry of the local government, provide qualified high-skilled talents for the park and surrounding enterprises, and provide human element support for the government's pharmaceutical industry policies and industrial incubation; At the same time, it will vigorously promote the school's curriculum system and teacher construction, as well as the extensive and high-quality employment of students.

## Keywords

Higher Vocational College, Industry College, Industry-Education Integration Community, Operation Mechanism

Copyright © 2024 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

## 1. 引言

高质量发展是全面建设社会主义现代化国家的首要任务。产教融合是推动高质量发展的国家战略选择，是职业教育发展的一般规律，是职业院校的基本办学道路与模式，是职业教育高质量发展的必由之路[1][2]。《中共中央关于制定国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标的建议》提出，面对当前国内外复杂的发展环境，需统筹多方力量，建设高质量教育体系，在职业教育层面进一步明确提出“增强职业技术教育适应性”[3]。适应新时代进而引领新时代是新发展格局下职业教育未来发展的根本动向，职业教育应积极主动地融入新发展格局，充分发挥其在人才培养、科学研究、服务社会、文化传承等方面的基本功能和先天优势，通过适应能力再造，增强职业教育对新发展格局的适应性[4]。产业学院是深化产教融合的重要载体[5]。在推动职业教育的适应性，形成产教融合、校企合作、工学结合、知行合一的育人机制方面，现代产业学院被赋予了非常重要的职责[6]。2020年7月，教育部办公厅、工信部办公厅联合印发《现代产业学院建设指南(试行)》，各地的产业学院纷纷建立，出现了由政府、行业协会、龙头企业等各个主体主导的不同形式的产业学院。但是在实际运营过程中，也出现了不少问题，概括起来有以下几种：一是产业学院的各方主体，属于较为松散的合作关系，缺乏有力的组织领导，工作任务很难有效推进；二是学校和政府为主导的产业学院，会面临行政管理繁琐，决策和执行效率低，难以适应复杂多变的产业实际；三是产业学院活动缺乏有力的经济支撑，责权利不明晰；以龙头企业为主导的产业学院虽然解决了经济来源问题，但是会存在产业学院只服务于一家企业，难以惠及产业面的问题。产业学院作为国家积极倡导的学校和企业对接的重要组织形式，要发挥实际作用，实现良好运转还要有很长的路要走。我们在长期实践探索中，摸索出一种以核心企业为运营主体，依托重点园区，政、行、企、校积极参与的一种产业学院运营模式。核心企业的主营业务聚焦在产教融合领域，可以让有关工作专业化高效运转。这种模式一方面能够协调各方关系，让政府、行业协会、学校和企业充分参与发挥各自优势，另一方面以核心企业为主体的积极运营，能够克服各方松散、无隶属关系、执行效率低下的诟病，也解决了经费、人力的主要来源问题。产业学院的成立主要服务于园区和周边的医药企业，为区域产业输送合格的高技能人才，为政府的医药产业政策、产业孵化提供人力要素支撑，同时也有力促

进学校课程体系和师资队伍建设,帮助学校学生实现高质量就业。

## 2. “生物人产业学院”的成立和组织架构

新的时期,我国的医药产业得以快速发展,上海农林职业学院(以下简称“我校”)有关专业院系要对接的产业工作日益繁重,但学校的组织编制人力有限,也需要充分借助产业端的力量来组织实施,产业学院的成立也应运而生。2022年9月,我们联合我校长期合作的企业、行业协会、园区和政府有关部门成立了生物人产业学院,设立了组织机构(图1),并从产业端积极合作企业中选择主体业务在产教融合领域的企业来重点合作,由该企业负责人来担任副院长,由该企业承担主体运营工作,保证各项事务的有效推进。

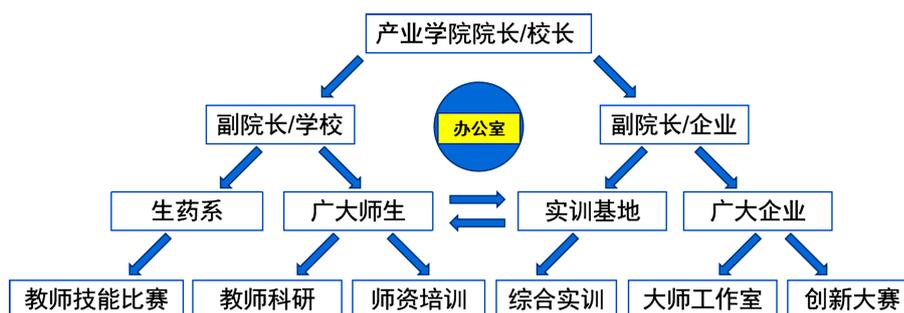


Figure 1. The organizational structure of “Biohuman Industry College”

图1. “生物人产业学院”的组织架构

## 3. “生物人产业学院”的工作内容

产业学院成立的目的是,让学校的产教融合工作实现集中统一的规划和各项工作的有序化管理,将产教融合工作落到实处。我们成立产业学院后,首先是选择重点合作的企业以及重点合作的园区和协会,理清各方的责权利,将学校的发展和各方诉求汇集聚合,相向而行,达成共识。政府和园区的核心诉求是满足区域内企业的用人需求;学校的诉求是紧贴岗位的课程体系建设、师资培训和学生的充分、高质量就业;企业的普遍诉求是找到稳定和优质的人才供应途径;行业协会的诉求是更好地服务协会内的会员企业,其中核心的产教融合性企业的诉求是搭建合作平台和各方建立稳定的合作关系。综合考量各方诉求后,学校起到穿针引线的作用,把大家的诉求集中起来,因势利导、顺势而为,制定共同的发展目标和工作内容:

- 1) 立足于学校提高学生就业率和保障学生高质量就业的基础上,满足重点园区和企业的用人需求;
- 2) 以学生的技能学习为核心,通过产业学院构建学校、园区跨企业培训中心和企业的三站式人才培养和供给路径,保障企业的用人需求,有效吸引企业积极参与产业学院的各项工作;
- 3) 以产教融合型企业的企业化运营为主体,积极推进产业学院各项工作落实,将工作重点聚焦在学校师资培训和学生的实习就业二大板块。

## 4. “生物人产业学院”的运转机制

产业学院的学校主体和企业主体,采取各自的独立化运营,保障高效运转,产业学院以核心企业运营为主体,充分利用学校、政府、园区和协会提供的各种资源,有力落实各方达成的工作内容和工作目标。产教融合型企业,为园区、企业、学校和协会提供增值服务,相应地获取各方合理的经济补偿和政策补助,逐步实现自负盈亏、自主运营的业务模式。

## 5. “生物人产业学院”的主体工作内容

### 5.1. 学生技能化实训

产教融合的工作重点在于充分调动和组织企业的技术力量参与人才培养，我们利用合作园区的跨企业培训中心(图 2)，将其作为学校的实习和实训基地，通过跨企业培训中心集中实施学生的综合实训、技能课程学习等教学内容，一方面完成学校的教学任务，另一方面也能分担下游企业的岗前培训任务；跨企业培训中心的技术师资很大一部分来自于下游企业，其授课内容和课程体系也紧密围绕下游企业的岗位需求，学校的教师还可以参与到中心进行联合授课，这种校企密切融合的教学模式，一方面可以让企业有效参与到联合育人中来，另一方面可以有效解决学校教学内容和岗位需求不匹配的问题。此外学习活动和学生的实习就业紧密结合，学生在跨企业培训中心学习后，跨企业培训中心能帮助学生匹配合适的企业和岗位，实现学生的高质量就业。

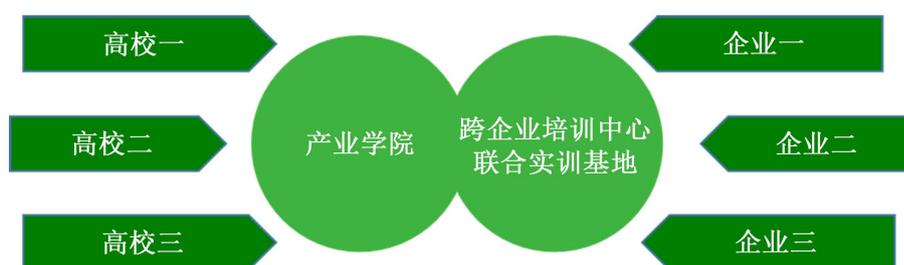


Figure 2. The talent training and transportation path of “Biohuman Industry College”  
图 2. “生物人产业学院”的人才培养与输送路径

### 5.2. 教师的师资培训

教师是产教融合各项工作的核心承载者，也是学校教学质量的直接体现者，提高教师的教学素养，是学校教学工作的重点。产业学院可以充分利用对接的企业资源，组织优秀的企业技术专家开展面向广大职业院校教师的产业技术师资培训，让学校的教师接触到岗位一线的技术和咨询，再将其消化吸收融入到课堂教学中。产业学院成立后，我们通过合作园区的跨企业培训中心举办了多场产业技术的研讨学习班，内容围绕核酸技术、细胞技术等产业热点岗位技术，不仅于有大量来自职业院校的教师参加了学习培训，许多企业的员工也通过学习得到了提升。

## 6. “生物人产业学院”的重要工作成果

### 6.1. 建章立制，保障“生物人产业学院”常态化运转

2022年9月，我校联合上海生物医药协会、上海遗传学会、上海育成生物园、G60园区、上海实验动物协会以及重点企业联合成立“生物人产业学院”，并成立校企联合的办公室，全面负责生物医药相关专业的产教融合工作。会上为有关企业专家颁发了聘任证书，成为学校的企业导师，充实了企业师资库，同时制定了年度的工作计划，将校企合作各项工作推向深入。一年以来，“生物人产业学院”各项工作井然有序，工作成果不断呈现。2023年“生物人产业学院”成功升级获批为上海市首批职业教育现代产业学院。

### 6.2. 推进跨企业培训实践中心建设

“生物人产业学院”的跨企业培训实践中心是链接学校和企业的中转站和纽带，是实现师资高质量发展和学生高质量就业的关键，为此，“生物人产业学院”成立后，我校联合上海嘉定育成生物园，加快推

进跨企业培训实践中心建设。上海嘉定育成生物园是“嘉定区政府”和“中科院深圳先进技术研究院”联合打造的上海嘉定先进技术创新与育成中心的生物医药子园区，园区成立于2014年，首期投入1500万元和园区企业共建有“分子生物学”“细胞生物学”“病毒包装”“代谢组学”“基因组学”“基因编辑”“干细胞”等技术研发服务平台，园区有“标准化的实验室”“GMP级的细胞房和病毒操作平台”“临床PCR检测实验室”“SPF级的实验动物房”，具有完备的分子细胞生物学仪器配置，园区产业生态聚焦于基础科研研发和外包服务，具有现代生物医药完整的技术服务链条，属于国家级园区。

“生物人产业学院”自成立后，加快推进了跨企业培训实践中心建设，已连续承接了我校和全国10余所职业院校生物医药相关专业师资培训，重点推进了150名学生的实习强训和企业实习人才输送。师资培训和学生实训紧密对接企业岗位需求，重点聚焦“细胞工程核心技术”“基因工程核心技术”“蛋白质工程核心技术”“实验动物实用技术”，收到了很好的反响。

### 6.3. 支撑生物医药产教联合体成立

生物医药产业是上海战略性新兴产业的重要支柱，是上海强化高端产业引领功能和科技创新策源功能的重要抓手，也是党中央赋予上海“打造世界级产业集群”重要使命的三大先导产业之一。为打造世界级生物医药产业集群，上海积极引导生物医药产业园区特色化发展，以张江、临港新片区等园区为重点，构建了“1+5+X”生物医药产业空间布局。2023年，我校以“生物人产业学院”为重要支撑基础，成功申请成立了“上海临港新片区市域产教联合体”。上海临港新片区市域产教联合体由临港新片区管委会指导，由我校与临港奉贤公司共同牵头，是上海14个市域产教联合体之一，正积极申创教育部国家级产教联合体。联合体以生命蓝湾为承载园区，将充分发挥政府统筹、产业聚合、企业牵引、园区服务、学校主体作用，服务培养高素质、创新型生物医药产业人才。此次活动，强力助推了上海临港新片区市域产教联合体和生物医药领域相关单位的合作交流，为上海乃至全国生物医药产业人才的创新发展提供了有力的探索与实践。

2023年8月3日，我校联合上海临港新片区市域产教联合体牵头企业上海临港奉贤经济发展有限公司和上海医药行业协会等共同主办2023上海生物医药人才创新发展大会暨临港新片区生命蓝湾人才发展论坛，来自政府部门、各类院校、科研单位、园区平台、行业企业、人才机构等200多位嘉宾参加活动。

## 7. 挑战与展望

因产业学院的政、行、企、校各方，无上下隶属关系，是松散的合作关系，无法形成一个有力的组织，很容易出现执行效率低下，各方推诿的现象。“生物人产业学院”通过合理规划，立足“学校-跨企业培训实践中心-企业”三站融合的人才培养和输送机制，积累了初步的经验，但在深度和广度上，还需要进一步拓展。下一步，“生物人产业学院”将主动与“市域产教联合体”的工作有效对接，共同推进，为职业教育的产教融合做出新的贡献。

## 基金项目

第二批国家级职业教育教师学创新团队课题研究项目“‘能力导向、课证融通、团队协作’的药品生物技术专业群模块化教学模式创新与实践研究”(ZI32021050104)；上海市教育科学研究项目“专业群对接产业链的高职院校生物技术类人才产教融合培养机制研究”(C2023002)；2023年上海市高职高专院校农业生物专指委教育教学改革项目“‘生物人产业学院’产教融合共同体建设初探”(A6-1702-23-02)。

## 参考文献

- [1] 贺书霞, 孙超, 冀涛. 数智化赋能职业教育产教融合探索[J]. 教育与职业, 2024(3): 23-28.

- [2] 王久梅, 崔晨秋. 技能强国建设背景下职业院校产教融合“四链协同”育人体系构建研究[J]. 职业技术教育, 2023, 44(11): 11-15.
- [3] 潘海生, 林晓雯. 新发展格局下职业教育的适应性发展[J]. 职业技术教育, 2021(15): 15-20.
- [4] 章君. 新发展格局下增强职业教育适应性的重要意义与具体策略[J]. 教育与职业, 2021(12): 13-18.
- [5] 王秋雨, 史洪波, 梁裕. 从院校主导到区域统筹: 对我国产业学院建设的理性追问——基于人地关系地域系统的分析视角[J]. 中国职业技术教育, 2024(16): 44-50.
- [6] 邓志新. 三螺旋理论下现代产业学院协同创新: 现实困境、逻辑机理与实践路径[J]. 中国职业技术教育, 2021(31): 45-52.