

国家重点图书出版规划项目

20世纪 中国知名科学家 学术成就概览

总 主 编 钱伟长

本卷主编 干 勇



化工、冶金与材料工程卷



化学工程与技术分册

 科学出版社



国家重点图书出版规划项目

20世纪 中国知名科学家 学术成就概览

总 主 编 钱伟长

本卷主编 干 勇

化工、冶金与材料工程卷

化学工程与技术分册

科学出版社

北 京

内 容 简 介

国家重点图书出版规划项目《20 世纪中国知名科学家学术成就概览》，以纪传文体记述中国 20 世纪在各学术专业领域取得突出成就的数千位华人科学技术和人文社会科学专家学者，展示他们的求学经历、学术成就、治学方略和价值观念，彰显他们为促进中国和世界科技发展、经济和社会进步所做出的贡献。本卷按学科集结成册。书中着力勾画出这些知名专家学者的研究路径和学术生涯，力求对学界同行的学术探索有所镜鉴，对青年学生的学术成长有所启迪。

《20 世纪中国知名科学家学术成就概览·化工、冶金与材料工程卷》记述了该领域约 200 位知名科学家，其中化学工程与技术分册收录了 52 位专家学者。

图书在版编目(CIP)数据

20 世纪中国知名科学家学术成就概览·化工、冶金与材料工程卷·化学工程与技术分册/钱伟长总主编；干勇本卷主编. —北京：科学出版社，2015.1

国家重点图书出版规划项目. 国家出版基金项目

ISBN 978-7-03-043049-6

I. ①2… II. ①钱… ②干… III. ①化学工程-科学家-列传-中国-20 世纪 ②化学工程-技术发展-成就-中国-20 世纪 IV. ①K826.1 ②N12

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2015) 第 012822 号

责任编辑：张冬梅 吴 岷/责任校对：钟 洋

责任印制：肖 兴/封面设计：黄华斌

科学出版社出版

北京东黄城根北街 16 号

邮政编码：100717

<http://www.sciencep.com>

中国科学院印刷厂印刷

科学出版社发行 各地新华书店经销

*

2015 年 1 月第 一 版 开本：889×1194 1/16

2015 年 1 月第一次印刷 印张：33 1/4

字数：690 000

定价：168.00 元

(如有印装质量问题，我社负责调换)

《20 世纪中国知名科学家学术成就概览》
化工、冶金与材料工程卷编辑委员会

主 编 干 勇

副主编 叶恒强 汪燮卿 陈立泉 邱定蕃

编 委 (按姓氏汉语拼音排序)

才鸿年	曹湘洪	陈立泉	范守善
干 勇	顾秉林	何季麟	李大东
欧阳平凯	邱定蕃	孙传尧	汪燮卿
王淀佐	王静康	徐德龙	徐匡迪
薛群基	叶恒强	殷瑞钰	周 廉
祝世宁	左铁镛		

《20 世纪中国知名科学家学术成就概览》

总 序

记得早在 21 世纪的新世纪之初，中国科学院、中国工程院和中国社会科学院的一些老同志给我写信，邀我来牵头一起编一套书，书名就叫《20 世纪中国知名科学家学术成就概览》（以下简称《概览》）。主要目的就是以此来记录近代中国科技历史、铭记新中国科技成就，同时也使之成为科技创新的基础人文平台，传承老一辈科技工作者爱国奉献、不断创新、追求卓越的精神，并以此激励后人。我国是一个高速发展中的大国，世界上的影响力不断增强，编写出版这样一套史料性文献，可以总结中华民族对人类科技、文化、经济与社会所做出的巨大成就与贡献，从而最广泛地凝聚民族精神与所有炎黄子孙的“中华魂”，让中国的科技工作者能团结奋进，为共建和谐的祖国多做贡献，更可以激发年轻一代奋发图强，积极投身祖国“科教兴国”战略的伟大实践中。

在党和政府的高度重视和长期大力支持下，酝酿已久的《概览》项目终于被列为国家重点图书出版规划项目，并由科学出版社承担实施。

《概览》总体工程包括纸书出版、资料数据库与光盘、网络传播三大部分。全套纸书计划由数学、力学、天文学、物理学、化学、地学、生物学、农学、医学，机械与运载工程、信息与电子工程、化工冶金与材料工程、能源与矿业工程、环境与轻纺工程、土木水利与建筑工程，以及哲学、法学、考古学、历史学、经济学和管理学等卷组成。

《概览》纸书预计收录数千名海内外知名华人科学技术和人文社会科学专家学者，展示他们的求学经历、学术成就、治学方略、价值观念，彰显他们为促进中国和世界科技发展、经济和社会进步所做出的贡献，秉承他们在百年内忧外患中坚韧不拔、追求真理的科学精神和执著、赤诚的爱国传统，激励后人见贤思齐、知耻后勇，在新世纪的大繁荣、大发展时期，为中华民族的伟大复兴和全人类的知识创新而奋发有为。

在搜集整理和研究利用已有各类学术人物传记资料的基础上，《概览》以突出对学术成就的归纳和总结为主要特色。在整理传主所取得的学术成就的基础上，分

析并总结他们所以取得这些学术成就的情境和他们得以取得这些学术成就的路径,如实评价这些学术成就对学术发展的承前启后的贡献和影响,以及这些学术成就给人类社会所带来的改变。从知识发生、发展的脉络上揭示他们创造、创新的过程,从而给当前的教育界在培养创新型人才方面,以及给年轻科技工作者自我成长方面有诸多启示。同时,《概览》还力求剖析这些海内外知名华人科学技术和人文社会科学专家学者之所以成才成家的内外促因,提供他们对当前科技和学术后继人才培养的独到见解,试图得出在科学史和方法论方面具有普遍性意义的结论,进而对后学诸生的个人成长和科技人才培育体系的优化完善有所裨益。

在世纪转型的战略机遇期,编写出版《概览》图书,可以荟萃知名专家学者宝贵的治学思想、学术轨迹和具有整体性的科技史料,为科研、教学、生产建设、科研管理和人才培养等提供一个精要的蓝本。

他们的英名和成就将光耀中华,垂范青史。

钱伟长

2009 年 1 月 9 日

《20 世纪中国知名科学家学术成就概览·化工、冶金与材料工程卷》

前言

化工、冶金与材料工程是一个重要的工程科技领域，是国民经济的支柱产业。1994 年中国工程院成立时，将“化工、冶金与材料工程”设为一个学部。《20 世纪中国知名科学家学术成就概览》编撰工作启动时，“化工、冶金与材料工程”作为一卷，也与此有关。

化工是化学工业、化学工程和化学工艺的简称。化工有着长远的发展历史，可以追溯到远古时期，从那时起人类就能运用化学加工方法制作一些生活必需品，如制陶、酿造、染色、冶炼、制漆、造纸以及制造医药、火药和肥皂。进入 20 世纪，化工进入大规模生产的主要阶段，中国的化工领域有了很大发展，其中涌现出大批科技成果，如制碱专家侯德榜创立的“侯氏制碱法”，使中国有了自己的制碱工艺，使纯碱工业和氮肥工业得到发展；催化专家闵恩泽研制的石油化工催化技术使中国炼油催化剂迎头赶上世界先进水平。

冶金是研究从矿石等资源中提取金属或金属化合物，并制成具有良好使用性能和经济价值的材料的工程技术领域。冶金在中国可以追溯到商周时期的青铜器时代，曾有世界上光辉灿烂的“青铜文明”。新中国成立后，有色金属和黑色冶金工业不断发展，品种不断增加。以钢铁为例，1949 年前，中国每年仅能产十几万吨钢，到 2008 年，中国粗钢产量超过 5 亿吨，产量占到全球的 38.2%。冶金工业为尖端科学和国防现代化提供了新型材料，有效地支撑了中国工业化和城镇化的发展进程。

材料是人类可以利用制作物件，如用具、工具、元器件、设备设施、系统等的物质。人类文明的发展史，曾以生产工具的材料来划分，如“石器时代”“青铜时代”“铁器时代”等，材料研究上的每一次重大突破，都成了人类进步的里程碑。材料、信息、能源被称为现代文明三大支柱的提法，已得到广泛认同。在中国，材料科学取得了快速发展和进步，特别是实验室材料的研究，与国外发达国家差距不大。2010 年，师昌绪获得国家最高科学技术奖，成为首位获此殊荣的材料科学家。

20 世纪的中国在化工、冶金、材料领域的卓越成就离不开相关科技专家的艰苦创业和努力奋斗，从几代工程科技专家中遴选出代表人物并记载他们的精彩人生、

学术轨迹和成就,对于承前启后、传播科学,具有重要的现实意义和深远影响。

为此,《20 世纪中国知名科学家学术成就概览·化工、冶金与材料工程卷》于 2010 年组建了编委会,召开会议,充分讨论了本卷入选传主的遴选原则:①两院院士(包括已故院士,外籍华裔院士);②在该学科领域做出开创性贡献的老一辈工程科技专家。按此原则基础,征求各单位、学会和专家意见,并经过编委会的严格把关和投票,最终确定入选专家约 400 人。之后,编委会领导开展组稿工作,根据传主本人、家属或编委的推荐意见,确定了具有相关专业背景的撰写者。

虽然组稿时做了很大努力,但由于多种原因(传主过世早,资料少;传主生前所在单位变动较大,无法联络传主家人,单位也不能推荐合适的撰稿人;传主本人或家属不愿意入传等),有些传主未能及时收入。

经编委会讨论,传文采取文责自负原则,并按化学工程与技术、冶金工程与技术、材料科学与工程分册出版。传文主要包括摘要、简历、学术成就与学术思想、主要论著、主要参考文献和撰写者 6 部分,较为全面地介绍了科学家们的成才历程、取得的主要成就及其研究的理论、方法和途径,分析他们成才成家的原因,使读者在阅读中能从中受到启发和激励,并以史为鉴,继续前进。

《20 世纪中国知名科学家学术成就概览·化工、冶金与材料工程卷》全书编研工作是在相关院士、专家、教授和研究人员等的积极参与下进行的,并得到了中国工程院、相关学会、有关科研院所及高等院校等单位的大力支持和协助,这是全书的编辑工作能够顺利完成的有力保证。在此,谨向他们致以崇高的敬意和衷心的感谢。无论是入选名单还是传文内容,难免有疏漏和不当之处,衷心地希望广大读者提出批评意见。



2013 年 7 月 4 日

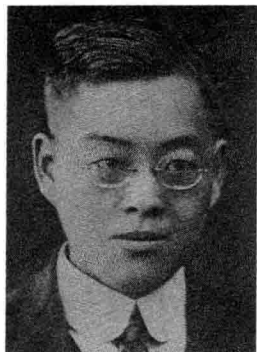
目 录

《20 世纪中国知名科学家学术成就概览》总序	钱伟长 (i)
《20 世纪中国知名科学家学术成就概览·化工、冶金与材料工程卷》前言	干勇 (iii)
20 世纪中国知名化学工程与技术专家	(1)
徐名材 (1889 ~ 1951)	(3)
顾毓珍 (1907 ~ 1968)	(11)
张少铭 (1908 ~ 1997)	(21)
吴志高 (1910 ~ 2002)	(31)
林 风 (1911 ~)	(40)
刘馥英 (1912 ~ 2001)	(48)
郭钟福 (1914 ~ 2003)	(55)
何俊英 (1915 ~ 2011)	(67)
任绳武 (1917 ~ 2003)	(77)
庞 礼 (1917 ~ 2006)	(84)
张 式 (1917 ~ 1999)	(95)
张芳馨 (1915 ~ 1979)	(105)
林正仙 (1919 ~ 1986)	(114)
张 鏊 (1920 ~ 2003)	(123)
武宝琛 (1920 ~ 2010)	(128)
朱康福 (1921 ~ 2007)	(138)
程之光 (1922 ~ 1994)	(150)
何本文 (1923 ~ 2006)	(158)
戴树和 (1923 ~ 2013)	(163)
侯笑生 (1923 ~)	(175)
朱正华 (1924 ~ 1999)	(186)
王尊孝 (1924 ~ 1989)	(195)
潘祖仁 (1926 ~ 2012)	(201)

徐承恩 (1927 ~)	(214)
陈甘棠 (1927 ~ 2014)	(226)
李俊贤 (1928 ~)	(234)
李树钧 (1928 ~)	(244)
胡长诚 (1928 ~)	(257)
卢成铨 (1928 ~ 1999)	(270)
高清岚 (1929 ~)	(279)
朱永曙 (1929 ~)	(291)
赵仁殿 (1930 ~ 2001)	(302)
许志宏 (1930 ~)	(311)
陈祖庇 (1930 ~)	(320)
李正名 (1931 ~)	(330)
刘伯里 (1931 ~)	(341)
黄大智 (1931 ~)	(350)
杨启业 (1932 ~)	(368)
关兴亚 (1932 ~)	(380)
杨锦宗 (1932 ~ 2008)	(390)
汪燮卿 (1933 ~)	(398)
毛炳权 (1933 ~)	(409)
徐端夫 (1934 ~ 2006)	(419)
袁渭康 (1935 ~)	(432)
金 涌 (1935 ~)	(442)
周光耀 (1935 ~)	(452)
李大东 (1938 ~)	(463)
王静康 (1938 ~)	(471)
袁晴棠 (1938 ~)	(484)
魏可镁 (1939 ~)	(497)
高从堦 (1942 ~)	(505)
徐南平 (1961 ~)	(512)

**20世纪
中国知名化学工程
与技术专家**

徐名材



徐名材（1889～1951），浙江宁波人。化工专家。1914年毕业于麻省理工学院。20世纪二三十年代为交通大学化学系的设立奠定了基础。40年代初成功筹建交通大学重庆分校，在抗战条件下保证了交通大学的生存与发展。1941～1946年，任重庆动力油料厂厂长，组织抗战时期急需的动力油料，任期内油料厂共生产汽、柴油200余万加仑（1加仑为3.785升），对战时大西南交通和工业的运作起了重要作用。1946年，任上海任中央化工厂筹备处主任，为上海化工厂、南京化工厂和重庆化工厂的建设发展奠定了基础。新中国成立后，任华东工业部化工处处长，并一度兼任轻工业部上海工业试验所所长，在组织科技人才支援各地建设、组织恢复华东化工生产、组织企业调整和技术改造等方面，均有贡献。

一、成长经历

徐名材，字伯隽，1889年5月11日生于浙江宁波。其父徐志鸿，是清末秀才，曾任浙江鄞县议会副议长，浙江省议会议员。徐志鸿课儿甚严，经年不准休息。中日甲午战争后，全国慨愤，父亲当时即放弃旧学，钻研新书，并认为中国受列强欺凌，皆因科学不发达，深信“科学为强国之道”，于是不再让徐名材学习科举文字，反而督勉他攻读理工学科。1902年，徐名材考入奉化龙津中学，后来改入上海南洋公学，并于1908年从南洋公学毕业。当时正逢浙江省举办第一届公费留美考试，徐名材利用暑假努力自修高年级课程，结果以第一名的成绩通过选拔考试，得以公派赴美留学。1909年，徐名材赴美留学，他先是在康奈尔大学学习化学，第二年改入麻省理工学院，最初学习冶金，但很快改学化学工程，并先后获得学士、硕士学位，于1914年学成归国。

回国后，徐名材在汉阳钢铁厂任工程师，负责化验工作。此时，由于弟妹众多，家中生计日艰，徐名材参加工作后将部分薪俸用作大家庭生活支出，并资助弟妹六人直到他们大学毕业。时值第一次世界大战，汉阳钢铁厂的产品销路远及美国，业务发展非常好。后来，产品被日商控制，贬价销售，厂方甚至要借债度日。徐名材

认为前途渺茫，乃于 1923 年秋辞职赴沪。

1923 年徐名材回到母校交通大学任化学教授。1930 年开始任化学系主任，兼研究所化学组主任，前后约六年，并担任过三年暑期学校主任。徐名材为化学系的建设尽心竭力，精心筹划，任期内化学系教师从三人增至三十人，实验室从一间增至三十余间，设备仪器完备，为其他高校所称羨。当时，学校经费充裕，教工情绪高涨，教学事业蒸蒸日上，徐名材满怀希望，以为实验室、仪器设备等客观条件完备后即可安心进行科学研究工作，与外国大学一较长短，不料抗日战争爆发，一切计划均成梦想。

1937 年夏，徐名材参加国民政府经济部资源委员会派出的以吴蕴初为首的赴欧考察团，前往英德二国调查、洽购人造石油技术和设备，后因抗日战争爆发而中断回国。1938 年夏，资源委员会邀请他赴武汉商讨设立油料厂，徐名材于是留在该会工业处工作，任化工兼冶炼两组组长，历时三年，并曾兼代工业处处长半年。其间，随政府部门内迁大潮从武汉迁至重庆。1940 年国民政府教育部同意在重庆设立交通大学分校，交通大学同学会推举徐名材主持建校。他筚路蓝缕，白手起家，终使分校于当年在小龙坎顺利开学。1940 年 8 月至次年 7 月，徐名材兼任交通大学重庆分校主任，后因学校另谋在九龙坡建设新校，距离遥远，而辞去兼职。

1941 年 3 月，徐名材接办重庆动力油料厂并任厂长。该厂自 1938 年春开始筹备，至 1941 年春，因战事、器材等问题，始终未能正式生产。徐名材接办动力油料厂后，开始加强研究工作，陆续改良了许多技术问题，利用七种不同的裂化方法，以桐油为主要原料成功生产出油料。1941~1945 年，在他领导下，重庆动力油料厂共生产汽油 40 余万加仑（1 加仑为 3.785 升），柴油 160 余万加仑，以及各种润滑油 16 万余桶，对战时大西南交通和工业的运作起了重要作用。此外，还完成利用桐油制矿物性润滑油及生漆制电木（酚醛塑料）方法，并正式生产。油料厂最盛时期有分厂共五处，员工近千人。该厂的特色和规模，令外国参观人士感到惊异。

1945 年抗日战争胜利初期，资源委员会拟用美国借款创设新厂，并采纳徐名材的意见，先成立中央化工厂筹备处。1946 年 5 月初，徐名材作为国民政府驻日代表团成员，赴日考察，与日方交涉赔偿及索还战争期间被日军从中国劫夺的如永利硝酸厂、广州纸厂的化工设备及大批铜元等物资。同年 10 月，徐名材回国，在上海任中央化工厂筹备处主任。在上海先后接收日本在沪产业明治、维新二厂，组建成中央化工厂上海工厂。同时，选派出人员到南京和重庆。在南京燕子矶筹办南京工厂，生产对硝基氯化苯、苯胺等有机化工产品。在重庆动力油料厂原址筹建重庆工厂，生产硫化钠、酚醛树脂等。上述三厂后来发展为新中国的上海化工厂、南京化工厂

和重庆化工厂。然而，至 1947 年，国民政府将借款用作他途，建厂预算一再缩减，各厂生存困难。徐名材爱惜从重庆一直跟随过来的技术人员，认为他们是当时中国化工行业的精英，不愿其星散，他尽力维持生产以保证职工们的生活。他在没有国民政府支持的条件下，自力更生，努力增加新产品。他在 1949 年之前发展出阴丹士林草绿、直接蓝、盐基金黄、酚醛树脂、绝缘漆、橡胶滚筒等新生产项目。新中国成立后这些化工厂的技术人员调派至全国各地，大都做出了显著的成绩。

1949 年，上海人民政府成立，徐名材任华东工业部化工处处长，并一度兼任轻工业部上海工业试验所所长。新中国成立后，他在组织科技人才支援各地建设、组织恢复华东化工生产、组织企业调整和技术改造等方面，均有贡献。他为多年梦想一朝来临而感到无限兴奋，自言“余年踰六十，精力未衰，处兹伟大时代，自当急起直追，加倍努力，完成数十年来未了的宿愿，并达到真正为人民服务的目的”。正当他得以大展宏图报效祖国之际，不幸突发心脏病，于 1951 年 11 月 8 日在上海去世。

二、化工教育思想及实践

1. 改革交通大学化学教育体系

1923 ~ 1938 年，徐名材在交通大学任教，他从人才的培养、应用，以及科学环境的营造上实施了一套全方位教育方案，对交通大学的制度建设、教学方向的倡导、化学系的创立贡献甚巨。

徐名材热爱祖国，热望祖国强盛，化工是他选择的强国之器。他认为“化工名称不过 50 年，确定专门学科不过 20 余年，而迄今利被民生，不可数计”“中国要奋发自强，以达安富尊荣之地位，自非利用开发富源不为功；而非谋化学工业之发展，亦无以收地不爱宝物尽其用之效。”他坚定地提出，“我国建科较晚，应急起直追。成败利钝，其枢纽全在人才。”无论是教书还是办实业，徐名材总是将培养实干的化工人才放在首位。

徐名材主张扎实厚重的基础课程教育。他认为解决化学工程问题，应熟悉化学反应原理、管理方法以及物理应用等方面的知识，因此“化学工程之学术，实具有三层基础，数理化三者缺一不可”。

徐名材重视实业，在他的主持下，交通大学化学系的课程作了较大的改革，不搞纯科学研究，所开设的课程和教授法多仿照美国麻省理工学院化学工程科，对于化学工程问题特别重视。工程化学和与化工有关的工程应用课，约占全部课程的二

分之一。化学系各班从三年级起分设化学组和化工组，相应调整课程，由学生选读。除理论教学外，他还特别注重实验。实验课程贯穿于4年的学程中，共60多学分，占总学分的五分之一。为培养学生研究能力和创造精神，化学系还设置了化学史、化学文献和研究技术等课程。徐名材还认为化学系的课程，除了化学本身外，应注意与工学院和管理学院的课程结合，这样既可发挥交通大学固有的优势，又可增强化学的实用性。他参与改订的1933年化学系教学计划中，化学系共设197个学分，其中124个学分是化学本科；另外73个学分则是与工学院、管理学院交叉的课程，约占37%。徐名材亲自讲课，并参加编写教材。他编的《化学工业手册》一书，改变了以往全部搬用外国教材的做法，增加了实用性。

由于化学是一门必修的基础课，全校学生都必须在一年级学完化学。徐名材不仅亲自讲授一年级的普通化学课程，还在以后授工业化学选修课。因此全校学生都听过他的课。他把厚厚的一本书的内容概括到最关键的一些段落上，上课时只详细讲课本中的这些段落，其他内容让学生课后自己去学。他说：“如果我一段一段地讲解，一年都讲不完；只要你把关键的这一点弄懂了，就可以把一大片内容搞通。”因此，教材内容虽多，但经过他的提炼和引导，学生若肯苦下功夫却也容易掌握。并且，他由于一直与化工实业相联系，课上常给学生们讲化工专业用语，学生们大开眼界，学习起来兴趣盎然，化学都学得比较好。徐名材强调科学研究在教学中的重要性。他主张教研结合，以此提高教师水平，培养学生科研能力。他说，“研究工作为大学生命线，希望在艰苦环境中，犹有坚守岗位之科学工作人员”，他自己率先垂范，参与到学校各项科研项目的组建与实施中去。1926年，交通大学成立工业研究所，从事物理、化学、机械、材料和电机研究。研究所刚成立时，试验工作多赖于徐名材和物理系主任裘维裕。后因经费难筹，设备欠缺，很多工作中断，但化学组的研究工作在徐名材的带动和影响下却十分活跃，试验一直没有停顿。徐名材考虑到学校由铁道部管辖，油漆为各铁路重要材料，建议创设油漆研究室，加强油漆和软水剂等的研究，为机车车辆服务。1933年油漆研究所成立。徐名材积极参与科研立题，确立了“油溶性醇酸树脂”“沸石型软水剂”“季戊四醇和桐油酸合成”等颇具实用价值的研究项目。至1936年，研究室先后完成蓖麻油制成干性油、油溶性人造树脂等近20个研究项目，并形成了三辑《油漆试验报告》。这些项目不仅解决了油漆工业中的重大技术难题，还对一些国产油漆原料进行深度技术开发，填补了国内空白。其中铁黄及锑白颜料、蓖麻油制造、桐油代用品等研究项目经他人研究拓展，新中国成立前夕已发展成重要工业。抗战爆发后，研究室工作被迫中断，对国内工业未能有大贡献，徐名材以为至憾。他还积极创造条件推广科研成果，

鼓励研究人员发表研究报告和论文。讲师许植方对中药汉防己及三七皂角苷等的研究，就在徐名材的支持下获得了中华教育文化基金会资助，成果报告也于1940年、1941年发表在《中国化学会会志》第七、八卷上。

2. 创办交通大学重庆分校

抗日战争期间，国民政府教育部决定在重庆成立交通大学分校。徐名材当时正任重庆资源委员会化工处处长，受各方重托接过了创办分校的重托。在他的精心筹划及交通大学校友的鼎力帮助下，1940年交通大学分校在重庆小龙坎正式开学，此时，距徐名材正式着手建校仅有两个月。抗日战争艰苦时期，在徐名材等教师的努力下，交通大学分校传承了交通大学基础厚、要求严的优良传统，保证了教学质量，为交通大学在后方的发展迈出了关键性的第一步。附近学校林立，交大学生独以好学见称，不及一年，不及格退学者占三分之一，当时风气，可以想见。

3. 领导重庆动力油料厂开展生产

1941年，徐名材接办资源委员会所属重庆动力油料厂，迅速开展科研，发展植物油裂炼生产汽油及润滑油。当时日本侵略者侵占了大半个中国，沿海尽陷敌手，一向依赖外国提供军需民用的石油制品，进口困难日益严重。陕西地方兴办的延长石油厂产量极微，玉门油田刚开始小量开采，大西南交通和工业所需的汽油、柴油和润滑油极端缺乏，主要靠植物油裂炼产品和酒精作为替代和补充。为此，徐名材对动力油料厂看得很重，从多方面做了大量工作。一方面，积极壮大技术力量。他陆续聘请了不少专家教授来厂工作；先后征选了多届化工、机电专业大学毕业生，举办专业培训班进行培训后，分派到裂炼厂及下属厂，并支援各地炼油厂和酒精厂数十人，向经济部、教育部、航委会等推荐派送国外学习十余人。几年间，他还支持傅鹰、孙增爵、时昭涵、夏勤铎等数十人通过“租借法案”和自费出国进修、实习。另一方面，大力加强工厂燃料研究室有关燃料及有机化合物的科研工作。其中，“石灰对植物油裂解的效应”“烃类的气液平衡”“植物汽油与酒精的掺混性”“植物油黏土处理”等燃料课题的科研成果多数及时用于工厂生产，不少论文在《中国化学会会志》上发表。其间，该厂还向经济部申报，获得了植物油裂解、抗爆乙基铅液、酚醛塑料、糠醛塑料等十余项专利许可。徐名材还用英文撰写《中国抗战时期之植物油料裂炼工业》一文，描述抗日战争时期中国的裂炼工业。该文提交至1948年世界动力会议，受到与会者普遍重视，并被载入会刊。在吸纳人才、推进科研的同时，徐名材积极进行生产装置的改造和扩建，发展生产。1941~1945年，在