

融合创新 特色发展

Education
informatization

—2014年浙江省
教育信息化案例集

浙江省教育技术中心 编



ZHEJIANG UNIVERSITY PRESS

浙江大学出版社

融合创新 特色发展

Education
informatization

—2014年浙江省
教育信息化案例集

浙江省教育技术中心 编



ZHEJIANG UNIVERSITY PRESS

浙江大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

融合创新 特色发展: 2014年浙江省教育信息化案例集 / 浙江省教育技术中心编. — 杭州: 浙江大学出版社, 2015. 5

ISBN 978-7-308-14631-9

I. ①融… II. ①浙… III. ①地方教育—信息化—案例—浙江 IV. ①G527.55-39

中国版本图书馆CIP数据核字(2015)第077233号

融合创新 特色发展——2014年浙江省教育信息化案例集

浙江省教育技术中心 编

责任编辑 吴昌雷

封面设计 林智广告

出版发行 浙江大学出版社

(杭州天目山路148号 邮政编码 310007)

(网址: <http://www.zjupress.com>)

排版 杭州林智广告有限公司

印刷 浙江省印刷集团

开本 710mm×1000mm 1/16

印张 17.75

字数 310千

版印次 2015年5月第1版 2015年5月第1次印刷

书号 ISBN 978-7-308-14631-9

定价 53.00元

版权所有 翻印必究 印装差错 负责调换

浙江大学出版社发行部联系方式: 0571-88925591; <http://zjdxcs.tmall.com>

《融合创新 特色发展——2014年浙江省教育信息化案例集》

编委会名单

主编：施建国

编委：程莉莉 项小仙 杨 凡 於晓东

郑少艾 胡小杰 莫世荣

前言 Foreword

淘宝改变了我们的购物习惯，滴滴打车让打车不再是个难题，豆瓣成为大型的线上读书交流空间……在日常生活中，科技进步带来的“利好”显而易见，不断地翻篇我们的生活和生产方式。转身，放眼我们的学校和课堂，在互联网+时代，又该是怎样的场景？

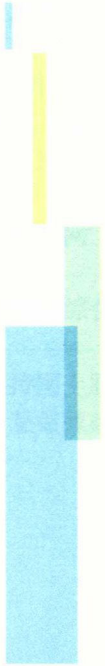
空中课堂、翻转课堂、机器人创新实验室、“同时异地”大学先修课程/联合授课、网络研修共同体、录播系统区域一体化、智慧云班级、学科主题社区……这些都是近年来新技术在浙江中小学校中的实际应用，是真实扎根于浙江学校与课堂中的智慧创造和本土实践。

“十二五”以来，浙江省颁布了《浙江省教育信息化“十二五”发展规划》，确立了“融合创新、特色发展”的基本理念和“三条路径”（教育管理信息化、教学信息化和师生信息素养提升）、“四个突破”（形成特点、呈现亮点、突破难点、搞好试点）的教育信息化发展策略，先后启动并实施了两批数字校园示范校建设项目，以点带面，推动

信息技术与教育教学的融合，促进育人模式变革，并取得了阶段性成果。目前，全省共有26个国家信息化试点单位、6所全国百所数字校园示范校、222所省数字校园示范建设校和1000余所市级数字校园示范建设校，基本形成了国家、省、市、县、校五级示范建设体系，涌现了一批信息化教育教学应用先进案例。

本书遴选了40个教育信息化应用优秀案例。它们或是构建探究性、情境性的学习环境和空间，或是应用微课、网络课程等丰富、开放、个性化的教学内容，或是应用技术变革传统的教学策略、教学组织形态，抑或是通过大数据、学习分析等技术创新教学评价和管理……探索的立足点和侧重点不一，但无一不体现“民主、开放、协作、交互、共享和创新”这一互联网的精神内核，体现“信息技术增强学生学习内驱力、创新教育教学模式”，体现“技术走进学校，注入的是变革的力量”。

从这些案例中，我们感受到的，是扑面而来的未来气息：学生自主选择适合“自身标准”的学习



内容、学习时间、学习方式，实现个性化和多样化学习；教师从“授业解惑”转向关注每个孩子的全面发展。一场由技术引发的静悄悄的教育革命正在一个个教室、一个个校园，甚至校外的角角落落无声却又有力地进行着；一个技术引领下的新学习时代正在向我们逐步迈进。

浙江教育承载着“个性化、均衡化、终身化、信息化、国际化”的时代使命。本册案例集的编撰，不是为了提供范式，而是希望这些宛如一朵朵盛开在浙江教育大地上的蒲公英的小小案例，给大家带来新生般的启示，并随着改革之风不断飞扬，传播满载生命和希望的种子。

星星之火，可以燎原。我们期待本次出版的40个教育信息化应用案例能够引发更多的教育工作者，特别是一线师生的共鸣；也期待各地各校对教育信息化进行更为深入的研究和探讨，从而使教育信息化建设与应用绽放出更加绚丽的色彩，为教育领域综合改革注入更强的变革力量。

高教篇

信息化支撑本科教学模式创新 浙江大学 / 2

泛在共享 协同创新 浙江大学 / 12

以高等专业化人才培养为目标
创建新颖信息化学习环境 浙江大学 / 19

信息化促管理 精细化促节能 浙江大学 / 25

移动学习 个性发展
——基于无线技术的校园
“移动媒体”教学平台 杭州电子科技大学 / 31

信息化助推体育运动管理智能化
——基于无线和RFID技术的校园
“阳光长跑”智能管理系统 杭州电子科技大学 / 37

基于“物联网”的智慧化校园 杭州电子科技大学 / 43

实验室智能综合管理 浙江农林大学 / 49

学习支持网上服务平台
——显著缩短远程教育教学双方距离 宁波广播电视大学 / 57

宁波终身学习公共服务平台
——让市民学习变得方便快乐有效 宁波广播电视大学 / 61

电子“云实训”优化技能培养 杭州市电子信息职业学校 / 66

融合行业的职业院校教育信息化模式探索 浙江旅游职业学院 / 72

信息化创新行业服务 浙江金融职业学院 / 77

教育信息化视域下的优秀银行柜员培养 浙江金融职业学院 / 82

基于现代信息技术的“四方参与、四类评价”
高职教学质量管理平台建设 金华职业技术学院 / 91

构建电动工具技术交流网络平台
服务特色产业人才培养 金华职业技术学院 / 98

构建校企联动“空中课堂”
服务汽车制造产业人才培养 金华职业技术学院 / 105

基教篇

漫步云端畅享资源 融合创新跨越发展

——国家教育资源公共服务平台规模化

应用东阳试点的实践与探索 东阳市教育局 / 114

主动 开放 共享 助教

——西湖区教育局录播系统

区域一体化部署的实践 西湖区教育信息与装备中心 / 121

数字彩虹工程（DRP）促进差异化发展 杭州第十四中学 / 126

师生网络互动桥梁——“空中课堂” 温州市第十四中学 / 134

基于移动互联技术的掌上开放课堂 杭州运河学校 / 141

开垦一方小学网络课程的“百草园” 绍兴市鲁迅小学教育集团 / 146

人文技术相融合 比翼双飞促发展

——技术支持下的生态教育学习社区建设与应用 三门中学 / 152

研修共同体 教师专业成长的助推器

——网络研修共同体的实践新探 龙游县桥下小学 / 157

浙江省一对一数字化学习推进和实践 省内有关区县及学校 / 163

应用《几何王》软件提高教学质量的探索和实践 浙江省慈溪育才中学 / 171

机器人创新实践 让特色飞 嘉兴市实验小学 / 176

智慧云班级 杭州市拱宸桥小学 / 182

基于知识点量化分析的微课程

点播组合教学模式介绍 金华市宾虹小学 / 190

建设互动同步课堂 促进教育均衡发展

——开化县远程互动同步课堂应用初探 开化县教育局 / 203

信息技术与学科教学深度融合的实践探索 绍兴市柯桥区华舍中学 / 208

建构大数据 实现个性化学习 玉环县城关第一初级中学 / 215

用网络拓展农村小学学生的自主学习空间 缙云县团结小学 / 226

网络电视书法系古今 湖州市凤凰小学 / 234

DIS技术在高中化学教学中的应用 浙江省湖州中学 / 243

创校园纪录 提专业技能 展青春风采 温州市第二职业中等专业学校 / 247

运用数位板 走进数字艺术 长兴县实验小学 / 254

构建突破时空 无缝泛在的个性化学习 衢江区杜泽小学 / 258

技术 立足于学习方式的改变

——杭州市上城区“移动智慧学习”案例 杭州市上城区教育学院 / 264

Chapter

Higher Education 高教篇

一 项目背景

浙江大学（Zhejiang University），前身是1897年创建的求是书院，是中国人自己最早创办的现代高等学府之一。1928年更名为国立浙江大学。民国时期，浙江大学在竺可桢老校长的带领下，成长为中国最顶尖的大学之一，被英国著名学者李约瑟誉为“东方剑桥”。浙大是中国首批7所“211工程”大学、首批9所“985工程”大学，中国大学C9联盟、世界大学联盟、环太平洋大学联盟的成员，是中国著名顶尖学府之一。拥有国家重点一级学科14个，国家重点二级学科21个，本科专业123个，64门课程入选国家级精品课程，拥有多位国家级教学名师和省级教学名师，优质教学资源丰富。

浙江大学现共有5个校区，学生分别在紫金港校区、玉泉校区、西溪校区、华家池校区和之江校区学习与生活，远在宁波舟山市的舟山校区也在规划建设中。浙江大学开设的基础课程、大类课程和通识类课程大多在紫金港校区开课，且时间多在晚上。选课人数较多且分布在不同校区，给跨校区上课的学生带来很多困难。

为提高浙江大学的国际化水平，与国际化教学接轨，需要积极引进国际一流大学的教学方法、教材和教师，与我校学生共享优质教学资源，开拓我校学生视野。

二 建设目标

积极对本科教学模式进行探索和创新，借助信息化技术发展平台，利用同时异地课程实现跨校区、跨学校、跨区域的授课，最大限度地实现我校优质教学资源共享。

三 建设内容

为实现教学模式的创新，改造现有教室，为同时异地课程的实现提供硬件设备支撑；结合我校的教学内容和教学需求，对同时异地课程进行不同模式的探索和应用，最终实现正常的教学运行；尝试不同的教学改革实践，实现以教为主向以学为主转变、以课堂教学为主向课内外结合的转变。

四 实施过程与应用

（一）智慧教室与多功能教室的建设

为加强信息化建设，支撑在线教育的实践探索，浙江大学分别在紫金港校区、玉泉校区建设多间多功能教学专用教室和多间合用教室，新增电脑、照相机、投影仪等常用设备，此外还配备了远程交互设备和教师自录设备，



多功能教室多媒体设备使用培训

教室的设计与装修、设备配置均能满足讨论式课堂及教学模式改革的需求。并依托校园网络环境、视频交互平台、知识资源中心、在线课程系统，为实现在线教学提供技术保障服务。

浙江大学“同时
异地”课程现场
技术保障



（二）浙江大学“同时异地”课程实践

为使我校优秀教学资源能够实现更大范围的共享，我校从2013年开始推出5门不同类型的“同时异地”课程：

1. “同时异地”大学先修课程——“物理与人类文明”

2013年9月浙江大学试点推出了首门2学分的“同时异地”大学先修课程——“物理与人类文明”，供高中二年级学有余力的学生选修，高中生得以提前与大学生同步视频上课。该课程主讲教师为省级教学名师叶高翔教授和通识核心骨干教师盛正卯教授，共有47名湖州中学高中生和我校80名本科生选修本课程。浙江大学授课地点在东7-101，湖州中学授课地点在湖州中学教室，实现同步视频直播。对于高中生，通过远程直播聆听浙江大学名师讲课，同步参与课堂讨论，利用浙江大学已有网络教学平台，共享浙江大学的优质课程资源，他们修得的学分在升入浙江大学后将予以认定。为了保



大学先修课——浙江大学教室



叶高翔教授授课现场



盛正卯教授授课现场

证高中的教学质量，同时结合现场授课方式，叶高翔教授到湖州中学现场授课2次。

目前“物理与人类文明”已经实现常态化教学运行，授课时间为每年的秋冬学期。



大学先修课——物理学与人类文明

2. “同时异地”跨校区课程2门——“当代世界经济与政治”、“公共经济学概论”

跨校区上课不仅给选课学生带来麻烦，同时也给学校交通带来很大压力。为方便跨校区选修课程的学生上课，浙江大学2014年3月推出2门跨紫金港和玉泉校区的通识选修课。“当代世界经济与政治”（1.5学分）主讲教师为浙江大学思想政治部吕有志教授，紫金港校区选修人数为98人，玉泉校区选修人数为27人；“公共经济学概论”（1.5学分）主讲教师为浙江大学经济学院朱柏铭教授，紫金港校区选修人数为101人，玉泉校区选修人数为36人。紫金港校区授课地点在西1-215，玉泉校区授课地点在教7-304。

经过试运行，我校跨校区同时异地课程根据实际需求，能够随时开课。



跨校区课程——公共经济学概论

3. “同时异地”联合授课——“工程图学”

(1) 五校协同授课。“工程图学”是工科类学生的必修课，为共享我校国家精品课程“工程图学”，2013年12月，浙江大学联合上海交通大学、西北工业大学、华南理工大学和浙江工业大学实现“工程图学”（2.0学分）五校联合授课，我校授课教师为国家级教学名师陆国栋教授。华南理工大学主讲教师为首届全国高校青年教师教学竞赛一等奖获得者熊巍老师。浙江大学授课地点在紫金港校区东7-101。

五校协同授课——西北工业大学教室
五校协同授课——浙江工业大学教室



五校协同授课——上海交通大学学生在进行远程互动
五校协同授课监测平台