

中國電子學會

关于举办第七届“赛佰特杯”

全国大学生物联网创新应用设计大赛的通知

各省、市、自治区相关高校、院系：

自“智慧地球”理念提出以来，物联网的概念在全球范围内迅速被认可，并成为新一轮科技革命与产业变革的核心驱动力。继国家政府将物联网正式列为国家重点发展的战略性新兴产业并制定物联网“十二五”发展规划以及出台《关于推进物联网有序健康发展的指导意见》等相关多项政策之后，2016 年国家“十三五”规划进一步提出了加强现代信息基础设施建设，推进大数据和物联网发展。

为了推动物联网产业的发展，加强物联网人才的专业基础、实践能力和创新能力，促进高校物联网专业的建设及人才的培养进程，满足社会对物联网技能人才的需求。经研究决定，于 2017 年 3 月启动**第七届“赛佰特杯”全国大学生物联网创新应用设计大赛**，请各地有关高校、院系积极参赛、精心准备，赛出水平，以期通过本届大赛，充分激发学生的创新意识和创新热情，将为创业人才提供创业平台，为我国物联网产业发展输送优秀人才。

本届大赛由中国电子学会、教育部高等学校计算机类专业教学指导委员会为主办单位，中国电子学会物联网专家委员会、北京赛佰特科技有限公司为承办单位，大赛组委会设在北京赛佰特科技有限公司，大赛章程及有关大赛组织、时间安排、大赛要求、相关注意事项等具体工作由大赛组委会公布到大赛官方网站，请登录大赛官方网站 www.cyb-cie.com 或致电大赛组委会。

组委会联系人：高老师 13681551017

邮 箱：cyb-cie@cyb-bot.com

联 系 电 话：010-63753552



教育部高等学校计算机类专业教学指导委员会
“赛佰特杯”全国大学生物联网设计大赛组委会

2017 年 3 月 1 日



一、大赛简介

物联网技术作为国家五大新兴战略性新兴产业之一，国际竞争日趋激烈、创新驱动日益明显、应用需求不断拓宽、产业环境持续优化的特点日趋彰显，物联网专业人才受到了全社会极大的关注。

第七届“赛佰特杯”全国大学生物联网创新应用设计大赛，旨在打造物联网人才建设方面的交流平台、创业平台、就业平台，推动我国物联网相关专业人才培养模式探索与创新；带动高校进行物联网系统学科课程体系、内容的改革；提高学生的创新意识、动手能力和团队合作能力、科技实践精神；促进物联网专业人才培养与产业发展方向和技术发展趋势有机结合，建立企业选拔优秀物联网技术人才快速通道，加速物联网人才和项目的落地成长。

北京赛佰特科技有限公司致力于物联网技术与应用的推广和普及工作，积极推进机器人的产业研究和落地工作，搭建创业孵化平台和交流互动展示平台，推动物联网及机器人特色人才的培育和引进，实现物联网及机器人前沿技术的快速研发和产业化。

二、大赛亮点

创业平台

针对优秀人才、优秀作品，为创业人才提供创业平台，具体包括：资金支持、技术指导、产业化对接等。通过创业平台的建设，集合社会各方力量，响应“大众创新、万众创业”的时代号召，为致力于创新、创业的优秀人才提供实现价值、扬帆起航的平台环境。

就业平台

大赛同期还将联合物联网相关企业，举办大型专场招聘会，搭建专业就业平台。计划聚集百余家企业，面向参与决赛的院校准毕业生，结合专业展示结果，搭建企业及学生的专业对接平台，促进物联网专业人才就业环境，进一步拉动学科建设力度，实现专业人力资源由学校到市场有效转化。

交流平台

大赛已经成功举办6届，是被中国科学院姚建铨院士高度评价为“全国迄今为止最具规模性、最具技术含量、行业范围广泛的高权威性大赛”；中国工程院院士倪光南多次作为特邀嘉宾亲临指导。本次大赛是面向全国高等院校、职业院校在读学生的一项团体性创意实践活动，涉及电子、信息、通信、计算机、控制、传感等多门学科及领域。邀请中国电子学会物联网专委会多名院士专家组成评审主席团，有来自全国一流高校、科研机构、企业的教授专家组成评审团队，本着“开放、创新、公平、公正”的原则进行竞赛组织。并在赛后组



织物联网学术交流会，与物联网领域的专家研讨交流。

三、大赛组织

主办单位：中国电子学会

教育部高等学校计算机类专业教学指导委员会

承办单位：中国电子学会物联网专家委员会

北京赛佰特科技有限公司

四、参赛对象

参赛资格：具有正式学籍的全日制在校生（包括硕士生、本科生与高职高专学生），专业不限，均有资格报名参赛，以学校或学院为基本参赛单位，统一报名、邮寄资料和参赛。

队员组成：每支参赛队最多由 5 名队员组成，参赛队员不得随意更换，私自顶替或更换，将取消参赛及评奖资格，如有特殊情况需报请大赛组委会批准。

指导教师：每支队伍不超过 2 名指导教师，每位老师指导的队伍不超过 3 支，大赛对获奖队伍指导教师颁发证书。

五、作品要求

原创：不得抄袭拷贝，保持作品的唯一性。

创新：不拘于已有产品和应用，构建有创意的物联网应用系统。

实用：贴近实际生活，结合热点应用，系统简洁并具有实用价值。

完整：设计方案要求有完整的文档，其中内容包括需求的分析，可行性分析。设计难点分析，系统的框架，功能的论述，实现的方法，进度预估等，文档力求思路清晰，任务明确，结构合理。

有效：根据套件特点，充分利用套件资源。

六、竞赛形式

参赛说明：

不收取任何报名费。决赛期间，所有参赛人员及指导老师的食宿费和交通费自理，大赛组委会提供统一会务服务。



大赛通过“**电子报名、初赛选拔、决赛评审、现场颁奖**”的形式，由大赛组委会统一指导评审，分为初赛和决赛两个阶段，采用一次参赛，两次评审的方式，即：

初赛：参赛作品提交后，先由评审委员会通过对参赛作品的论文、视频、源代码、使用说明等进行网络评审，并评出优秀队伍进入决赛。

决赛：在决赛阶段由评审委员会根据各参赛队现场对本队作品进行的现场演示、现场解说、现场答辩以及现场表现等多个环节和方面，进行决赛的综合评审，评出决赛成绩。

时间安排：

- 网络报名：2017 年 3 月 1 日——6 月 30 日
- 初赛选拔：2017 年 7 月 1 日——7 月 15 日
- 复赛评审：2017 年 7——8 月
- 现场颁奖：2017 年 8 月中旬
- 优秀人才岗位实习/创客项目孵化：2017 年 9 月

七、奖项设置

大赛奖项设置情况如下：

本科组

特等奖（2 名） 奖金+证书+奖杯
一等奖（15 名） 奖金+证书+奖杯
二等奖（30 名） 奖金+证书+奖杯
三等奖（若干） 证书

高职组

特等奖（1 名） 奖金+证书+奖杯
一等奖（8 名） 奖金+证书+奖杯
二等奖（15 名） 奖金+证书+奖杯
三等奖（若干） 证书

优秀指导教师 若干

优秀组织单位 若干

物联网（助理）工程师资格证书

决赛中所有获二等奖以上且为大三以上的参赛队员将有机会申请。



八、大赛命题

本赛事采用开放式命题的形式，各参赛队伍可自主命题，可提供参考命题，但不限于参考内容。大赛鼓励参赛作品题目及内容具有一定技术领先性和创新性，并具有作为产品转化的基因和要素，优先考虑能够引领行业关键技术进步，解决相关行业及应用领域实际突出问题的优秀作品。

设计内容可涵盖：典型物联网行业应用领域和主流支撑技术应用创新。

例如应用领域：智能硬件、穿戴式设备、医疗养老，家居安防，工业制造，机器人应用，智慧城市，农业生产，新能源，交通物流，消费电子，绿色节能，资产跟踪管理，食品安全追溯，科学探索研究类等领域。

主流技术：传感网技术，云计算、大数据、互联网，机器人学习，M2M，MEMS 电子技术，自动识别技术，移动通信，下一代互联网 IPv6 技术，无线通讯技术，嵌入式系统及接口技术等。

1、题目：基于物联网的食品安全追踪系统

思路：近年来，由于食品安全危机频繁发生，严重影响了人们的身体健康，引起社会各界的广泛关注，如何对食品有效跟踪和追溯，以及食品在运输过程中的环节，已经成为一个极为迫切的全球性课题。

系统建议采用先进的 RFID 技术并依托网络技术、数据库技术，实现信息融合、查询、监控，实现家禽养殖，水果蔬菜的，农作物种植等过程的全面跟踪，包括运输过程和物流的出库，入库，和分拣流程。通过实时获取食品生产和运输过程的信息，实现服务器和数据中心的云计算和实时数据分析和报表功能。对食品安全每个环节进行全面监控和报警；

2、题目：智慧家居系统

思路：设计一款智能家居控制系统，要求采用无线传感器网络 SOC 作为节点，以 ARM 控制器作为网关系统，采用 GSM/GPRS，WIFI 和 ZigBee 等方式，连接互联网；节点采用电池和其他能量收集方式供电，无需布线，可以外连温度、烟雾、热释红外等传感器和电动窗帘、门禁系统等，构成简单的物联网智能家居系统。

3、题目：智慧工厂监管系统

思路：利用传感器、RFID 电子标签、移动通讯、云服务等技术，结合工业4.0背景，对传统制造工厂进行改造和信息化。使传统工厂生产、制造、销售等环节实现精确管理和远程



运维。利用传感器和 RFID 电子标签技术实现产品生产、制造环节的本地实时监管，对产品实现电子身份识别与信息管理，利用移动通信与云平台技术实现产品生产、制造、销售环节远程信息查询与运维服务。使生产管理者实现生产管理环节的全程监管，提高生产和管理效率，使消费者通过该系统实现商品信息透明化和提高用户体验和服务。

4、题目：基于 IPv6 的智能物件

思路：利用符合 6LoWPAN 标准的 uIPv6 协议栈，使传统的物件或模块具有低功耗、低成本和高性能的网络功能，从而和互联网无缝的连接进行信息的交互。使网络中的每一个物件拥有唯一的 IP 地址，在任何具有网络的设备和机器上对其进行访问和管理。如 IP 智能插座，IP 智能开关，IP 钟表等应用。

5、题目：机器人应用系统

思路：设计智能机器人的典型行业应用系统，包括服务机器人、工业机器人、医疗机器人等，结合机器人视觉系统、触觉系统、控制系统、人机交互系统、机器学习、人工智能等关键技术，设计实现传统行业和未来新兴行业的机器人应用系统，用以提高社会生产力和便捷服务。

6、题目：物联网智能物流系统

思路：物联网智能物流系统可以采用先进的 RFID 技术及传感网技术，实现仓储设备及物件智能管理。系统通过传感网对仓库安全及环境进行实时监测，以 RFID 技术对货物出入库及盘点进行高效管理，并可对货物运输途径追踪及库房人员管理等。

7、题目：智能电网远程抄表系统

思路：远程抄表系统是基于 GPRS 技术的用电管理自动抄表应用系统。它可以由采集器实时采集用户的用电数据，通过 GPRS 网络把数据汇集到服务器。具有采集数据快速准确，能快速生成用电统计分析，交费单据等特点，与传统的人工抄表、电话线抄表相比，极大地提高了效率。

8、题目：医院病人监护管理系统

思路：系统通过 RFID 技术，运用布置在医院病房及病人身上的标签设备，对病人进行信息自动采集，位置跟踪及病情报警等功能。设计相关穿戴式便携设备，系统通过手持终端设备及个人电脑上的管理软件，可以有效的对病人的病情信息进行查阅和管理，配合定位及报警功能，可以对病人的行踪及活动进行监管。

9、题目：基于云技术的视频电视

思路：随着 3 网融合的进程不断加深，基于云技术和服务的数字电视和宽带业务相结合



的新一代电视产生了，其具有支持点播、个性化及互动性的全新体验，用户可以通过云端实现终端设备（TV、PC、PAD、PHONE）进行视频、音频、资讯等多种内容的共享。

10、题目：基于物联网的资产管理系统

思路：日常生活中很多易燃易爆系统需要实时监管，很多博物馆等场合也需要实施安全监控，随时发现这些物品的位置和信息，本系统采用微体积和微功耗的有源和无源射频识别微型 RFID 标签，安装在被监控物体上，标签上具有多种新型传感器，包括防拆开关和温度传感器，并布置多种无线移动微型基站，将被监控物体上的实时信息通过 GSM/CDMA 网络进行远程传输，从而及时预警，防盗，减少财产损失。同时可对被监管物体上的标签和微型基站可以通过空中无线升级，方便维护，保证安全。

九、报名方式

1、线上报名：www.cyb-cie.com

2、邮件报名：

邮 箱：cyb-cie@cyb-bot.com

组委会联系人：高老师

联 系 电 话：010-63753552、13681551017

大赛 QQ 交流群：赛佰特杯-物联网大赛 204967682