中山大學報
SUN YAT-SEN UNIVERSITY GAZETTE
校庆90周年巡礼·化学与化学工程学院
2014年4月8日
四版责编、美编、校对:徐津阳 卢旖维

我国海洋天然产物化学研究的开拓者和奠基人龙康侯先生

# 赤子之心 纯朴如玉



# 龙康侯先生传略

“我个人没有很多值得写的。研究室大家的工作所取得的成果，使中国人在国际上能占有一席位置，长了中国人的志气，这是应该让人们了解的。”

**龙康侯(1912-1994)，湖南攸县人，有机化学家。中国海洋天然产物化学研究的开拓者和奠基人。**龙康侯先生于1912年9月1日出生，中学在天津南开中学度过，那里有完善的理化实验设备，龙康侯与化学的一世情缘由此开始。读完高中二年级，龙康侯考入清华大学，他坚定了献身化学研究的志向，立志要在事业上有所成就。

1932年，刚满20岁的他从清华大学毕业，到上海交通大学任助教。1934年获湖南省政府的公费资助到德国继续深造，初到德国在I.G.Farben - Industrie颜料工厂实习。当时有关方面曾希望他很快回国当洋行买办，然而他并不领受这份“美意”。不久，他转到了仰慕已久的早期德国有机化学灿烂鼎盛的中心——慕尼黑大学化学系。该系历届系主任如J. V. Liebig, A. V. Bayer, R. Willstatter, H. Wielend等都是享有崇高威望的有机化学老前辈。

龙康侯在H.Wieland教授的指导下在有机元素分析方面接受到极为严格的训练，同时补习了放射化学和胶体化学的课程。1935年11月他参加全德各大化学系联合主办的第二次会考，获得优异成绩，并取得攻读博士学位的资格，之后转到柏林大学，在德国高分子化学权威K.Hess教授的指导下开展博士研究工作，完成了关于“三甲基淀粉”和“用端基测定法以确定淀粉的结构”的两篇论文。当时淀粉结构尚有争议，龙康侯综合利用化学和物理方法，发现了适当的甲基化方法保护淀粉分子不致分解，此成果对天然高分子淀粉的结构的确定做出了重要的贡献。1939年6月龙康侯获得柏林大学自然科学博士学位，博士论文被评为最优等级，其后转到柏林糖业研究所参加R. Weidenhagen教授的研究工作，其间又制得几种由维生素C与芳基重氮盐反应生成的新化合物。

1939年3月，正值抗日战争如火如荼，龙康侯毅然回到了灾难深重的祖国，与祖国共患难。他先后在湘雅医学院(贵州贵阳)、陆军军医学校(贵州安顺)、湖南大学(湖南辰谿)及中山大学(广东坪石)任教。1944年日寇侵犯湘桂，他避居家乡攸县，在当地中学担任英语及化学教师，还为当地青年创办了“共济补习学校”。1946年到湖南大学任化工系教授，1947至1948年到中国特效药研究所任研究员，同时担任南京国立药专教授及资源委员会专门委员。

尽管这段时间没有安定的环境和条件开展真正的研究工作，但他在中国特效药研究所时还是完成了一件颇具影响的研究，那就是从中草药“川常山”中提取生物碱——熔点212℃的常山碱。那个年代疟疾流行，对民众危害很大，而常山碱却具有很强的抗疟疾特效；这一成果获得政府表彰。此外，他还对中药三七的皂甙成分等进行了研究。

1949年春龙康侯回到湖南大学任教。长沙解放前夕，他不为有关力量的名利所惑，坚持留在湖南大学工作。中华人民共和国成立之后，1952年的院系调整，他调到华南工学院化工系任教授兼有机化学教研室主任，1954年再调到中山大学化学系，先后担任了有机化学教研室主任、化学系主任、中山大学校务委员及学术委员会委员、天然有机物研究室主任等职务。

他学术思想活跃，始终以锐利的科学眼光，注视着国内外以至本单位科学发展的动向，积极参加各种社会学术活动，曾先后兼任各种学术团体的职务，如广东省化学会副理事长、中国药学会广东分会顾问等。



1958年在苏联科学考察

龙康侯与同事们的努力，为中山大学高分子化学学科的建立和发展奠定了基础。1958年，龙康侯参加了高教部组织的赴苏联及东欧各国的访问团，并任副团长。新中国成立初期，与苏联的科技交流对我们年轻的共和国意义重大。在3个月的科学考察工作中，龙康侯对苏联及民主德国有关有机合成及高分子化学方面的教学和科研情况进行了详尽调查，并以前瞻的眼光，与莫斯科大学高分子化学教授卡尔金院士商定了中山大学与莫斯科大学在高分子化学方面进行全面学术交流的计划，包括人员互访、有关教学经验及科研成果的交流等。在这次访问之后，中山大学就建立了高分子化学研究室，并经高教部批准配备苏联专家和翻译名额，成为国内综合大学中开展高分子化学研究的先行者之一。

在长达六十余年的从教和研究生涯中，特别是1954年起在广州中山大学的四十年期间，龙康侯先生对我国的有机化学包括陆上以及海洋天然产物化学研究作出了巨大的贡献。

1956年，他参与了国家组织制订的“十二年科学技术发展远景规划”，并被国务院聘为中国科学院化学部有机化学专业组成员，选择其中的重点项目——吡咯类和萜类化学作为主攻方向。吡咯类的化合物在我国抚顺、茂名的油页岩中储存量相当可观，这方面的研究，可为油页岩的开放利用提供科学依据。萜类化学的研究则立足于我国华南地区常见的天然产物，如白兰叶油、野菊花油、阴香叶油等各种精油。20世纪50年代中期至70年代中期，他发表(和共同发表)了“吡咯类化合物的研究”论文4篇、“野菊花油化学成分的研究”等萜类化学研究系列论文11篇。80年代初，组织编著了教材《萜类化学》(高等教育出版社出版)，该书取材新颖，深入浅出，也涵盖其对萜类化学多年研究工作的成就，满足了高等学校教学用书的需要。

20世纪60年代，天然薄荷油曾是我国的出口资源之一，龙康侯的团队合成其核心成分的薄荷醇，并对消旋体成功地进行了拆分。70年代末为了适应当时提出的华南农产品甘蔗的综合利用，特别是蔗渣的利用问题，他编著了《呋喃化合物化学》，对相关产业起到有益的推动作用。

把国计民生的需要和理论研究有机地结合起来，这是龙康侯和他的有机化学研究团队所坚持的研究目标。一些老成员回忆说，在龙康侯的领导下，当时的有机室生机勃勃，团结奋进，有一股要做出一番成就的劲头和气慨。

1978年以来，龙康侯主持中山大学化学系天然有机化学研究室的工作。他总结过去工作，考虑到占地球上生物品种总数80%的海洋生物中，进入到化学或药理研究领域的品种不到1%，从中发现新成分、寻找新药物的前景非常广阔，作为学术带头人的龙康侯选择了南海海洋天然产物作为研究方向，这在当时国内属于开拓性的工作。

他指导研究室人员和研究生开展珊瑚化学成分的研究。经过十几年系统研究，他们在海南岛陵水、崖县和湛江附近海域采集到数十种软珊瑚和柳珊瑚，运用现代分离、测试技术，发现并研究了大批新的化合物，包括了萜类、甾醇类等，相关论文分别载于《美国化学会志》、《中国科学》、《化学学报》等杂志上。对其中具有独特的化学结构和强烈的生理活性的新化学物，他们进行有机物结构与药理效应关系的研究，发现了一些有临床应用前景的药物，例如，从软珊瑚中分离出两种罕见的四环四萜类化合物，革新了文献中四萜类化合物只有胡罗卜素类型碳架的记载，推动了萜类化学的发展；从软珊瑚中分离出具有心血管病治疗作用的喹啉酮类化合物，其主要药理指标超过或相当于目前临床应用的心血管药物——潘生丁。我国南海珊瑚类生物资源极为丰富，是世界上珊瑚类都集中分布的海域之一，这些研究成果为南海珊瑚类生物的开发利用提供科学依据。

此外龙康侯还开展了多种海洋天然产物的研究，例如，珍珠精母有效成分牛磺酸的研究、鉴定及合成。这种从珍珠贝治崩漏的民间验方开发成功的海洋药物，经北京、上海、广州等多家医院深入研究，其在治疗妇科常见病功能性子宫出血上的有效率达93.2%，而且具有用法简便，作用快，疗效高，没有毒副作用的特点。

1978年以后的十余年间，由他领导的南海海洋天然产物的研究工作已跻身于世界上这一领域的前沿，引起了国内外同行专家的广泛重视，并获得高度评价。美国康乃尔大学著名分子结构专家J.Clardg教授和加利福尼亚大学圣迭哥分校W.Fenical教授认为，这些成果是对海洋天然产物化学的重要贡献(Tetrahedron Letter, 1985, 26: 2397-2382)；联邦德国的《天然有机物化学进展》认为柳珊瑚酸的发现是近年来海洋天然产物化学进展的实例之一(1986, 59:230)。龙康侯多次应邀参加国际学术会议。

1986年2月，龙康侯受邀参加第六次Gordon海洋天然产物化学学术交流会并作大会报告，得到与会学者们的好评。回国后，龙康侯收到会议主席W.Fenical教授来函，表示愿与中山大学天然有机物研究室建立合作关系；利物浦大学的L.J.Goad博士、美国国立癌症研究所天然物分部主任Matthew Suttness博士、日本海洋化学家平田义正、美国Boston大学、Oklahoma大学、香港中文大学生物化学系、苏联、德国、法国、澳大利亚、南斯拉夫、匈牙利以及国内的许多单位都来函联系和交流。

“六五”和“七五”期间，国家科委、国家自然科学基金会均把龙康侯所开拓的这一学科领域作为重大研究项目安排，并给予拨款支持。研究成果屡获嘉奖：1985年国家科委对“珍珠精母有效成分的研究”项目授予国家发明二等奖；1987年国家教委对“南海海洋生物中次级代谢产物及其生理活性物质的研究”项目授予科技进步一等奖；1989年度国家科委对“南海珊瑚化学成分及其生理活性的研究”项目授予国家自然科学三等奖。此外还获得多项部委级和省级奖励。1990年国家科委授予龙康侯“全国高等学校先进科技工作者”的荣誉称号。

龙康侯长期从事有机化学的教学工作，先后讲授过有机化学、有机合成、化学文献、生物化学、药物化学、毒物化学等多门课程。他从20世纪60年代开始培养研究生，1981年我国实施学位制后成为国务院首批批准的博士研究生导师，培养了大批优秀人才。毕业生得到众多用人单位的好评，许多人早已成为业务骨干和学术带头人。

他学识渊博，基础坚实，通晓多国语言文字，治学严谨，对学生既要求严格，又热情关心，诲人不倦。平日大胆放手，鼓励学生在实际工作中锻炼自己的能力；对学生所做的设计方案、论文初稿，则一一审阅和修改，严格把关；对学生所遇到的难题或关键问题悉心指导，甚至亲自帮助查阅资料。他研究作风扎实，在年过古稀之后，仍坚持经常到实验室，听取情况汇报，掌握工作进展，并及时给予指导和把关。他在学术上注意发扬民主，激发学生的积极性和创新精神，对于研究工作中的不同的意见，总是妥善处理。其工作作风和治学态度，起到了言传身教的作用，堪称是青年和晚辈的良师益友和楷模。

龙康侯在科学事业的道路上坚韧不拔，当年所作的“十二年科学技术发展远景规划”发展萜类化学的目标坚持了几十年，又开辟了海洋天然产物化学研究的新领域。改革开放之后，真正迎来了科学的春天，他的才智得到了更好的发挥，南海动植物方面海洋微生物及代谢产物的研究取得可喜的成果，成为我国海洋天然产物化学研究的先驱。(根据林大椎、林永成和夏综万撰写的“龙康侯传略”整理)



W.Fenical教授合影 1982年与圣地亚哥大学



(右一，龙先生的第一位研究生)合影 与曾汉民教授(左一)、余竟光教授



三龙康侯先生，右四曾陇梅教授)应邀参加广州化学所硕士论文答辩(右

## 【亲友忆念】

### 赤子之心 爱国情怀

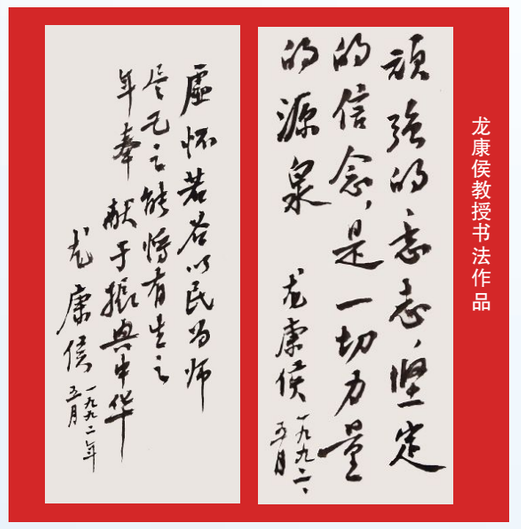
1954年龙康侯教授经时任中山大学教务长的黄焕秋教授的推荐调到中大化学系任教。正好此时我在中大化学系念三年级，很荣幸地成为他来到中大的第一批学生。龙教授讲课由浅入深，注重启发，重点突出，条理清晰而语句严谨。黑板上的汉字写得端正有力如同一位书法家，至今仍给我们留下深刻的印象。听和看龙教授讲课是一种享受！

我留苏回国后，服从国防建设急需，1961年分配到国家二机部北京第五研究所从事核燃料的分离和纯化工作，任科研组长。此间中山大学校领导和龙康侯主任多次派李曼孚先生到北京商谈，希望调我回中大任教与家人团聚(我爱人陆耘留苏学成回国后回原单位中山大学化学系任教)。但一直得不到有关部门同意，后因1962年我患急性粟粒状结核病，危及生命，经大力抢救后逐步恢复，于1963年调回中大任教和与家人团聚，也从此与龙康侯教授结下深情。回来初期他同意我边养病边工作的要求，在高分子教研室从事高分子接枝共聚改性科研研究工作。虽经“十年文革动乱”的冲击，但我们始终充满革命乐观主义，尽力把失去的时间挣回来。

1978年龙教授作为学科带头人主持化学系天然有机物研究室工作，并前瞻性地部署选择了南海海洋天然产物为研究主攻方向，当时问津此领域者国内还甚少，属开拓性的前沿工作，需要极为可贵的科学创新精神和爱国主义精神。

在上世纪八十年代中我被任命为国家高技术(863)新材料领域第一届首席科学家，忙于国家公务和教学工作，与龙教授的接触较少了，但有时在校园里相遇，总是分外亲切。他勉励我能为国家多做贡献是难得的机会，但是一定要注意身体！特别是在上世纪九十年代初我任中大校长时，龙公(我平时多这样尊称他)专程到大钟楼校长办公室与我亲切交谈，那时他已是八十高龄的长者了。他到这里来找我谈谈他的科教人生，特别是有关南海海洋产物的研发计划设想和学术界不正之风，对以权势压人欺人之风，不懂装懂等现象表示深恶痛绝。

**(节选自“纪念良师益友龙康侯教授百年诞辰”，作者为中山大学原校长曾汉民教授)**




龙康侯教授书法作品



1987年1月与家人合影

“一张机票我们全家就都可以到台湾，但是他坚决不去。” **——龙爱敏女士(龙康侯教授女儿)**

“尽管回国后龙教授颠沛流离，一再调动但从没抱怨过。龙教授的第二任妻子是国民党政要的女儿，结婚时证婚人就是陈立夫，国民党败退时，很多人诱惑他到美国或台湾去，但是他都拒绝了。再后来文革，龙教授首当其冲地受到迫害，但是他就算在监狱中也不放弃科学积累，不放弃对祖国的热爱，甚至在狱中还解决了当时大造毛主席头像的难题，去掉了毛主席像中总是多出来的塑料模具中间的接缝。改革开放之后，与莫斯科大学开展全面学术交流，成立中大高分子教研室，参加化学学科的发展规划工作，将全部身心投入到祖国的科研事业中去。”

**——夏综万先生(龙康侯教授女婿)**

### 学者之风 纯朴如玉

他是非常典型的学者。一是执着自己的专业，二是当领导的时候不以权谋私。我崇拜他，就要学他，就是学习他对事业的执著，求真务实，不谋私利。

**——曾汉民教授**

他很单纯。先后担任要职，曾任中共中山大学党组成员和民盟中山大学组织的负责人。这么一名位高权重的教授，却完全没有利用手中职权为自己争取任何私利，甚至没有为自己所带的教研组有任何特别关照。1956年评教授职称时，以其条件应评上二级教授，但为了把这些机会留给老一批的教授，他却仍然安心当他的三级教授。他不在乎所谓的名与利，由于种种原因没有被评上院士，他也是淡然处之。

**——夏综万先生**

最难得的是在文革最艰难的时期，龙先生斗志、能力都没有消减，特别是他的一位大三学生在教学楼试爆炸药的时候意外身亡，本来生活已经水深火热的龙先生被批斗得更加厉害。龙先生忍辱负重，等待科学的春天。熬过这一段日子后，他不但科研思维没有减弱，而且对科研动态的把握到位，判断发展趋势的眼光依然锐利。其实很多人不知道在研究南海项目的时候，龙先生刚刚进行完一个胃部手术，身体需要休养，但是文革一结束，龙先生迫不及待马上开始科研工作。研究的时候，查阅资料并不像现在网上一搜就齐全了，七十岁高龄的龙先生需要到资料室慢慢寻找，经常要爬高爬低，但是他坚持下来了，凭的就是对科研工作的热情。

**——林永成教授(龙康侯教授的第一批博士生)**

### 博学多思 鼓励创新

我很崇拜他的。龙先生强调说，外文的学习不仅仅是看完就算了，要做到‘快，多，全’，就好像读一篇外语笑话，你都不笑的，因为你没有读懂他们的文化。换言之，在学习中读一篇文献，如果纯粹是翻译，把基本意思看懂，那就没意思了。 **——林永成教授**

在培养学生方面，龙康侯不像一些有名气的教授一般认准自己那一套，而是不拘一格，积极开发学生的创新性思维，鼓励他们大胆去闯。身为学者型教授的龙先生常与学生一起交流思想，他为人随和，但是对科研的态度异常严谨。龙先生长期接触世界动态，尽管年过六十科研方向仍然看得很准。其中一部分原因归功于博学的龙先生通晓多国语言，除了国语、英语，还有德语和法语，阅读文献资料时较为方便。同时他注重培养学生阅读外文文献的习惯，有一次龙先生要求林老师写海洋天然产物发展动态的综述。这个看起来不深的题目其实需要查阅世界各地有关海洋天然产物的材料，龙公认为看完文献，应该要总结出其重点内容，读懂其叙述所隐含的发展趋势，这才是读文献资料的意义所在，这就需要很深的基础知识积累与平时对学科的动态关注。

**——曾汉民教授**

### 克己宽人 亦师亦友

龙公对数据的要求很严格，对学生的要求也如此，但在生活中，他十分随和，是一个很幽默的人，平常也会讲一些笑话。” **——罗允康教授(龙康侯教授同事)**

“龙先生在治学上对自己要求很严，写文章时会改很多次。曾经，他写的一本书，出版社居然挑不出一个错别字，一字不改地出版了。”

“龙先生对学生是很宽容的，在我的记忆中他是没有发过脾气的，他在我们的学业上没有很限定我们，更多的是给我们一个方向和鼓励。他很幽默，在实验室有时候跟我们讲一大串东西，我们都听不懂，龙公就会说，开玩笑的啦，然后就掩起嘴笑了起来。

**——张敏(龙康侯教授学生、化学系85级校友)**

### 厨艺精湛疼儿孙

“他对家人非常照料，有一点就是他做菜非常好吃。各种类型的菜都会做，比如贵州菜、湖南菜、粤菜，还有西式菜……小时候与玩伴在花园中玩乐，每次到了吃饭的时候，爷爷便会在窗户边大声喊：‘小思思，回家吃饭了！’”

“爷爷十分疼爱孙女，当时教师的待遇并不算高，但是他走路到紫荆园专门买一些比较贵的玉米烧、冰淇淋之类的零食回来放好，然后悄悄告诉我在哪个地方有东西吃，不要告诉别人啊！”**——龙思哲女士(龙康侯教授孙女)**

(文字来源：化学与化学工程学院校友寻访队，作者王颖、李孟权、罗尔伦、曾莹、李庆)

本报编辑：彭楚裔 徐津阳 卢旖维
编辑部地址：广州市新港西路135号中山大学南校区大钟楼三楼 电话、传真：84111991 邮编：510275
承印：广东南方报业传媒控股有限公司印务分公司