

“盐水电池”驱动，“王家湾一号”跑起来

长沙理工大学师生为电动车“换心”，电量可供行驶300公里以上

“向一个长宽20厘米左右的塑料小方盒里注入近300毫升的盐水，把40个这样的小方盒串联起来，就可以产生驱动电动车的电量？听上去很神奇，但来自长沙理工大学材料学院的学生创客团队“迈格镁能”做到了。近日，该项目获“建行杯”第三届湖南省“互联网+”大学生创新创业大赛创意组的金奖。

■记者 黄京 通讯员 邓岷峰 唐青

电池注入盐水
能使汽车跑300公里

“这是一组镁空气电池，注入盐水后能够驱动这台车行驶超过300公里。”8月10日，“迈格镁能”创新团队指导老师、长沙理工大学材料学院贺浩博士指着一台四轮电动车说，“我们叫它‘王家湾一号’，前两天已经路试成功。”贺浩介绍，现在的电动汽车还存在充电桩建设不完善、充电速度慢等难题，而镁空气电池可以设计为备用电源、应急照明设备，即插即用，“镁空气电池不用充电就能产生电流。”

早在上世纪60年代，镁空气电池技术就已应用在军事领域，尤其是潜航器、鱼雷等武器。贺浩说，镁空气电池的核心技术在于空气电极。这种电极由催化剂、粘结剂等材料制成，是镁空气电池的负极，作为正极的镁板可大可小，镁板越大，产生的电量也就越大。“要使用镁空气电池的时候，就往盒子里插入镁板，再往电池里注入盐水，电池即可产生电流，不用的时候就将盐水抽出。直到金属镁耗尽，电池才算用完，金属镁板消耗完后可以更换新的继续使用。”团队成员金帆介绍，他们为“王家湾一号”设计的电池镁板长宽均为20厘米，外形上看就是一个塑料小方盒。

那么，这款电池如何应用在汽车上呢？这需要做个电池组。团队成员们组装了40个电池，串联起来，就可以产生足以驱动电动车的电量。“可产生约18度电，能够驱动这辆车行驶超过300公里。”贺浩称。电池组装好之后，他们开始了电动车“换心”工作——以“迈格镁能”自制的镁电池替换一台电动四轮代步车原有的铅酸电池。8月8日，电动四轮代步车改装成功，试驾五公

里，各项动力指标正常。贺浩认为，改装后的代步车能源更持久、更轻便、更环保。下一步，他们将进一步完善动力电源，让镁空气电池真正走向生活。

“超级手机充电站”
救灾区燃眉之急

事实上，今年7月，在长沙的抗洪灾区现场，这些镁空气燃料电池也发挥了不小的作用。团队成员朱焕文说，为了支持抗洪期间通讯畅通、电有保障，他们连夜赶制了一批镁空气电池“超级手机充电站”和一套应急手电筒充电设备。相比常见的充电宝，这个充电宝要“强大”很多——不足2公斤，加入盐水就可以发电，同时为8至10部手机实现快速充电，一组金属镁板能满足近百部手机的电力需求。就这样，他们解决了长沙洋湖街道白庙子社区防汛指挥所的值守工作人员、周边群众通信设备的供电问题和应急手电筒的充电问题。

长沙理工大学材料学院党委书记张国强告诉记者，除设计充电宝、电池组，在王家湾的研发基地，这支团队还在设计一款触水即可发亮的LED灯，这种小灯尤其适合野外的夜晚照明。贺浩打算制造上万个这种LED灯，捐献给红十字会，供他们在野外急救时使用。

“走出实验室，把实验成果真正运用到服务社会的行动中，真实感受到了科技创新的力量。”朱焕文笑言，暑假期间，团队成员全部都聚集在王家湾“研发基地”，女生每天甚至要坐公交车从17公里的学校来到基地。“可能在其他人眼中，每天坐公交车从宿舍到王家湾研究电池是件很无聊的事，但这是我的理想，而且能遇到一群志同道合的朋友，这很幸运。”



长沙理工大学材料学院创新团队成员和被“换心”的四轮电动车在一起。

高校双创

搏击“互联网+”，10万学生竞技

近日，“建行杯”第三届湖南省“互联网+”大学生创新创业大赛暨全国选拔赛总结交流会在湖南科技大学举行。本届大赛由湖南省教育厅、中国建设银行湖南省分行共同主办，湖南省大中专学校学生信息咨询与就业指导中心、湖南科技大学承办。大赛主题是“搏击‘互联网+’新时代，壮大创新创业生力军”，比赛中涌现出一批优秀的创新创业项目，带动全省高校形成新一轮创新创业热潮。

“开展创新创业大赛，既是全面贯彻湖南省第十一次党代会提出的‘创新引领、开放崛起’战略的重要举措，也是深化高校创新创业教育的有效抓手，更是成就青年大学生创业梦想的重要平台。”总结交流会上，省教育厅厅长肖国安宣布了大赛获奖名单并发表讲话。他提出，全省高校要不断加强创新创业教育，把创新精神、创业意识和创新创业能力培养融入到人才培养的全方位、全过程，积极搭建平台、加强专业指导、落实扶持政策，不断为大学生创新创业加油充电；他希望全社会继续支持大学生创新创业，在他们最困难、最需要帮助的时候添一把柴、助一把力。肖国安还当场宣布，从今年起各高校大学生创新创业大赛的成果将纳入高校“双一流”建设的评价体系之中，这一发言赢得了现场学生的热烈掌声。

据了解，本届大赛吸引了全省108所高校2.7万多个项目报名参赛，参赛人数近10万，有效报名人数较第二届

增长169%。其中创意组22934个、初创组200个、成长组20个、就业型创业组4458个。参赛项目涵盖“互联网+”现代农业、制造业、信息技术服务、文化创意服务、商务服务、公共服务、公益创业等多个类型，不少参赛队伍选择结合自身专业，与“互联网+”进行跨界融合，将移动互联网、云计算、大数据、人工智能、物联网等新一代信息技术与经济社会各领域紧密结合，培育基于互联网新时代的新产品、新服务、新业态、新模式。

全省复赛分三轮进行，先后通过项目计划书网络评审、创业项目现场展示、项目路演、与投资入面谈等多个环节，共决出了创意组一等奖11个、二等奖33个、三等奖61个；初创组一等奖5个、二等奖16个、三等奖21个；成长组一等奖1个、二等奖4个、三等奖4个；就业型创业组一等奖3个、二等奖7个、三等奖15个；优秀组织奖20个；最佳指导教师奖20个。

省教育厅将从获奖项目中择优推荐参加全国“互联网+”大学生创新创业大赛。省教育厅副厅长葛建中建议，各高校要组建专业的辅导教师团队，邀请评委专家和投资人，对学生参赛项目进行全方位的跟踪辅导；要善于发现和培养优秀的创新创业人才及创新创业项目，有针对性、有意识的进行培育，及早筹划下一届全国大赛；要坚持以大赛为契机，将大赛的成果、经验以及所反映出来的问题反馈到教育教学过程中，做到教学与赛场紧密对接，不断探索创新创业教育新模式，培养学生的创新意识和创新能力。

■通讯员 王昱 记者 黄京

相关新闻

湖南新增3所“全国创新创业典型经验高校”

近日，教育部公布了2017年度全国创新创业典型经验高校获评名单，我省新增三所高校入选，分别为湖南大学、湖南商学院、湖南交通职业技术学院。

据悉，“全国创新创业典型经验高校”遴选表彰活动于2016年启动，由教育部组织实施，每年在全国范围内各普通高校中遴选50所创新创业工作具有典型示范效应的高校，并授予“全国创新创业典型经验高校”荣誉称号，该荣誉也被业界人士称作“全国高校创新创业50强”。2017年度全国创新创业典型经验高校评选活动于今年1月启动，经学校总结、申报推荐、专家初选、社会调查和实地调研等环节，评选产生了50所“全国创新创业典型经验高校”。

“全国创新创业典型经验高校”评选旨在深入贯彻党中央、国务院关于做好大学生创新创业工作的重要决策部署，进一步深化高等教育综合改革，指导开展创新创业实践，积极发挥典型引领作用，不断培养学生创新精神、创业意识，提高创新创业能力，提升创新创业指导服务工作质量和水平，推动毕业生更高水平、更高质量创业就业。自评选活动启动以来，我省共有中南大学、湖南大学、长沙理工大学、湖南科技大学、湖南商学院、湖南交通职业技术学院6所高校获此殊荣。

■记者 黄京



长沙理工大学材料学院创新团队成员熊银在往塑料小方盒里注入盐水。