



赛后留影

## 1 成绩优异: 七人获得一等奖

训练中,不少学生遭遇挫折。初三(11)班的段玉龙动手能力很强,但由于缺乏经验,他经常组装失败。

每次失败后,他与老师探讨,寻找原因,再将自己出错的环节和原因告诉大家,以作提示。这样一而再再而三的反复练习,让他进步很多。在赛前最后一次训练中,段玉龙仅花20分钟就焊接好了一个小夜灯。

比赛时,参赛者需要制作一个八路抢

答器。段玉龙很快就制作完毕,但接通电源后,抢答器不工作。段玉龙又冷静地检查元件的排布。原来是有个地方焊接错误,他立即进行修正。这次比赛,段玉龙获得了一等奖。

在这次竞赛一等奖获得者中得分最高的是孙瑾。训练时,他常因粗心,导致零件丢失,不能制作;或制作不成功,找不出原因而失败。直到参赛前一天,他总共只成功完成一件作品。

指导老师魏琴告诉他,一定要仔细,按照制作要求,将焊点焊接好,元件排布整齐,慢慢操作,不心慌,就能成功。孙瑾将此铭记于心,他赛前认真梳理知识点,在比赛过程中出现弄掉一个元件的失误,但他沉着比赛,用备用元件,很顺利地完个人作品。

“付出总有回报,他们的成绩确实让人惊喜。”魏琴说,13名学生参赛,7人获一等奖,团体也获得一等奖。

## 2 个中奥妙: 课前课后忙训练

2015年11月10日,魏琴获得了一个信息:12月中旬,全省将举办第32届湖北省青少年科技创新大赛无线电制作竞赛。

这是一项兼具无线电基本知识与原理的笔试和无线电器材拼装实际操作的比赛,旨在让学生们在体验电子技术的过程中,掌握基本的科学知识与技能。

作为一名物理老师,魏琴希望学生能够参与这样的比赛。魏琴曾是咸安一所技校的老师,带领学生做过无线电制作实验。基于此,在得到校长的同意后,她决

心带领学生参赛。

由于比赛的内容涉及电学原理,因此比赛成员锁定在初三三年级对无线电制作感兴趣的学生。初三学生学习紧张,魏琴自己查资料、学习充电后,分解操作中涉及到的知识点,利用下午上课前的40分钟和晚饭后的40分钟,对学生进行辅导。

“这里有部分知识涉及高中物理,甚至大学物理的内容,因此对学生悟性要求很高。”魏老师在理论辅导之余,结合小制

作组装试验,帮助学生巩固理论知识。

训练中,她要求学生结合理论知识,了解各个元件的功能并进行组装,电烙铁是焊接元件的主要工具。由于电烙铁通电之后温度很高,担心学生意外受伤,魏琴在进行安全指导之余,同时还配备烫伤药,以备不时之需。

赛前准备阶段,平均每个队员完成了八样作品,包括小夜灯、小音箱、拍手开关、4路抢答器等各种生活中常见的电子产品。

## 3 赛后感言: 不止于比赛结果

比赛结束了,每名参赛学生都有很多感触——

学生段玉龙说,训练前,内心被喜悦和兴奋包围。训练时,兴奋和喜悦被挫败感消磨殆尽。看不懂电路图,无法找到电子元件准确的位置,电烙铁难以掌控。焦虑中,我向老师、同学请教,终于获得成功。

“我的动手能力提升了,对物理的热情也加剧了。”段玉龙希望有更多机会接

触新鲜事物。

学生张思需说,这次大赛,种在娴熟操作电烙铁来焊接各电子元件。开始时,面对着直径不过几毫米的焊点手足无措,焊接时十分慌张,也时常因粗心读错各读数。几经训练,逐渐熟练。比赛后,发觉心态变好,粗心的坏习惯也被改掉。

学生冯彦力说:“这次比赛我虽然只得了二等奖,但收获颇丰。在短短时间内,我学到了之前为学到的知识,并通过动手

操作,让这些知识扎根脑海”。

“我认为,实践比死学更重要。实践可以培养学习兴趣,体验知识的乐趣。”冯彦力说,实践还能让大家互相帮助,互相学习,提升团队协作能力。他期待有更多这样的机会。

每一个参赛学生都期待着下一次的比赛。正如他们所说,在训练和比赛中,收获的不仅仅是知识,还有友谊和良好的习惯。

### 科技资讯

## 悬浮飞板真的有了

还记得科幻电影中踩着就能飞走的悬浮飞板吗?它已经成为现实了!美国新墨西哥州“阿卡太空公司”最近就推出了这样一种悬浮飞板。

它是一块长方形板子,以复合材料制成,自重约81千克。飞板可以承重110千克,悬浮在包括水面在内的任意平面上,悬浮高度约为0.3米。能让它飞起来的秘密就在于里面安装的36个大功率电扇。使用者既可以通过智能手机控制平衡,也可以以身体引领方向。

设计者说,悬浮飞板是继自行车、汽车和飞机后又一项革新性发明,可以让人飞去任何想去的地方。听起来就热血沸腾了是不是?先别急,数数兜里的钱够吗?一块飞板要将近2万美元(约合12.9万元人民币)呢!另外,飞板每充一次电需要6个小时,而飞行时间只能维持6分钟。如果你嫌充电太慢,还可以花4500美元(2.9万元人民币)购买充电配件,把充电时间缩短至35分钟。

## 地下腐殖质可变为能源

日本广岛大学、幌延岩石圈环境研究所等机构的一项新研究发现,一种厌氧菌——梭状芽孢杆菌能够分解地下深处的腐殖质。如果将这种微生物与产甲烷菌组合在一起,就有可能合成甲烷,从而使地下的有机物质资源得到利用。

腐殖质是地上的动植物被细菌等分解后埋到地下的有机物,是地壳内巨大的碳储存库,占地壳内碳总量的约10%,被认为是煤炭的“前身”。如果腐殖质能够分解,就可能提取出可燃气体等,但此前一直没有找到有效方法,所以几乎没有得到有效利用。

广岛大学的研究小组在无氧环境下培养从地下采集的梭状芽孢杆菌时,发现它能够分解腐殖质。梭状芽孢杆菌是一种厌氧细菌,在土壤深处和生物的肠内等氧浓度很低的环境中生活。

此次研究显示,腐殖质在缺氧的地下也可以被细菌分解,而分解的产物可以被产甲烷菌作为食物。由于产甲烷菌无需氧气就能合成甲烷,这一发现将为在地下分解丰富的腐殖质来制造甲烷开辟道路。

## 不爆炸的新型电池

手机电池爆炸,后果可能很严重,这个问题或许很快就能得到解决了。美国斯坦福大学的研究人员发明了一款过热自动关闭、降温后又能恢复工作的锂离子电池。

普通锂离子电池由两个电极和有机电解液组成,戳刺、短路或过度充电都会使电池变热,当温度到达150摄氏度左右,电池就可能起火或发生爆炸。斯坦福大学官网报道,研究人员给表面有着纳米级尖状突起的微小镍粒子外包裹一层石墨烯,然后嵌入弹性聚乙烯薄膜,再使聚乙烯薄膜连接电池的一个电极。正常温度下,薄膜中的镍粒子相互碰触、连接,使薄膜导电,电池正常工作;而当发生热膨胀时,镍粒子之间会分开,令薄膜绝缘,电池电流无法流出。研究人员把电池加热至超过70摄氏度时,弹性聚乙烯薄膜像气球一样膨胀,令镍粒子分开,电池关闭;而当温度降至70摄氏度以下,聚乙烯薄膜收缩,镍粒子重新连接,电池继续作用。研究人员说,可以通过植入镍粒子数量或者选择高分子材料的种类来调节断电的温度高低,“比如,我们可以让电池在50摄氏度或者100摄氏度关闭”。

## 3D扫描“复活”史前怪兽

英国皇家兽医学院研究人员用3D扫描技术在屏幕上“复活”了长颈鹿的远房亲戚,据信为地球上体型最大的反刍动物。

这种动物100万年前生活在现今印度所在区域,其化石大约200年前出土,被位于伦敦的自然历史博物馆收藏。研究人员对26块骨骸化石进行3D扫描,又结合其他化石的大约1000张图片,最终合成这种动物的3D骨架图。图像显示,这种动物有着大大的角、平平的脸、短粗腿、短脖子,被研究人员称为“形态怪异”的动物。这头“怪兽”化石当年被发现时,科学家以为它长得像麋鹿,个头堪比大象。这次数码“复活”研究显示,它的体重在1.2吨至1.8吨之间,比长颈鹿重,但比一头成年公象“苗条”得多。(本报综合)

# 不止于胜负

——温泉中学全省无线电制作大赛夺魁背后的故事

记者 马丽 通讯员 陈人兢

# 不断提高教师幸福生活指数

习海平

在咸宁市实验小学教学楼的四楼有两句话:让学校因为有我而更加美丽;让学生因为有我而更加幸福”。这两句话的指向全部是老师。作为一所学校,如果老师不幸福,怎么能教育出幸福的学生。这也印证了李希贵的观点:教师第一,学生第二。

我在关注教师专业发展的同时,同样为丰富教师的业余生活、提高教师幸福生活指数做出了一些有益的尝试。

2012年,在学校经费十分紧张的时候,在财政教育经费投入不足的时候。我跟校委会的同志商量,为了提高教师

的现代教学水平,促进教育信息化的不断发展,为全体教师配备笔记本电脑。学校承担70%,老师承担30%,两三年后,教师承担的部分再由学校返还给老师。我的提议得到了校委会同志的支持。

接下来,通过政府采购程序,全体教师分别领到了自己心仪的笔记本电脑,这在咸宁市所有学校来说是创举。

老师拿到笔记本后,学校安排专业人员对老师进行培训,迅速提高了老师们的电脑知识。

两年后,学校兑现承诺,老师承担的一半笔记本电脑的钱悉数返还。

2013年下半年,我要求学校根据老师兴趣组建教师社团,学校购买器材,丰富老师的业余生活。一时间,学校教师社团如雨春笋,自行车队、排球队、羽毛球队、钓鱼兴趣小组等应运而生。学校对如期参加活动的老师不但提供器材,并给予一定的奖励。

自此,每周三、四下午课外活动时间,老师们积极参加体育运动,锻炼身体。

节假日,多次组织老师爬山、踏青以及自行车户外活动。各项活动有声有色,其他学校的老师和单位羡慕不已。我记得最远的地方,自行车社团到了黄石市的金牛镇。骑自行车虽然很辛苦,但老师们释放压力,家长里短地聊天,不亦乐乎。李娟萍老师在骑车到大冶回来后,很有感触地写了一篇《乐在“骑”中》发表在报上。

**若水无痕 花开有声**  
咸宁市实验小学50周年献礼

关注咸宁新闻网微信  
xnnews



更多精彩活动和免费礼品等你来