



浙江大學  
ZHEJIANG UNIVERSITY

# 聚焦一流 跨越发展

——创业教育转型升级的思考与实践

浙江大学 邬小撑

二〇一八年六月.山东





# 目录



## 创业教育新态势

---



## 创业教育的转型

---



## 创业教育的坚守

---



浙江大學

ZHEJIANG UNIVERSITY

# 一、创业教育新态势

---

# 创新创业教育的国际影响



人民网 >> 国际

## 第71届联合国大会一致通过决议 呼吁各国支持“大众创业、万众创新”



- 毕业生将越来越不再仅仅是求职者，而首先将成为工作岗位的创造者。
- 高等教育应主要关心培养创业技能与主动精神。

——UNESCO《21世纪高等教育宣言：展望与行动》第七条d款（1998）

# 高等教育对创业教育的期盼



## 国务院办公厅关于深化高等学校创新创业教育改革的实施意见

### 国办发[2015]36号

- 把深化高校创新创业教育改革作为推进高等教育综合改革的突破口，树立先进的创新创业教育理念。
- 把解决高校创新创业教育存在的突出问题作为深化高校创新创业教育改革的着力点，融入人才培养体系.....增强学生的**创新精神、创业意识和创新创业能力**。

## 教育部关于中央部门所属高校深化教育教学改革的指导意见

### 教高[2016]2号

- 坚持把深入推进创新创业教育改革作为**中央高校教育教学改革的突破口和重中之重**。
- 修订专业人才培养方案，将创新精神、创业意识和创新创业能力**作为评价人才培养质量的重要指标**；
- 健全创新创业教育课程体系，促进包括通识课、专业课在内的各类课程与创新创业教育有机融合，挖掘和充实各类课程的创新创业教育资源。



# 创新本身范式的变化

## 创新范式演变与大学创新功能定位

### 创新 1.0

线性创新  
封闭式

创新重点：单元创新

创新型态：模仿型

创新范式：引进转移

高校定位：科技供应者

### 创新 2.0

协同创新  
开放式

创新重点：集成创新

创新型态：合作型

创新范式：三螺旋

高校定位：产学研合作

### 创新 3.0

生态创新  
网络化

创新重点：系统创新

创新型态：网络型

创新范式：生态系统

高校定位：创新中心



# 全球创新版图重构和全球经济结构重塑

## 新一轮 科技革命 产业变革 重构 全球创新版图 重塑 全球经济结构

- 以人工智能、量子信息、移动通信、物联网、区块链为代表的**新一代信息技术**加速突破应用
- 以合成生物学、基因编辑、脑科学、再生医学等为代表的**生命科学领域**孕育新的变革
- 融合机器人、数字化、新材料的**先进制造技术**正在加速推进制造业向智能化、服务化、绿色化转型
- 以清洁高效可持续为目标的**能源技术**加速发展将引发全球能源变革
- **空间和海洋技术**正在拓展人类生存发展新疆域

# 新时代创业教育，面向什么样的世界？



## 面向世界

1 | 倒逼教育教学改革

2 | 紧跟创新转型跨越

3 | 承载文化传创任务





# 新时代创业教育，引领什么样的未来？



## 引领未来

1 | 融入国家创新驱动战略

2 | 助推产业转型新业态发展

3 | 坚守践行传播创业主义





浙江大學  
ZHEJIANG UNIVERSITY

## 二、创业教育的转型

---

# 创业教育的发展阶段（以创客发展轨迹为例）



散兵游勇  
自娱自乐

八仙来同  
集中示范

专创结合  
支撑渐佳

# 创业教育的发展阶段（以创客发展轨迹为例）



- ◆ 2002年，全国优秀班级
- ◆ 2012年12月，创新创业教育先进单位
- ◆ 2015年7月，全国高校实践育人创新创业基地
- ◆ 2016年7月，全国创新创业教育50强
- ◆ 2016年11月，浙江省教学成果一等奖3次
- ◆ 2017年1月，深化创新创业教育改革示范校
- ◆ 2017年6月，国家双创示范基地
- ◆ 2015-2017，中国“互联网+”大赛先进集体奖
- ◆ 2014/2016，“创青春”全国大学生创业大赛优胜杯
- ◆ .....

# 创业教育的发展阶段（以创客发展轨迹为例）



赛事	项目	奖项
第三届全球重大挑战峰会	环保型超声无损洗衣机	学生日科技墙报竞赛冠军
第四十五届日内瓦国际发明展	智能鼠—管道医生	评审团特别嘉许金奖
第四十五届日内瓦国际发明展	应用双反馈原理的二级大流量负载控制阀	金奖
第三届中国“互联网十”大学生创新创业大赛	杭州光珀智能科技有限公司	总冠军、金奖
第三届中国“互联网十”大学生创新创业大赛	杭州利珀科技有限公司	金奖
第三届中国“互联网十”大学生创新创业大赛	StepBeats——运动创作首乐AI平台	金奖
第十五届“挑战杯”全国大学生课外学术科技作品竞赛	管道医生——智能泄漏检测定位球	特等奖
第十五届“挑战杯”全国大学生课外学术科技作品竞赛	基于相位调控的新型光束传输特性的理论研究与实验验证	一等奖
第十五届“挑战杯”全国大学生课外学术科技作品竞赛	关于下一代高能量密度、大功率锂二次电池电极材料的研究	一等奖
第十五届“挑战杯”全国大学生课外学术科技作品竞赛	农村学校布局调整:效率与公平的权衡——基于安徽省四个县的实地调研	一等奖
第三届“创青春”中国青年互联网创业大赛	盲人视觉辅助眼睛	总冠军、金奖

# 创业教育的发展阶段（以创客发展轨迹为例）



浙江创业新四军

## 胡润百富校友榜

2017年：浙大在财富创造力方面稳居**全国第一**

2016年：38人位居**全国第一**

## PitchBook排名

2006年1月-2016年8月，独角兽创始人本科阶段学校排名  
**全球第九 全国第一**

## 在校生创业

据不完全统计，2014年6月以来，学校从0到1孵化的学生创业团队累计融资总额超过10亿，**仅2017年一年，学生团队融资金额就超过5亿。**



今后接续的路该向哪边？



今后接续的路该向哪边？

是否应该融入产业发展的浪潮中？





# 浙江大学的实践：坚持自身特色

浙江创业基因：义利统一，草根经济，敢为人先



开物前民：浙江大学的创新精神



顺势而为

“基于创新的创业”教育模式

Innovation-based Entrepreneurship, IBE

发挥区域和学校历史之优势，促进创业文化的传承与创新  
讲好特色创业教育故事

# 浙江大学的实践：坚持自身特色



**率先提出：基于创新的创业（IBE）**

## **IBE: Innovation-based Entrepreneurship**

- ◆ **聚焦：**以服务产业技术创新为基的创业行动
- ◆ **核心：**技术创新，将先进技术转化为生产力
- ◆ **倡导：**关注**战略性新兴行业领域技术型创业**

# 浙江大学的实践——工程师学院



## 办学使命

服务国家创新驱动发展战略和《中国制造2025》，  
推进发展和产业转型升级；  
培养造就更多高层次工程科技人才。

## 办学定位

研究生层次工程师培养和企业工程师培训  
政府主导、校企协同、复合交叉、国际合作  
高级工程科技人才培养基地和工程领域产学研创新平台。

## 办学目标

### 初期目标

初步规划2020年研究生层次在校生规模达到3000人，  
年培训各类工程技术和工程管理人员约10000人次。

### 长远目标

本硕博士等，世界知名的一流工程师大学。

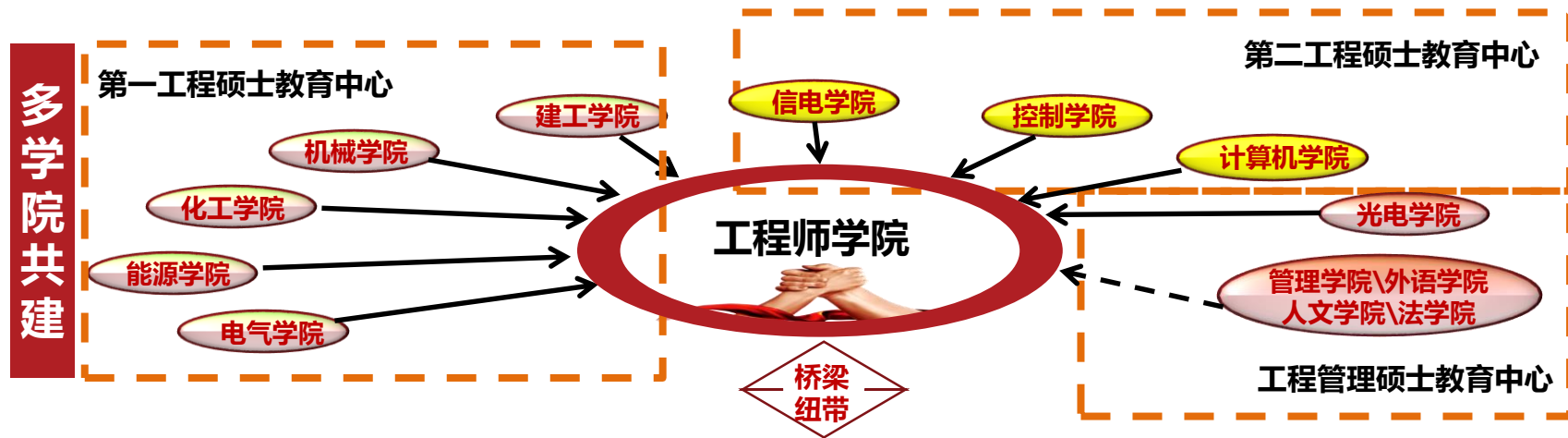


# 浙江大学的实践——工程师学院



## 工程师学院——培养模式的创新

按照人才培养**复合型、交叉型**特点，组建三个教育中心



坚持“**开门办学、开放办学**”与国内外行（企）业、政府部门紧密合作

# 浙江大学的实践——工程师学院



## 工程师学院——培养方案的创新

**理念：面向前沿、突出实践、夯实根基**

**重点：技术创新、工程实践**

### 全日制

要求走出校门，深入企业参与工程实践项目研究，强化工程实践历练，树立技术成果转化推广应用意识。

### 非全日制非定向

签约合作企业，半工半读，积累工程实践经验，根据职业胜任及职业发展需求，进行选择学习。

### 非全日制定向

围绕企业生产实际问题或企业课题，工读结合，学以致用，服务企业转型升级。

# 浙江大学的实践——工程师学院



## 工程师学院——培养指标的创新

### 培养素能

#### ■ 技术应用创新能力

- 技术应用能力
- 应用创新能力
- 技术创新能力

#### ■ 工程实践能力

- 工程实践和管理决策实战经验
- 工程伦理决策能力
- 团队合作精神及组织协调能力
- 工程决策和行动能力

### 时间要求

#### ■ 全日制和非全日制非定向研究生（应届本科毕业）时间要求

- 实践教学时间至少**1年**（其中专业实践训练至少**6个月**、项目研究至少**3个月**）

#### ■ 非全日制非定向研究生（非应届本科毕业）时间要求

- 实践教学时间至少**6个月**（其中项目研究至少**3个月**）

# 浙江大学的实践——工程师学院



## 工程师学院——课程教育的创新

### 整合 校内 优质 师资

- 注重**复合、交叉**，充分依托专业学院，整合校内优质师资力量，面向工程类专业学位研究生针对性开设课程。2016-2017学年共有13个专业学院、87位教师合计开设92门课程。

### 课程 体系 创新

- 突显**应用型、研究型和创新性**，每个专业学位类别（领域）至少建有1门**研究方法类**和**实验实践类**课程。目前建有研究方法类课程10门、实践实训类课程25门、技术前沿类课程11门。
- 整合优质教学资源，在各教育中心层面跨专业学位类别（领域）建设**17门平台共享类课程**。

# 浙江大学的实践——工程师学院



## 工程师学院——教育教学方式的创新

- 强调**理论与实际结合**，突出技术应用创新能力培养及针对复杂工程问题解决思维的训练
- 加强案例教学、模拟训练、**实践（现场）教学**、问题导向式、项目研究式等教学方法的运用
- 重视案例研究、案例编写和**案例库建设**，完善课程实践教学依托开展的场地、设施配套
- 强化**能力培养**，加强教学过程考核及能力考核





# 浙江大学的实践——工程师学院



## 工程师学院——教育教学方式的创新

■强化创新创业训练：“求是高峰”论坛、“工程师说”演讲、“创客”训练营、“名企之夜”等



赛伯乐中国投资高级经理人  
任伟泉做客“求是高峰”论坛



工程师学院2016级非全日制  
优秀研究生主讲“工程师说”



工程师学院首期  
“创客”训练营开班



工程师学院-信电学院  
“名企之夜”活动

# 浙江大学的实践——工程师学院



## 工程师学院——校企联合的创新

### ■ 以企业研发项目为载体、在具体工程项目实践中培养学生**研发创新能力**

- 邀请行业、企业专家制定培养计划，每门课程至少聘请**1**位实务专家参与同堂授课，已邀请**51**位校外实务专家参与**22**门课程授课
- 推行“学校导师+校外合作导师” **双导师制**
- 已有**201**个企业研发项目供学生选择
- 与省经信委、华为技术公司、吉利集团、苏州三星、苏州博众集团等签署合作协议



部署校内外导师双向选择工作



与省经信委签署合作备忘录

# 浙江大学的实践——工程师学院



## 工程师学院——实践实训的创新

电气技术与装备公共平台



高效清洁低碳能源公共平台



机器人与先进制造公共平台



信电与微电子工程公共平台

# 浙江大学的实践——工程师学院



## 工程师学院——国际化创新

### ■ 大力拓展国际合作项目

- 2014年9月4日，浙大与巴黎综合理工学院等三所法国**著名工程院校签署协议**，合作开展创新创业管理双硕士（EP）项目。项目**首批10名**学生已于2017年9月20日抵达法国，**第二批12名**学生已遴选完毕
- 2016年11月21日，浙大与荷兰埃因霍温理工大学**签署合作协议**，将联合开展工程博士(PDEng)项目
- 与美国哥伦比亚大学、法国中央理工集团、柏林工业大学等合作的多种形式联培项目正在积极推进中

### ■ 全面推行国际化课程教学

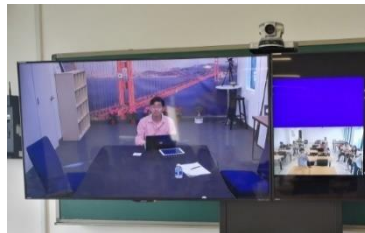
- 创新创业管理项目采用全英文授课
- 法方教授驻校上课、硅谷工程师远程连线



首批10名学生抵达巴黎综合理工



法方教授来学院授课



硅谷工程师远程教学

## 工程师学院——人事制度的创新

### ■ 建立人才队伍体系 完善人事管理制度

- 已初步完善教师队伍规划和发展、保障、协同管理等相关制度
- 2017年9月启动“**工程教育创新类**”教师职称首次评审

### ■ 精干高效、特色鲜明、专兼结合、优势互补

- 专门设立“**工程教育创新类**”教师岗
- 校内兼聘教授、兼课教师**141人**
- 知名企业CTO、技术总裁等兼职、兼任、兼课专家**278人**，包括蚂蚁金服首席数据科学家漆远、法国ACCO创始人Denis Masliah等



浙江大學

ZHEJIANG UNIVERSITY

### 三、创业教育的坚守

---

# 创业教育需要注重的内容

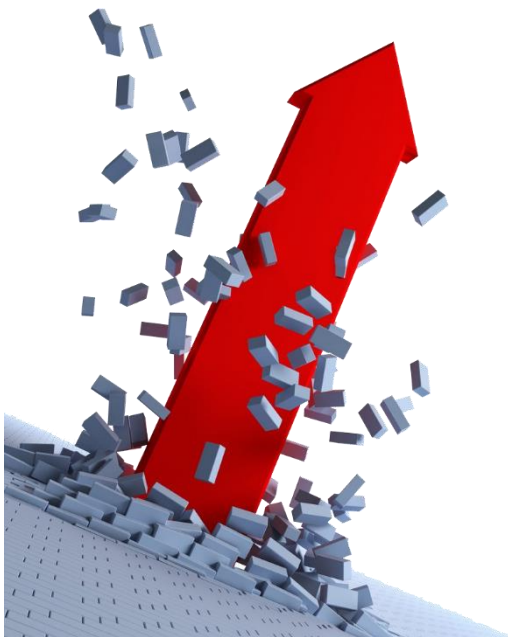


**创业教育需呼唤理性**

**需建复合型辅助队伍**



# 创业教育需要坚持的内容



**守住精神价值**

**倡导广义创业**



# 践行双创教育实现四个转向



碎片化、零散性



机制化、组织化(微创业联盟)

学科（技术）的单一化



多学科（技术）集成融合

生存型创业



价值型创业

学优则仕/学优则研



学优则仕/学优则研/学优则创



# 践行双创教育实现四个转向

短信/彩信

3月25日 周二 15:35

老师您好！我是查好友团队的杜雷，上次赛后说要和您针对软件进行进一步的交流，感谢您能在百忙中抽出时间和我们交流，您有空的时候随时联系我就好！感谢您的支持，祝您工作顺利！

iMessage

4月2日 周三 11:31

杜雷，你什么时候有空？我们见个面！学工邬小撑

4月2日 周三 13:08

们见个面！学工邬小撑

4月2日 周三 13:08

邬老师您好！早上上课抱歉没看到短信，明天早上不知道老师有没有时间？老师您看您什么时候方便都行～

小杜，明天下午可以吗？

当然可以～谢谢老师百忙中抽空和我们见面，具体时间老师您方便的时候就好～

好

14-4-2 已读



## 关于我

邱懿武

杭州云造科技有限公司 产品架构总监

温州人，13岁开始做生意；  
设计师，投入最多时间的年轻人；  
跨界人，理解每个专业与设计的融合；  
教书生，主讲过五门设计课程；  
创业者，一直在做；

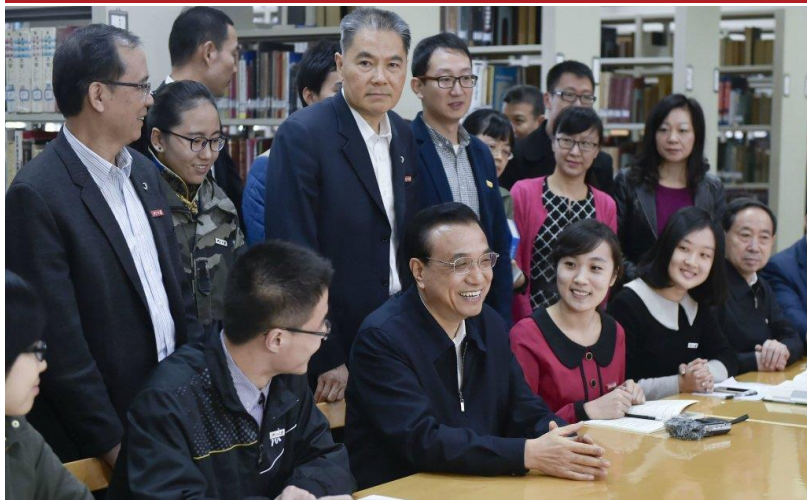
规划、兼优（三创）、视野、团队、情商、谦虚、感恩、自信、积极、激情、  
执着、冒险、抗挫、沉稳、洞察睿智辨别（机会）……

# 领导关怀与肯定



2014年11月21日，**李克强总理**考察浙江大学，与同学们亲切座谈，高度赞誉浙大创业工作，充分肯定浙大学子的创业精神。

2015年10月21日，**习近平总书记**参观浙大-帝国理工合作基地。该基地是两校全面合作的大平台，将筹建浙大创新创业枢纽群，推动浙大创新创业国际融合与发展。习总书记充分肯定浙大在创业教育方面的做法。





浙江大學  
ZHEJIANG UNIVERSITY

谢 谢

