

湖南掀起“风电潮”，“技术高参”从这里来

湖南工程学院率先培养风电行业研究生，多平台“打磨”应用型人才



在“绿色湖南”建设中，以风电为代表的新能源可谓“备受宠爱”。“十二五”期间，我省风电产业实现增加值100亿元。但这一巨大产业背后不容忽视的事实是：风电产业从业人员基本上是从电气、机械类专业转行而来，专门的风电行业研究生教育层次几乎是空白。

湖南工程学院是全国高校最早培养风电行业研究生的高校之一。同时依托与企业、科研机构等联合构建的多个平台，创新人才培养机制，在风电新能源领域打造了一批“技术高参”，攻克了多项科研技术难题。

“实践基地平台”造就“技术高参”

今年暑假，湖南工程学院动力工程领域2015级研究生陈娟没有回家，她和同学们来到城步南山风电场和牛排山风电场实习，这也是他们研究生学习过程中相当重要的一环——实践教学。陈娟和同学们一头扎进风电场，向工程师们请教风机运行的各项数据……对于这次参观实习，陈娟觉得受益匪浅：“行业内的领先技术，终于眼见为实了。”

2012级研究生周笔锋也曾

到风电场实习，他致力于研究复杂网络风电控制系统，在现场发现了很多风机运行、控制方面的问题。实习结束后，他将研究成果撰写了多篇论文，一年之内有4篇论文被刊用在SCI、CSCD和校定A类期刊上，其学术成果甚至达到高校博士毕业的基本要求。

该校电气信息学院院长唐勇奇教授介绍，学校与省内外11家风电行业的企业合作建立了研究生教育校外实践基地群，这些基地中既有风电装备整机研发生产企业，又有风电装备关键零部件研发生产企业，还有风电场建设运营企业。“正是通过产业链各个环节的‘打磨’，研究生们在企业实践过程中，面对各类工程问题能从全局出发寻求解决办法，充当行业企业的‘技术高参’。”

“多学科综合平台”提升创新能力

贺斌是湖南工程学院动力工程领域2013级研究生，凭借读研期间获得的“带有绝缘在线监测功能的兆瓦级风力发电机”、“风电变桨电机用智能风扇”等三项专利，他成了多家企业争抢的“抢手货”。谈起自己的研究成果，贺斌认为得益于多学科综合素质的训练和培养。在校期间，他涉猎了电气、机械、计算机信息等多方面知识，并向多位老师请教，最终才出了成果。“要有所创新，就必须以开放性的思维，进行多学科理



湖南工程学院动力工程领域研究生赴南山风电场专业实践。 通讯员 刘洞波 摄

论交叉综合研究。”2014—2015年，该校动力工程领域像贺斌一样通过多学科交叉研究取得了多项专利和研究成果的研究生达9名。

正是为了提升研究生的创新能力和专业素养，该校在课程设置、培养体系、师资配备等方面，构筑了一个“多学科综合平台”。在该领域的研究生导师队伍中，也涵盖了电气、机械、计算机、建筑、管理等多方面的专家学者以及企业管理人员。

“产学研平台”催生科研成果

不同于一般意义上的“校企

合作”，湖南工程学院动力工程学位点通过与行业内的技术水平、管理水平和研发水平处于领先地位的排头兵企业深度融合，搭建“产学研平台”，既培养出大批新能源企业急需的高层次应用型人才，同时还“催生”出丰硕的科研成果。

2010年7月，由国家能源局授牌成立的“国家能源风力发电机研发(实验)中心”落户湘电集团有限公司，是国家风力能源科技创新体系的重要组成部分，依托雄厚的科研实力，湖南工程学院风力发电机组及控制实验室成为该中心的技术支撑之一。2012年

起，该校培育的动力工程领域研究生，成为技术团队的“生力军”。2013年，双方合作攻克了变频试验电源和电机测试系统。

“依托校企协同创新中心，校企协同联合培养研究生的新机制优势十分明显，几乎每一个项目都能提供研究生的实践平台，研究生的创新和工程实践能力得到明显提高。”湖南工程学院校长刘国繁教授认为，在项目培养中成长的高层次应用型人才大部分毕业后都留在了企业，用其积累的技术和经验“反哺”企业的创新发展。

■记者 黄京 通讯员 李小华 刘洞波 熊龙英

长沙东岳宫考古发现古放生池

专家：文夕大火后被填埋，枪弹或见证中国军队顽强抗日

本报9月13日讯 经过长沙市考古研究所三个月的考古发掘，今日，记者在长沙市二马路东岳宫看到了古放生池的真容：分为东、西两个池子，均为边长13.5米的两个正方形水池。考古现场负责人赵今说，从池子里共清出瓷片两千多片，抗战时期手榴弹10个。赵今确认，目前考古发掘到的文物年代，可确认明清初这里已经是一座道教庙宇。

文夕大火后被填埋

在现场，记者看到，放生池比现在的黄兴路低几米，池子大体上保存完好，在东、西两个池子之间曾经有一座小桥，小桥已坍塌。考古人员从池中发掘出石桥的石构件20多件。另外，在东、西放生池还分别发现三个泉眼，目前泉眼还有泉水渗出。

东岳宫始建于唐开元13年，距今1280多年。古时东岳宫南临熙宁街，北抵湘雅路，西距湘江，有古船码头做伴。清同治年间(1862—1874)，东岳宫住持侯理年募化重修道观，这是东岳宫第一次维修。

1950年，东岳宫几位道长响应政府号召，先后将宫中房屋让出，开办小学。1966年，东岳宫又被改做厂房。1988年东岳宫被鉴定为危



东岳宫放生池发掘出来的部分文物。 吴岱霞 摄

房。2009年由长沙市道教协会自筹资金在原址修复，现为长沙市道教协会所在地，也是长沙城区唯一一处道教活动场所。

东岳宫住持甘罗道长介绍说，东岳宫过去占地达到14亩，坐北朝南，分戏台、前坪、左右放生池、拱门、大殿、后殿。目前只剩大殿和后殿。赵今说，在放生池前面找到古戏台位置的可能性很大，只是目前上面堆土太厚。赵今介绍，放生池应当是在文夕大火后被逐渐填埋，人们直接在填埋后的池上建了民居。

枪弹或见证中国军队顽强抗日

赵今介绍，考古发掘是从今年6月开始的，从池子里共清出瓷片两

千多片，这些碎瓷片年代，最早为明末，多为清乾隆至民国时期的一般生活用瓷。此外，在东岳宫西池内还清出大量马蹄铁，抗战时期手榴弹10个，马枪一支，子弹多发，手榴弹已经送交公安。为何此处会发现如此多武器弹药？工作人员介绍，在抗战期间这里曾经可能做过弹药库，后来考虑到周边民房密布，搬离了弹药库。

长沙文史专家杨锡贵也来到东岳宫考古工地。他认为，东岳宫方池内发现的枪弹及刺刀等，再次证明抗战时期，尤其第三次长沙会战期间，日军在长沙北门外东岳宫一带确曾遭到中国军队的顽强抵抗。这些抗战文物在今天难得一遇，具有相当的价值。

■记者 吴岱霞

城建连线

梅溪湖国际新城获“全球人居环境奖”

本报9月13日讯 梅溪湖国际新城荣获联合国“全球人居环境规划设计奖”！今天下午，湖南湘江新区管委会发布这一喜讯。据介绍，这也是中国今年度唯一一个获此殊荣的项目；10月，“全球人居环境规划设计奖”在厄瓜多尔首都基多市将举行颁奖典礼。

梅溪湖国际新城位于湖南湘江新区核心区，总体规划面积约38平方公里，以“和谐之城、活力之城、易达之城、实干之城”的规划理念为蓝本，规划定位为“国家级绿色低碳示范新区”和“长沙新城中心”。2012年以来，先后获评全国首批“国家绿色生态示范城区”和“国家指挥城市创建试点城区”。

如何在国际大奖中脱颖而出？根据“全球人居环境规划设计奖”评定标

准，最关键的一环则是“符合可持续发展”，其定义为“满足当代人的需求而又不损害子孙后代发展的需要”。梅溪湖国际新城正是从资源环境、建筑设计、产业规划、人文营造多个角度构筑了城市可持续发展范本。

据悉，“全球人居环境规划设计奖”是由全球人居环境论坛(GFHS)于2005年设立的全球人居环境建设领域的重要奖项，是目前全世界范围内城市建设和设计领域的最高奖项，被誉为“人居环境奥斯卡”，该奖项仅授予对发展绿色城市有突出贡献的项目。奖项包括城市类、景区类、建筑类、交通类、设计类、技术类和个人类七大类。目前已成功在中国、美国、巴西和德国等地连续举办了10届。

■记者 陈月红