



清华大学百年校庆
TSINGHUA UNIVERSITY
CENTENARY CELEBRATION

清华化学历史人物

尉志武 李兆陇 主编

化学馆

清华大学出版社

清华化学历史人物

The Celebrities in Chemistry History of Tsinghua University

尉志武 李兆陇 主编

清华大学出版社

北 京

内 容 简 介

本书汇集了清华大学成立百年来一百余位毕业或曾工作于清华大学化学系(科)的历史名人的生平业绩,介绍了他们为中国化学事业发展的不懈的奋斗历程和做出的卓越贡献。

本书以入选者的出生年代为序排列,以其生平为主线,既凸显了入选者爱国奉献的鲜活人物形象,也从侧面反映了中国化学学科及化学工业发展的历史轨迹。

(封面题字:张孝文)

版权所有,侵权必究。侵权举报电话:010-62782989 13701121933

图书在版编目 CIP 数据

清华化学历史人物/尉志武,李兆陇主编. --北京:清华大学出版社,2011.12

ISBN 978-7-302-27628-9

I. ①清… II. ①尉… ②李… III. ①清华大学—校友—列传 ②化学—科学工作者—列传—中国 IV. ①K820 ②K826.13

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2011)第 256170 号

责任编辑:黎 强

责任校对:赵丽敏

责任印制:

出版发行:清华大学出版社

地 址:北京清华大学学研大厦 A 座

<http://www.tup.com.cn>

邮 编:100084

社 总 机:010-62770175

邮 购:010-62786544

投稿与读者服务:010-62776969, c-service@tup.tsinghua.edu.cn

质 量 反 馈:010-62772015, zhiliang@tup.tsinghua.edu.cn

印 刷 者:

装 订 者:

经 销:全国新华书店

开 本:170×230 印 张:18.75 字 数:338 千字

版 次:2011 年 12 月第 1 版 印 次:2011 年 12 月第 1 次印刷

印 数:1~2000

定 价:50.00 元

产品编号:042315-01

《清华化学历史人物》序

2011年是清华大学的百年校庆年,百年清华,百年辉煌。在一百年的发展历程中,无数清华人秉承“爱国奉献、追求卓越”的传统,恪守“自强不息、厚德载物”的校训,弘扬“行胜于言”的校风,顽强拼搏、真诚奉献,为国家、为民族作出了卓越的贡献,由此奠定了今日清华大学在国内外的地位。值此特殊时刻,清华大学化学系师生耗时一年有余,对清华化学系在高校院系调整(1952年)前的系友资料进行了全面汇总梳理,并对部分校友资料进行了重点整理,希望能够继往开来,弘扬清华精神,展现化学系前辈的风采,激励现在和将来的化学人续写清华化学系的光辉篇章。

清华大学化学系成立于1926年,1952年全国高等学校院系调整时并入北京大学化学系。在不到30年的时间里,清华化学系涌现出许多在不同领域作出杰出贡献的优秀系友,他们中有化学家、化工专家、材料学家、核医学家、钢铁专家、教育家,还有政治家、外交家甚至军中将领。他们不仅在各自领域取得了令人瞩目的成就,同时为我国各条战线培养了大批优秀人才。他们的人生历程和成就对求知若渴、正在茁壮成长的清华化学系的年轻同学们,一定有着巨大的激励作用。相信新一代的杰出系友将不断涌现,因此我也热烈地期待着在不久的将来看到《清华化学历史人物》的续篇。

是为序。



2011-11-14 于清华园

清华大学化学系成立于1926年,至今已走过85年的历程。化学系成立伊始,只有教授3人,都是原留美预备部的化学教员,系主任为杨光弼。1926年,高崇熙到校任教授;1928年,清华正式改名为国立清华大学,系主任改由高崇熙担任。1929年底,张子高、黄子卿、萨本铁等应聘到清华化学系任教授,系主任由张子高担任,高崇熙转而负责化学馆的建造。1930年,李运华到校;1933年,张大煜加盟,一时名师云集。很快,清华的化学系就发展成为国内最好的化学系。卢沟桥事变后,使得“华北之大竟安放不下一张平静的书桌”,清华奉命南迁,先至长沙,再到昆明,与北京大学和南开大学组成了国立西南联合大学,这期间的系主任是杨石先,1945年由黄子卿代理,当时三校仍各有系主任负责处理本校事务,清华化学系主任由高崇熙担任。西南联大的化学系教师经常有20人左右,其中清华教授和副教授先后有张子高、黄子卿、高崇熙、张大煜、苏国桢、张青莲等。这个时期虽然办学条件异常艰苦,但举三校之合力,培养出了一大批优秀的学子。1946年5月,西南联大结束,复员后的清华大学化学系主任为高崇熙,教授除原有的张子高、黄子卿、张青莲外,先后聘请的教授、副教授还有马祖圣、严仁荫、冯新德、黄新民、唐有祺等。1950年,高崇熙离校,张子高重任系主任。这个时期的很多毕业生后来成为了新中国建设事业的中坚力量。

1952年全国院系调整,清华大学化学系并入北京大学化学系,除留下张子高教授和少数教师外,众多著名教授均随系调入北京大学。院系调整后,清华大学设立普通化学教研组,后改称化学教研组,除承担全校的普通化学及实验教学外,还相继开设无机化学、分析化学、有机化学、物理化学等课程,隶属学校基础课委员会。1958年,学校决定建立工程化学系。1980年,工程化学系更名为化学与化学工程系。1985年,化学与化学工程系分为化学系和化学工程系两个系。1985年恢复重建的化学系,是以原化学与化学工程系的物理化学及仪器分析专业为基础建立的,设物理化学与仪器分析专业,后改名为化学专业。经过20多年的努力,今天清华大学化学系已再次成为全国最好的化学系之一,成为国家培养化学以及与化学相关人才的重要



基地。

回顾化学系走过的历史,可谓艰难曲折,然而其在人才培养方面却是成果辉煌。在清华大学百年诞辰这个重要时刻,我们深感有责任和使命编辑一本《清华化学历史人物》,记录清华化学走过的坎坷足迹,展现清华化学人奋斗不息的精神、追求卓越的理想,传承清华化学人爱国奉献的精神,以勉励后人在清华大学新的百年征程中继续书写新的传奇、创造新的辉煌。

本书收录了1953年前曾在清华(包括西南联大)学习、工作过的103位清华化学人的生平和事迹,包括1926年化学系建立前在留美预备学堂或清华学校学习、后来成为化学家的11位学长。他们当中不仅有蜚声中外的化学界前辈,也有以治校见长的教育家;既有为中国革命事业作出杰出贡献的前辈、也有矢志科学救国的中国化学化工界先驱;既有国际外交舞台上的风云人物,也有马克思主义理论家;既有各个行业的领军人物,也有默默奉献的普通教工。他们是清华化学的见证人,是清华化学的骄傲,也是我们继往开来的鞭策力量。本书编排原则上按照各位入选者的出生年月为序。对于每位入选者,其文字材料的第一部分为择要,强调了其与清华的关系;第二部分是基本情况,一般按照时间轴进行介绍;第三部分为小专题。

本书由尉志武和李兆陇策划并主持编写,张希、高鸿锦、宋心琦、胡亚东等提出了很多好的建议。在郭勋的组织下,化学系的几十位本科生参加了初期的资料收集;2007级学生曹莹泽、陈双龙、陈曦、高占昆、蒋文超、李彬、李琛、李东、李舒涛、梁睿斌、刘韬、孙龙、唐姗、王松、魏振威、徐俊、张洁、张艳东、张昀、赵爽、周涛,2008级学生吕秋亮、舒畅、向往,2009级学生陈石、张明君等,分别参与了资料整理工作。牛丽红和时赓也参加了部分资料的收集整理工作。相关文章后面以括号的形式标注了参与整理者,未标注者为本书主编整理完成。此后,尉志武和李兆陇对文稿进行了修改和补充,最后由尉志武通读定稿。席婵娟以及离退休老教师何其盛、郁鉴源、吴世康等对编辑工作给予了热情帮助和大力支持,部分入选学长的后人、学生以及入选者原工作单位的同志也给我们提供了宝贵的资料,编者对此深表谢忱。

在本书定稿后,原国家教委副主任张孝文欣然为本书题写了书名,清华大学副校长邱勇特意为本书作序。张孝文教授曾任清华大学化学与化学工程系的系主任和清华大学校长,邱勇教授则是新世纪连续两届化学系的系主任,他们是中国改革开放以来化学系发展进程的主要推动者和参与者。编者对他们热心帮助深表感谢。

能够有机会把清华化学诸多历史人物的伟大和平凡的经历编撰成集,这堪称编者的平生幸运之事。新世纪的清华化学人任重而道远,我们要牢记责任和使命,继往开来,再展宏图。



由于编者的水平有限,加之有些学长的资料收集困难,书中错讹之处恐难避免;照片的收集也多有困难,有些照片质量欠佳,祈望各界同仁谅解,并不吝指正,以供再版之用。

编者

2011 年 11 月于何添楼

目 录

CONTENTS

张子高	1	王汉臣	76
杨光弼	4	蒋明谦	78
侯德榜	7	孙德和	80
邱宗岳	13	萧 伦	83
庄长恭	16	高振衡	86
薛 愚	18	林 风	89
杨石先	21	马祖圣	93
曾昭抡	25	侯祥麟	96
黄鸣龙	28	陈新民	99
纪育沅	30	时 钧	102
黄子卿	33	刘 康	105
李运华	36	孙增爵	107
萨本铁	39	汪德熙	110
高崇熙	42	黄新民	113
傅 鹰	46	齐季庄	116
马绍援	48	朱亚杰	118
雷兴翰	50	武 迟	121
袁翰青	53	唐敖庆	124
陈光旭	56	曹本熹	127
张大煜	59	冯新德	130
张青莲	62	陈冠荣	133
钱思亮	66	张龙翔	136
严仁荫	69	王世真	139
苏国楨	71	申泮文	143
张为申	74	胡秉方	146



姚依林.....	148	张中岳.....	225
宋 平.....	153	叶于浦.....	227
钱人元.....	155	何其盛.....	229
张 滂.....	158	赵国玺.....	231
黄培云.....	161	蔡孟深.....	233
严东生.....	164	杨光启.....	235
金道森.....	167	胡亚东.....	238
焦瑞身.....	170	郑用熙.....	241
左景伊.....	173	徐 康.....	245
陈天池.....	176	陈慧英.....	247
曾广植.....	179	宋心琦.....	249
王积涛.....	182	王 珉.....	252
何炳林.....	184	许心文.....	254
汪家鼎.....	187	赵慕愚.....	256
陈茹玉.....	190	朱永贻.....	259
金 湛.....	193	龚育之.....	262
薛 华.....	194	冀朝铸.....	265
钮经义.....	197	滕 藤.....	268
唐有祺.....	199	蒋硕健.....	271
李连仲.....	203	刘 芸.....	273
武永兴.....	205	吴世康.....	275
杨 凤.....	208	陈念贻.....	277
周 昕.....	210	陈冀胜.....	280
余国琮.....	213	吴慰祖.....	283
邹承鲁.....	216	黄春辉.....	285
谢毓元.....	219	何国钟.....	288
查瑞传.....	222		

张子高

(1886—1976)

1909年考取了北京清华学堂(筹)第一批庚款公费留学生赴美留学。1929年8月,张子高应聘到清华大学任化学系教授,兼任系主任。曾任校务委员会委员、教务长、校教育工会主席,以及院系调整之后普通化学教研组主任、工程化学系系主任、清华大学副校长、中国化学会理事和全国政协委员等职务。化学家、化学史家、教育家,中国化学界先驱。



张子高,原名张准,字子高,又名张芷皋,1886年7月14日出生于湖北省枝江县董市镇(董市镇现属枝江市)。他少年时就读私塾,曾中秀才。时值废科举、兴学堂的时代,1903年,他考入武昌文华普通中学堂。1907年毕业后,曾任教于枝江县高等小学,教授数学和英文。

1909年秋,抱着“科学救国”的理想,张子高考取了游美学务处组织的第一批直接留美生赴美留学,同时考取的有金涛、梅贻琦、胡刚复等47人。在美国,张子高先在科兴学院(Cohen Academy)学习,1911年夏考入麻省理工学院化学系。1915年毕业后,著名物理化学家诺伊斯留他在自己身边担任助理研究员。张子高次年回国,从1916年9月到1929年7月,先后在南京高等师范学校(后改称东南大学)、金陵大学、浙江大学等校担任化学教授。1929年,张子高当选为中华教育文化基金董事会编译委员会副委员长和科学教育顾问委员会副委员长。

1929年8月,张子高应聘到清华大学任化学系教授,兼任系主任。在9月底举行的清华大学年度第一次教授会上,张子高被选入清华大学教授评议会。1931年12月3日,梅贻琦就任清华大学校长,张子高接任教务长。抗日战争爆发后,北平沦陷,日军于1937年9月12日侵占了清华园,大肆掠夺。张子高于1938年初到昆明西南联合大学任教。后因家事返回北平,曾任燕京大学客座教授。珍珠港事件爆发后,他



在中国大学任教授、系主任、理学院院长等职,并兼辅仁大学化学系教授。1945年日寇投降,抗日战争胜利,张子高应邀参加了清华大学校产接收委员会的工作,重返清华大学任教。

新中国成立后,张子高先后被推选担任清华大学教育工会主席、校务委员会委员、化学系主任等职。1952年,我国高等学校进行院系调整,清华大学化学系撤销,教师调入他校,他考虑到基础课程对于工科学生培养的重要性,同意组织决定,留在清华大学普通化学教研组工作,担任教研部主任,带领一批青年教师投入普通化学教研组的建设和普通化学课程的教学改革中,为提高普通化学的教学质量做了大量工作。1959年1月,73岁高龄的张子高加入了中国共产党。入党以后,张子高的政治热情更加饱满,工作更加积极,他担任了清华大学新设置的工程化学系系主任、清华大学副校长、中国化学会理事和全国政协委员等职务。

“文化大革命”期间,张子高受到冲击,身心受到摧残,但他始终坚信马列主义一定会胜利,这期间,他一方面同刘仙洲等几位同志组成马列主义学习小组,长期坚持学习,一方面继续指导中国化学史的专题研究工作,并撰写有《中国化学史稿(近代之部)》。

1976年12月11日,在高等教育园地里辛勤耕耘了60个春秋的张子高与世长辞,享年90岁。为了纪念张子高先生,清华大学化学系的师生在化学馆建立了一尊铜像,铜像的底座上刻有老校长、前教育部长蒋南翔的题词:中国化学界的先驱者,清华化学教育奠基人。

张子高与中国化学史研究

张子高是中国化学史研究的开拓者之一,他不仅毕生致力于化学教育工作,而且是一位著名的中国化学史研究专家。他反对“中学为体、西学为用”的观点,提倡现代科学精神,注重实验研究。早在20世纪20年代初,他就开始了中国化学史方面的研究。他曾和张江树一道,依据我国明代科学巨著《本草纲目》上的记载,进行了氯化汞制备的实验,取得了成果。这种结合文献记载进行实验重演的化学史的研究方法是张子高一再提倡的,对今天的科学史研究工作产生了积极的影响。中华人民共和国成立后,张子高把化学史的研究重点放在用辩证唯物主义观点,分析研究我国古代化学的成就上,他先后发表了十几篇专题论文,论述我国历史上化学的光辉成果。1964年,张子高在过去几十年的研究基础上,写成并出版了《中国化学史稿(古代之部)》的专著。由于它不是单纯的史料堆砌和文献考证,而是力图运用马克思列宁主义观点,



研究总结中国古代化学的发展,因而受到了读者的好评。

资料来源:

胡亚东. 20 世纪中国学术大典: 化学. 福州: 福建教育出版社, 2005 年.



张子高塑像(位于 1933 年建成的化学馆正厅)

杨光弼

(1889—1949)

1911 年考取第三批直接留美生,1918—1928 年在清华大学工作,1926 年化学系成立时任系主任。曾兼任校建筑委员会主席和“清华科学社”名誉社长。



杨光弼,字梦赉,1889 年 12 月出生于天津,1911 年考取游美学务处组织的第三批直接留美生,1911—1917 年和 1922—1923 年两次在美国威斯康星大学学习,分获化学学士及硕士学位,在校期间即由河北省实业厅任命为驻美工业调查员并任美国中国学生会副会长,兼任美国中部同学会(Board of Representative)主席。1915 年接受周诒春校长的聘请,并于 1918 年来清华任教;1924 年任中国教育文化基金董事会、中华教育改进社、清华大学合办科学教员暑期研究会化学组主任指导员;1926 年,清华第一次评议会通过设立化学系,杨光弼任首任系主任,兼学校建筑委员会主席,另外 4 名教师为梁传铃、赵学海、高崇熙、沈镇南,皆为原留美预备部的化学教员。

在此期间,杨光弼还兼任了北京大学化学系教授、北平师范大学化学系教授、北平大学女子文理学院化学系教授、中国科学社北京分社秘书、中国化学会北平分会理事、中国红十字会北平分会理事、美国化学学会会员、美国 Sigma Xi 荣誉科学会 Wisconsin 分会选任会员及该会北平分会会长、中美文化协会会员兼委员会委员等。

1928 年 6 月,国民党从北洋政府手中接管了清华学校。1928 年 8 月 17 日,南京政府任命罗家伦为清华大学校长。罗家伦进行改革,将原有清华学校所发教授聘约,一律废止,以国立清华大学名义,另发聘书。化学系原有教授大都辞去,杨光弼亦辞去,新聘教授 3 人(谢惠等),高崇熙任系主任。

1929—1949 年于北平研究院化学研究所工作。1929 年国民政府设立国立北平



研究院,11月成立化学研究所,李麟玉为主任。杨光弼先为兼任研究员,1931年改聘为专任研究员兼秘书,研究学术及处理枢要。副总干事职务等亦由秘书担任,数职兼任达20年之久。

1948年末,北平解放在即,北平研究院院长李石曾、副院长李书华离开北平乘坐飞机前往南京,院中无主,只好由秘书杨光弼来维持院务。1949年初北平研究院组成“院务临时维持委员会”,杨光弼任主席。1月31日,北平解放,与新政权的联络事宜均为杨光弼办理。3月29日,北平研究院由文管会正式接管。接管完成当晚,杨光弼就因积劳成疾,4月1日零时去世,年仅60岁。

杨光弼与“清华科学社”

1916年清华学校成立了“清华科学社”(The Tsinghua Science Club),杨光弼曾任名誉社长。其宗旨为:开展科学研究与实际考察;加强与校外科学界的联系;联络成员之间的感情。为此,社团开展了读书团和演讲会等活动。

在读书团活动中,社员们根据各自的兴趣,分成数学、物理、化学等若干小组,并聘请了相应学科的教员做顾问。每星期举行常会一次,凡社员都需认定一个题目,开展一项研究,轮流在常会的小组会上报告。化学组聘请过杨光弼和赵学海做顾问,报告的题目大都为“讨论化学品之制造法”;像贺闾报告的制造苏打和区嘉伟报告的制糖。为了准备研讨会上的报告,社员们不仅要努力读书,同时也积极进行实验。化学组社员在杨光弼、赵学海两位先生的率领下,积极进行课外化学实验,尤其是在周六、日的下午,气氛异常热烈。何玉骥曾作过中国各种茶叶成分之分析;张任作过附近各种烧酒之分析,杜长明炼制过纯硝酸盐,马杰分析本校农场出产之甜菜糖萝卜(sugar beet),陶葆楷分析中国各种银币之成分,王士倬分析本校西园井水之成分,等等。社员们对读书团活动的参与极为踊跃。根据1923年秋天《清华周刊》的记载,当年清华科学社社员在校者约30余人,共组织读书团5个,其中化学部18人,物理部14人,数学部12人,生物学部7人,实业手工部7人。可见当时清华同学对化学热情之高涨。

与读书团活动相关联,清华科学社开展的第二项活动是举办讲演会。讲演会话题丰富,主讲者大都为校内外的教员和专家学者,其共同的特点是对于某一专门领域的科学颇有心得。化学教员杨光弼曾做“食物之化学成分”等演讲。讲演结束后,学生们还在教师指点下,亲自动手实验以加深印象。时任名誉社长的杨光弼做关于“二氧化碳”的讲演之后,化学教员赵学海也带领学生社员进一步作各种化学游戏,由杨



先生备茶点,请社友俱乐,尽欢而散。

由清华科学社可见当时学术氛围之活跃,尤其可见化学专业的蓬勃之态。

资料来源:

1. 袁振东. 现代化学在中国的建制化, 1927—1937 (博士学位论文). 北京: 中国科学院北京研究生院, 2006 年.
2. 张培富. 中国近代化学体制化的社会史考察——近代留学生对化学体制化的贡献 (博士学位论文). 太原: 山西大学, 2006 年.
3. 杨舰, 刘丹鹤. 中国科学社与清华.
4. 刘晓, 彭云. 北平研究院“新生”. 科学新闻, 2009 年第 18 期.

(杨光弼之六女济民提供部分资料并审核)



前排左起: 杨光弼、张彭春、曹云祥、蔡竞平、梅贻琦

侯德榜

(1890—1974)

1911 年考入清华学堂,1912 年毕业,1913 年 8 月赴美留学。中国化学工业的先驱,1955 年入选中国科学院学部委员(院士)。曾任化学工业部副部长、中国化学会理事长、中国化工学会理事长。化学工程学家。



侯德榜,字致本,又名侯启荣,1890 年 8 月出生于福建省闽侯县坡尾村一个普通农家。自幼半耕半读,勤奋好学,有“挂车攻读”的美名。1907 年,他以优秀的成绩被保送到闽皖铁路学校,三年后,被分配到津浦铁路作实习生。1911 年考入北京清华学堂,当时清华学堂分初等科、高等科两部,侯德榜以特优的成绩被直接编入高等科三班。勤奋好学的侯德榜在清华园读了两年书,很少迈出校门,他以 10 门功课 1000 分的优异成绩成为清华留美预备学堂第一批高等科毕业生中一员。由于经费问题,他直至 1913 年 8 月才远赴大洋彼岸的美国麻省理工学院求学,追寻他童年时代振兴中华的梦想。

1917 年,侯德榜从美国麻省理工学院化工科毕业,进入普拉特专科学院学习制革,次年获制革化学师文凭。1919 年获美国哥伦比亚大学制革硕士学位,1921 年获博士学位。侯德榜的博士论文《铁盐鞣革》,以独到的论点,围绕铁盐鞣制品中易出现不耐温、粗糙、粒面发脆、易腐、易吸潮和起盐斑等缺点深入论述了其主要原因和对策,很有创见,被美国制革学术界的权威刊物《美国制革化学师协会会刊》连载,全文发表,成为制革界至今广为引用的经典文献之一。侯德榜也以优异的成绩被接纳为美国多个学会的荣誉会员。从 1911 到 1921 年,十年寒窗苦读,使侯德榜成长为一名博学多才、充满抱负的青年才俊。

1921 年,侯德榜应我国化学工业开拓者和奠基人范旭东先生邀请,受聘于塘沽碱



厂任总工程师并兼任北洋大学教授,开始了他为中国化学工业起步和发展而奋斗的征程。经过 6 年的努力,他攻克了苏尔维制碱法的各项技术要领,以红三角牌命名的纯碱在 1926 年美国费城举办的万国博览会上荣获了金质奖章。抗日战争全面爆发后,侯德榜被范旭东任命为位于四川岷江岸边的永利川西化工厂厂长兼总工程师,他带领职工探索新的生产工艺,于 1941 年研究出联产纯碱与氯化铵化肥的新工艺,1943 年完成半工业性装置试验,使盐的利用率从原来的 70% 一下子提高到 96%,生产成本大幅降低。由于战争和政局混乱,没有条件继续实现工业化而中断,抗战胜利后才得以继续。

1947 年,侯德榜受聘兼任印度塔塔公司顾问总工程师,先后 5 次赴印度指导改进该公司碱厂的设备和技术,使这个碱厂正常运转,生产出优质纯碱。对此,后来尼赫鲁总理访华时也大加赞扬,引以为中印两国人民友谊的典范。1949 年,侯德榜第 5 次赴印期间,得知中共中央领导人很关心永利的事业,并希望与他共商国家大计,他十分激动,谢绝了印度塔塔公司年薪 10 万美元的聘请,力克重重阻碍,绕道泰国、香港、韩国赶回北京。聂荣臻同志亲自到车站迎接。周恩来同志又亲临北京东四十条 16 号永利办事处看望,并高度赞扬他的爱国主义精神。几天后,毛泽东主席又接见了侯德榜,详细倾听了他对振兴工业的意见,并提出了恳切的希望。

解放后,他更加勤奋于科学技术工作,为发展化学工业日夜操劳。他先后向中央领导人介绍过“永利公司建设十大化工企业的设想”,提出过“对复兴工业的意见”等多项建议。他参与了全国化学工业和科技事业的许多重要决策,领导了化工行业许多重大科技活动。在他的建议和指导下,对联合制碱新工艺继续进行补充试验和中间试验,1962 年实现了工业化,成为我国生产纯碱和化肥的主要方法之一。1958 年,他又提出了碳化法合成氨流程制碳酸氢铵化肥新工艺的设想,亲自领导示范厂的设计、施工、试验和改进,1965 年获得成功。在各级政府大力支持和广大职工共同努力下,陆续推广建厂 1000 多座,其产量长期占全国氮肥总产量一半以上,对我国农业的发展作出了不可磨灭的贡献。此外,侯德榜在发展磷肥、农药、聚氯乙烯、化工机械等工业和化工防腐技术,以及传播交流科学技术,培育科技人才等方面,也作出了许多贡献。1972 年以后,侯德榜日渐病重,行动不便,仍多次要求下厂视察,帮助解决技术问题,还多次邀请科技人员到家里开会,讨论小联碱技术的完善与发展等问题,呕心沥血,直至生命的最后一息。

侯德榜一生撰写出版了 10 部科技图书和 70 多篇论文,共 250 余万字,对传播技术、培养人才起了重要作用。尤其是他潜心总结 40 年制碱工业经验,为读者奉献的《制碱工学》,在国内外学术界广为反响。在中国化学工业发展史中,他被称为“国