



云南大学80周年校庆纪念文丛



東陸之光

化学科学与工程学院卷
云大化学七十六年

主編／楊云峰 張洪彬

總主編／劉紹懷 何天淳



云南大学出版社
YUNNAN UNIVERSITY PRESS

图书在版编目(CIP)数据

东陆之光. 化学科学与工程学院卷: 云大化学七十六年 / 杨云峰, 张洪彬主编. —昆明: 云南大学出版社, 2013

(云南大学90周年校庆纪念文丛 / 刘绍怀, 何天淳主编)

ISBN 978-7-5482-1473-1

I. ①东… II. ①杨… ②张… III. ①社会科学—文集 ②自然科学—文集 ③化学—文集 ④工程技术—文集
IV. ①Z427 ②O6-53 ③TB-53

中国版本图书馆CIP数据核字(2013)第060236号

责任编辑: 李 红

责任校对: 严永欢

装帧设计: 刘 雨

电脑制作: 周 旸



云南大学90周年校庆纪念文丛

東陸之光

化学科学与工程学院卷: 云大化学七十六年

主编 \ 杨云峰 张洪彬

出版发行: 云南大学出版社

印 装: 昆明卓林包装印刷有限公司

开 本: 787mm × 1092mm 1/16

印 张: 14.875

字 数: 206千

版 次: 2013年4月第1版

印 次: 2013年4月第1次印刷

书 号: ISBN 978-7-5482-1473-1

定 价: 30.00元

社 址: 昆明市翠湖北路2号云南大学英华园内

邮 编: 650091

电 话: (0871) 65033244 65031071

网 址: <http://www.ynup.com>

E-mail: market@ynup.com

值云大 90 华诞到来之际，云大化学科学与工程学院也迎来 76 周年院庆，为此学院组建了《东陆之光·化学科学与工程学院卷：云大化学七十六年》一书的编委会，退休和在职的诸多教师积极撰稿、精心编排，为回顾化学学科的历史提供了较全面的史实。本书对传承学科、展望未来，引领今后工作将起到重要的作用。

本书分 5 个时期记述了云大化学学科的建设发展历程：

苦难中诞生：云大化学学科的历史可追溯到 1923 年东陆大学成立之初设立的化学实验室，但直到抗日战争爆发的 1937 年，方由新成立的理化系开始招收化学专业的本科学生，化学学科才真正开始了属于它自己的新篇章。在那国破山河碎的年代，时任校长的著名数学家、教育家熊庆来聘请留法博士赵雁来先生任理化系主任，主持化学学科的教学和科研工作。战争使一大批全国精英聚集昆明，著名化学家曾昭抡、董子卿、孙承谔、张青莲等都曾到化学系任教，对提高教学质量和科研水平起到了极大的促进作用。

新生后成长：1949 年 12 月云南宣布和平起义后，云大随之成为中华人民共和国的一所重要综合性大学，以王树勋教授为代表的一些留学人员回国后到化学系任教。当时全国百废待兴，迫切需要大批数理化建设人才，化学系得到了快速发展。1954 年新建了 3000 m² 的化学馆，1957 年化学系分设了无机化学、有机化学、分析化学和物理化学 4 个教研室。50 年代和 60 年代，尽管在“左”的政治路线影响下，政治运动很多，但



化学系还是培养了胡永康、孙汉董、陈景三名两院院士，并为国家的经济建设和化学工业发展输送了大量的科技骨干人才。

改革中完善：“文化大革命”结束后，1977 年开始，特别是党的十一届三中全会以后，云大化学系进入了不断改革、不断完善时期。在 1978 年全国科学大会召开后的“科学春天”年代里，取得了一批引人注目的科研成果。1982 年，戴树珊教授参与研究的成果“配位场理论方法”获得国家自然科学一等奖，是其中最重要的代表和标志。

探索中前进：20 世纪 90 年代初，学校为化学学科新建了 8000m² 的实验教学及科研大楼；增购了大批现代化的分析测试仪器；增设了应用化学专业，并先后设立或依托成立了新材料研究所、合成化学研究所、资源化学研究室、理论化学研究室、药学院、化学化工教学实验中心、现代分析测试中心等机构，化学学科在向多个领域延伸，管理机制和研究方向都在全面探索中前进。

创新中发展：2005 年，云大进行了教学科研机构优化调整，以化学系、应用化学系、药学院和现代分析测试中心为基础，组建了现今的化学科学与工程学院。为适应国家经济发展模式的转型，云大化学人努力推动化学学科的全面建设，产生了“微型半微型有机化学实验”“材料化学”双语课程等一批水平高、影响大的标志性教学成果。近 3 年来，获准国家自然科学基金项目 40 余项，其中包含有国家“863”“973”科技计划子项目及国家杰出青年基金项目。在国际上发表高影响因子及高引用率的论文明显增多。“特色资源利用化学”教学科研团队 2009 年荣获国家中组部、中宣部、人保部、科技部四部委授予的“全国专业技术人才先进集体”称号。化学一级学科博士点获得了国务院学位委员会授权批准。

以史为鉴，可知兴衰。坚信本书能达到回溯东陆历史，重温往昔沧桑，着眼未来发展，再铸化学辉煌的目的。

陈 景

2013 年 1 月 25 日

目 录

第一章 苦难中诞生（1937—1949 年）	（1）
第一节 化学实验室及理化部建立阶段（1923—1936 年）	（2）
第二节 理化系成立阶段	（3）
第三节 化学系成立阶段	（4）
第四节 教学情况	（7）
第五节 科学研究	（20）
第二章 新生后成长（1950—1976 年）	（22）
第一节 机构设置	（25）
第二节 师资队伍	（26）
第三节 培养规模和学生教育管理	（27）
第四节 办学地点和基础设施	（31）
第五节 专业建设	（32）
第六节 教学工作	（32）
第七节 科学研究	（38）
第三章 改革中完善（1977—1996 年）	（41）
第一节 机构设置与师资队伍情况	（41）
第二节 本科教学与学生教育管理	（49）
第三节 研究生培养	（78）
第四节 科学研究与科技开发	（83）
第五节 实验中心	（123）



第四章 探索中前进（1997—2004 年）	(136)
第一节 机构设置、师资队伍	(136)
第二节 本科教学工作	(141)
第三节 科学研究与科技开发	(156)
第四节 研究生培养	(167)
第五节 药学院	(174)
第五章 创新中发展（2005—2012 年）	(180)
第一节 机构设置	(181)
第二节 内部管理体制和运行机制改革	(184)
第三节 学院建设发展思路和特点	(186)
第四节 学科学位点建设	(188)
第五节 教学建设	(195)
第六节 科学研究	(202)
第七节 社会服务	(206)
第八节 学生教育管理	(210)
第九节 党建工作	(214)
大事记	(217)
参考文献	(230)
后 记	(231)

第一章 苦难中诞生（1937—1949 年）

云南大学于 1922 年 12 月由云南总督唐继尧创办，1923 年 4 月 20 日开学，定名东陆大学。1930 年改为省立东陆大学，1934 年改为省立云南大学，1938 年升为国立云南大学。1937 年，时任云南省主席的龙云聘请著名数学家熊庆来出任校长。熊庆来继承了云南大学创办 15 年来的传统，提出了“将云大办成小清华”的口号，以及争取把省立改为国立的目标。在他执掌云大校政的第二年，就实现了改为国立的目标，这位 44 岁的学者经过 12 年的艰难建设，使原来简陋的大学，发展成具有 5 个学院、18 个系、3 个专修科、2 个研究室、1 个天文台、1 所附中、一所附属医院的学科门类较全，颇具规模的综合性大学，成为了西南的“小清华”。在这 12 年间，闻一多、费孝通、楚图南、陈省身、华罗庚、严济慈、吴文藻等一大批知名学者汇集云大，执掌教鞭，潜心学问，使云大迅速发展为国内外有影响的综合性大学。

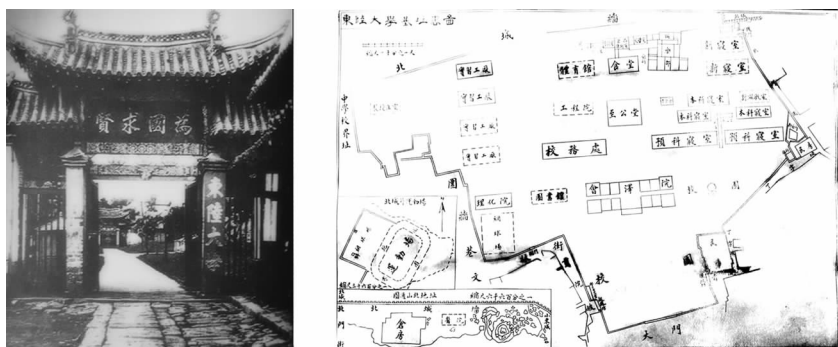


图 1-1 东陆大学校门及地图



云南大学化学学科的成立及发展与学校的发展息息相关，从 1923 年建校之初设立化学实验室，为相关的系科开设化学基础课，到 1937 年成立理化系，开始招收化学专业的本科学生，再到 1944 年单独设立化学系，经历了一个从无到有，从简陋到完善、不断成长壮大的过程。在新中国成立前的战乱年代，尤其在化学楼曾被日机炸毁而又重建，办学地点曾搬迁到会泽和嵩明的艰难情况下，老一辈化学教育家殚精竭虑、苦心经营、不懈努力，到 1949 年，云大化学系已成为一个拥有多位知名教授，有独立化学楼，具备基本实验仪器，并已为国家培养了不少化学、化工科技人才的有影响力的院系。云南大学老一辈化学教育家为新中国成立后云大化学学科的发展奠定了基础。

第一节 化学实验室及理化部建立阶段 (1923—1936 年)

早在 1923 年东陆大学成立时，就在当时的科学馆内设置了化学实验室。时任科学馆主任及化学教师的是聂长庆，授课对象是预科生及准备考预科生的预科补习生。



图 1-2 20 世纪 20 年代的分析化学实验室

1924 年，理化部成立，其任务主要是为工学院下设的土木工程系和采矿冶金系开设大学普通化学、分析化学及定性分析等课程。理化部的首任主任为余名钰，其在职时间为 1924—1930 年，1930 年，理化部主任更换为赵家骧，1932—1935 年，理化部主任更换为聂长庆。

聂长庆，上海沪江大学理科学士，他是云南大学化学教师第一人，于 1925—1937 在云大任教。余名钰，北京大学矿科学士（1916 年），美国加州大学矿科硕士（1918 年），是民国时期中国的“钢铁大王”。周恩来总理 1942 年 1 月曾为余名钰经办的渝鑫钢铁厂题词：“没有重工业，便没有民族工业的基础，更谈不上国防工业，渝鑫钢铁厂的生产已为我民族工业打下了初步的基础。”新中国成立后，余名钰被任命为新疆军区军工部总工程师、新疆八一钢铁厂总工程师、农垦部钢铁顾问。

第二节 理化系成立阶段

1937 年 8 月，理工学院分设为工学院与理学院，理学院下设算学系、理化系及植物系。理学院院长赵雁来（任职于 1941—1944 年）兼任理化系主任。此后，又陆续聘请了李季伟、黄士辉、王树勋、张瑞纶等一批留法回国人员任教。赵雁来教授讲授“有机化学”“高等有机”“燃料化学”“酸碱工业”“国防化学”等课程；王树勋教授讲授“普通化学”“分析化学”“胶体化学”等课程；张瑞纶教授讲授“生物化学”“工业化学”“工业分析”等课程；李季伟副教授讲授“定性分析”“高等无机化学”等课程。



图 1-3 理化系主任赵雁来
(1900—1991 年)

抗日战争爆发后，沿海地区的高校及科研机构有不少内迁昆明。除由北大、清华、南开大学组成的西南联合大学外，还有上海同济大学、北京中法大学、中央研究院的化学研究所和北京研究院的化学研究所等。



这些大学及研究机构中聚集了全国著名的专家学者，其中许多人在云南大学兼课，对云大化学教学质量、学术水平的提高起了很大的作用。如李秉瑶教授讲授“工业化学”及“香料化学”，苗天宝教授讲授过“制革化学”，西南联合大学的黄子卿教授讲授过“物理化学”，曾昭抡教授讲授过“化学史”，孙承谔教授讲授过“原子结构”，张青莲教授讲授过“高等无机化学”等。新中国成立前在云南大学理学院任过教、后来当选中国科学院或中国工程院院士的人员有：冯兴德、张青莲、曾昭抡、朱亚杰等（图1-4）。



冯兴德
(1915—2005 年)



张青莲
(1908—2006 年)



曾昭抡
(1899—1967 年)



朱亚杰
(1914—1997 年)

图1-4 在云南大学化学系任过教的院士

由于战争等原因，新中国成立前云大化学教师的队伍不太稳定，人员流动性较大，据统计，新中国成立前在云大化学学科任过教的教师有近60人。

第三节 化学系成立阶段

1944年9月，熊庆来呈准教育部，将理化系改为化学系，有关函件如下：

熊庆来呈请教育部准将理化系改为化学系函

查本校理学院理化系过去偏重化学方面，学生毕业出校，亦以服务于工厂者为多，但查国内其他大学院系设置，化学均

专成一系，与物理合设者极少，因是社会对于本校理化系往往不问内容而顾名思义，加以“所学不专”之批评，因之学生出路受影响，该系师生多有请求易名为化学系者。前钧部高等教育司吴司长到校视察，于此亦表同意。本校有数学、航空、工程、土木等系，物理固亦重要，现有设备亦属不少，惟多增一物理系，经费不免困难。今拟恳钧部暂准将理化系改为化学系，以应目前要求，俟下年度情形许可，再筹设物理学系，俾完成组织。可否之处，理合备文呈请钧部鉴核示遵，实为公便。

谨呈

教育部部长陈

国立云南大学熊庆来

三十三年九月二十日

表 1-1 云南大学化学系有关负责人的变更情况（1946—1949 年）

时 间	负责人
1945 年—1946 年	王树勋
1946 年 9 月—1947 年 2 月	黄土辉
1947 年 3 月—1949 年	张瑞纶
1949 年—1980 年	王树勋



张瑞纶
(1906—2000 年)



王树勋
(1911—1980 年)

图 1-5 张瑞纶、王树勋照片



云大理化系于1941年开始有毕业生，一些云大自己培养的优秀化学毕业生如徐绍龄（1946年），赵树年、李楷、田宝籍、吴佑礼（1947年），徐德祥（1948年）被逐年留校任教，充实教师队伍。化学系1944—1948年新增教职员名单、任职年限及简历见表1-2。

表1-2 化学系1944—1948年新增教职员名单、任职年限及简历

姓 名	任职年限	简 历	讲授课程
何其贤	1944—1949 年	云南曲靖中学毕业；沾益交华乡澄清小学教员；云大化学系助理	
朱亚杰	1945—1946 年	清华大学毕业；中正医学院讲师；光华化学公司副工；华东石油学院副院长、教授；中科院及中国工程院院士	“有机分析”“金属”
杨保昌	1945 年		
孙洪芬	1945—1946 年	云大理学院院长兼化学系教授	
徐绍龄	1946—1949 年	云大理化系毕业	“金属学”“工业分析” “定性分析及实验” “定量分析”
黄锦焕	1946—1947 年	云大化学系毕业	
李秉瑶	1947—1949	中法大学讲师；中法附中教务主任；兵工署五十二厂工程师及制造所长等；云南大学化学系教授	“普通化学及实验” “定量分析及实验” “香料化学”“工业化学”
刘维勤	1947 年	清华大学毕业；药剂师；中央军委第六分校教官；西南联大化学系教员	
田宝籍	1947—1949 年	云大化学系毕业	
吴佑礼	1947—1949 年	云大化学系毕业	
赵树年	1947—1949 年	云大化学系毕业	
李 楷	1947—1949 年	云大化学系毕业	
张继龄	1948 年	北大化学系毕业	“金属学”“工业分析” “高等无机化学” “造纸学”
薛纪如	1948 年	中央大学森林系硕士；云大化学系教授	“普通化学”

续 表

姓 名	任职年限	简 历	讲授课程
徐德祥	1948—1949 年	云大化学系毕业	
潘正涛	1948 年	云大化学系教授	
杨春洲	1948 年	云大化学系教授	
华世錡	1948—1949 年		
韩春元	1948 年		
董苍玉	1949 年	云大化学系毕业	

第四节 教学情况

一、办学条件

1954 年以前，用于上化学课及化学实验课的地点主要是位于会泽院西侧的科学馆（图 1-6），位于现云大东陆园校本部文津楼一带。该楼建于 20 年代末，占地 32 平方丈，为土木结构，楼高二层，上层为物理部，下层为化学部。每层楼的中间为教师预备室、仪器药品储藏室等。科学馆东为实验室，西为教室，教室座位呈半圆形阶梯式，每室约可容学生 40 人。1940 年 10 月 13 日，日本侵略者飞机空袭昆明，云大校舍惨遭轰炸，科学馆被炸毁，几乎被夷为平地，幸仪器药品已事先疏散，未造成更大损失。

1940 年 10 月 28 日，理学院与工学院一起疏散到会泽，一个月后又迁至嵩明县的马坊镇。马坊的青龙寺庙宇被改建成礼堂，该礼堂可容纳 100 余人，用来上课及开会；马坊的王家庙是一四合院，被用作理化系办公室及实验室，在马坊时的男女生宿舍都在青龙寺，吃饭是放张桌子在露天吃。上课及实验在王家庙，当时无电，用马灯、汽灯、油灯照明自习，在艰苦的条件下，继续进行教学。图 1-7 为理化系部分师生在云大马坊分校的王家庙前合影。



图 1-6 被日飞机轰炸前的科学馆



图 1-7 理化系部分师生在云大马坊分校的王家庙前合影（1941 年）

1941 年，科学馆重建，造价 1109187 元，11 月初完工。新科学馆有一半的地下室，地面只有一层，主要作化学系办公地点、实验室及仓库。图 1-8 为修复后的科学馆。

1944 年 7 月，疏散到嵩明马坊镇的理学院移回昆明。当时，实验室已有电，但用水则需由人挑到科学馆旁用汽油桶及铁架做的简易水塔中，再通过管道放出来使用。这一时期，虽然设备购置经费的筹措、购买渠道和运输过程都非常艰辛，但化学实验仪器及药品还是从无到有，得到不断充实。有记载的添置情况如下：



图 1-8 被日机炸毁后修复的科学馆

1926 年 11 月，由商务印书馆向国外代购理化实验器械 17 箱，1927 年春，托商务印书馆向美国购买硝酸、硫酸、盐酸等化学药品，由富滇银行转运部先经海路运至海防，再经陆运至昆明。

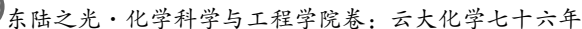
1935 年，学校请准中英庚款补助 1 万元，于次年 2 月委托云南全省经济委员会，代向上海、香港各英商采购了 32 箱理化仪器药品，1937 年运到学校。

1938 年下半年度学校设备概算书中提到，理化学院的图书费为 2000 元。1940 年 6 月教育部拨给云大美金 8000 元，用于购买图书、仪器，其中文学院 1200 美元，理学院 4300 美元。1941 年教育部一笔拨款分给理化系 1200 美元。

1939—1944 年，用于理化系的各种补助费累计有：（美国）罗氏基金会理化系补助费 20894.09 元，中英庚款理化补助费 52961.26 元，中英庚款科学研究助理费 350.00 元。

1947 年 4 月 8 日，教育部拨给云大理化仪器 3 套，重要科学期刊 30 余种。

据 1928 年统计，全校共有理工仪器 446 种、化学仪器 441 种、化学药品 628 种。据 40 年代统计，化学类中文图书杂志 23 册、英文 79 册。



QUOTATION

June 28th, 1940

街善寶明昆
號八巷泉廉

PLATINUM CRUCIBLE

2 pcs. Platinum Crucibles with lids, Shanghai made,
PRICE @ Sh. \$42.00 per gram
Postage and insurance about \$12.00
War Risk Insurance ~~extra~~ at cost
Export duty 7½% extra for your account.
Delivery, one week ex Shanghai.
Payment: to be arranged.

ALTERNATIVELY

2 pcs. Platinum Crucibles with lids, A.H.Thomas Co.
Cat. 8310

PRICE @ US\$2.25 net per gram.

Subject to ruling market rate. (Increase would be very small, if any)

Postage and Insurance US\$5.00 including W.R.Ins.

Delivery: Three months or thereby.

Any difference to delivery rates for your account.

Payment: To be arranged.

Yours faithfully,
Harvey, Main & Co., Ltd.,

Clips in Rpt.

CLY/A

昆明泉巷八號

教安

弟
良祖淵
六

蘇將向中央
研究環境
副單奉工部
查驗順公

图 1-9 1940 年购置化学仪器（铂金坩埚）的有关函件（赵雁来遗物）

二、课程设置

这一时期，云南大学实行学分制，化学系的教学计划较为规范，开设的选修及必修课程累计有 80 门，实验课也占有相当比例，同时还为矿冶、医学、生物等院系等开设化学基础课和公共课，即使在化学楼被日机炸毁的情况下，也没有停止过教学。新中国成立前化学系的教学计划见表 1-3。

表 1-3 20 世纪 40 年代化学系的教学计划

年级	必修科目	选修科目
一年级	“普通物理学”“普通化学”“微积分”“普通化学实验”“普通物理实验”“国文”“英语”(上下学期同, 共 7 门, 28 学分)	
二年级	“定量分析及实验”“定性分析及实验”“有机化学及实验”(共 3 门, 15 ~ 17 学分); 上下学期同	
三年级	上学期: “理论化学”“有机化学”“工业化学”(共 3 门, 12 学分); 下学期: “工业分析”“理论化学”“工业化学”(共 3 门, 11 ~ 12 学分)	“高等无机化学”“高等无机装备” “高等有机化学”“高等有机装备” “胶状化学”“化学史”“书报讨论” “第二外国文”“外国文”(二)“电化学”“原子构造”“电磁学及实验” “近代物理学”“生物化学”“矿物学”“工业化学实验”“化工原理”
四年级	“毕业论文”(上下学期同, 共 1 门, 1 ~ 2 学分)	“国际化学及实验”(共 18 门, 86 ~ 90 学分)

以 1949 年为例, 有关课程的详细说明情况如下:

甲、课程方面本系现开之必修课程计有:

(1) “普通化学”: 共开甲、乙、丙 3 组。甲组为本系及矿冶系学生而设, 由王树勋教授与徐绍龄先生合授, 王先生担任理论部分, 徐先生则讲授元素部分。“普通化学”课程据教部规定每周授课四小时, 鉴于“普通化学”为矿冶及化学系之基本课程, 故本学期甲组“普通化学”多加一个小时作为同学练习做题、讨论问题之时间, 故共为五小时, 此项办法之施行足见本系对基本课程之重视而同学亦无不表示欢迎者。至于乙组“普通化学”则为工学院除矿冶系及铁管系外而设, 由李秉瑶先生讲授。丙组则为农学院生物系与铁管系而设, 由杨鹏魁先生讲授。至