

# 一所学院和一座城

## ——宁波工程学院建筑工程学院给力地方经济建设纪实

井字、方格、丁字、立体交叉的路，轨道交通编织了城市文明的符号；绕城、杭甬、沈海、甬台温、杭州湾跨海大桥、舟山跨海大桥铸就了经济腾飞的大通道；东部新城、南部商务区、杭州湾新区、梅山港保税区构建了城市发展的新经济体。在美丽的东方港城，有这样一所学院、这样一股科研力量、这样一批科研教师，默默地努力着、服务着、奉献着……

宁波工程学院作为宁波市最早开办土木建筑类专业的高校，其建筑工程学院创建于1983年。学院麾下现有土木工程、建筑环境与能源应用工程、工程管理、建筑学等4个本科专业，秉承“知行合一，建工筑德”的院训，迄今培养了5332名毕业生。学院先后参与了杭甬高速公路、东部新城、南部商务区、机场路高架、南北外环高架、轨道交通工程、杭州湾跨海大桥、舟山跨海大桥、象山港公路大桥、绕城高速清水浦大桥、大榭二桥、三门湾大桥等重大工程建设，积极服务地方经济发展和产业转型升级，曾获宁波市教育服务经济贡献奖一等奖。



### 桥 大江大海



灵桥拱桥硬度检测

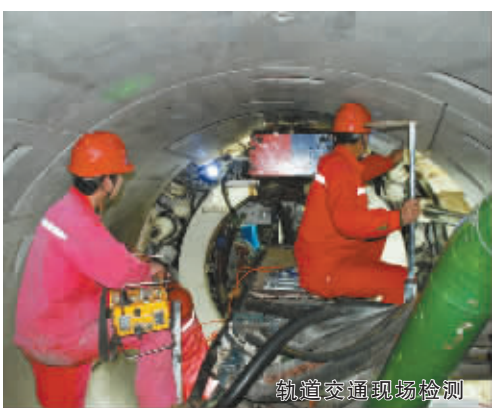
宁波地处东南沿海，属于典型的江南水乡兼海港城市，桥梁的建设对宁波社会经济有着巨大的影响，桥梁不仅是宁波的“交通之桥”，更是“经济之桥”、“腾飞之桥”。建筑工程学院与桥结下了不解之缘，积极参与了宁波地区重大桥梁与隧道基础设施的关键技术攻关和应用技术开发，逐步形成成套工程技术，并先后应用于杭州湾跨海大桥、金塘大桥及舟山连岛工

程、宁波象山港公路大桥、宁波甬江特大桥、东钱湖桥梁、丹桂桥、招宝山大桥等重大基础设施工程。

“宁波市哪里有重大工程，哪里就有我们老师和校友的身影。”建筑工程学院院长蔡可键教授自豪地说。年近80高龄的灵桥，伤痕累累，工作人员爬在高高的脚手架上，专注地对灵桥原结构进行检测评估，承担检测任务的就是宁波工程学院的老师、工程师们。杭州湾跨海大桥混凝土工程的耐久性设计与施工及其运营阶段的监测预警系统研究项目里凝聚着千位教授团队十多年的研究心血，大桥钢筋混凝土的“一颦一笑”都在他们的掌控之中，大桥指挥部称这支团队为“杭州湾跨海大桥的保健医生”，项目成果还运用到青岛海湾大桥、江苏黄海大桥等重大工程上。赵卓教授团队承担了杭州湾跨海大桥杭甬高速连接线公路工程大型混凝土预制箱梁施工成套技术研究，该项目采用了桥梁预制装配化技术，不仅可以提升桥梁施工的质量，还可以减少施工对环境的影响，这项技术填补了我国陆上桥梁此项施工工艺的空白。

### 轨 地下传奇

60多年的发展，宁波从浙东商埠小城到现代化的港城，人民从温饱不足到宽裕小康，随之而来的是人多、房多、车多，“行路难”悄然爬上了宁波人的心头，实现“地铁梦”成为人民的热切期盼。宁波工程学院建筑工程学院从市轨道交通1号线一期工程动工，就积极参与宁波地下轨道建设关键技术攻关和开发工作，并将成果应用到轨道交通1号线和2号线的工程中。



轨道交通现场检测

天童庄车辆段是轨道交通1号线一期工程车辆停靠与维修的“大本营”，承担着1号线车辆运营检修任务。建筑工程学院承接了该段轨道交通桩基工程的检测任务，参与项目的教师，利用多年积淀的技术优势，攻坚克难，仅用五个月就完成了3131根钻孔灌注桩施工质量的检测工作。地铁是一座城市的百年大计、百年工程，为了保障宁波地铁100年的设计使用寿命，“宁波轨道交通工程盾构衬砌管片耐久性原位监测系统”是宁波市混凝土结构耐久性重点实验室团队开出的“药方”，有了这套动态预报程序，就可以及时掌握管片混凝土结构耐久性的相关信息，这就好比为地铁盾构混凝土结构定期做全身检查，为耐久性维护措施的决策提供依据。

### 建工学院32年大事记

- 1983年** 浙江省人民政府浙政发〔1983〕67号文批复，学校定名为“宁波高等专科学校”，首届招生建筑工程专业82名学生。
- 1985年** 宁波高等专科学校成立建筑工程系，同年市城乡建设委员会批准宁波高等专科学校建立建筑设计室。
- 1999年** 房屋建筑工程专业获批国家高等工程专科示范专业。
- 2005年** 建工试验室作为唯一一家检测机构被评为宁波市建设系统先进单位，受到市建委表彰。“海洋环境混凝土结构配筋腐蚀的预埋式无损监测系统研究”列入科技部国家国际科技合作重点项目计划。
- 2007年** 力学实验中心被确定为中央与地方财政共建实验室。“理论力学”被确定为浙江省普通高校精品建设课程。土木工程专业成为宁波市和浙江省重点专业。
- 2008年** “构建土建类产学研平台，服务宁波市重大城建工程”荣获宁波市政府颁发的宁波市教育服务经济贡献奖一等奖。“杭州湾跨海大桥混凝土结构耐久性成套技术研究与工程应用”获2008年度交通部中国公路学会科技进步特等奖。
- 2009年** 土木工程专业被批准为国家特色建设专业。
- 2010年** 建筑学成为教育部CDIO项目第一批试点专业。建工实验中心、节能工程实验中心成为浙江省实验教学示范中心建设单位。学院组织学生制作微缩世博园，中央电视台一套朝闻天下栏目以《不出校园，逛遍世博》为题对此进行了报道。
- 2012年** 宁波工程学院可再生能源建筑应用能效测评研究中心成立。杭州湾跨海大桥强潮海域跨海大桥建设关键技术获得2011年度国家科学技术进步奖二等奖。防灾减灾工程与防护工程学科成为浙江省“十二五”重点建设学科。
- 2014年** 周绪红院士工作站、国家土建结构预制装配化工程研究中心宁波分中心、将会承担起多项房屋建筑结构的预制装配化技术研究工作，积极致力于推动宁波市建筑工业化建设相关技术的研发服务。

### 路 环形空间

建筑工程学院的老师和工程技术专家们长期活跃在宁波机场路高架、南北外环以及各条城市道路的施工现场，利用过硬的技术和热情的服务，有效解决了道路早期损坏、耐久性差、水损害、反射裂缝、车辙严重等问题。早在2011年，受宁波市市政工程前期办公室委托，学院承接了“宁波市环城西路及联丰路—柳汀街—百丈路街景”的整治工程检测任务。学院技术人员攻坚克难，无数次赶往工程现场，经过五个月的奋战，终于在较短的时间内完成了对路面现场的测试、数据的采集和科学的建议方案等一系列工作，突破了沥青混凝土耐久性、沥青混凝土再生性等领域的多项技术研究瓶颈。老师们努力辛勤地付出，助推宁波道路质量建设，改善市容市貌，提升宁波城市品质，以实际行动服务地方经济。有人说，宁波工程学院建筑工程学院是令宁波“环形空间”文明的助推剂，是令宁波道路实现“畅、

安、舒、美”的优化师。

早在十多年前，宁波工程学院建筑工程学院试验室就在宁波市率先通过了省级计量认证评审，经过多年的不断发展，截止到2014年底，已具有700余项检测参数的综合检验能力，极大地满足了当前宁波市建设工程施工质量检测的需求，在宁波建筑业具有较高的信誉度。



导师指导学生分析实验数据

### 楼 破茧成蝶

这不仅是一份申报书，更是一份沉甸甸的责任书！五年前，宁波市建设系统建筑节能专家库的专家、建筑工程学院副院长巩学梅老师作为主要主笔人奋战了几个昼夜，最终协助宁波市成功申请到了“全国可再生能源建筑应用示范市”。五年后，巩学梅老师带领学院建筑节能科研团队，协助宁波市建设行政管理部门成功将东部新城的文化广场、金融中心、中银大楼等建筑项目纳入“宁波市大型公共建筑节能监管平台”。

“恢弘大气，世界标准”，“有档次，真正的国际范”——来自宁波工程学院建筑工程学院，参与实地见习的同学们不时发出啧啧赞叹。这是已经破茧成蝶的宁波市又一个地标性建筑——位于东部新城国际金融中心南区的宁波中银大楼。这座高楼造型突出，呈扭动的三角状，高246米，外形时尚美观，十分夺人眼球。作为超高层智能化办公楼，其混凝土结构强度、密实性一直是个大难题。建筑工程学院副院长殷顺湖老师带领科研团队夜以继日搞攻关，使得《大口径异型钢管混凝土构件的



学生制作的上海世博园微缩模型

混凝土施工技术导则》这一成果在宁波中银大楼得到了很好的应用，刷新了该结构工程类型混凝土性能设计、施工及应用的新记录。

刚刚落户建筑工程学院的国家土建结构预制装配化工程研究中心宁波分中心，将会承担起多项房屋建筑结构的预制装配化技术研究工作，积极致力于推动宁波市建筑工业化建设相关技术的研发服务。

### 青春修炼手册

展板、问卷、宣讲、编书、培训、安全检查……自宁波徐戎三村居民楼突然倒塌后，建工学院师生就为宁波居民的住房安全问题忙碌起来，主动联合宁波市房屋安全鉴定办公室，在从事危房排查监测加固的浙江核力建筑设计院总工程师的指导下，走街串巷进社区，收集问卷资料、解答房屋安全疑惑；查书查阅编教材、参与加固培训、普及房屋安全知识。“这些工作虽然辛苦，但是看到社区中爷爷奶奶信任、支持的眼光，我们觉得很有成就感。”这是小沈参加了两年的住房安全宣传项目后最大的感慨。

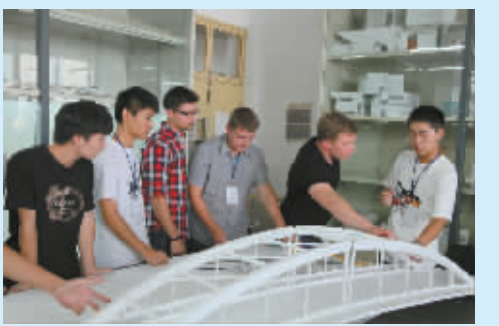
建工学院培养学生注重实效，开拓科技创新、社会实践、国际交流等多元化培训平台，做到教室内外、校园内外、国境内外互相配合补充，使得学生的综合素质、创新精

神和实践能力显著提高。建筑环境与能源应用工程专业的王勤、韦宝等学生根据宁波本地气候特点完成的《夏热冬冷—东部沿海地区医疗机构能耗状况调研报告》获全国大学生节能减排社会实践与科技竞赛二等奖；工程管理专业学生吴林带领的团队冒着酷暑，耗时两个多月测绘和收集了宁波老三区151座桥梁的一手测量资料，获评浙江省大中学生暑期社会实践活动“先进团队”。

“能站在如今的平台上开展自己的事业，离不开学院的培养和老师的关心，我觉得我真的很幸运！”李托说道。在专业老师的推荐下，土木工程专业李托进入宁波建设集团海外工程部进行专业实习，此后半年一直在尼日利亚负责现场实际施工，也为自己赢得了毕业后的第一份工作。



学生赴中国台湾中华大学专业实习



学生与德国亚琛应用技术大学同学制作灵桥模型

### “一个CDIO中国实践的特色案例”

CDIO工程教育模式由麻省理工学院和瑞典皇家工程院于2004年提出，包括构思（Conceive）、设计（Design）、实现（Implement）和运作（Operate）四个环节，是一整套国际工程教育理念和实施体系，目前已经成为国际工程教育的重要模式。

在学校党委书记苏志刚教授的倡导下，建筑工程学院开始了以“艺科交融的CDIO”为特色的工程教育改革，其成果被国内CDIO工程教育的领军人物、加拿大工程院院士顾佩华博士称赞为“一个CDIO中国实践的特色案例”，获得浙江省高等教学成果二等奖、宁波市高等教育教学成果一等奖。

学院CDIO教改依托浙江高专建筑设计院、高专监理公司和建工试验室三家校园企业

的产业条件、技术队伍和工程项目，打造学生的高端实践平台，使学生在校园内就能获得与产业同步的实训条件。三家校企合作营业收入过亿，综合实力有口皆碑。他们不但自己对学院教学大力支持，而且还大力引荐同行、提供项目信息、实习条件，使得建工学院各个专业的实践教学开展得顺风顺水。

截至目前，校内实践平台资产已经超过2500万，有两个省级实验示范中心。在他们的支持下，建工学院四个专业均有很好的产学研合作的实践平台，土木工程专业成为国家特色专业，建筑学专业成为国家CDIO试点专业、宁波市特色专业，建筑环境与能源应用工程专业成为省新兴优势专业，工程管理专业成为宁波市服务地方特色专业。

### 校友导师“开小灶”

早上7点30分，走进宁波德威工程造价投资咨询有限公司总经理办公室。

“导师，您好，早啊，我们约的8点哎。”

“习惯早起了，过来一起看看会儿书，等会儿我带你去公司里看看。”

这是工程管理专业的王威与她的校友导师任纪亮第二次见面，第一次是在学院的校友导师启动仪式上。说起自己的校友导师，同学们总是很兴奋，“一点架子也没有”、“就像学校里的老师一样，好亲切”——这是听到对导师最多的评价。专业内容太广、该从何处专攻、用人单位更看重哪方面能力等等这些问题都在校友导师那里得到了耐心的解答。

建筑工程学院已在风雨中走过32年，至今为地方和社会输送了5332名优秀人才，其中有近百位房产、施工、监理、咨询、设计企业的董事长、总经理、院长、总工程师，上千位国家注册建筑师、结构工程师、监理工程师、造价工程师和建造师，还有近千位的项目经理。学院启动“薪火相传—校友导师”计划，聘请来自建筑设计、造价、监理、施工等各行各业校友担任学生校外导师，为学生指导职业方向、专业疑惑、创业问题等。正如校长吕忠达教授所言：“校友的成就是母校最大的骄傲。”而校友的关心，是对母校最好的回报。

本版文字 余晓辰 崔剑 王芳芳 摄影 戴猛龙 刘军峰 常俊峰



学院师生与德国马格德堡大学师生参观宁波港合影