



# 2017年全国大学生物联网设计竞赛（TI杯） 赛事在线答疑及工具介绍

全国大学生物联网设计竞赛组委会

2017年5月26日

# 2017年全国大学生物联网设计竞赛（TI杯） 赛事在线答疑及工具介绍

王东 上海市计算机学会物联网专委会主任 博士 博士生导师  
教育部计算机类专业教指委物联网工程专业教学研究专家组秘书长  
全国大学生物联网设计竞赛组委会秘书长

2017年5月26日



# 提纲

---

- ④ **教育部计算机类教指委物联网人才培养“生态链”**
- ④ **2017年全国大学生物联网设计竞赛赛事进展**



# 国内物联网工程专业建设情况

- 2010年7月教育部批复**首批30个物联网工程本科专业**，2011年、2012年、2013年、2014年、2015年、2016年教育部又分六批审批了物联网工程本科专业，目前国内高等学校**已设立近450个“物联网工程”本科专业**
- 更多的高职、高专学校纷纷设立物联网专业，仅2014年1月公布的一批高等职业学校专业设置备案结果，就有**264所学校开设了“物联网应用技术”专业**
- 目前国内有近800所各类学校建立了物联网相关专业**



# 初步完成围绕物联网人才培养的“生态链”建设

- ④ **2010年11月**，成立教育部计算机类专业教指委“物联网工程专业教学研究专家组”
- ④ **2012年1月**，制定出版专业发展战略、专业规范、实践教学规范
- ④ **2010年7月—2015年12月**，组织12次全国物联网工程专业教学研讨会
- ④ **2012年起**，陆续出版物联网工程专业教材（“十二五”国家重点出版图书）
- ④ **2015年—2016年**，完成一批产学研共建物联网工程专业实践教学基地建设和授牌
- ④ **2015年—2016年**，完成一批适应不同层次教学需要的物联网工程专业MOOC课程的建设
- ④ **2014年—2017年**，获上海市经济和信息化委员会、上海人力资源和社会保障局批准建设“上海市物联网技术高技能人才培养基地”，将物联网专业教育与职业资格论证结合
- ④ **2014年开始**，举办首届全国大学生物联网设计竞赛，**2015年、2016年**又成功举办



## (1) 成立物联网工程专业教学研究专家组

- 2010年11月，经过半年多的专业建设研究和组织，联合首批获准设立物联网工程专业的30所学校成立“教育部高等学校计算机科学与技术专业教学指导分委员会物联网工程专业教学研究专家组”。







## (2) 制定并出版专业规范、实践教学体系与规范

- 2011年6月初步完成了专业规范的研究制定
- 2012年1月正式出版规范，2012年7月出版规范的修订版





### (3) 截止2016年12月举办了14次专业建设教学研讨会 和专业规范推广活动

□2014年8月23-24日，举办“物联网工程专业建设研讨会”，进行规范宣贯、核心课程及其实验示范教学，并进行了规范修订意见征询会。国内80余所学校的近150名代表参会。

教育部高等学校计算机类专业教学指导委员会全国高校物联网工程专业建设研讨会

2014年8月23 - 24日 上海交通大学



全国大学生物联网设计竞赛组委会秘书处





## (4) 2012起，陆续出版了物联网工程专业系列教材

---

### ● 成立教材编委会

—主任：邬贺铨院士，国家物联网首席专家

### ● 陆续出版了系列教材

—物联网工程导论（物联网工程专业用）

—物联网工程导论（其它专业用）

—传感网原理及应用

—物联网安全

—CPS与嵌入式系统

—.....



## (5) 2015年-2016年完成一批产学研共建物联网工程专业实践教学基地建设和授牌

- ④ 在无锡、上海等国内领先的物联网产业集聚区完成一批产学研共建物联网工程专业实践教学基地建设和授牌，形成“**物联网工程专业实习、实践旅游线路**”为国内各学校提供实习实践教学支持
- ④ 既有“**高、大、上**”的示范参观，又有**能操作的应用体验**，穿插**画龙点睛的专家讲座**
- ④ **本次会议将为物联网工程专业实践教学基地（无锡）授牌**
  - 感知中国博览园/国家物联网展示中心
  - 中国物联网发展研究中心
  - 无锡物联网产业研究院
  - 无锡传感网大学科技园科技创新馆
  - 无锡德思普科技有限公司
  - 无锡现代农业博览园（农业物联网）
  - 无锡职业技术学院智能工厂（工业物联网）
  - 无锡市RFID与物联网应用测试公共服务平台
  - 上海交通大学无锡研究院
  - 电子科技大学无锡研究院
  - .....
- ④ **在积累经验的基础上，在国内分区域建设若干个物联网工程专业实习、实践“旅游线路”**



## (6) 启动物联网工程专业大型开放式网络课程

- ④ **大型公开在线网络课程，即MOOC (massive open online courses)**
  - **2012年**，美国顶尖大学陆续设立网络学习平台在网上提供免费课程，**Coursera、Udacity、edX**三大课程提供商兴起
  - **Coursera**是免费大型公开在线课程项目，由**美国斯坦福大学**两名计算机科学教授创办，旨在同世界顶尖大学合作，在线提供免费的网络公开课程。**Coursera**的首批合作院校包括**斯坦福大学、密歇根大学、普林斯顿大学、宾夕法尼亚大学**等美国名校，与另外**12所大学达成合作协议**。目前新增的大学包括了佐治亚理工学院、杜克大学、华盛顿大学、加州理工学院、莱斯大学、爱丁堡大学、多伦多大学、洛桑联邦理工学院 - 洛桑（瑞士）、约翰·霍普金斯大学公共卫生学院、加州大学旧金山分校、伊利诺伊大学厄巴纳 - 香槟分校以及弗吉尼亚大学。
  - **Coursera**课程报名学生突破了150万，来自全球190多个国家和地区，而网站注册学生为68万，注册124门课程。
- ④ **2014年12月20日**，专家组在北京启动物联网工程专业MOOC课程建设工作，计划通过MOOC课程，解决专业师资和教学资源匮乏的问题。
- ④ **2015年2月3-4日**，专家组在上海交通大学筹备建立物联网工程专业MOOC联盟
- ④ **2015年4月19日**成立“**全国高校物联网工程专业教育资源共享联盟**”，启动首批核心课程MOOC建设



## (7) 探索将物联网专业教育与职业资格论证结合起来

- 与上海市物联网行业协会合作
- 2014年11月上海市人力资源和社会保障局正式批准建设“上海市物联网技术高技能人才培养基地”并于2015年4月由市政府正式授牌
- 2015年6月上海市职业技能鉴定中心批准“上海市物联网技术高技能人才培养基地”成立企业职业技能鉴定所（第072企业/行业职业技能鉴定所）
- 2015年10月上海市职业技能鉴定中心批准由上海交通大学主持的国家职业资格考试“物流服务师（RFID应用）二级”、“物流服务师（RFID应用）三级”项目的立项
- 2016年12月完成国家职业资格考试“RFID应用”项目开发
- 2017年5月开始进行培训





## （8）通过竞赛推动学科建设和人才培养

2014年举办首届全国大学生物联网设计竞赛，2015和2016年又成功举办，2017年竞赛正在如火如荼的举办中！

与国内其它类似竞赛相比，本竞赛的特点：

⊙ **最具权威性**：由教育部高等学校计算机类专业教指委举办的唯一物联网竞赛

⊙ **不以赢利为目的，促进专业建设是唯一目的**：不收取参赛师生任何费用，免费提供比赛软硬件，组委会所有专家都自带“粮票”

⊙ **最具规模性和影响力**：2017年竞赛截止目前的统计数据

— 1500+参赛队伍

— 1300+注册指导教师

— 6500+注册学生

— 500+参赛学校

⊙ **竞赛获得了TI、研华、谷歌、百度、ZigBee联盟、无锡市政府（国家传感网/物联网创新示范区）等重量级合作伙伴的鼎力支持！**





# 提纲

---

- ④ 教育部计算机类教指委物联网人才培养“生态链”
- ④ **2017年全国大学生物联网设计竞赛赛事进展**



# 权威的全国大学生物联网设计竞赛指导委员会

## (1) 指导委员会主任

- ① 怀进鹏，教育部计算机科学与技术类教学指导委员会主任、北京航空航天大学校长，中科院院士、教授

## (2) 指导委员会委员

- ① 马殿富，教育部计算机科学与技术类教学指导委员会副主任、北京航空航天大学计算机学院，教授
- ① 王志英，教育部计算机科学与技术类教学指导委员会副主任、国防科技大学计算机学院，教授
- ① 古天龙，教育部计算机科学与技术类教学指导委员会副主任、桂林电子科技大学校长，教授
- ① 吕建，教育部计算机科学与技术类教学指导委员会副主任、南京大学副校长，中科院院士、教授
- ① 陈钟，教育部计算机科学与技术类教学指导委员会副主任、北京大学计算机系主任，教授
- ① 杨波，教育部计算机科学与技术类教学指导委员会副主任、临沂大学校长，教授
- ① 蒋宗礼，教育部计算机科学与技术类教学指导委员会副主任、北京工业大学计算机学院，教授



# 兼具权威性和广泛性的全国大学生物联网设计竞赛组织委员会

## (1) 组织委员会主任

- 傅育熙，教育部计算机科学与技术类教学指导委员会副主任、上海交通大学教授

## (2) 组织委员会副主任

- 黄传河，武汉大学计算机学院，教授
- 秦磊华，华中科技大学计算机学院，教授
- 桂小林，西安交通大学电子与信息工程学院副院长，教授
- 李士宁，西北工业大学计算机系主任，教授
- 朱敏，四川大学计算机学院副院长，教授
- 胡成全，吉林大学计算机科学与技术学院，教授
- 杨然，中山大学移动信息工程学院副院长，教授
- 温莉芳，机械工业出版社华章分社副总经理

## (3) 秘书处

- 王东，上海交通大学软件学院，秘书长
- 王赓，上海交通大学软件学院，副秘书长
- 朱劼，机械工业出版社华章分社教材部副主任，副秘书长
- 潘亚涛，德州仪器中国大学计划部经理，副秘书长



# 2014年全国大学生物联网设计竞赛8月25-27日举行



## 2014 年 TI 杯全国大学生物联网设计竞赛

2014 TIIC - National Undergraduate IoT Design Contest

### 总决赛暨颁奖典礼

Final Contest and Award Ceremony

中国·上海 8.25-8.27

主办单位：教育部高等学校计算机类专业教学指导委员会  
承办单位：上海交通大学

赞助单位：  友情支持：  





# 国内200多所高校参加2014年首届竞赛

- 2014全国大学生物联网设计竞赛（TI杯）是由教育部高等学校计算机类专业教学指导委员会主办，上海交通大学承办，德州仪器TI公司、Wi-Fi联盟等多家单位全力支持并赞助了本次竞赛。
- 本次竞赛虽然是教育部计算机类专业教指委举办的首届物联网大赛，但得到了国内各高校学生的积极参与。来自全国200多所高校的500余支队伍参赛，经过全国6个分赛区的角逐，最终50支队伍进入全国总决赛。

## 2014年全国大学生物联网设计竞赛（TI杯）全国总决赛

2014年8月27日

上海交通大学







# 国内60多家媒体报导2014年首届竞赛

新华社、解放日报、文汇报、经济日报、中国教育报、中国计算机报、新民晚报、新潮电子、新闻晨报、上海日报、上海热线、每日经济新闻、上海科技报、上海青年报、环球时报、EET、EDN、Eewrold、EEPW、Eefocus、电子创新网、C114、电脑之家、IT168、比特网、天极网、中国通信网等报导了全国总决赛



8月27日，2014年全国大学生物联网设计竞赛全国总决赛在上海交通大学举行。大赛吸引来自全国200多所高校的500余支队伍参赛，经过全国6个分赛区的角逐，最终50支队伍进入本次决赛。图为，浙江大学参赛队的学生在演示参赛作品“停车位智能监控系统”。

新华社发



新华网  
WWW.NEWS.CN

全国大学生物联网设计竞赛组委会秘书处



# 2015年全国大学生物联网设计竞赛9月24-26日举行

- 是教育部计算机类专业教指委唯一指定的物联网设计竞赛，努力成为国内最具权威性的物联网竞赛赛事
- 从2014年的200个参赛学校、500支代表队扩展到2015年的310所参赛学校、950支代表队







# 2016年全国大学生物联网设计竞赛8月24-26日举行

- 2016年竞赛分成华北、东北、西北、华中及西南、华南和华东等六个分赛区进行，共吸引来自全国534所高校的1535支参赛队共计6736名参赛学生和1394名指导教师报名参赛
- 竞赛获得了谷歌、百度、ZigBee联盟、亚马逊和360等公司的鼎力支持

2016年全国大学生物联网设计竞赛（TI杯）总决赛合影留念

西安交大2016.8.25





# 2017年竞赛于3月20日正式启动

---

- 竞赛获得了TI、研华科技、谷歌、百度、ZigBee联盟、等公司的鼎力支持
- 4月30日报名截止
  - 应要求，报名系统5月23日关闭，在这之前均可以报名或修改报名表
- 5月期间，进行五场全国技术巡回讲座
- 6月30日作品方案及演示视频提交截止
- 7月1日—8月10日，六个分赛区进行分区决赛，公布入围全国总决赛名单
- 8月—9月期间的两天，全国总决赛



# 2017年竞赛全国巡回技术讲座与宣传活动

---

- ④ 2017年5月9日，武汉站，湖北工业大学
- ④ 2017年5月12日，北京站，北京工业大学
- ④ 2017年5月16日，哈尔滨站，哈尔滨工业大学
- ④ 2017年5月19日，兰州站，兰州交通大学
- ④ 2017年5月23日，上海站，上海交通大学





# 报名信息统计

截止2017年5月25日报名参赛队伍：1508

- 1300+注册指导教师
- 6500+注册学生
- 500+参赛学校

自主选题	1049
选题一	209
选题二	24
选题三	124
选题四	23
选题五	49
选题六	30

各赛区报名数量	
赛区	数量
华东赛区	523
华北赛区	134
东北赛区	192
华南赛区	154
西北赛区	193
华中及西南赛区	265
总计	1461

截止2017年5月10日报名队伍1461

全国大学生物联网

各省份报名队伍数量		
赛区	省份	数量
东北赛区	黑龙江	88
东北赛区	吉林	47
东北赛区	辽宁	57
华北赛区	北京	41
华北赛区	河北	32
华北赛区	内蒙古	17
华北赛区	山西	13
华北赛区	天津	31
华东赛区	安徽	68
华东赛区	河南	69
华东赛区	江苏	136
华东赛区	江西	64
华东赛区	山东	116
华东赛区	上海	54
华东赛区	浙江	16
华南赛区	福建	58
华南赛区	广东	69
华南赛区	广西	26
华南赛区	海南	1
华南赛区	云南	9
华中及西南赛区	湖北	105
华中及西南赛区	湖南	19
华中及西南赛区	四川	74
华中及西南赛区	西藏	3
华中及西南赛区	重庆	55
西北赛区	甘肃	79
西北赛区	宁夏	4
西北赛区	陕西	107
西北赛区	新疆	3
总计	29	1461



# 分赛区划分方案

---

- ④ 东北分赛区
  - 黑龙江、吉林、辽宁
- ④ 华北分赛区
  - 北京、河北、内蒙古、山西、天津、山东
- ④ 华东分赛区
  - 安徽、江苏、江西、上海、浙江、福建、广东
- ④ 华中及西南分赛区
  - 广西、海南、云南、湖北、湖南、四川、西藏、重庆
- ④ 西北赛区分赛区
  - 甘肃、宁夏、陕西、新疆、河南



# 2017年竞赛全国总决赛将于9月9日-11日间 在无锡举行

- 作为国家级“世界物联网博览会”的重要活动
- 总决赛期间将举办创客路演等活动
- 所有参赛师生可以免费参加“世界物联网博览会”，参赛教师将有机会获赠价值3000元的“世界物联网博览会”主论坛门票



## 世界物联网博览会简介

世界物联网博览会，定于2017年9月9日-11日在无锡举行，以“创新峰会论坛”、示范区部际

## 组织机构

**主办单位：** 工业和信息化部 科学技术部 江苏省人民政府

**承办单位：** 江苏省经济和信息化委员会 江苏省科学技术厅 无锡市人民政府

**支持机构：** 中国科学院 ITU（国际电信联盟） IEEE（国际电气和电子工程师协会） GS1（国际物品编码协会） Auto-ID实验室

## 参展企业

**Honeywell**  
霍尼韦尔

**IBM**

**SIEMENS**  
西门子

**intel**

**Microsoft**



全国大学生物联网设计竞赛组委会秘书处  
上海市闵行区东川路800号交通大学软件大楼5307室  
**021-34205077**  
**18621365573**  
**Email:wangdong@sjtu.edu.cn**

