

# 校企合作协同育人模式改革——罗牛山理实融通岗位化教学实践

卢川榕 陈珏

海南职业技术学院现代供应链学院（产业学院），中国·海南 海口 570100

**摘要：**本研究以海南职业技术学院现代供应链学院与海南罗牛山冷链物流事业部合作为背景，针对传统职业教育中理论与实践脱节、课程与岗位需求错位等问题，提出“3+2”理实融通岗位化教学模式。通过校企共建课程体系、双师协同授课、工学交替培养等创新实践，探索冷链物流人才培养路径。实证结果表明，该模式显著提升了学生岗位技能匹配度（企业考核优秀率提高 32%）、教师双师素质（校企联合教学案例开发量增长 200%）及实训资源利用率（校外基地利用率达 95%），为职业教育产教融合改革提供可复制范式。

**关键词：**校企合作；岗位化教学；冷链物流；理实融通；现代学徒制

## Reform of School Enterprise Cooperation and Collaborative Education Model — Post Based Teaching Practice of Integrating Theory and Practice of Cold Chain Logistics in Luoniushan

Chuanrong Lu Yu Chen

Hainan Vocational and Technical College Modern Supply Chain College (Industry College), Haikou, Hainan, 570100, China

**Abstract:** This study is based on the cooperation between the school of modern supply Chain of Hainan vocational and technical college and the cold Chain logistics business department of Hainan Luoniushan Co., Ltd. Aiming at the problems in traditional vocational education such as the disconnection between theory and practice, and the mismatch between courses and job requirements, the “3+2” teaching mode integrating theory and practice and focusing on job positions is proposed. Through innovative practices such as jointly building a curriculum system by the school and the enterprise, collaborative teaching by dual-qualified teachers, and alternated study and work training, the training path for cold Chain logistics talents is explored. The empirical results show that this mode has significantly improved the matching degree of students’ job skills (the excellent rate in enterprise assessment has increased by 32%), enhanced the dual-qualified teacher quality of teachers (the quantity of teaching cases jointly developed by the school and the enterprise has increased by 200%), and improved the utilization rate of training resources (the utilization rate of off-campus training bases has reached 95%). It provides a replicable paradigm for the reform of industry-education integration in vocational education.

**Keywords:** school enterprise cooperation; post based teaching; cold Chain logistics; integration of theory and practice; modern apprenticeship

### 0 前言

在海南自贸港建设背景下，冷链物流产业人才缺口达年均 2000 人（海南省物流协会，2022）。传统“2+1”培养模式存在理论教学滞后于技术迭代（课程更新周期长达 3~5 年）、实训资源匮乏（校内仿真系统覆盖率不足 40%）等结构性矛盾。基于此，海南职业技术学院联合国家级产教融合型企业罗牛山集团，构建冷链物流“3+2”岗位化教学模式。

### 1 背景与方案设计

基于海南职业技术学院现代供应链学院（产业学院）现代物流专业与海南罗牛山产业园相关企业人才需求现状，尤其是冷链物流专业方向与海南罗牛山食品集团有限公司

冷链物流事业部相关岗位的高契合度。为充分发挥该企业作为国家级产教融合型企业在人才培养、深化教育改革中的重要作用，推进海南职业技术学院教学模式改革创新，突出产业学院办学的特色。

经过一学期充分调研与论证，整合校企双方的师资、企业运营场地等软硬资源，对标企业冷链物流事业部的冷库运营相关岗位职责及技能要求，学院提出专业群建设方案的专业群大循环，专业小循环的设计思路，以现代物流管理专业小循环为试点，在产业园交替对成建制班级进行理论课堂教学与岗位实践提升的相互融通教学，通过理论与实践的紧密结合，培养学生边学边做的实际动手能力，提升学生系统化的综合能力与素质，为职业教育校企合作人才培养探索新模式。

2 拟解决问题

结合对全国、全省的部分专业调研反馈情况，总结出大部分专业建设与人才培养方面存在共性的问题亟待解决，具体如下。

2.1 人才培养模式待突破

传统人才培养模式基本均采用“2+1”的教学时序安排，这有益于教学统一管理及办学效益的提高，但一定程度影响教学质量，特别是理论教学与实践教学协同性、系统性、实用性方面。例如，在“2+1”的“2”培养阶段，传统人才培养模式的实践教学一般都安排在校内，由同一个教师同时进行理论与实践教学，实践教学的方式在条件比较好的院校或者专业主要采用模拟式实操，条件差一点的主要采取虚拟仿真，条件不足的主要采取抽象训练。在“2+1”的“1”培养阶段，学生大部分时间待在企业，按照企业的规章制度及作息进行管理，学校无法参与较多的教学任务，由于企业在理论教学方面缺乏系统性导致理论教学的缺失，造成学生对前面学习内容产生了质疑，从而影响人才培养的整体质量。

本次岗位化教学是基于现代学徒制及“岗、课”融通的一种教学模式，通过课程体系的重构，师资的重组，搭建学生每周三天学理论，两天在现场实践的边学边做模式，突破传统的“2+1”教学模式，让学生提前融入企业场景，真实感受企业实际运营环境，确实掌握企业岗位操作技能，形成“工学结合、理实融通、岗位提升”的人才培养方式新突破。

2.2 课程设置需系统优化

课程设置与岗位技能衔接度低。目前专业存在课程设置与行业企业应用场景具体岗位技术技能契合程度不够，课程特色不够明显，需要强化课程包开发进程和岗位课程融通程度。部分专业核心技能模块或系统待健全，需科学设置各专业或专业方向相关核心技能。

专业核心理论课程与技能实训实践课程结合不紧密。专业核心理论课堂教学为主，技能实训实践理论课程以实训

室或校内外实训基地为主，二者均属于统一知识体系，但时间与空间的割裂，致使理论与实践结合脱节，教学效果和质量受到影响，课程设置需系统优化。

本次岗位化教学课程设置主要从以下三个方面进行：一是把课程名称和岗位名称进行对接，如《仓储与配送管理》课程对仓储管理员岗位；二是把课程知识点、技能点和岗位要求、岗位技能要求进行对接整合；三是根据整合好的岗位知识点及技能点来修订课程标准并确定岗位化教学课时数。

2.3 教师整体综合能力有待提高

专任教师对企业技术技能认知不足。现有专任教师对社会行业企业现状和未来技术技能了解和学习，特别对海南自由贸易港产业发展趋势缺乏深入分析，在原有专业理论基础上，需强化提升专任教师岗位技术技能，培养“双师型”教师。

2.4 实习实训基地及软件系统等实训资源不足

目前部分学院受土地、资金、资源、审批等原因限制，短期内无法在校内建设对应专业的实训基地或建设迟滞，仿真、数据分析等信息系统引进不及时，而签订协议的校外实训基地在双方利益、目标不一致的情况下导致校外基地未充分结合与利用，造成实训条件严重不足。

3 实施措施

3.1 开放式岗位化教学课程安排

企业一线教师与学校专业教师进行课程对接，共同研讨制定岗位化教学的课程内容安排。每周教学安排采用“3+2+2”教学模式，即安排学生每周3天的理论学习，2天的岗位化能力提升，周末2天放假。理论教学场地根据教学内容可以安排在企业的多功能会、VIP多媒体会议室，岗位化提升可以轮流安排在2#、3#、4#号仓库。具体见罗牛山岗位化（校外）教学计划表（见表1）、岗位化教学在校教学计划表（见表2）及课程安排表（见表3）。

表 1 罗牛山产业园岗位化（校外）教学计划

| 专业     | 时间段               | 教学班级      | 课程          | 课时 | 学校专任教师 / 课时 | 企业教师 / 课时  |
|--------|-------------------|-----------|-------------|----|-------------|------------|
| 现代物流管理 | 2023 年 9 月至 10 月  | 22 物流 1 班 | 仓储与配送管理     | 54 | 林桢 /34      | 黄秋 /20     |
|        |                   | 22 物流 1 班 | 运输作业管理      | 48 | 董佳佳 /30     | 李望 /18     |
|        |                   | 22 物流 1 班 | 物流成本管理      | 48 | 卢川榕 /30     | 李国胜 /18    |
|        |                   | 22 物流 1 班 | 物流综合实训与技能强化 | 48 | 孙林林 /30     | 冯元、刘德辉 /18 |
|        |                   | 22 物流 1 班 | 第二课堂        | 30 |             |            |
|        |                   | 22 物流 1 班 | 劳动教育        | 12 |             |            |
|        | 2023 年 11 月至 12 月 | 22 物流 2 班 | 仓储与配送管理     | 54 | 林桢 /34      | 黄秋 /20     |
|        |                   | 22 物流 2 班 | 运输作业管理      | 48 | 董佳佳 /30     | 李望 /18     |
|        |                   | 22 物流 2 班 | 物流成本管理      | 48 | 卢川榕 /30     | 李国胜 /18    |
|        |                   | 22 物流 2 班 | 智慧物流信息技术    | 48 | 孙林林 /30     | 冯元、刘德辉 /18 |
|        |                   | 22 物流 2 班 | 第二课堂        | 30 |             |            |
|        |                   | 22 物流 2 班 | 劳动教育        | 12 |             |            |

表 2 校内教学计划安排

| 专业     | 时间段                     | 教学班级      | 课程       | 课时 | 学校教师 |
|--------|-------------------------|-----------|----------|----|------|
| 现代物流管理 | 2023 年 9 月至 11 月        | 22 物流 2 班 | 形势与政策    | 8  | 通识安排 |
|        |                         | 22 物流 2 班 | 智慧物流信息技术 | 48 | 孙林林  |
|        |                         | 22 物流 2 班 | 物流数据分析实训 | 66 | 任青青  |
|        | 2023 年 11 月至 2024 年 1 月 | 22 物流 1 班 | 形势与政策    | 8  | 通识安排 |
|        |                         | 22 物流 1 班 | 智慧物流信息技术 | 48 | 孙林林  |
|        |                         | 22 物流 1 班 | 物流数据分析实训 | 66 | 任青青  |

表 3 课程安排表

| 班级名称: |      | 22 物流 2 (43 人)                                 |                                                | 班级代码:                                               | 29132202                                                                                                                                                                                                 |
|-------|------|------------------------------------------------|------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 节次    |      | 星期一                                            | 星期二                                            | 星期三                                                 | 星期四                                                                                                                                                                                                      |
| 上午    | 第一二节 |                                                |                                                | 仓储与配送管理<br>◇ 10~16 周 (1, 2)<br>◇ 罗牛山教室<br>◇ 林桢      | ①物流综合实训与技能强化。<br>◇ 11 月 16 日<br>◇ 学生第 1、2、3 组<br>◇ 企业 2、3、4# 库<br>◇ 冯元<br>②仓储与配送管理。<br>◇ 11 月 23 日、12 月 14 日<br>◇ 学生第 1、2、3 组<br>◇ 企业 3、4、2# 库<br>◇ 黄秋<br>③运输作业管理。<br>◇ 11 月 30 日、12 月 21 日              |
|       | 第三四节 |                                                |                                                | 仓储与配送管理<br>◇ 10~16 周 (1, 2)<br>◇ 罗牛山教室<br>◇ 林桢      | ①物流综合实训与技能强化。<br>◇ 11 月 17 日、12 月 15 日 1~4 节<br>◇ 学生第 4、5、6 组<br>◇ 企业 2、3、4# 库<br>◇ 冯元<br>②仓储与配送管理。<br>◇ 11 月 24 日、12 月 15 日 5~8 节<br>◇ 学生第 4、5、6 组<br>◇ 企业 3、4、2# 库<br>◇ 黄秋<br>③运输作业管理。<br>◇ 12 月 1 日全天 |
| 下午    | 第五六节 | 物流成本管理<br>◇ 10~16 周 (5, 6)<br>◇ 罗牛山教室<br>◇ 卢川榕 | 运输作业管理<br>◇ 10~16 周 (5, 6)<br>◇ 罗牛山教室<br>◇ 董佳佳 | 物流综合实训与技能强化<br>◇ 10~16 周 (5, 6)<br>◇ 罗牛山教室<br>◇ 孙林林 | ◇ 学生第 1、2、3 组<br>◇ 企业 4、2、3# 库<br>◇ 李望<br>④物流成本管理。<br>◇ 12 月 7 日、12 月 21 日 5~8 节<br>◇ 学生第 1、2、3 组<br>◇ 冷库制冷设施设备<br>◇ 李国胜                                                                                 |
|       | 第七八节 | 物流成本管理<br>◇ 10~16 周 (5, 6)<br>◇ 罗牛山教室<br>◇ 卢川榕 | 运输作业管理<br>◇ 10~16 周 (5, 6)<br>◇ 罗牛山教室<br>◇ 董佳佳 | 物流综合实训与技能强化<br>◇ 10~16 周 (5, 6)<br>◇ 罗牛山教室<br>◇ 孙林林 | ◇ 12 月 8 日<br>◇ 学生第 4、5、6 组<br>◇ 冷库制冷设施设备<br>◇ 李国胜                                                                                                                                                       |

3.2 岗位化教学师资队伍 1：1：1 配置

本次岗位化教学师资队伍组建结合岗位化教学项目所涉及的相关岗位，由部门经理、部门主管、一线员工以及学校相关课程的任课教师等组成，主要负责岗位化教学课程体系构建，教学设计以及教学实施等，共同负责岗位化教学过程的学生教学事宜。方案设计 1 门课程，配置学校专任教师 1 名，企业教师 1 名，学校专任教师主要负责理论教学，企业教师主要负责实践教学，学时比约为 1：1。

3.3 课程思政融入岗位化教学，安全第一

安全第一，岗位技能第二。思政课程融入岗位化教学中，注重培养学生的职业素养，职业安全意识，职业精神等。通过每天的总结会，每周的座谈会以及一对一谈话，岗前、岗中及岗后培训等形式融入课程思政，潜移默化地培养学生的职业素养以及工匠精神。

3.4 岗位化教学的评估与考核方式

学生岗位化教学采用校企联合共同评价模式，企业指教师对学生的考核，占总成绩的 40%，校内任课教师对学

生的考核，占总成绩的 60%，同时罗牛山冷链物流事业部根据企业教师月度评价与激励，每个月对学生就岗位实操方面进行考核，综合评价优秀的学生给予奖励。

3.5 建立岗位化教学突发事件应急机制

建立岗位化教学突发事件应急机制，及时处理岗位化教学过程中出现的突发事件。由学院领导直接管理，学院各部门参与，建立了微信群线上办公室，企业值班教师每天及时发布到岗学生及请假学生动态，图文并茂发布学生在岗工作情况，对未按时到岗人员，辅导员及时跟踪了解情况，让学院各部门及时掌握岗位化教学学生情况。

4 实施效果

4.1 校企共同培养人才，创新了人才培养模式

在校企合作、工学结合的理论指导下，真正落实“工学结合、理实融通、岗位能力提升”的人才培养模式；配合企业真实的业务、明确的业务岗位，秉承“服务企业、求得支持”的原则，重新安排教学计划，实行岗位化理实交替渗

透；让学生从“跟、助、顶三级递进”，即“跟岗学习、助岗实训、顶岗实习”三个层次的教学训练过程，完成从“高中毕业生”到“职业人”的跨越。

#### 4.2 课程建设对标企业岗位标准，提升课程的实用性

课程建设对标企业一线岗位职责，制定专业教学标准和课程标准，以企业为主导确定典型工作任务、以学情为基础制定教学计划，双方据此实施教学；以学校为主组织开发优质核心课程、教学课件和教材、制定专业课程标准和教学

标准，提升课程的实用性，从而提升学生的岗位技能，见图1。

#### 4.3 开放的教学方式，获得了满意的教学效果

本次岗位化教学内容围绕教学内容展开，不受传统教学地点与教学形式的限制，教学地点有培训式课堂、有圆桌式小组课堂、有报告式会议课堂、有集体参观式学习、有分组式岗位实操等等。充分发挥学生的主观能动性，充分调动学生的积极性，让学生真正的融入学习中来，获得了同学较高的肯定，见图2。

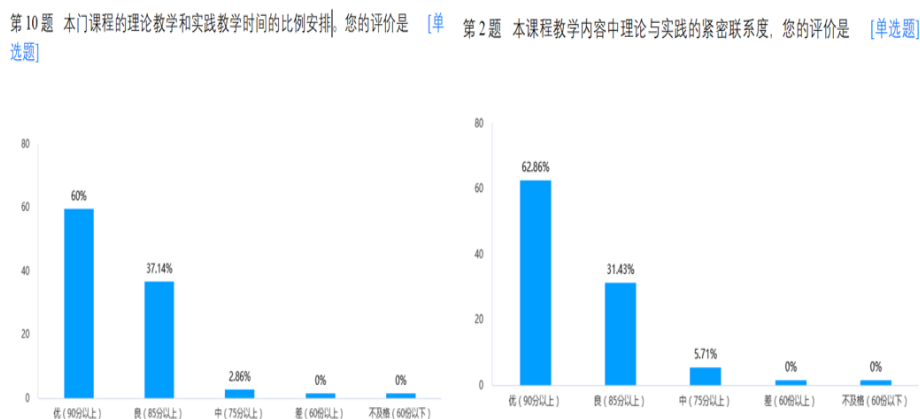


图1 学生评价

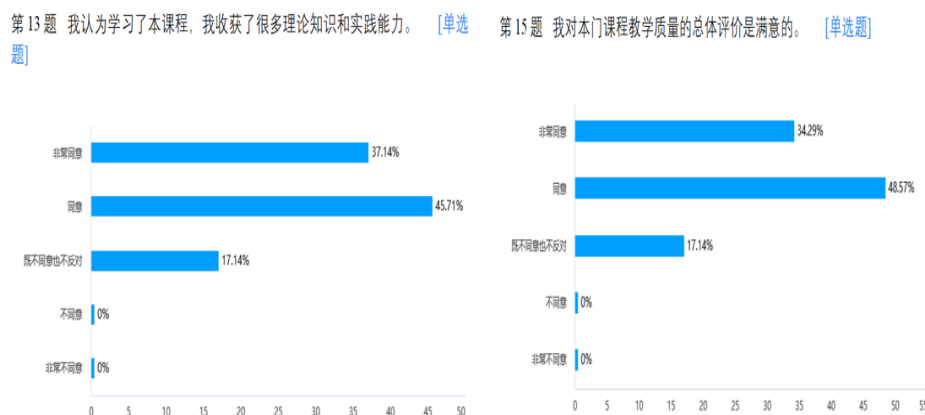


图2 学生满意度调研

#### 4.4 校企师资融合，提升校内师资队伍实战能力

本次岗位化教学从企业新引进了具有企业工作经验的骨干教师4名，其中总监1名，各部门经理3名，储备企业骨干教师2名。校内教师通过频繁的与企业教师“碰撞”教学内容、计划，以及现场的“蹲点”，在理论积累的基础上丰富了实战的案例，整个师资队伍初步形成了一支结构合理、素质优良、掌握高职教育规律、熟悉企业运作流程、有较强教学开发能力的专兼结合的优秀教学团队。

#### 4.5 校企共建实训实习基地，探索校企合作新范式

在互利共赢的前提下，通过校企合作共建校外实训实习基地，充分利用了社会资源，也解决了学校在建设实训基地中遇到土地、资金，以及建成后“中看不中用”的困扰，

企业也可在建设过程中把基地作为一个人才池，提前锁定人才，源源不断提供适合企业的人才。随着校企深度的融合，从而逐步实现“共育高技能人才、共建专业、共同开发课程、共建共享实训基地、共享校企人才资源、共同开展应用研究与技术开发”的新范式。

### 5 创新与示范效应

本次岗位化教学改革，创新与示范效应显著，具体表现在以下几方面。

#### 5.1 深化校企合作协同育人模式改革

依托校企深度合作，企业全程介入学校人才培养全过程，改革轻实践重理论、教学与实践相脱节的不适应技术技

能人才培养需要的职业教育办学模式,开展现代学徒制试点工作,促进企业与职业院校合作招生、合作教学、一体化育人,提高人才培养质量和针对性,打造具有代表性的“工学结合、理实融通、岗位化提升”教学模式的示范基地。

## 5.2 建成省内领先的冷链物流人才培训基地

罗牛山冷链物流园是目前海南规模最大的现代化食品综合物流园,园区内共建成五座现代化仓储,配备了先进的仓储管理系统(WMS)、运输管理系统(TMS),以及业界领先的17米高VNA窄巷道托盘式货架,拥有恒温(12℃~18℃)、高温(-4℃~7℃)、低温(-25℃~-18℃)、超低温(-60℃)等多温层冷库,以及中国先进的气体调节仓库,是目前仓储设备、技术都属于领先的现代化第三方物流企业。该人才培养模式在试验成熟以后,该生产性实习实训基地每年可完成4个班约200人在校学生至少8门课程的教学任务,每年提供稳定的企业教师6名,每年提供毕业生约10~30人就业岗位。

在保证教学的同时,该生产性实习实训基地可兼具职业培训能力,为社会提供在职培训、再就业培训、职业资格鉴定等多种服务。同时每年承担1000人次在职人员培训任

务,完成社会化职业资格鉴定30人次,为地方经济建设提供强有力的技术支持。

## 5.3 高度共享教学经验,面向不同专业对接不同行业发挥辐射作用

本次岗位化教学是以现代物流管理专业对接海南罗牛山食品集团冷链物流事业部作为试点,其中主要考虑该专业的属性、发展沿革及行业市场背景,结合该企业的特点进行的探索式改革,取得的成效将向全校、全省,甚至全国共享,为不同专业在对接不同行业开展校企深度合作提供参考。

### 参考文献:

- [1] Lave J, Wenger E. Situated Learning: Legitimate Peripheral Participation[M]. Cambridge University Press,1991.
- [2] 海南省物流协会.2022海南冷链物流发展白皮书[R].2022.
- [3] 教育部等九部门.职业教育提质培优行动计划(2020—2023)[Z].2020.

作者简介:卢川榕(1982-),男,中国广东揭阳人,本科,副高,从事物流与供应链管理和港口物流管理研究。