

「高镇同」

诗·影 话人生

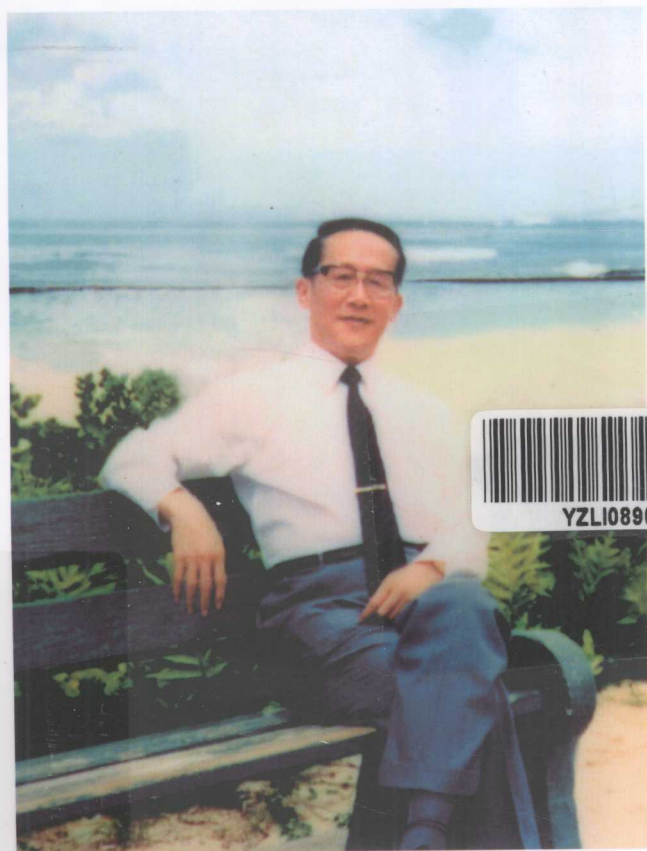
师元光 主编

和谐社会展鸿猷

乐业安居且畅游

济困扶贫行善事

文明礼仪继千秋



YZLI0890167912

航空工业出版社

高镇同

——诗·影话人生

师元光 主编



YZLI0890167912

航空工业出版社

北京

内 容 提 要

高镇同院士是我国著名的结构疲劳与可靠性专家、教育家，也是我国飞机结构寿命可靠性领域的开拓者和奠基人，在国内外享有很高的声誉，被国际友人赞誉：“为中国做出了重大贡献，也为世界做出了重大贡献”，“是国际结构可靠性研究领域几十年来取得的最重大的研究进展之一，当属本世纪结构可靠性研究领域最有影响力和世界领先的科学家”。

这本书采用诗、话、影的形式展现了高镇同院士平实而不平凡的人生，翔实地记述了高镇同院士对祖国航空教育和在飞机结构疲劳与可靠性研究领域做出的杰出贡献以及大爱无疆、济困扶贫的善举，让我们更加真实地感受到了高镇同院士的崇高思想精神境界和人格魅力。

图书在版编目 (CIP) 数据

高镇同：诗·影话人生 / 师元光主编. --北京：
航空工业出版社，2012.10
ISBN 978-7-5165-0087-3

I. ①高… II. ①师… III. ①高镇同—传记 IV.
①K826.16

中国版本图书馆CIP数据核字(2012)第237737号

高镇同——诗·影话人生
Gaozhentong——Shi·Ying Huarensheng

航空工业出版社出版发行

(北京市安定门外小关东里14号 100029)

发行部电话:010-64815615 010-64978486

北京世汉凌云印刷有限公司印刷

全国各地新华书店经售

2012年10月第1版

2012年10月第1次印刷

开本:710×1000

1/16

印张:13

字数:177千字

印数:1—1300

定价:98.00元

(凡购买本社图书,如有印装质量问题,可与发行部联系调换)

低眉博物

白春礼

中国科学院院长 中国科学院学部主席团执行主席 白春礼
二〇一二年九月题

序

今年是北京航空航天大学建校60周年，也是高镇同院士在北京航空航天大学从事航空教育和科学研究60周年。正值航空工业出版社编辑出版《高镇同——诗·影话人生》一书，这不仅是对高镇同院士的祝贺，也是向母校60周年大庆的献礼。

这本书采用诗、话、影的形式展现了高镇同院士平实而不平凡的人生。记叙了高镇同院士以国家需要为己任、振兴中华民族伟业、唯有共产党才能使中国强大的固本求源精神；记叙了高镇同院士“勤于实践、敏于思考、勇于创新”的治学之道和“教学与科研相结合，理论与实践相结合，学术探讨与工程应用相结合”的育人之本；记叙了高镇同院士大爱无疆、济困扶贫的善举。这本书让我们更加深入地了解高镇同院士对祖国航空教育和在飞机结构疲劳与可靠性研究领域做出的杰出贡献，也使我们更加真实地感受到高镇同院士的崇高思想精神境界。

高镇同院士是我国著名的结构疲劳与可靠性专家、教育家，也是我国飞机结构寿命可靠性领域的开拓者与奠基人，在国内外享有很高的声誉。他创建的疲劳统计学科一直引领着我国结构疲劳的研究方向，他提出的结构寿命可靠性理论，被国际友人赞誉“为中国做出了重大贡献，也为世界做出了重大贡献”；“是国际结构可靠性研究领域几十年来取得的最重大的

研究进展之一，当属本世纪结构可靠性研究领域最有影响力和世界领先的科学家。”高镇同院士与厂所合作建成的现代化飞机结构寿命可靠性评定专家系统，已成功应用于我国歼击机、强击机、轰炸机、运输机、客机、直升机等20多种机型，数千架飞机的定寿、延寿，经济效益达数百亿元，为我国航空科学技术发展、保障飞行安全做出了重大贡献。

编者

2012年9月9日

目 录

引子·····	1
第一章 懂事伊始·····	5
第二章 勤奋学习·····	8
第三章 校苑耕耘·····	12
献身航空教育·····	13
初涉结构疲劳·····	16
学者风范·····	23
众多弟子皆同门·····	30
风雨同舟·····	32
第四章 硕果累累·····	40
飞机结构疲劳和可靠性研究背景·····	41
创立疲劳统计学分支学科·····	45
建成结构寿命可靠性评定专家系统·····	48
发展航空材料疲劳/断裂性能测试技术·····	51
理论联系实际·····	54
运7延寿始末·····	58
蜚声内外的疲劳专家·····	66
第五章 桃李芬芳·····	75
努力使学生超过自己·····	75
学生心中的小屋·····	79
中央电大首批主讲教师·····	91
讲授与智力开发并行的教学模式·····	93
助推、加油、喝彩·····	94
人才辈出·····	100

	海外知己·····	108
第六章	工程应用·····	118
	北京飞机强度研究所·····	119
	雨流法及其统计处理系统·····	127
	精琢百炼·····	131
	才识如圆 师生亦如圆·····	134
	宏图伟业创新篇·····	137
第七章	潇洒世人不羡仙·····	142
	一份46年前学生的考卷·····	143
	把学生看作自己的孩子·····	144
	爱在延伸·····	148
	不要院士楼的大房子·····	154
	友谊长青·····	156
第八章	绚丽多彩慰生平·····	160
	老迈学诗·····	161
	爱国热情·····	164
	创新激情·····	168
	崇德真情·····	169
	慈爱深情·····	174
	知足知不足·····	177
第九章	盛世华诞·····	180
	欢声笑语会群贤·····	180
	百岁才是笑嘻嘻·····	192
	蓬荪生辉有洞天·····	193
后记	·····	197
学生和诗	·····	198
高镇同简历	·····	199

引子

2006年第1期《慈善》杂志刊登了一篇署名文章，其中写道：

2005年11月30日下午，在中华慈善总会的楼道里，总会财务部的杨聪慧和总会办公室的张连成追上我，给我看了这封用北京航空航天大学信纸写的短信，对我说这位老教授又捐款了。问我：“你知道高镇同教授的情况吗？这人可好了！”

我举着这封信看，眼前即刻浮现出一个颇为和善、谦逊又很有高级知识分子气质与风度的老人形象。我不会忘记我曾先后两次见到高镇同教授时的情景。我第一次见到高教授是2002年的春节前夕，在中华慈善总会的财务室。那天，天气很冷。老教授冒着凛冽的寒风从挺远的地方来到中华慈善总会，怀揣着一个存折，里面有他和他的妻子中国人民大学教授傅显明特意留出的存款10万元。老人很平静地把存折交给中华慈善总会的领导和总会财务部的同志，说这是自己工资除生活费以外的部分，说自己用不了这些钱，决定捐给慈善总会，通过慈善总会帮助贫困的孤寡老人、残疾人和孤儿，为的是让这些人高高兴兴地欢度春节，感受社会主义大家庭的温暖。

一年后的这时候，我又一次在中华慈善总会见到高镇同教授。他又是来捐款的，又捐了自己积攒的10万元。而且依旧还是那样平静、那样低调。

——李文《老教授又捐款了》

2011年9月29日，“因为有你——第三届首都道德模范颁奖典礼”在北京电视台大剧院举行。这是根据首都文明委部署，由北京市委宣传部、首都文明办、市总工会、团市委、市妇联、市民政局、市工商局等部门联合开展的一项评选表彰活动。经过媒体公示、群众投票、评委会评选，高镇同等10人荣获“首都道德模范”称号。其中高镇同院士“治学数十载，硕果累累；育人几十年，桃李天下”，被誉为“永不疲倦的结构疲劳专家”，获得“首都敬业奉献道德模范”奖。

相对于“治学、育人”，“结构疲劳”是一个为世人所不熟悉的专业术语。

在人类的文明史中，从用植物的枝叶搭建棚舍以御寒、挡风、遮阳、避雨，就应该开始有了“结构”，几千年来，随着科学技术的发展，人们用不同的材料、多种多样的连接方法，组成了适用于各种用途的结构，随之而来的是对结构的深入研究。任何一种结构，在满足使用目的的同时，应该具有良好的性价比，而除了极少数一次性使用的情况外，结构需要长期、可靠地为人们所使用。

百余年来，航空器对结构的强度、重量、寿命、可靠性等方面的特殊需求推动着材料科学、力学、工程机械技术的飞速发展，与空气动力学、飞行力学、信息科学等一起形成了博大精深的航空科技门类，造就了大批航空方面的科学家、总设计师和能工巧匠。而在“结构”一词

被越来越多地用于“表达世界存在状态和运动状态”、在诸如语言学、数学、逻辑学、物理学、生物学等学科中广泛应用的同时，原本用以描述人体疲乏无力感觉的词汇——“疲劳”也应用到了人们对材料和结构的研究方面。其概念为：疲劳（fatigue）是指零件或结构在循环加载下，在某点或某些点产生局部的永久性损伤，并在一定循环次数后形成裂纹，且使裂纹进一步扩展直到完全断裂的过程。

他是一位科学家，在结构疲劳领域内取得了令人瞩目的成绩，而同时，他又是一位慈善家和优秀共产党员。由贾爱平撰稿的“第三届首都道德模范候选人事迹——北京航空航天大学高镇同”中写道：

自20世纪90年代至今，高先生先后将自己平日结余的70余万元先后捐给贫困人家和受灾难民及慈善机构：2001年为江西宜春外国语实验学校捐赠了10万元设立了奖学金；2002年、2003年的春节期间，分别给中华慈善总会捐了20余万元；2003年为“宏鹰助学金”捐款3万元；2004年给《希望书库》捐款3.5万元；2004年为印度洋海啸捐款3万元；2008年汶川大地震，交纳特殊党费2万元。

身为中国科学院院士，著名的结构疲劳专家，高先生的生活却十分简朴——书桌和书柜之间只能容下一把椅子，小小的客厅只能摆下一张餐桌，半旧的毛衣，简单的棉布衬衫……

这篇文章用了高镇同教授的一段话作为题记：“为祖国每完成一项任务，无论大小都是一份业绩，很有价值，可以伴随历史一直到永

远。为人民群众做好一件事，可使精神境界得到一次升华，在做人的面向前迈进一步。”

高镇同身体力行，用自己的言行举止诠释着中国优秀知识分子的传统美德，也在警示处于社会转型期的中国知识分子——在新的形势下，崇高的历史使命感和社会责任感应该是每一个知识分子的自觉选择！

第一章

懂事伊始

幼小懂事伊始，就深知中国人民百年来蒙受丧权辱国之苦。为逃避战火，负重奔波，流离失所，归路茫茫，饮恨悲歌。

负重提携走天涯，流离失所卧黄沙。

国之不盛家何在？自古有国才有家。

——高镇同



高镇同，原籍江西都昌，1928年出生于北京。1937年“七七事变”后，北京沦陷，刚过9岁的高镇同在北京师范大学附属第二小学读

书。高镇同心中永远记着，小学校大门面对的是一个日本军营。他和同学每天上学、放学都能看到日本兵在这条街上横冲直撞。老师们对孩子们的嘱咐是：见到日本兵马上躲进学校。为了安全，也是为了不让孩子们受到惊吓，学校后来封闭了大门，从此，高镇同与小伙伴们只能走“后门”进出学校。

日伪当局还将小学教科书中一些涉及日本侵华史实的内容列为“违禁”，下令用墨笔涂抹，以此掩盖日本帝国主义罪行。高镇同不能忘记，从自己幼小懂事开始，课本封面上就见有被日军炸毁的上海商务印书馆残垣断壁的图像。

少年时代的高镇同在课堂上聆听老师讲述中国近代自鸦片战争以来，连续发生中法战争、中日战争、八国联军等帝国主义侵华恶行，每一次的战争都以签订割地、赔款、进驻外国军队等丧权辱国条约告终。最令他不解的是：中法战争中国士兵大胜侵略法军，清政府却苟且偷安，签订了屈辱的《中法新约》。而发生在旅顺的日俄战争，中国领土竟沦为外国敌对双方的战场。

在接受老师教育的同时，高镇同亲眼目睹衰败的中国被列强瓜分，人民陷于水深火热之



中，深受丧权辱国之苦。

从那时起，他蒙受了亡国屈辱的幼小心灵，激发起朴素的爱国主义思想。他盼望中国强盛起来，自己生产飞机、大炮，抵御外敌，也逐渐蒙生了长大后学习航空的愿望。

2002年7月26日，时隔近70年以后，高镇同赴旅顺口观光，看到碑文记载的发生在百年前的日俄战争，激起了少年时期接受中国近代史教育的记忆，他写道：“令人难以容忍的是中国领土居然成为外国列强角逐的战场。美好家园夷为平地，平民百姓死伤无计。”赋诗一首，“缅怀铭记”。

俄日相争殊死杀，硝烟弥漫我中华。

直逢解放复兴日，奇耻大辱方洗刷。

——高镇同

他在另一首诗——“中法战争”的题记中愤懑地写道：“1884年法军进犯台湾，次年又侵占谅山、镇南关，结果法军大败。但昏庸无能的清政府竟出卖中国士兵用鲜血换来的胜利果实，苟安求和。签订了屈辱的《中法新约》，沦为胜者落败的下场。公理何在？正义何存？”

法军兵举犯台湾，败走谅山镇南关。

昏庸腐朽清政府，《中法新约》苟求安。

——高镇同

第二章

勤奋学习

2002年7月22日邀请老同学赴宴，在座诸君都已年逾古稀。忆起解放前学生运动时，数位革命志士王大瑜、徐宏达等阐述不畏强暴的抗争，颇具一股英雄气概，令人敬佩。

故友陈词忆往昔，抗争强暴风雷激。

今朝盛宴喜相会，不见幼侠空叹息。

——高镇同

1946年，高镇同进入北洋大学航空系。

北洋大学是中国近代第一所大学，创建于1895年10月2日。曾用名包括北洋西学学堂，北洋大学堂，北洋大学，国立北洋大学，国立北洋工学院，1952年北洋大学正式更名为天津大学。中国共产党早期领



领导人张太雷、著名经济学家马寅初、“五四”运动天津各界联合会副会长马千里、海牙国际法院大法官徐谟、著名诗人徐志摩等都是北洋大学的毕业生。

1932年秋，著名教育家李书田出任北洋工学院院长（初为代理），任职五年间，先后建成北洋工程学馆和实验馆，即南、北大楼各一座；增设水利、航空和电机专业。

1946年春，经过战乱的北洋大学复校，教育部聘王宠惠、王正廷、陈立夫、李石曾、凌鸿勋、茅以升等为北洋大学筹备委员，5月间任命茅以升为校长。因茅以升忙于钱江大桥修复工作不能就职，经过两年的周折后，任命张含英任校长（1948年8月~1949年4月）。1949年1月15日，天津解放，3月，北洋大学复课并成立校务委员会，机械专家刘锡瑛为主任。

高镇同是北洋大学50届毕业生，他回忆自己能够在北洋大学航空系学习并打下好的基础，是由于学校里有几位出类拔萃的教师——陆士嘉（物理）、王洪星（航空发动机）、张桂联（空气动力学）、荆广生（结构力学）、张承煦（飞机零件设计）、张国藩（流体力学）等。在大学二年级期间，他的数学、力学成绩优异，从而获得全校嘉奖。

中国科协向国务院报送《老科学家学术成长历史资料亟待抢救》

报告，国务院责成中国科协牵头，联合相关部门共同组织实施老科学家学术成长资料采集工程，高镇同被列为采集对象。在对他的成长历史资料采集过程中，发现了他在北洋大学期间的考试成绩单。其中英文考试曾出现过60分的记录，而德文、俄文的考试成绩则分别为100分、99分。

在一次与学生晚辈谈话中，高镇同讲起此事，看到听者大惑不解，他笑着为大家回忆起这一段历史：

