

第六届“三菱电机自动化杯”大学生自动化大赛在南京工程学院隆重开赛

2012年8月3日,第六届“三菱电机自动化杯”大学生自动化大赛暨自动化系统应用竞赛在南京工程学院隆重开赛。虽然八月的南京炙热炎炎,但是来自全国各地的大学生们都满怀对比赛的激情相聚于此。本次大赛由教育部电气工程及其自动化分专业教学指导委员会,教育部高职高专自动化技术类教学指导委员会,中国自动化学会主办,南京工程学院、南京工业职业技术学院、三菱电机自动化(中国)有限公司承办,联合国教科文组织产学合作教席、东南大学、天津中德职业技术学院协办。

国务院学科评议组成员东南大学常务副校长胡敏强教授、教育部高职高专教育自动化专业类教学指导委员会主任委员天津中德职业技术学院副院长吕景泉教授、中国自动化学会常务理事吴惕华教授、教育部高等学校电气工程及其自动化教学指导分委员会委员金陵科技学院党委书记陈小虎教授以及来自清华大学、浙江大学、东南大学、北京交通大学等高校自动化领域权威专家担任评委。三菱电机自动化(中国)有限公司总裁城下雅纪先生也亲临大赛现场,参观比赛。

“三菱电机自动化杯”大学生自动化大赛分为自动化创新竞赛和自动化系统应用竞赛两项赛事,隔年交替举办。今年的大赛已经是第六届,主题为“自动化系统集成与应用”。本届大赛继续弘扬前几届大赛的精神,以展示当代大学生风采,发扬创新精神,提高实践能力为宗旨,以三菱电机的自动化技术和产品为基础,主要面向全国全日制在校大学生(高职、本科、研究生)而开赛。比赛为团体赛,参赛者以团队形式参加本次大赛,每支队伍由一名带队老师和三名学生(其中最多一名研究生)组成。来自全国35所院校的74支队伍参加了本次比赛。



比赛由“基础测试”与“系统设计调试”二部分组成。“基础测试”试题为选择题和判断题,在“PLC、变频器、HMI、伺服”几个方面命题,考察学生对三菱电机产品的了解程度。参赛队伍要在规定的时间内,采用“闭卷”的方式,队内学生集体商讨,以队为基本单位独立完成。“系统设计调试”制作由参加竞赛学生在教师的指导下,按拟定参加竞赛的自动化系统命题的要求(伺服定位运动控制方向或模拟量过程控制方向)进行强化训练、制作执行对象,在指定的时间内完成比赛相关要求的内容,比赛成绩根据系统设计的先进性、合理性及组装、调试的速度和质量等方面决定。比赛要求自主设计,提倡学生自己动手制作,对属于购买的现成设备,将一律扣除相应的分数,保证比赛的公平性。大赛设特等奖1名,获奖者可赴日参观交流,另设一、二等奖及优秀奖。今年的大赛再次与“联合国教科文组织产学合作教席”合作,更加注重激发当代大学生学习工程技术的兴趣,培养创新能力、协作精神,提高自我管理、沟通技巧,学以致用。

在南京工程学院大赛现场,各项工作秩序井然,比赛队员认真专注,后勤保障高效到位。南京工程学院工程实训中心主任郁汉琪,作为大赛组委会秘书长表示:“炎炎夏日,组委会全体工作人员和大学生志愿者用细致的工作和热情的服务,助力高校精英学子们赛出最好水平,也希望大家借助大赛平台,促进交流,有更大收获。”比赛中,各个队伍专业的表现让来自自动化界的权威评委们在比赛现场,对各个队伍的精彩表现进行由衷的赞扬,更是在媒体采访中说,“这些年轻的参赛队伍所表现出的激情和动手能力,让我们深切感受到学生对于自动化行业发自内心的热爱,他们身上的那种积极的青春和热情也鼓舞了我们这些教师们。”在与三菱电机自动化(中国)有限公司城下雅纪总裁的会面中,屡次提到参赛师生们高涨的热情和钻研的精神,并表示:“三菱电机作为工业自动化产品综合供应商,不仅服务于工业产业的用户,而且不忘企业的社会责任,致力于未来人才培养,为教育事业做出更大贡献。三菱电机自动化(中国)有限公司作为中国企业的一员,我们理所应当要回报于中国社会,大力支持教育事业,支持人才的培养,履行企业的社会责任,助力中国自动化产业发展。”同时,城下雅纪总裁希望同学们能够将大赛中所表现出合作精神、动手能力和学习动力,融入到日常的学习和今后的工作当中,成为未来自动化产业的中坚力量!

在为期4天的决赛时间内,各参赛队伍各显神通,彰显才华。最终天津大学天运队获得特等奖,获奖团队获将赴日参观交流;来自南京工程学院挑战者队,九江职业技术学院开拓者队、南通纺织职业技术学院南纺创新等32支参赛队获得一等奖。2012年8月5日,第六届“三菱电机自动化杯”大学生自动化大赛暨自动化系统应用竞赛圆满落幕。

2012年中国智能电网行业发展趋势探秘

据市场调查发现,“十二五”期间,重点加强智能电网技术创新和试点应用,在系统总结和评价智能电网试点工程的基础上,加快修订完善相关标准,各环节的协调有序快速推进。发展特高压大容量、高效率、远距离先进输电技术,依托信息、控制和储能等先进技术,推进智能电网建设。争取在“十三五”前智能电网技术和设备性能进一步提升,力争主要技术指标位居世界前列,智能化水平国际领先。

企业方面,据市场调研2012年是国家电网公司智能电网全面建设阶段的第二年,也是承前启后的一年。国家电网公司以实施“十二五”规划为主线,以试点工程建设取得全面突破为重点,快速、有序、全面地开展坚强智能电网建设,在柔性直流输电、电动汽车充换储电站、农网智能化等方面取得了重大的进展。南方电网研究提出了打造一个智能、高效、可靠的绿色电网发展战略,并在新能源并网与控制、配电自动化与智能化、大容量储能以及电动汽车充电技术方面部署了一系列的试点示范工作。

点评:

在中央政策的推动下,上海、江苏、广州等

地区的智能电网产业布局快速推进,如江苏南京的江宁区成立了国内首个以智能电网自主研发、核心装备制造、关键产品检测为主要内容的科研产业基地,先后引进了逾百家智能电网产业相关企业,初步具备了从发电、输电、变电、配电、用电以及电网调度各环节上较完整的产品链。随着“十二五”智能电网相关规划的落地实施,智能电网产业将会全面跟进。

发展智能电网的原因:

1、发展智能电网转变经济发展方式的战略性新兴产业

市场研究发展智能电网是节能环保的最重要、最有效的手段之一;是新能源汽车战略得以实施的基本前提条件;是信息技术与高端装备制造深度融合发展的重要依托;是高端装备制造制造业的重要内容,同时智能电网也是领跑中国经济发展的新引擎。

2、发展智能电网减少对化石能源消耗——节能减排的要求

提高化石能源利用效率,减少消耗总量;提高电网运行效率,减少消耗需求;新能源及分布式电源的接入,减少消耗需求;改善电网运行方式,减少发电装机总量;这些都要求发展

智能电网。

提高电网运行效率,减少消耗需求:实施科学的需求和管理,趋势预测,到2020年,可减少装机1亿KW左右,超过5个三峡工程装机容量,同时还可节约8000亿元至10000亿元的投资。新的能源资源:到2020年达到抽水蓄能6千万KW;核电9千万KW;风电1.8亿KW;太阳能发电2千万KW;天然气发电2千万KW,非化石能源发电达到6.85亿KW,可代替约7亿吨标煤。

据市场调查,目前电机安装总功率约7.5亿KW,采用智能化技术使其系统运行效率提高10%,则可减少相当于三个多三峡工程的装机容量。到2020年,我发电装机容量约为18.85亿KW(变压器与发电装机容量比例大于10:1,变压器装机容量约100亿KW),变压器变电损耗占发电总量约10%,通过智能化措施其损耗可降低1%,则节约1.885千万KW装机容量,比三峡地上发电装机容量还大;城市10kV配电线路和变压器的年平均负荷率低于30%。2020年智能配电,若6%~8%的峰荷消减,减少的发电容量约为2193万KW。

3、减少对化石能源依赖——能源安全的要求

发展智能电网减少了化石能源的消耗,开辟

了新的能源供应和利用的条件,推动我国能源结构的优化调整,增加了能源多元化的能源保障输送渠道。

4、电网自身发展方式转变的要求

市场调研发展智能电网能够提高电网的安全性和供电可靠性,提高能源资源及设备利用效率,促进技术、设备、运行和管理等的创新提升,提高电网运营效率。

其中改善电网运行方式有HVDC技术和FACTS技术,前者是更大容量和更远距离输电的方式,后者能提高输电能力、减轻瓶颈压力。目前线损率6.72%,2020年降低至6.5%,到时特高压输电的容量为3亿KW以上,节约电量达到578亿KWh。在高压、中低压领域可降低线损率的空间更大。

5、经济社会发展的要求

经济社会的发展,需要大量的电能消耗供应增长,发展智能电网是转变经济发展方式重要、有效途径;能源资源分布与负荷中心分布不匹配,发展智能电网为能源资源优化配置创造条件,提供了切实可行的途径;经济社会发展对电能质量提出了更高要求,发展智能电网为高新技术发展、科技创新、高端制造创造条件,为公众生产、生活提供更高质量的电能。

第十七届中国国际激光、光电子及光电显示产品展览会

展会时间:2012-10-16至2012-10-18

展会地点:中国国际展览中心

展品范围:

1、机器视觉核心部件:

智能相机:黑白智能相机、线扫描智能相机、彩色智能相机、CMOS智能相机、ID读码器等;

板卡:黑白采集卡、图像压缩/解压板卡、彩色采集卡等;

软件包:图像处理软件、机器视觉工具软件;

配件:工业相机、CMOS相机、CCD相机、面阵相机、CAMERA-LINK相机、行扫描相机、红外相机、1394接口相机;

工业镜头:FA镜头、高分辨率镜头、图像扫描镜头、聚光透镜、远心镜头等;

光源:LED光源、紫外照明系统、红外光源、光纤照明系统等;

辅助产品:传感器、标定块、光栅、垫圈、

连线及连接器、电源、底板。

2、机器视觉辅件:

图像处理系统:光学文字、识别系统、自动化/机器人技术、红外图像系统;

机器视觉集成:字符处理和识别系统、自动化/机器人技术、红外图像系统、烟草、印钞、电子组装、质量检测、自动识别(OCR/OCV)、测量、智能视觉、表面检测、印刷、包装、复杂工业对象视觉在线、汽车制造、车牌、智能交通、生物特征识别、监控、医疗检测、光学

检查等系统。

展会联系:

地址:北京市朝阳区北三环东路六号中国国际展览中心综合服务楼一层

邮编:100028

联系人:汪华女士/陈得云先生

电话:86-10-84600350/0836

传真:86-10-84600756/0325

电子邮箱:wanghua@ciec.com.cn;

chendy2008@163.com