

# 定向培养应用型人才实践研究

## ——以成都工业学院紧缺专业本科定向培养班为例

吴 勇<sup>1</sup>, 吴菊珍<sup>1,2</sup>, 邱 诚<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>成都工业学院材料与环境工程学院, 四川 成都

<sup>2</sup>国家城市污水处理及资源化工程技术研究中心工业水处理分中心, 四川 成都

Email: qcheng1@cdu.edu.cn

收稿日期: 2021年7月30日; 录用日期: 2021年8月25日; 发布日期: 2021年9月2日

---

### 摘 要

分析了贫困地区应用型人才培养必要性, 针对四川省深度贫困地区学生实际情况, 按照就业岗位需求, 通过设置针对性强的培养体系, 开展定向为四川省深度贫困地区培养应用型人才实践。分析了成都工业学院定向培养应用型环保人才模式的特色, 总结了高等教育与精准扶贫的双向互动的优势。

### 关键词

定向培养, 扶贫, 精准就业

---

# Research and Practice on Directional Training of Applied Talents

## —Taking Chengdu Institute of Technology Undergraduate Oriented Training Class of Shortage Specialty as an Example

Yong Wu<sup>1</sup>, Juzhen Wu<sup>1,2</sup>, Cheng Qiu<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Material and Environmental Department of Chengdu Technological University, Chengdu Sichuan

<sup>2</sup>Industrial Wastewater Treatment Sub-Center of National Engineering Research Center for Urban Wastewater Treatment and Resource Reuse, Chengdu Sichuan

Email: qcheng1@cdu.edu.cn

Received: Jul. 30<sup>th</sup>, 2021; accepted: Aug. 25<sup>th</sup>, 2021; published: Sep. 2<sup>nd</sup>, 2021

## Abstract

The necessity of application-oriented talents training in poor areas is analyzed in this paper. Aiming at the actual situation of students in deep poor areas in Sichuan Province, according to the demand of employment units, the practice of training application-oriented talents for deep poor areas in Sichuan Province is carried out through the establishment of targeted training system. The characteristics of the oriented training mode of applied environmental protection talents in Chengdu Technological University were analyzed and the advantages of the two-way interaction between higher education and targeted poverty alleviation were summarized.

## Keywords

Directional Training, Poverty Alleviation, Accurate Employment

Copyright © 2021 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

按照中共四川省委组织部、四川省教育厅《深度贫困县紧缺专业大学生免费定向培养管理办法(试行)》文件精神,目标任务是在 2018 年到 2020 年,采用定向培养、定向招生和定向上岗等方式,每年为四川省 45 个深度贫困县培养 1000 名紧缺专业大学生,培养教育、卫生、农业和环保等 10 个重点领域的乡村技术应用型紧缺人才,补充到四川省阿坝州、甘孜州和凉山州贫困地区基层单位。2018 至 2020 年,成都工业学院每年面向四川省阿坝州、甘孜州和凉山州三州 24 个深度贫困县开设环境科学与工程紧缺专业本科免费定向培养班(以下简称“三州定向班”),该班每年招收 25 名本科生。

应用型人才体现了一种新的教育观和人才质量观,相对传统学术型人才而言,应用型人才更强调将抽象理论、原则应用于实践场域中[1]。成都工业学院以培养应用型工程技术人才为特色,以“根植地方、魂在应用、产教融合、协所同育人”为办学思路,积极主动服务四川省社会经济发展,充分发挥人才优势,为脱贫攻坚工作培养应用型人才。开设“三州定向班”是成都工业学院开展教育扶贫、精准扶贫和推动地方经济发展的重大举措,也是该校培养环境类专业应用型人才的特色模式。

## 2. 深度贫困地区应用型人才培养的必要性分析

许钟城[2]介绍了在西部贫困山区培养物理本科应用型人才的培养模式,并分析了培养的必要性、重要性以及培养策略。

研究者对应用型人才培养的目标、应用型人才培养方案的制定、应用型人才培养的资源保障和实现进行了研究,表明:应用型人才培养的教育目标及要求不到位、总体教育目标差异小、个性特征不突出、课程目标及要求不到位、应用型的定位较抽象,没有真正体现“以应用为本”“学以致用”理念,没有做到具体可操作[3];“局部”培养模式改革和实施多,整体方案实施少,关于应用型人才培养模式的教育理论还未形成[4]。

调查发现,四川省深度贫困地区生态环境脆弱、生态环境安全存在一定风险、地方环保部门人才流失严重、缺乏技能型、应用型环保人才。所以,面向四川省阿坝州、甘孜州和凉山州三州 24 个深度贫困

县开设环境科学与工程紧缺专业本科免费定向培养班，学生毕业后补充到四川省阿坝州、甘孜州和凉山州贫困地区基层单位，具有必要性和现实意义。

### 3. 深度贫困地区应用型人才培养实践

以社会需求即三州深度贫困县基层环保部门的人才需求为导向，整合和优化课程体系，设置针对性强的课程结构，教学内容主动适应贫困地区经济社会发展和生态文明建设要求，优化学生管理模式和创新人才培养模式，开展深度贫困地区应用型人才培养实践。

#### 3.1. 树立办学理念，明确培养目标

“三州定向班”培养目标瞄准四川省深度贫困地区发展需求，突出环境监测、生态保护、污染防治和环境法规与管理等应用领域的学习实践，结合深度贫困地区实际，培养具有解决实际问题的专业技能和素养的应用型人才。加强校企合作、校地合作和校校合作，树立并践行以“产教融合、协同育人”为主要特征的办学理念，为学生提供充分的岗位实践机会。

“三州定向班”实施模块化的课程体系和全过程应用型人才培养模式<sup>[5]</sup>，搭建开放式合作平台，突出应用型人才培养特色，培养适应地方的环保人才，达到精准培养、精准扶贫和精准就业的目的。

为满足四川省三州深度贫困地区经济社会发展需求，“三州定向班”培养具有家国情怀、奉献精神，愿意长期扎根贫困地区，为当地脱贫攻坚、经济发展工作做贡献，德、智、体、美全面发展的应用型人才。

#### 3.2. 调整课程结构，优化课程体系

如表 1，在课程结构设计中，既有环境科学与工程专业普通班部分课程的保留和继承，又有新元素的融人与创新。调查发现，由于受到当地教育水平的限制，三州深度贫困地区学生文化基础普遍较低，尤其在汉语、应用文写作和语言表达等基础知识与技能方面存在明显短板；学生民族涵汉、藏、彝和羌等民族，学生知识结构、个性特征、文化背景差异明显；三州深度贫困地区地形地貌以山地、高原和草原为主，自然生态环境脆弱，生态环境保护意义重大。根据实际情况并瞄准人才需求，有针对性地调整课程结构，优化课程体系：以通识教育、学科基础、专业教育和实践教学等相关课程模块搭建课程结构基础，相较环境科学与工程专业普通班增设《大学语文》《普通话》《应用文写作》《环境管理与环境法规》《山地灾害与防治》《恢复生态学与生态工程》《岗位实习》和《生态保护实习与实训》等课程。

**Table 1.** Comparison of courses between the general classes and the directional training classes

**表 1.** 环境科学与工程专业普通班与三州定向班主要课程设置对比

课程模块	环境科学与工程专业普通班	环境科学与工程专业三州定向班
通识教育主要课程	《英语》《思想道德修养与法律基础》等	《英语》《思想道德修养与法律基础》《大学语文》《普通话》等
学科基础主要课程	《环境工程 CAD》《大学化学》《大学物理》《环境微生物学》《环境监测》等	《环境工程 CAD》《分析化学》《应用文写作》《环境监测》《环境管理与环境法规》等
专业教育主要课程	《环境工程原理》《水污染控制工程》《大气污染控制工程》《环境化学》《物理性污染控制》《仪器分析》《环境经济学》等	《环境工程原理》《水污染控制工程》《大气污染控制工程》《生物多样性与资源保护》《恢复生态学与生态工程》《自然保护区学》《山地灾害与防治》《环境 GIS 基础与应用》等
实践教学主要课程	《认识实习》《毕业实习》等	《岗位实习》《生态保护实习与实训》等

### 3.3. 完善教学体系, 强化实践能力

“三州定向班”采取单独编班的方式, 根据岗位需求实际, 组织实施有针对性的文化素质提升方案、补齐文化基础, 着力强化实践技能培养、提升岗位适应性, 培养愿意扎根民族地区、适应发展需要的紧缺应用型人才。

坚持因材施教, 调整授课内容、授课方式和考核方式, 把教学目标贯彻落实到各门课程和教学环节中[6]。《成都工业学院环境科学与工程专业本科人才培养方案(定向)》实施“四平台四强化多模块”的教学体系, 即建设通识基础平台、学科基础平台、专业教育平台和实践教学平台; 强化学科基础、强化专业能力、强化创新创业和强化工程实践能力的培养; 课程群实施模块化。

### 3.4. 改革学生管理模式, 创新人才培养模式

实施班主任、辅导员、学业导师和用人单位导师四维一体的学生管理模式, 融合学生思政教育、专业教育和实践培养。

“三州定向班”有其特殊性, 因此, 单纯依靠辅导员队伍来管理学生显然不能适应新形势下学生工作的要求, 创新学生教育管理模式势在必行, “班主任-辅导员-学业导师-用人单位导师”学生管理模式应运而生。辅导员是学生工作的主体力量, 是唯一的专职群体, 由于辅导员与学生年龄相差不大, 又经常保持联系, 因此师生关系密切; 班主任在专业思想教育、专业学习方向等方面进行指导; 学业导师在创新或就业、学科竞赛等方面为学生提供指导; 用人单位导师由定向就业单位工程师或者负责人担任, 用人单位导师的优势在于管理意识与能力较强, 对用人单位人才需求与人才培养目标认识到位。

实施“6+1+1培养模式”。其中, “6”为定向班学生前6个学期在校完成通识课程、学科基础课程以及专业课程学习; “1”为学生在第7学期返回生源地环保部门, 开展为期至少六个月的实习、见习; “1”为学生在第8学期由高校和委托培养单位共同指导完成毕业设计和毕业实习任务。

实施“6+1+1培养模式”, 突出就业单位和企业的实践实习内容, 通过在岗训练, 提高应用实践能力和管理团结协作能力, 实施校地企合作模式协同育人[7]。

## 4. 定向培养应用型环保人才模式特色

### 4.1. 培养乡土人才, 助力脱贫攻坚

四川省阿坝州、甘孜州和凉山州是四川省贫困多发区、集中区。三州地区地形地貌以山地、高原和草原为主, 自然生态环境脆弱, 不科学、不合理开发易导致生态环境遭受破坏。要做到脱贫致富和生态环境保护二者兼顾, 高素质、应用型环保人才后备军严重匮乏。

“三州定向班”学生来自于深度贫困地区, 毕业后用之于深度贫困地区。人才培养全过程中, 注重培养家国情怀、乡土情结和社会情感, 引导学生热爱祖国大地、奉献祖国大地、论文写在祖国大地。环境科学与工程专业特点是时代感强、实践性强, 将“课程育人”理念融入人才培养, 围绕“解决家乡环境问题”、“保护家乡生态环境”和“依靠科技脱贫攻坚”等主题激发学生的专业思考与情感共鸣, 培养和锤炼一批愿意留、主动留、留得住的脱贫攻坚应用型人才。

### 4.2. 紧贴岗位需求, 培养职业技能

以三州贫困区基层环保部门岗位需求为导向, 紧贴基层岗位需求, 以培养应用型人才为核心, 设立科学合理的教学内容和课程体系, 加强学生实践教学, 改革考试内容和方式。与地方环保部门、企业合作, “三州”环保系统技术和管理骨干参与教育教学和学生成长, 共同打造应用型人才培养平台, 满足地方对高素质应用型人才的需求。

专业方向瞄准四川省深度贫困地区发展需求, 突出了环境监测、生态环境保护、污染防治、环境管理等应用性领域的学习, 结合深度贫困地区实际, 培养解决当地实际环境问题的专业技能和职业素养。加强校企合作和校地合作, 践行“产教融合、协同育人”办学理念, 为学生提供充分的岗位实践机会[8]。

### 4.3. 深化教学改革, 强化实践教学

“三州定向班”人才培养过程中, 采用“四强化四平台多模块”教学体系, 课程体系、教学内容、教学方法、实践教学形式和教学考核评价等进行全方位深入改革; 强化实践教学, 人才培养方案中实践教学学时占比为 55%, 实习、实训环节要求深入地方和企业, 地方和企业导师作为首要考评人对学生实习、实训环节进行考核评价, 实行地方和企业导师评价“一票否决制”。

## 5. 结语

环保人才培养是生态文明建设的重要支撑, 贫困地区应用型人才培养是实现乡村振兴重要手段, 应用型人才在地方社会经济建设中具有重要的作用。

教育扶贫工作, 应结合高等学校教育应用型转型的要求, 重视应用型人才的培养, 打破传统人才培养模式的束缚, 培养具备较强职业适应和发展能力的高素质人才[9], 促进高等教育与精准扶贫的双向互动, 最终实现教育与扶贫的协同推进。通过系列的人才培养模式改革, 把应用型人才培养推向实处, 帮助经济困难学生成长成才, 达到精准培养、精准扶贫、精准就业目的。

## 基金项目

2020 年四川省教育厅、高校思想政治工作队伍培训研修中心(西南交通大学)思想政治教育研究课题(高校辅导员专项, CJSFZ20-06); 2020 年四川省高等学校人文社会科学重点研究基地——新建院校改革与发展研究中心资助项目(XJYX2020B18); 2020 年成都工业学院产教融合改革试点项目(CG202010)。

## 参考文献

- [1] 朱有勇, 吴伯志, 唐滢. 培养应用型人才助力脱贫攻坚[J]. 中国高等教育, 2020(22): 42-44.
- [2] 许钟城. 西部贫困山区物理本科应用型人才培养策略[J]. 河池学院学报, 2007, 27(5): 85-87.
- [3] 邹广严. 关于构建应用型人才模式的若干问题[J]. 中国高等教育, 2009(23): 33-35.
- [4] 张士献, 李永平. 本科应用型人才模式改革研究综述[J]. 高教论坛, 2010(10): 5-8.
- [5] 赵光, 曲玄, 王志华, 孙婷. 环境工程专业应用型人才模式改革[J]. 辽宁工业大学学报(社会科学版), 2019(3): 117-119.
- [6] 陈雨露, 施建军, 夏建国. 人才培养要因材施教[J]. 教育与职业, 2011(7): 62-63.
- [7] 朱林生, 顾永安, 高新华, 钱忆平. 新建本科院校培养应用型人才的探索: 基于校地互动的视角[J]. 中国大学教学, 2010(9): 25-27.
- [8] 孙静, 王旭东. 论地方本科高校高素质应用型人才定位[J]. 江苏高教, 2016(3): 78-80.
- [9] 卢东宁. 高等学校应用型人才模式研究[J]. 西南农业大学学报(社会科学版), 2011(3): 139-141.