

问天·问地·问心

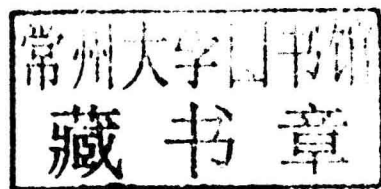
老科学家人生启示录

上海市科协
新闻晚报 编写



问天·问地·问心

老科学家人生启示录



上海市科协
新闻晚报
编写

图书在版编目(CIP)数据

问天·问地·问心:老科学家人生启示录/上海市
科协,新闻晚报编写. —上海:上海人民出版社,2013
ISBN 978-7-208-11553-8

I. ①问… II. ①上…②新… III. ①新闻报道—作
品集—中国—当代 IV. ①I253

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2013)第 169565 号

责任编辑 任学刚

封面设计 储 平

问天·问地·问心

——老科学家人生启示录

上海市科协 编写
新闻晚报

世纪出版集团

上海人民出版社出版

(200001 上海福建中路193号 www.ewen.cc)

世纪出版集团发行中心发行

上海商务联西印刷有限公司印刷

开本 720×1000 1/16 印张 22.5 插页 2 字数 246,000

2013年8月第1版 2013年8月第1次印刷

ISBN 978-7-208-11553-8/K·2000

定价 35.00 元

序

科学家是中华民族的宝贵财富,也是我国建设创新型国家的主力军。在这当中,有一个老科学家群体,让我们尤为尊敬。他们出生在兵荒马乱的旧中国,青少年时,因战火而不得不辗转迁徙,但依然发愤读书,刻苦钻研,追逐“科技救国”的梦想,很多人远赴海外留学。新中国成立后,他们真正有了用武之地,在科技领域大展身手,在海外的也不约而同地放弃了国外优渥的生活条件和科研环境,回到了祖国,为“科技强国”奉献自己的青春年华。如今,他们都已进入耄耋之年。

2012年,解放日报报业集团麾下《新闻晚报》与上海市科协合作,联合推出了“问天·问地·问心——老科学家访谈录”专栏。《新闻晚报》记者在上海市科协老科学家资料采集工程小组的帮助下,走访了陈吉余、尹文英、叶叔华、王振义、吴孟超、汤定元、严东生、许学彦、范绪箕、干福熹、杨樵、张友尚、郁铭芳、汤钊猷、孙敬良、梁晋才等16位沪上知名老科学家。在此基础上,发表了16组报道。这些报道,不仅记录了老科学家丰富而曲折的人生历程,而且通过记者的提

问,请他们畅谈了对科技、人生、社会的看法。那一句句充满哲理的话语,涉及如何看待国家与个人的关系、如何对待名利、如何树立严谨求实的工作作风,乃至如何看待婚姻、家庭等。从这些报道中,我们可以感受到老一辈知识分子的精神特质:热爱祖国,把国家和民族的利益放在首位;淡泊名利,不计较个人的得失;追求真理,为探索科学真知锐意进取。

今年,上海人民出版社与上海市科协、《新闻晚报》合作,将16组报道集结成书——《问天·问地·问心——老科学家人生启示录》。我想,这本书会让更多的人尤其是年轻人了解这些老科学家,并走进他们的心灵,感受他们博大而充盈的内心世界,体悟他们崇高的精神境界。

党的十八大以来,习近平总书记向全国各族人民发出了实现“中国梦”的号召。本书所展现的老科学家的人生历程,正是那一代知识分子为实现“中国梦”而孜孜矻矻、奋力拼搏的缩影。他们为推动中华民族走上伟大复兴之路,付出了全部心血。愿这本书的出版,为老科学家精神的传承和“中国梦”的实现添砖加瓦。

上海市副市长

沈晓明

2013年5月

目 录

/ 1 序

/ 1 “老航海人”陈吉余 九旬勾画“后浦东”

/ 13 对话著名河口海岸学家陈吉余院士：上海光有青草沙还不够

/ 23 “昆虫老太太”尹文英 高龄挂帅土壤动物学

/ 36 对话著名生物学家尹文英院士：昆虫恶心？可我就是喜欢

/ 43 女天文学家叶叔华 65 米望远镜看星空

/ 55 对话著名天文学家叶叔华院士：吃不了苦，做什么科学家

/ 63 “白血病杀手”王振义 88 岁老学生每周一考

/ 75 对话著名血液病学专家王振义院士：活到 200 岁，再克白血病

/ 84 “肝胆之父”吴孟超 91 岁操刀快过年轻人

/ 98 对话“中国肝胆外科之父”吴孟超院士：名和利，只是事业副产品

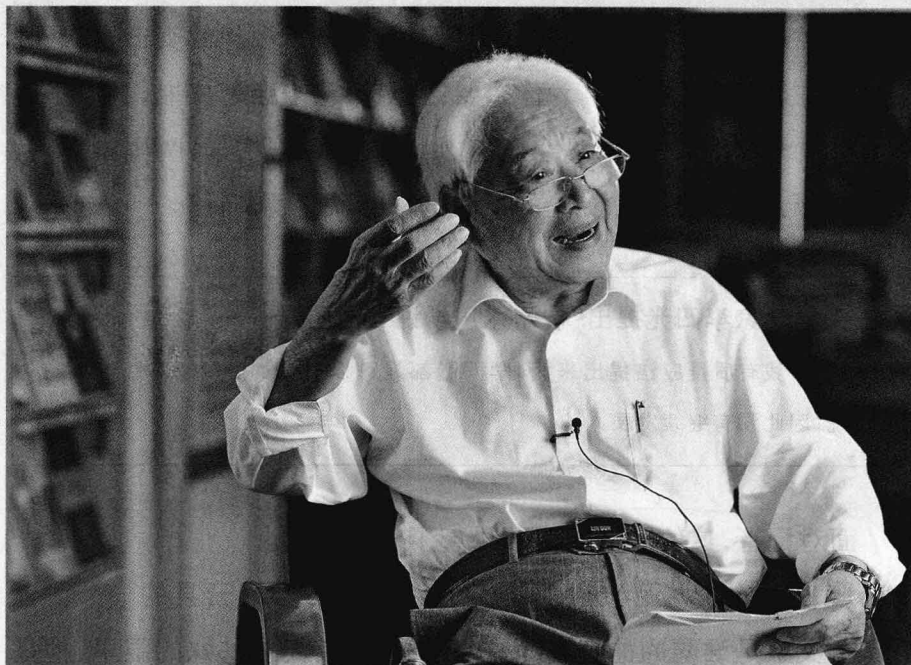
- ／ 107 “红外奠基者”汤定元 上天入地为卫星开路
- ／ 119 对话著名物理学家汤定元院士：学而优则仕，浪费一批人才
- ／ 127 “科学外交家”严东生 为强子对撞机造“心脏”
- ／ 140 对话著名材料科学家严东生院士：奖院士房子易成不良风气
- ／ 149 “远望号之父”许学彦 人工岛技术已能实现
- ／ 160 对话船舶设计师许学彦院士：13岁逃难立志造船强国防
- ／ 168 “百岁航空人”范绪箕 中国无人机由他始
- ／ 179 对话力学家、航空教育家范绪箕：纳米能让“神舟”变好看
- ／ 190 “激光开拓者”干福熹 考古也应数字科技化
- ／ 204 对话中国激光材料开拓者干福熹院士：辞官做科研，30年无悔
- ／ 213 “船界活化石”杨樵 造船要技术更要效益
- ／ 227 对话著名造船专家杨樵院士：“辽宁舰”须加紧研制弹射器
- ／ 235 胰岛素探索者张友尚 单体药物专利盼转化
- ／ 248 对话著名生物化学家张友尚院士：多出、快出成果 难拿“诺奖”
- ／ 256 “锦纶院士”郁铭芳 为百姓为大飞机“织衣”
- ／ 268 对话著名化学纤维专家郁铭芳院士：追梦“中国创造”，要宽容失败

- ／ 278 肝癌“魔术师”汤钊猷：癌细胞大变小、坏变好
- ／ 292 对话小肝癌研究奠基人汤钊猷院士：中西医结合将是中国“奇招”
- ／ 302 “火箭院士”孙敬良 他让中国航天“龙抬头”
- ／ 314 对话火箭总体和液体火箭发动机专家孙敬良院士：中国探测器将登上更多星球
- ／ 323 “导弹院士”梁晋才 两发齐射史上最牛
- ／ 337 对话航天防空导弹专家梁晋才院士：保持兴趣，梦想才能实现
- ／ 346 后记(一)
上海市科学技术协会党组书记、副主席曹振全
- ／ 348 后记(二)
解放日报副总编辑王伟

他一生践行“服从真理,承担重担”的理想,力排众议为上海市民找到优质水源,提出打造“南隧北桥”方案

“老航海人”陈吉余 九旬勾画“后浦东”

俞陶然



当你在炎炎夏日回到家中,惬意地喝上一杯优质的清水时;当你通过现代气派的浦东国际机场,飞往世界各地时;当你在周末乘坐私家车和家人一起驶过南隧北桥,上崇明岛度假时,你是否知道,这一切都得益于一位老科学家?他在青草沙水源地寻址、浦东国际机场选址和南隧北桥方案的建议上,为上海人民作出了巨大贡献。六十年来,他践行着“服从真理,揭示自然,承担重担”的理想,取得了一系列造福世人的科研成果。他就是中国工程院院士、华东师范大学河口海岸研究院教授陈吉余。

近日,记者来到华师大丽娃河畔,见到了91岁高龄的陈院士。老先生一头白发,气色很好,拄着拐杖能独立行走。在近三个小时的采访中,他侃侃而谈,没有感觉一丝的疲惫。

涨落起伏的潮水、细软难走的泥滩……大江大河的入海口,是陈吉余一生最牵挂的地方。“我和长江口打了五十多年的交道,我是亲眼看着它如何变过来的。为什么要这样变,将来会怎样变,我心里有个谱。就像老的航海人,从水里捞出一块泥,手里摸摸、嘴里尝尝,就知道在什么地方了。”陈院士的话语里,透着智慧和自信。

大科学家李四光提出“杭州冰川学说”,他质疑——

他说,我有质疑应该提出来,科学问题都是可以讨论的。“杭州冰川学说”因此没有继续发展

面对记者,这位“老航海人”讲起了他的身世。

1921年农历九月十七,陈吉余出生于江苏省灌云县的一个耕读人家。父亲是淮阴的挂牌律师,在陈吉余和其兄弟姐妹的眼里,他是

个不苟言笑、为人正直的人。小时候，他们见到父亲都会害怕，而母亲则很慈爱，从来没说过孩子们一句重话。

陈院士说：“对我人生影响最大的亲人是祖父。”他的祖父陈百川是清朝的举人，后被公派到日本留学。在那里，祖父加入同盟会，参加了推翻满清的革命活动。学成归国后，祖父在家乡出资创办了一所小学——百川小学，陈吉余当年就在该校就读。“‘九一八’事变后，我记得祖父写了一副对联挂在学校里，‘爱国须学凯米尔，立志当如马志尼’，用土耳其、意大利的民族英雄激励师生，把一种抗战到底、保家卫国的精神传递给我们这些孩子。”

在祖父创办的小学里，年幼的陈吉余第一次展露了他的地理学天赋。当时，祖父在他的床头挂了一幅中国地图。“我每天一有空，就看这幅地图，小孩子玩嘛，我就喜欢这个。”在玩的过程中，当时全国两千个县的名字，小吉余几乎都记得。有一次，老师考他：“中国的河都是从西向东流的，有没有哪条河是从东向西流的？”“有啊，大汶河！”小吉余脱口而出，令老师刮目相看。

抗战全面爆发后，陈吉余为了继续求学，一路辗转来到湖北沙市，就读于江苏多所中学在那里组建的联合中学。在重庆，他读完高中，报考了浙江大学史地系。据陈院士回忆，当时是中央大学、西南联合大学、浙江大学、武汉大学四所高校联合招生，同学们来到重庆沙坪坝，在当地一所学校进行高考。“那时，一百多个学生在一间大教室里打地铺，早上四点考试，大家要自带蜡烛，还要注意防空警报，因为敌机随时可能来轰炸，考试条件是非常艰苦的。”最终，陈吉余如愿考上了自己的第一志愿。

当时的浙大，地理学大师辈出，竺可桢、张其昀、叶良辅、谭其

骧……他们的精彩讲课和人格魅力,让陈吉余对地理这门学科愈加如痴如醉。

大学一年级时,浙大史地系的专业课只有一门——中国通史,由著名历史地理学家、顾颉刚的弟子谭其骧讲授。这门课讲得精彩之极,不但学生们都去听,很多老师也去听讲。大二时,史地系主任张其昀为他们讲授中国地理,他告诉学生,为什么地理、历史合为一系?因为中国人治学推崇“左图右史”,左手边放地图,右手边放史书,一个关乎空间,一个关乎时间,把时间、空间统合在一起治学,才能形成宏观而精准的概念。“张其昀真的是一位大师,学识渊博。”陈吉余说,“有个国学基础不错的学生问他:‘我手上拿的东西为什么叫东西,不叫南北?’张其昀回答他说:‘古人之室,坐北朝南,东面放东西,西面放东西,所以事物都叫东西。’”

对陈吉余影响最大的老师是地质学家、美国哥伦比亚大学理学硕士叶良辅教授。叶良辅曾在中央研究院工作,可惜后来得了肺病,只好在老家杭州静养,便被张其昀聘为浙大教授。叶良辅在浙大有很高的威信,他教书不用课本,讲解每个地质学概念都非常清晰,为陈吉余的治学之路打下了扎实的基础。尽管身体不好,但叶教授还经常带学生去野外考察,指导他们研究地貌。

1946年,叶良辅让陈吉余参与钱塘江地质调查项目,把他领进了河口海岸学这一研究领域。“所谓河口海岸学,就是研究在海陆相互作用条件下,河口海岸的演变规律和河口海岸的生态环境。”陈院士解释道,“河口海岸是我国经济建设和国防的前沿,所以这门交叉学科对国民经济、国家安全都具有很重要的意义。”

在浙大求学期间,陈吉余还与李四光有过一段师生之谊。

陈院士回忆说,那是在他写学士论文期间,他来到贵阳的贵州地质矿产测勘处,研究当地的山地地形,恰巧李四光也在那里。听说这个学生是研究地形的,李先生便带他在那一带考察了一天,并借给他一本自己写的尚未出版的书《冰期之庐山》。1947年,李四光来到杭州,带浙大史地系的师生进行了地形考察,提出了他的“杭州冰川学说”。然而,年轻的陈吉余对这位大科学家的学说并不认同,他撰写了一篇论文《冰川置疑》,指出这个理论的论据存在不足。结果,这篇文章在学术界引起了不小的反响,“杭州冰川学说”也就没有继续发展下去。

谈起这段往事,陈院士感慨地说:“浙大的校训‘求是’对我的影响很大,求是就是求真理,科学研究如果不求真理,服从权威,那不就成了伪科学吗?所以科研人员要敢于讲真话。当年,对于李先生的学说,我想我有质疑总是应该提出来,科学问题都是可以讨论的。”

1969年崇明治深潭,冒着“反革命”风险,他直言——

他说,一整夜思想斗争后还是决定履行科学家的社会责任,他的方案节省了二百多万元经费

在日后的科研生涯中,陈吉余一直把“讲真话”作为他的人生信条。有时候,敢不敢直言真相,是对科学家良知和社会责任感的考验。

1969年,崇明的施翘河前的长江底出现一个深潭,深度达到51.5米,由于崇明电厂就在附近,一时间人心惶惶。上海市很重视这件事,拨了250万元用于深潭治理。那时的250万元,可是一笔相当

大的经费。然而,已经夺权的革委会组织的人员对深潭研究了半年,也没能拿出解决方案。无奈之下,他们叫来了陈吉余这个“资产阶级知识分子”。陈先生分析了三天后认为,深潭的发展趋势已经稳定,只要对北面的丁坝进行加固就行,不必大动干戈。

“这是我的科学分析结论,但敢不敢把这句话讲出来,是另外一个问题。要知道,万一深潭的威胁加剧,那‘反革命’罪名我就逃不掉了。”当时,陈吉余的处境相当困难,因为家庭出身不好,他是华师大地理系的重点批斗对象,大热天被逼在太阳底下下跪,在校园里扫地拖地板……吃了很多苦头。

在这种政治环境下,真话是说还是不说?在做了一整夜的思想斗争后,陈吉余还是决定履行科学家的社会责任,把真相说出来。他把自己的分析结论写成报告,交给了上海市水利局和崇明县革委会。最终,方案得到通过,丁坝加固只花了40万元,为上海节省了200多万元财政经费。

决策部门将松浦大桥一带定为新水源地,他反对——

他说,那里的江水中出现不利健康的成分,我们要对全市人民负责啊!

青草沙可以成为未来水源地

在陈院士看来,“我们搞科研的人应该在深入调研、科学分析的基础上,把真实的情况向上面反映,不能有半点私心杂念,也不能在反对声浪中退缩。”20世纪80年代末、90年代初,在上海水源地争议问题上,他坚持的正是这个原则。

1989年,上海市科学技术协会成立了高级顾问委员会,李国豪、

谢希德、谈家桢等一批知名科学家加入，为上海市重大问题的决策提供参考意见。高顾委讨论的第一个问题是饮水，因为当时上海的黄浦江污染比较严重，自来水水质不佳，寻找新的水源地成为人们关注的热点。作为高顾委委员，陈吉余提出了向长江引水的观点，高顾委一致同意，上报市领导部门。

然而，这个方案很快遭遇反对意见。原来，当时相关决策部门已基本决定，将黄浦江上游的松浦大桥一带作为新的水源地。对于这个方案，陈吉余很不认同。“那时候，上海的污水回荡已经到闵行了，再往上就会到松浦大桥，而上海、江苏交界处的淀山湖也已出现污染。继续选择在黄浦江上游取水的风险不是很大吗？而且我们检测发现，松浦大桥一带的江水中已出现对人体健康很不好的物质成分，我们要对全市人民负责啊！”

于是，经过陈吉余等人的论证，市科协高顾委将长江取水方案提交给了市领导，两种观点的交锋就此展开。由于在黄浦江上游取水的方案已基本确定下来，在争论中，高顾委是不折不扣的“少数派”。1990年春节过后，陈吉余和翁史烈、马远良两位教授一起作为高顾委的代表，参加了市人大常委会扩大会议。“那时我在锦江小礼堂讲了一刻钟我们的观点，一讲完，反对意见就出来了。”陈院士回忆道，“有个专家把装着厚厚一叠资料的皮包在台子上一摔，说：‘这个问题我不比你清楚吗？’”

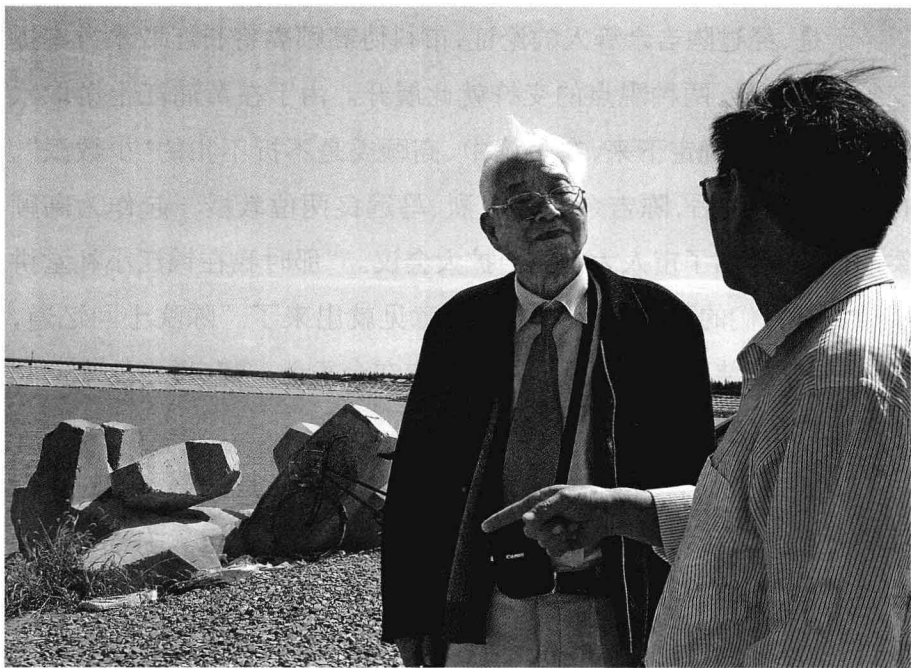
1990年4月，在松浦大桥一带取水的方案还是获得了通过。但那年夏天黄浦江大旱，污水上移，回荡到松浦大桥那里。陈吉余派助教去调查，发现取水处的鱼和底栖生物全死了。于是，拍照取证、写报告，他继续向市里反映情况。

“说真的,那段时间我受到的压力很大,一些人讲,陈吉余又跳出来了!不过在学术界,我的观点还是得到很多人认可的。”压力之下,陈先生继续研究向长江引水的问题。1990年10月,在上海市科协组织的上海市引水水源讨论会上,他提出了“干净水源何处寻,长江河口江中求”这个论断,指出长江河口江心部位的冲积沙洲——青草沙可以成为上海未来的水源地。

令陈院士感到欣慰的是,在1992年市科协高顾委第二届专家组的成立大会上,他听到时任上海市副市长的徐匡迪在讲话中这样说道:“事实证明,高顾委提出的向长江引水的建议是正确的。”

如今,青草沙水源地工程已经竣工,取自长江江心的优质原水惠

2009年10月15日,陈吉余在即将建成的青草沙水库前,与长江口航道管理局总工程师范期锦交谈



及上海的千家万户,为这座国际大都市的供水安全提供了有力保障。

他为浦东机场选址潮滩,还为鸟儿建九段沙乐园——

做河口研究的人,不能只管人,不管自然,要追求天人合一,人与自然的和谐

六十多年的科研生涯中,陈院士提出的工程方案和建议远不止青草沙、崇明施翘河两个。

20世纪90年代,在浦东国际机场的选址问题上,他建议把机场建在海堤外的潮滩上,这样可以为上海节约大量土地,而且不会对周边居民区造成噪音污染。“对上海来说,土地太金贵了,如果把机场建在海堤外,就不会占用农田。发达国家建机场也遵循这个思路,比如美国纽约的肯尼迪机场就建在海滩上,日本东京机场也是建在海边的湿地上。”为此,并未参与机场选址工作的陈吉余写了一封信,交给了时任上海市长的徐匡迪。一周后,他就接到通知,说有关部门认可了他的建议,表示堤外的滩涂要充分利用。

这项建议绝对是“金点子”,机场场址由此向东平移640米,可少征农田约7488亩,少征农田后增加了滩涂填土费用,两者相抵,陈吉余的建言相当于为国家节省投资3.6亿元人民币。

在该建议得到采纳后,陈吉余又提出,机场占用的堤外湿地是鸟类国际迁徙路线上的一个重要“驿站”,既然把这块地占了,就应该在附近的某个地方“种青引鸟”,作为对鸟类的生态补偿。“我们做河口研究的人,不能只管人,不管自然,要追求天人合一,人与自然的和谐。造机场把鸟赶跑了,就得为它们另安排一个去处。”陈院士如是