

● 《清华名师风采》选登

我国卫生工程与环境工程创始人陶葆楷

陶葆楷，1906年10月1日出生于江苏无锡，父亲陶介如，曾经是无锡某中学老师，后来在天津铁路局做职员。母亲周德钦，姐姐陶葆权（早逝），弟弟陶桐（1908年出生），妹妹陶葆桢（1912年出生）。陶葆楷6岁随父亲到天津，1920年考入清华学校学习6年，中等科毕业第一名，高等科毕业第二名。1926年赴美留学，先后就读于密西根大学和麻省理工学院，1929年获土木工程学士学位后，又到哈佛大学继续深造，1930年获哈佛大学卫生工程硕士学位，之后去德国柏林工业大学进行了一年的研究和进修。

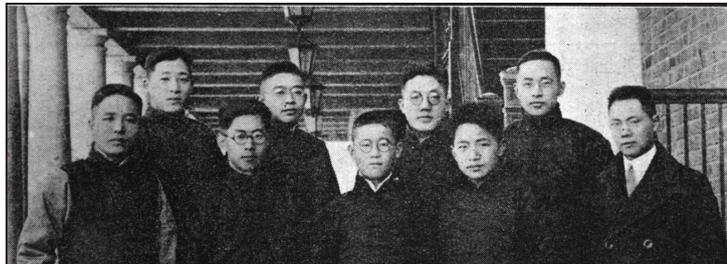
1931年陶葆楷回国，主持创建了清华大学土木系市政及卫生工程组。1932年在北京欧美同学会和孙宜结婚。1935年编写了我国最早的一本《给水工程学》中文教材，还编写了《卫生工程名词草案》一书，目前给排水工程中很多通用中文名词

都出自此书。他创建了清华大学土木系水分析实验室、卫生工程实验室，还尽力使教学密切联系实际，与协和医学院公共卫生系合作，在北京东城区设立了公共卫生事务所，对该区的水井改良、厕所改建、垃圾处理和食品卫生等进行改造。

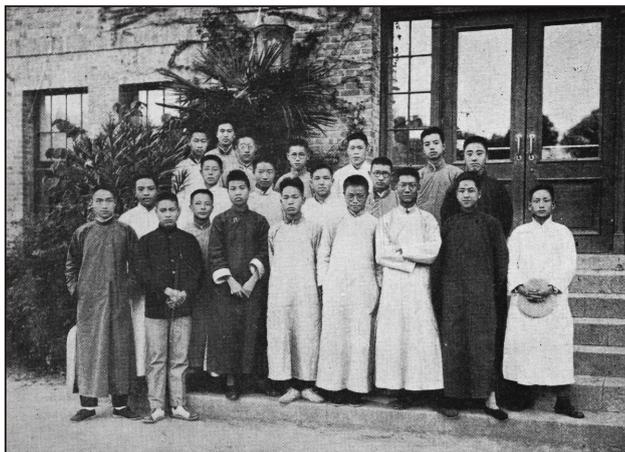
1936年，陶葆楷到南京卫生署任高级工程师职务半年，在江宁县进行农村生活环境卫生的调查研究及就地改造，其工作成果得到了美国洛氏基金会的注意和赞赏，1937年因此被邀请出席在爪哇举行的远东国家农村卫生会议，并编写了中国报告中的环境卫生部分。

1937年向清华大学请假，任南京卫生署高级工程师兼公共卫生人员训练所卫生工程教务主任，中央公共卫生人员训练所迁长沙在汉口与夫人相会。1938年迁贵阳，兼任贵州省卫生委员会技正，周贻春为主任委员，规划贵阳市给水工程。

陶葆楷于1938年从卫生署回到清华大学，任西南联大土木系教授。1940年任西南联大土木系主任，他一人主持讲授给水工程、下水工程、卫生工程实验、水力学、工程测量、军事卫生



1920—1925年，清华学校时期，协社同学合影。前排中为陶葆楷



1920—1925年，清华学校时期，清华学报编辑部人员合影。后排左4为陶葆楷

工程等多门课程，同时编写了《下水工程学》、《军事卫生工程》两本教材。因为抗日战争紧急需要，陶葆楷编写的《军事卫生工程》，图文并茂，商务印书馆出版并大量发行，抗战前线部队几乎人手一册，详细介绍战场上的卫生知识，预防传染病，保证抗战军队的战斗力。

抗日战争胜利后，清华大学迁回北平，陶葆楷于1946—1948年任清华大学土木系主任，同时代理工学院院长职务。在此期间陶葆楷所领导的工学院增设了建筑系和化工系，他聘请了一批当时国内外著名专家、学者：请章名涛回清华，任电机系主任；吴柳生兼代建筑系主任；曹本熹任化工系主任；聘请张维、陆士嘉、钱伟长、夏震寰、张任、王国周、储钟瑞、陈梁生、何东昌、解沛基、江作昭等到校任教。

1948年陶葆楷利用学术休假一年的机会，应Gordon Fain教授聘请到美国哈佛大学从事研究半年，又去台湾大学任教半

年。台湾大学校长傅斯年挽留他继续留在台湾大学任土木系主任，美国洛氏基金会也邀请他去美国工作，但陶葆楷都婉言谢绝了，按时离台赴港，准备回清华任教。托黄中孚买货物船票去天津，施嘉炀来电报到香港，称“暂缓返京”，校中有人因陶先生去台湾而反对他回清华。遂经广州岭南大学陈序经校长同意，暂留岭南大学土木系任教。

1949年广州解放后，陶先生从广州回到北京，见到叶企孙、施嘉炀、夏震寰(当时清华大学土木系主任)、张泽熙、周培源、王继明、李国鼎等老朋友，清华同事都欢迎他回校，并与学生开座谈会谈卫生工程的发展。但清华军管会决定，因“台湾问题”不再续聘，由张奚若谈话并告知。陶先生无奈，只好与北京大学陈士骅、马大猷、钱端升联系，转任北京大学工学院土木系主任，1951年任北大卫生工程系主任。

1952年院系调整时，陶先生又回到清华大学，先后任土木系给水排水教研组主任、土木系主任和土木建筑工程系主任。

由于陶葆楷的努力，清华大学土木系先后建成了土建基地实验室、给水排水实验室、建筑材料实验室、采暖通风实验室等。在此时期内，陶葆楷还任北京市卫生工程局顾问，参加《给水排水设计规范》的修订工作。他从上世纪50年代中期着手进行暴雨强度分析方法及计算公式的研究，提出了适应于我国条件的暴雨公式，编写了《暴雨强度分析方法》，经国家基

□ 人物剪影



1988年视察天津纪庄子污水处理厂。左起厂长、陶葆楷、井文涌

本建设委员会批准，被收入国家设计规范，并自1975年在全国试行。此后，陶葆楷先后独自编写或与他人合编了《给水工程》（1954）、《排水工程》（1954）、《排水工程》（上册）（1965）、《排水管道工程》（1974）、《炼油厂污水处理基本知识》（1975）、《污水生物处理基本原理》（1979）等教科书及学术参考书，发表一大批学术论文。此外，他还担任全国给水排水专业的教材编审委员会副主任，并主持日常工作。

1976年陶葆楷注意到世界各国环境污染日益加剧，环保工作不断进展，他认为大学卫生工程教育应该逐步向环境工程教育过渡，提出了在清华大学设立环境工程专业的倡议，得到了有关领导部门的支持和批准，我国第一个环境工程专业就于1977年在清华大学诞生了。陶葆楷重视教学联系实际，积极倡议成立环境工程研

究所。他的倡议得到了当时国务院环境保护办公室（现国家环保局）的大力支持，并拨款为清华大学环境工程专业和环境工程研究所建造了教学实验楼。1979年底，清华大学土木系改名为土木与环境工程系，1984年底环境工程专业独立成系。

1976年开始，陶葆楷主动让出岗位和出国机会，将年轻一代推向第一线，让他们在挑

重担中得到锻炼和提高。他利用与海外朋友和学生的联系，为清华大学环境工程系开辟国际交流和合作的渠道，并积极争取名额，选派优秀的中青年教师出国进修或学习，鼓励他们参加国际学术会议，使清华大学环境工程系学术骨干队伍迅速成长和壮大。

陶葆楷曾任北京市人民政府顾问给水组组长，中国人民政治协商会议第六届全



1987年全家在16公寓203。左起：儿媳胡康健、夫人孙宜、陶葆楷、儿子陶中源

国委员会委员，第四、第五届北京市委员会委员。九三学社中央常委、北京市常委，九三学社中央参议委员会常委。并曾在中国土木工程学会的给排水学会、市政工程学会、中国环境学会等学术团体中任职。

1986年，学校祝贺他从事教育工作55周年暨80寿辰，为他举行了庆祝会，同年在清华大学环境工程系设立了陶葆楷奖学金（2006年改为“陶葆楷励学金”）；1988年中国土木工程学会推选他为荣誉会员，颁发证书表彰他服务五十年以上并做

出了优异成绩；1989年国务院环境保护委员会发给他荣誉奖，中国环境学会也颁给他荣誉奖；1990年国家教委又授予他科技荣誉证书。

1992年2月16日，陶葆楷先生在北京逝世，终年86岁。陶葆楷和夫人安葬在北京西郊万安公墓。

1995年陶葆楷的学生为先生立铜像，坐落于环境学院院馆（中意清华环境节能楼）门厅内。铜像创作者为上海油画雕塑院唐世储。

（陶中源 胡康健）

测量学专家储钟瑞

储钟瑞（1913—1989），1913年11月8日出生于江苏宜兴殷实家庭，其父亲储磐明，储钟瑞是家中长子。1926年考入江南四大名校的省立常州中学，1932年中学毕业。后考入国立交通大学唐山工程学院土木系（唐山交大）。1936年毕业，同年7月至1938年1月任全国经济委员会水利



储钟瑞在美国

处助理工程师。1938年考取第六届庚庚款公费留英，同期考取的还有夏震寰、彭桓武、王大珩、王应睐、徐近之、张万久，这些人后来都成为各专业领域的学术权威。

1938年至1939年，储钟瑞在英国伦敦大学帝国理工学院土木工程系学习，获得帝国理工学院文凭（特许工程师学位），与王大珩为室友。因为有这段同校、同屋的经历，在“文革”中，他与王大珩相互受到牵连。

储钟瑞从唐山工学院毕业去英国留学，并取得DIC，这段经历与张维完全相同，只是在时间上均晚张先生一年毕业，后来二人又同在清华教书。

1939年，储钟瑞同时收到美国康奈尔大学和麻省理工学院的接受函，他决定赴美继续攻读博士学位。到美国后入康奈尔