

刘世武 主编

继续教育 实践与探索

中国文史出版社

编 委	肖植道	陈世南	赵文源
	郝元初	江永洛	刘世武
	袁俊生	祝 平	曾 煜
	孙仲意	刘 祥	余怀兴
	吕宗辰	张 方	
责任编辑	翁善春	边少臣	赵云升
	张济川	陈桂生	李 衍
校 对	杨新国	陆高翔	

前 言

随着冶金工业的蓬勃发展,冶金系统的企业继续工程教育取得了长足的进步。“七五”期间,冶金系统平均每年有近二十万人次的专业技术人员参加一周以上的继续工程教育,年平均开展频率达30%以上,继续工程教育为冶金工业生产、建设作出了积极的贡献。武钢的专题研修,本钢的运行机制,鞍钢的继续工程教育配套政策,以及其他一些企业的先进经验,体现了当前冶金系统继续工程教育的发展水平。继续工程教育作为一项新兴的事业,还处在不断发展之中。我们编辑这本书,旨在进一步总结在实践中取得的经验和研究成果,探讨继续工程教育的特点和规律,以促进冶金系统继续工程教育工作向着更深层次和更高水平发展。

本书汇集了冶金系统开展继续工程教育工作较有特色的论文和经验文章。纵观全书,大体可分为三个部分,第一部分是行业管理部门和企业领导人对继续工程教育工作综合性的介绍和论述。有关这方面的文章共有6篇,其中“冶金系统继续工程教育的回顾与展望”一文,全面总结了“七五”期间冶金系统继续工程教育工作,提出了“八五”期间的基本思路。其余5篇则分述了鞍钢、武钢、本钢、宝钢和莱钢开展继续工程教育的基本情况和基本经验,有代表性地展示了冶金系统企业继续工程教育的概貌。第二部分是企业继续工程教育实践部分,收集了18篇文章,其主要特征是突出实践性,是企业继续工程教育工作实践经验的总结。内容涉及企业继续工程教育的办学形式,教学管理,效益调查与分析,激励机制、约束机制的建立与实施,以及企业与社会、

高校联合办学等。这些都是冶金系统大中型企业、高等院校和继教中心多年来开展继续工程教育实践与探索的结晶。第三部分是企业继续工程教育理论研究的部分成果，在这些论文中论述的内容大多是对冶金系统开展企业继续工程教育中遇到的实际问题的研究，也是当前继续工程教育领域中人们关注的问题。如企业继续工程教育工作方针、办学形式、教学方法、考核评估、高层次人才培养等问题。论文从不同角度、不同侧面对这些问题进行了探索和剖析，期望从中得出有益的结论，更有效地指导企业继续工程教育的实践。

本书在编辑过程中，得到了有关部门的关怀和指导，同时也得到了冶金系统所属各企事业单位有关部门负责人和献身继续工程教育事业的同志们的热忱支持和帮助。本书的出版发行，既体现了冶金系统各级领导的重视，也凝聚了冶金战线广大继续工程教育工作者的辛勤劳动成果。在《继续工程教育实践与探索》一书出版发行之际，谨向他们致以衷心的感谢和崇高的敬意。

由于编辑工作时间紧迫，编辑工作人员水平有限，书中不妥之处在所难免，我们真诚地希望读者予以批评指正。

编者

1991年10月

目 录

冶金系统继续工程教育回顾与展望.....肖植道	(1)
建立和完善职工教育配套政策, 推动继续教育深入发展陈世南	(16)
开展继续工程教育, 为企业技术进步、管理进步服务武汉钢铁公司	(24)
完善运行机制, 推动继续教育工作中不断深入陆树华 王兴平	(40)
积极探索社会主义现代化企业的教育模式.....江永洛	(52)
莱钢继续工程教育的实践与思考.....李名岷	(67)
采取有力措施, 开创培养优秀科技人才的新局面鞍钢钢铁研究所	(76)
开展继续工程教育, 加速人才培养, 为鞍钢的设备更新 改造服务.....鞍钢机械制造公司设计研究所	(83)
推行“一考二学三挂”模式, 深入开展干部继续教育鞍钢建设公司	(90)
专题研修教育的管理与发展.....武钢干部研修室	(100)
开展大中专毕业生见习教育, 培养企业专业技术人才夏海云	(110)
加强定向培养在职研究生工作, 促进企业长足发展胡学诚	(117)

走质量效益型发展道路, 抓好厂处级领导干部培训	吕立元	(127)
适应连铸生产需要, 开展专业系列培训	赵云升 孙广生 佟荣芝	(139)
坚持开展《创造学》培训, 开发群体创造潜能	本钢科协	(148)
开展继续工程教育, 加速计算机网络建设	陆涛	(156)
办好继续工程教育专题研讨班的实践与体会	梁兴祥	(162)
适应企业发展, 开展继续教育	李树模 白奉祖	(168)
继续工程教育要从实际出发	杨云	(176)
紧密结合企业发展需要, 坚持开展继续工程教育	李庆武	(182)
关于企业结合技术改造进行继续教育的几点思考	包庆云	(192)
继续教育证书的管理与使用	刘彦春	(201)
与企业联合举办管理工程方面的继续教育是一成功的道路	陈越南 丁仲明	(210)
继续工程教育效益的调查与分析	李衍 刘世武	(217)
关于企业继续工程教育方针有关问题的探讨	杨玉岭	(228)
企业继续教育的三种运行模式		
——兼论“三位一体”继续教育	吕良敏	(237)
试谈影响继续工程教育工作的几个问题及我们的对策	徐成 卢焱	(244)
谈继续教育的功能、特点及其基本原则	侯福亭	(253)
略论专业技术人员的专题培训	杨玉岭	(260)
企业高层次人才培养途径探析	翁善春	(273)
企业研修生制度的构想与实践	王维民	(285)

对企业继续工程教育的探讨·····	徐建中	(293)
企业继续教育几种方式的探讨·····	刘柏青	(300)
关于企业继续工程教育教学问题的探讨·····	陈哲存	(305)
关于继续工程教育教学方法的探讨 ·····	孙广生 袁平 佟荣芝 赵云升	(315)
继续教育浅析·····	张元勋	(323)
深入开展继续教育的探讨·····	马梁鸿	(329)
增强企业领导教育意识是发展企业继续教育的当务之急 ·····	孙仲意	(336)
企业继续工程教育评估初探·····	陈桂生 张济川	(344)
浅谈课题培训·····	孙庆芝 于涛	(359)

冶金系统继续工程教育 回顾与展望

肖植道

冶金工业是国民经济的重要支柱产业之一。继续工程教育，是提高冶金系统专业技术人员队伍整体素质，促进冶金工业生产和科技进步的重要业务建设。“七五”期间，冶金系统继续工程教育工作有了很大发展，认真总结经验，找出差距，研究对策，对搞好“八五”期间继续工程教育有重要意义。为此，我们在总结冶金系统继续工程教育工作的基础上，进行了回顾与展望。

一、“七五”期间冶金系统 继续工程教育工作的回顾

“七五”期间，冶金系统的继续工程教育工作，在党中央和国务院正确方针的指引下，结合冶金工业生产建设发展的需要，从广大专业技术人员的实际状况出发，经过各级领导和广大继续工程教育工作者的共同努力，取得了十分可喜的成绩。据统计，“七五”期间，平均每年有近二十万人次的专业技术人员参加脱产一周以上的继续工程教育，年平均开展频率在30%以上。通过继续工程教育，冶金系统专业技术人员的整体素质不断提高，推动了冶金企业的技术进步，促进了冶金工业的发展，1990年，我

国钢产量达到6604万吨，人均劳动生产率比十年前增长了36%以上。“七五”期间，重点钢铁企业建成了近500条按国际标准生产产品的作业线，按国际标准生产的钢材产量增加了37%，国家急需钢材品种的自给率有了很大提高；吨钢综合能耗由1980年的2.04吨标准煤降至1990年的1.62吨标准煤。

“七五”期间，通过对国外先进技术的引进、消化吸收和创新，宝钢这样大型现代化钢铁企业的先进生产技术和工程，发挥了基地和样板作用。武钢、鞍钢、首钢等重点钢铁企业和一大批地方骨干企业也依靠人才开发和技术进步，使冶金工业的工业技术水平和装备水平有了较大的提高。促进冶金工业生产建设的发展和科技进步的因素是多方面的，但是可以肯定的说，没有继续工程教育工作的广泛开展，就难以取得今天这样的成就。

“七五”期间，冶金系统继续工程教育工作，主要有以下几个特点：

1、加强规章制度建设，使继续工程教育走向制度化、科学化

1987年冶金部印发了《冶金系统继续工程教育暂行规定》，对冶金系统继续工程教育方面的有关问题做了原则的规定。同时，组织编制冶金专业技术干部岗位规范，对各类专业技术人员的主要职责、政治素质、知识水平、业务能力、学历、经历与身体素质等方面做出了具体规定。1988年在武钢召开的第二次冶金系统继续工程教育研讨会和1989年在成都召开的第三次冶金系统继续工程教育研讨会，对制定有关继续工程教育的规章制度和规划措施等，提出了进一步的明确要求，促进了全系统各个单位继续工程教育的规章制度的建设。到目前为止，全系统重点钢铁企业和大部分地方骨干企业都制定了《继续工程教育暂行规定》或《继续工程教育实施细则》。

在制定继续工程教育规章制度的同时，各单位还普遍注意抓

好两项工作。一是抓继续工程教育长远规划和年度计划的制定和实施工作，使继续工程教育与企业发展目标紧密结合，服务和促进企业发展目标及年度工作任务的实现。二是抓规章制度和规划措施的落实和检查，不断总结经验，发现问题，促进规章制度和规划措施的健全与完善，保证继续工程教育工作任务的完成。目前，冶金系统各单位继续工程教育工作基本上做到了既有长远规划，又有近期目标，既有规章制度，又有检查落实，使继续工程教育初步做到科学化、制度化、经常化。

2、强化了管理运行机制

1988年冶金部机构改革后，由人事司主管全系统的继续工程教育工作，加强了对冶金系统继续工程教育的管理。对继续工程教育的发展方向、工作重点、典型经验推广等加强了分类指导。同时加强了继续工程教育的基地建设，全系统分别建立了冶金部东北工学院继续教育中心、冶金部中澳钢铁工业培训中心等二个继续工程教育中心和北京、鞍山、成都、武汉等四所冶金管理干部学院。各企事业单位加强了继续工程教育的组织领导和机构建设。鞍钢、本钢、柳钢等重点企业和地方骨干企业，都建立了由单位领导牵头、人事（干部、组织）、教育、科技等有关部门负责人参加的继续工程教育领导小组，定期召开会议，研究确定本单位继续工程教育规划、计划、规章制度等重大问题，解决继续工程教育工作中存在的问题，协调各方面的工作关系。各单位的继续工程教育工作领导小组下设办公室负责日常工作。本钢通过几年的实践，逐步形成了“纵向从领导抓起，横向按专业分工归口管理，多渠道办学”的管理运行机制。这个运行机制的特点是：领导重视，各业务部门通力合作，实现继续工程教育的齐抓共管。特别是落实“按专业归口考核”后，将继续工程教育纳入了专业管理，由教育处考核二级厂矿的继续工程教育工作指标，组织部

门考核厂矿负责人任期目标中的继续工程教育指标，人事部门考核专业技术人员的个人进修指标，科技与财务部门考核认定继续工程教育成果，从而把本钢的继续工程教育工作引向深入。随着继续工程教育工作的不断发展，越来越多的企业开始把继续工程教育纳入正常的企业管理轨道。马鞍山钢铁公司、成都无缝钢管厂、莱芜钢铁总厂等单位将继续工程教育工作任务与生产任务一起在年初下达，年终一起检查考核；还有一些单位规定，在安排科研攻关课题时，首先要考虑和安排专业技术培训，把继续工程教育作为企业的一项日常工作来抓。鞍钢、武钢、本钢、太钢、莱芜钢厂、柳州钢厂等单位都在本单位继续工程教育的暂行规定或实施细则中，对本单位的业务处室、人事（干部、组织）部门、科协 and 金属学会在继续工程教育中的任务和职责做了明确规定，较好地解决了办学中的协调、配合问题。

3、宣传典型单位的先进经验，推动冶金系统继续工程教育工作的发 展

几年来，我们在这方面做了大量的卓有成效的工作。1988年5月，在武钢召开的继续工程教育研讨会上，介绍了武钢和鞍钢的经验。柳州钢铁厂在制定1989年继续工程教育工作计划时，学习了武钢的办专题研修班的作法，对1989年内办的培训班逐个进行调查分析和论证，继续工程教育紧密的结合了生产实际，增强了继续工程教育的效益性。太原钢铁公司学习和借鉴了鞍钢运用学分制管理和考核继续工程教育的办法，结合本公司的实际，制定了学分标准和考核管理办法，收到了较好效果。本溪钢铁公司注意借鉴和吸收外来的先进经验，结合本公司的实际进行探索，使公司继续工程教育工作迅速铺开，一跃而成为冶金系统的先进单位。经过近几年实践，一些典型经验又得到充实和完善。1991年在鞍钢召开的冶金系统继续工程教育第五次研讨会上，又推广

了武钢专题研修办学、本钢齐抓共管的运行机制和鞍钢“一证三挂钩”的配套改革经验。这些典型经验将会进一步推动冶金系统继续工程教育事业的发展。

4、继续工程教育的内容和形式不断深化

在近几年的继续工程教育工作的实践中，我们对继续工程教育的规律和特点有了进一步的认识，在新的形势下，如何按照冶金工业生产建设发展的需要并结合专业技术人员的实际，开展继续工程教育，做了大量的探索和尝试，促使冶金系统的继续工程教育工作逐步向高层次、新领域方面发展。在继续工程教育内容上，从补缺型向增新型发展，由普及型向提高型发展，由单一型向高新技术边缘学科领域发展。在形式上，逐渐摆脱了传统的教育模式的影响，特别是武钢结合生产实践中提出的问题，以专题研修为主开展继续工程教育的经验在冶金系统推广以后，对冶金系统继续工程教育形式的改革起了十分重要的推动作用。

总结近几年的办学经验，我们有这样几点体会：一是继续工程教育要与企业的科技进步和生产经营活动紧密结合，以企业的技术引进、产品开发、科研攻关的关键问题为继续工程教育的重点课题。武钢在开展继续工程教育工作中，始终坚持以开展专题研修为主，努力寻找教育与生产的最佳结合点，建立健全了完整、科学的专题研修制度，为武钢建设质量效益型企业做出了贡献。二是加强横向联合，积极引进智力，保证继续工程教育的质量和水平。本溪钢铁公司同辽宁省人事厅签定了“继续工程教育有偿服务合同”，由人事厅所属科技干部继续工程教育中心培训专业技术干部。武钢通过课程协调员与高等院校、科研院所、兄弟企业一批有专长的教授、研究员和高级工程师保持经常性联系，建立了较稳定的协作关系，保证了高水平师资队伍。宝钢与东北工学院于1990年8月召开深化合作研讨会，就进一步在继续

工程教育等领域开展合作，达成一致意见，促进了合作的发展。冶金系统各企事业单位在开展继续工程教育过程中，都不同程度地同高等院校、科研院所建立了联系，引进了智力，同时企业之间也加强了协作。三是高层次专业技术人员及其后备人才的培训活动日益活跃。本钢、鞍钢、宝钢、武钢等单位先后同东北工学院、北京科技大学等高等院校签订合同，共同培养在职硕士研究生和工程硕士研究生，培养专业学术带头人及其后备人才。宝钢、鞍钢等企业还定期请东北工学院的专家教授为处以上领导干部和高级工程师开办有关钢铁工业发展趋势和学术新进展等系列讲座，使广大业务骨干能及时的了解和追踪世界冶金工业的最新成就。鞍钢、武钢、本钢、宝钢等企业根据高级专业技术人员大多担任专业技术领导职务，工作任务繁重，缺少进修机会，且本人有较高学术造诣，较强的自学能力等特点，组织高级专业技术人员集中一段时间，开办高级专业技术人员专题研修班，采取了有利于工作的学习、研修、休息疗养三结合的方式进行，取得了较好的效果，既解决了生产和建设中的难题，又提高了高级专业技术人员的学术水平。四是开展科研—教育—生产“三位一体”的继续工程教育。鞍钢在推广“步进式加热炉微机控制”这一成果时举办了有科研、设备制造和现场专业技术人员参加的“三位一体”继续工程教育培训班，使这一新技术很快在生产中得到应用，取得了很好的经济效益。冶金部东北工学院继续教育中心根据我国连铸的实际情况，组建了连铸专业教研室，聘请了“三结合”的教师队伍，编写了成套教材，开展了从企业领导到各相关专业、不同层次的专业技术人员的系列化培训，在“科研—培训—生产”三位一体开展继续工程教育方面做了尝试和探索，为促进我国连铸生产的发展，提高继续工程教育工作的整体效果，提高连铸生产技术水平，起到了十分重要的促进作用。

5、继续工程教育的理论研究和信息交流在推动继续工程教育发展中起到了重要作用

冶金系统十分重视继续工程教育的理论研究和信息交流工作，组织人员不断研究新情况，总结新经验，解决新问题。在这方面，我们主要抓了以下几项工作：第一，自1987年开始每年召开一次继续工程教育研讨会或研讨班，主要是总结经验、推广典型、研究探讨问题、指导推动继续工程教育工作在全系统范围内的全面开展。第二，由人事司和武钢干部研修室合编了《继续工程教育的实践与探索》、《冶金系统继续工程教育效益案例汇编》两本书，总结了冶金系统开展继续工程教育的经验和作法，对指导和推动工作，宣传和介绍冶金系统继续工程教育的成果和经验，起了很好的作用，受到广泛欢迎和好评。1990年初，部人事司又组织了冶金系统继续工程教育优秀论文评选活动，有25篇论文获奖。这些优秀论文从不同角度探讨了近年来冶金系统继续工程教育的工作经验和问题，对实际工作有重要的参考价值和指导作用。优秀论文的评选活动，推动了继续工程教育理论研究、经验总结和对问题的探讨。为了配合继续教育宣传年活动，目前我们正在汇编冶金系统继续工程教育优秀论文集和编写出版《企业继续工程教育管理》岗位培训教材。第三，在1988年5月协商成立的冶金系统继续工程教育信息网，现已有成员单位70个，建立了冶金系统内各单位之间的信息交流渠道。由冶金部东北工学院继续教育中心负责编辑发行的《冶金继续工程教育信息》传播了信息，交流了工作经验，对一些企业，特别是一些中小型企业，了解继续工程教育工作信息动态，更好的学习先进单位的经验，指导本单位继续工程教育工作，发挥了积极作用。

6、继续工程教育基地，正在发挥越来越大的作用

目前，冶金系统承担继续工程教育任务的主要有两个中心、四所管理干部学院，这是我们开展继续工程教育的主要办学基地。这些基地经过几年的建设，已经基本形成培训能力，正在发挥越来越大的作用。冶金部东北工学院继续教育中心自成立以来，已培训了一千多名专业技术干部和管理干部，成为承担冶金系统高中级培训任务和科研任务的中心。中国澳大利亚钢铁工业培训中心，在担负学习国外先进管理经验、先进科学技术和开展对外学术交流的工作中，做了大量工作。北京、成都冶金管理干部学院，承担了企业高级管理人才和财务、技术经济、物资管理等方面的专业人才培养任务，鞍山和武汉冶金管理干部学院，除了担负鞍钢、武钢的任务外，还面向所在地区开展工作，都取得了较好的成绩。此外，冶金系统的17所高等院校，也把继续工程教育作为一项重要任务，承办了大量的新技术、新材料、新工艺、新理论、新方法和新知识专题培训班，为冶金企事业单位培训了一批高级科技人才。

总之，“七五”期间，冶金系统的继续工程教育工作，已经开始形成有成效的工作模式和基本经验，并正在稳步发展。

二、“八五”期间冶金系统 继续工程教育工作的基本思路

七届人大四次会议通过的国民经济和社会发展的十年规划和“八五”计划纲要指出：“本世纪最后十年，在我国社会主义现代化建设的历史进程中，是非常关键的时期。今后十年在已经取得巨大成就的基础上，进一步促进经济振兴和社会进步，直接关系到我国社会主义制度的巩固和发展，关系到中华民族的命运和前途。”到2000年，国民生产总值将比1980年翻两番，我国政治、

经济、社会各方面都将取得全面发展和进步。“八五”期间，国家对冶金工业的要求是：1995年，我国钢产量达到7200万吨，按国际标准组织生产的钢材达到50%以上。“八五”期间的主要任务，重点不在钢产量的增长，而在于提高产品质量，增加品种和提高经济效益。为适应这一要求，冶金工业要逐步向质量效益型转变，由物质投入主导型向科技进步主导型转变，这就必须依靠科技进步和提高劳动者素质，走出一条少投入、多产出、高效益的路子。冶金系统的继续工程教育，应为实现上述奋斗目标服务。

“八五”期间，冶金系统继续工程教育工作的基本指导思想是：要坚持四项基本原则，坚持改革开放，面向现代化，面向世界，面向未来。要以企业为主战场，围绕冶金工业“提高质量、扩大品种、节能降耗，增加经济效益”的战略目标要求，把开展新理论、新技术、新工艺、新材料、新设备的专题培训作为重点，以促进冶金工业生产发展和科技进步目标的实现；在着力解决生产经营、科技进步中的实际问题的同时，要加强高层次人才的培养，加强中高级专业技术人员的素质提高工作，全面提高专业技术人员的业务水平和工作的适应能力，培养造就一支素质优良、专业配套、结构合理的专业技术队伍。在施教能力和管理工作方面，要进一步理顺和不断完善继续工程教育的管理体制和运行机制，建立健全各项管理制度和配套政策；要切实加强继续工程教育的培训基地建设，建立适应能力较强的冶金系统的办学体系，逐步实现继续工程教育科学化、制度化、经常化的奋斗目标。

1、进一步提高认识，加强对继续工程教育工作的领导

提高认识，包括提高企业的领导、继续工程教育工作者和继续工程教育对象三个方面对继续工程教育重要意义的认识。首先

是要提高领导的认识。大量事实说明，所有继续工程教育工作开展得好的单位，首先是那里的领导对继续工程教育工作的重要性、迫切性有了充分的认识。邓小平同志在为宝钢题词中提出：

“掌握新技术要善于创新。”我国冶金工业要赶超世界先进水平，必须采用新技术，改造传统的旧工艺和装备，这不仅要积极引进和消化吸收国外先进技术，更重要的是进一步开发创新。而开发创新的关键是人才，是否拥有一大批为冶金事业献身、具有丰富理论知识和实践经验的人才。由于历史的原因，冶金系统高层次人才老化情况十分突出。据1990年底统计，冶金系统具有高级专业技术职务的干部中，年龄超过五十岁的占70%以上。也就是说，在今后十年中，这些干部将陆续离开现在的岗位。因此，必须加速高级人才的培养。各级领导应充分认识继续工程教育在把科学技术转化为现实生产力中的作用，充分认识到继续工程教育在培养和造就人才中的作用，进一步认识继续工程教育在冶金工业发展建设中的地位和作用，对继续工程教育应予以高度重视，加强领导，纳入议事日程，纳入承包经营责任制之中，像抓生产、抓技术改造那样认真抓好继续工程教育工作。从事继续工程教育工作的同志，也要进一步提高自己的认识，不断增强工作的自觉性、主动性、创造性，以自己的实际工作成绩来取得领导的重视和支持。

调动继续工程教育对象的积极性，对搞好继续工程教育极为重要。一方面，要教育广大专业技术人员树立终生受教育的观念，要深刻认识当代技术发展的新形势——新技术和新工业改变了工程工作的性质，边缘科学、跨学科的发展，增加了工程的复杂性，计算机的广泛使用，使工程发生了迅速和巨大的变化，特别是国际经济激烈竞争，要求工业界和专业技术人员必须作出更大的努力。因此，“适应性”将成为现在和未来专业技术人员的主要特征。为了解决“适应性”问题，就必须积极参加学习，不断