

# 陈武江 科技创新教育的引领者

浙江省海宁市高级中学的7名学生前不久赴澳大利亚,参加2019年PEW国际电子制作大赛。经过激烈的角逐,该校学子在比赛中荣获个人赛一等奖7人,团队赛一等奖1人、二等奖3人、三等奖3人,学校荣获卓越代表队奖(本次比赛最高奖项)、教师陈武江荣获卓越导师奖。日前,南半球最大华文媒体大洋日报大篇幅报道了2019年PEW国际电子制作创新大赛,特别提到了中国队带队教练陈武江。

## 个性发展得到兼顾

早在2012年,在海宁市高级中学,高一学生濮逸敏就能熟练地挪动着电脑鼠标,槽具中的小车按指挥前进、停靠、返回,墙上的触摸电视屏上,显示着控制这一系列动作的电脑程序。这是海高校本课程“PLC远程控制技术及其应用”成果展示会上的一个片段。

从2012年12月28日起,在海高实验楼五楼微机教室里,先后有11项“PLC远程控制技术及其应用”课程小成果进行展示。展示内容包括模拟交通信号灯、抢答器、流水灯、洗衣标准程序、小车定点停靠卸货等多个实用性很强的项目。

浙江大学电气工程学院院长、博士生导师颜钢锋教授作为该课程的辅导老师,出席成果展示会,并对学生的演示成果现场点评。颜钢锋说,海高的此项校本课程很有特色,让学生在高中阶段就接触到了数字控制工程技术的核心内容。“PLC是机器人技术最基础的知识。”他进一步解释,它的基础是时序逻辑,通过传感器、控制器和程序来远程控制机械。

据悉,这项“PLC远程控制技术及其应用”的校本课程是海高教师自主开发、面向2015届学生的校本选修课程,目前有近150名学生选修该门课程。2012年9月,课程开发者陈武江带领课程小组编写的《用PLC远程控制洗衣机》教材,获得海宁市普通高中选修课程评比一等奖。“通过选修课程的开发,教师的专业发展和学生的个性发展得到了兼顾,也为学校特色发展奠定基础。”海高校长说。

## 学生比赛屡屡获奖

PEW国际电子制作大赛是一项面向中小学生的科技创新的国际性赛事。PEW电子制作锦标赛在中国从1998年至今已成功举办二十二届,而国际赛今年已经到了第三届。2018年,海高学子在大赛中取得2个团体第一名和13个一等奖。

记者近日在海高实验室见到了陈武江,他正在给学生们的集训。陈武江说,这次是他第一次带队去国外参赛,特别有感触:“取得成绩是其次,最重要的

是与不同国家的学生在大赛中相互竞争、交流、合作,最后结下了友谊且收获了经验。”陈武江还说,在墨尔本,当地老师有一句话令他特别骄傲:“你们中国学生每次来这边,都能给学生带来帮助和激励,激励他们更努力!”

在海高实验室里,我们见到了很多正在训练的学生,刚刚从国外回来的他们正在备战“全国青少年电子制作锦标赛”国赛。据了解,7月6-10日,海高21名学生参加“全国青少年电子制作锦标赛”省赛并获得好成绩,有6人获青年组电路创新设计项目团体一等奖,另外还摘得个人一等奖13个。

陈武江和这21名学生最近还前往嘉兴,迎战“全国青少年电子制作锦标赛”第一站,在“太空探测器”项目取得了开门红,获得团队第一名好成绩。

这些成绩的取得,离不开海高人积极深化课程改革,坚持正确的育人观,全面实施素质教育,不断促进学生的个性发展。坚持以科教创新为抓手,充分发挥学校教育在科普工作中的主渠道作用以及学生在科普实践中的作用。

## 创新教育有新突破

“思维方式在转变,看事情的角度也变多了。”“现在同样的作业比之前写起来快了近1个小时,平时做事也更有效率了。”正如该校学生所说,电子制作正在改变他们的思维方式、动手能力、做事效率……

在采访中,陈武江说的有句话让我们印象深刻:“比赛是其次的,培养学生的动手动脑、逻辑思维能力是最重要的。”

陈武江今年62岁,是一位物理老师,早在两年前他就退休,由于对科技创新的热爱,也希望把自己所拥有的知识传授给更多学子,他才再次回到校园。

据了解,早在2012年,随着课程改革的实施,陈武江在学校安排以及在海宁三易科技有限支持下,在海高实验楼5楼,打造了“科技创新实验室”,为学生们提供更多发展空间。实验室里有许多陈武江亲手制作的科技发明,有几项还获得国家专利及发明专利。

近年来,陈武江采用上课+训练的模式,利用学



右一为陈武江

生课余时间,培养学生创新能力,促进学生全面发展。陈武江的科学创新教育作为海高重点突破重点发展方向,在嘉兴、浙江乃至全国各类比赛上都取得过不错成绩。令陈武江最欣慰的是,不仅是学生,家长们也反馈说,来这里学习、训练后,孩子们动手动脑能力都有明显提高。

陈武江笑着说,2017年海高刚开设电子制作课程时,很多学校都还没有相关课程,经过他们努力和取得一系列成绩后,2018年开始,有些学校也开始开设这门课程,到今年,海宁市区大部分中小学都已经有了这门选修课程。

陈武江说,退休回来继续工作,很大的心愿就是希望海宁教育更上一层楼,科学创新教育越来越普及,越来越好。希望孩子们在学校不仅能学到知识,还能学到方法、学会思考。量变的积累能达到质变,陈武江希望通过这样培养,海宁学生能找到一把新钥匙,有新突破口,也使海宁教育成绩上一个台阶。陈武江表示,希望在接下来的创新教育中,学生们能够加强对题目的分析与理解能力,学会举一反三。

当然,在陈武江看来,科学创新教育得奖并不是最重要的,最重要的是可以锻炼孩子们的动手动脑能力,培养孩子们注重细节的严谨态度。他希望越来越多的人能够喜欢科技创新,也希望这些项目能够促进海宁教育的发展。

本报记者 孙常云 通讯员 洪旭朝 吴建杰

# 张式庆 将「三个念想」变梦想

端午小长假,天台平桥镇容田农场内,不时有自驾游爱好者驱车前来。看着果园便道上的一长溜车辆,张式庆满是汗珠的脸上绽开了笑容。

今年65岁的张式庆是天台县平桥镇溪边张人。2013年,他在亲友的一片质疑声中,承包了邻村约500亩荒芜、贫瘠的山地,被人们戏称“愚公”。经过6年的汗水浇灌,他硬是把荒山披上了绿装,那连片的水果林将荒山变成了花果山。

从去年开始,张式庆在种水果、卖水果的同时,寻思着卖服务、卖文化。他在园区的帮助下,推出认购、认种、认养服务,并引进研学游,由“愚公”变成了新时代的“创客”。

张式庆是个种田好把式,原来每年种10来亩水稻,养几十头肥猪。一次与人闲聊时,讲到邻村的那一片荒山,他一时很受触动。

“我是看着那片矮山长大的,以前吃不饱时还有人种,现在全部长满荒草。”张式庆看着可惜,就有心承包荒山。

起初,他只想承包一小块地,扩大养猪的规模。不想,才跟村里商量,就有许多村民主动前来联系,希望把地租给他。张式庆不想让村民觉得自己“挑肥拣瘦”,一一应承了下来。

“大多数是山坡地,像样的平地没几块,又全都是赭色的硬土,还长满了芦秆和荆棘,根本种不了庄稼。”听说要承包大片的土地,家人一致反对。他爱人甚至骂他是不是“神经搭错线了”。

张式庆像是没听到一般,顾自与村民接洽,到最后,流转的山地已近500亩。这时,这个庄稼汉对这块不能种庄稼的山地动起了别的心思:“庄稼种不了,水果总可以种吧?”他寻思着把这片山地变成一座花果山。

一辈子与土地打交道,张式庆对土地有着特殊的感情,他想像着有一天能改变荒山的面貌。在完成山地流转后,家人的怨气还没消,他却做起了水果挂满枝头的美梦。

开垦土地第一天,张式庆着实惊出一身汗。他自以为力气大,能挑两百斤担,但在一两人高的芦秆前,他花一天时间仅清空20平方米左右。

清理杂草尚且如此困难,那平整土地就更别提了。500亩山地,得清理到何年何月?不得已,他租来挖掘机,一个山包一个山包慢慢清理。

而更让他吃惊的是,挖起来的土层只有20厘米左右,种作物根本不耐晒。张式庆说:“以前大家都说这片山地月亮都能把庄稼‘晒’死,我还有点怀疑。现在到了这个地步,我已经没有退路了。”

张式庆对其中350亩左右可开垦的山地进行深度翻耕,使土层增加到80厘米,并整理成块状。单这一步,他就投入近100万元,花费了一年多时间。

那一年里,张式庆在荒山上以木棒为柱,以塑料纸为帐,过起了野人般的生活。妻子张月明说:“他凌晨4时要起来到养猪场喂猪,然后整天忙着种果树,几乎天天要忙到晚上10时后。”

每天忙活十七八个小时,张式庆的健康受到了很大的影响,头一年他就掉了20斤肉。见到他时,他双手托住腰部说:“腰椎病有点严重,压到神经,双脚像是踩在棉花上似的。”

艰苦的日子里,张式庆的规划在成型,他要打造四季果园:“春天有柑,夏有枇杷,秋天有梨和无花果冬天有枣。”他有一个朴素的信念:用一把老骨头换一座花果山,值!

可能是老天爷有意要考验一下他,第一年种下了梨和无花果,长势并不好,特别是近50亩无花果到第二年结的果子,不是枝叶无力就是鸟害严重。不得已,他只好忍痛将辛苦种下的无花果全部铲除。

张式庆一边自学,一边请来行家,边种边学。五六年来,他不但成了猪场里400头猪的医生,还成了350亩果园的护理员。

别看张式庆一身农民打扮,但他的心里却有着一个农业工人的梦想。作为农业园区联合会的会员,他不但让自己变工人,还要优先让流转山地给自己、参与干活的村民一同转型。

张式庆说:“在这里干活的,旺季有40多人,淡季有10多人,他们流转山地有一些收入,平时干活的收入更多。”6年多来,他每年单工资支出就在40多万元。为了大家能定时拿到足额的工资,一家人在支出上的节省了苛刻的地步,张式庆甚至5年没给自己买过一件新衣服。

干了大半辈子农业,这一回,张式庆自己也觉得新鲜。这次不只是种点有机水果售卖,而是要卖文化、卖服务。

首先,张式庆和子女们商量,给那片山起了个诗意名字——容田农场。他说:“容,就是包容、笑容,是一种情怀;田,既是农耕之本,又寓意产出的甜蜜。”

去年,该县推行以“认购、认种、认养+电商”为主要内容的“天台大农场”模式后,张式庆开始反思传统销售的缺陷。最近,他在农业园区的帮助下,开展了线上线下的活动,重点通过线上开展认购、认种、认养活动。

在5月中下旬枇杷成熟季节,有数千名游客、网友涌入果园,有200多位省内外网友认养了500多棵果树。张式庆高兴地说:“我已经看到了今后的发展前景。”

徐平 茅蔚

# 毕昌煜 “中国的毕加索”

无论是“妖艳的梦幻”还是“梦里的花芽”,无论是“清晨的霞光”还是“夏日的海滨”,奇异的色彩、奇特的想象,都给人留下了无法忘却的印象。8月4日,第八届中国创新创业大赛浙江赛区比赛期间,省内外媒体记者来到绍兴柯桥中国轻纺城毕昌煜艺术工作室,聚焦自闭症青年画家毕昌煜的文创产品时,个个露出惊讶的目光和赞许的眼神。

## “中国的毕加索”

毕昌煜出生于绍兴,父母是在中国轻纺城经商的温州人,与别的家庭不同的是,他们要把很大一部分的精力用在照料孩子身上。比起很多同类孩子,毕昌煜是幸福的,家里不但给毕昌煜请了专业的陪护老师,一有空还常常带他去北京等地专业机构进行康复训练。上帝为毕昌煜关上了一扇门,却为他打开了一扇窗。

毕昌煜9岁的时候,家里人发现,这个不让人省心的孩子只要拿起画笔,就能安安静静地坐几个小时,而他笔下的这些画图,绚丽多彩,惟妙惟肖。

2012年,毕昌煜的5幅画被送到省里参加书画比赛,评委们看到后简直不能相信自己的眼睛,每一幅可以评一等奖的画,竟出自一个自闭症孩子的手。

知名画家吴冠南看到毕昌煜的作品后,主动提出以自己的四幅画换他的一幅,并称这个孩子的用色非常人能及,能激发人的灵感,帮他打开了创作的思路。

而著名画家、美术评论家陈丹青则把毕昌煜喻为“中国的毕加索”。

## 体现城市人文

如今,毕昌煜的文创产品早已走上国内外众多舞台,他创作的独特花纹与图案令文创产品熠熠生辉。毕昌煜的姑姑阮永华告诉笔者,毕昌煜艺术工作室的文创产品,现在与绍兴元素融合得越来越紧密,形成了一大特色。他的作品与绍兴酒的温酒器、酒的容器、陶瓷、保温杯和各种绍兴纺织服装面料、时尚配饰等物品相融合,形成了毕昌煜特色文创产品。

毕昌煜的油画,还与山下湖的珍珠、大唐的袜子、嵊州的领带等产品相融合,让传统产品焕发出新的活力。他笔下的竹子和书法,让不起眼的保温杯增色。他笔下的“妖艳的梦”“荷花”呈上丝巾后,使普通的丝巾上色增值,赢得消费者喜爱。他的艺术画,让靠垫、毯子、鞋子、遮阳伞、珧琅彩首饰等产品富有生机。像“青藤茶”的包装,因印有毕昌煜画作图案,显得禅意盎然,匠心独具。其包装盒则用毕昌煜的油画图案设计,还能当纸巾盒使用。这是毕昌煜人希望通过传递变废为宝的理念,推动环保公益事业的发展。

近年来,毕昌煜的文创产品受到社会方方面面关注,许多名人为他点赞,帮助他点亮“星星之火”。在“绍兴宁波周”“绍兴杭州周”和绍兴文创发展大会等活动中,毕昌煜的作品频频亮相,毕昌煜也在这些

活动中成为嘉宾,受到关爱。

“这是社会对一名自闭症青年画家的关爱,是城市人文关怀的体现。毕昌煜也通过自己的努力,挖掘自身潜力,展示了自己的才能,这种特殊的人对社会的回报,更是难能可贵。”阮永华说。

## 凝聚父母大爱

毕昌煜从小就患上了自闭症,他能够成为一名画家,凝聚着父母和家人对他的关爱。

从毕昌煜开始绘画,到毕昌煜的油画被从事纺织业的父亲印到面料上获得热烈反响,再到毕昌煜画的丝巾、手包、时装等各种艺术衍生品开始以“BCY”品牌纷纷推出,每一步都凝聚着家人的无数心血。特别是他的母亲,让毕昌煜爱上画画,让他能逐渐成长,其中的付出和艰辛可想而知。

“比如一条印着儿子画的丝巾,看起来简单,但都花费了我无数的时间和精力。作为母亲,我只希望他的文创产品做得更好,能为社会接纳。我所有的心血,就是助儿子能成功,让孩子成为对社会有用的人。”毕昌煜的母亲赵灵芳说。

20多年来,父母的心血结出了硕果,毕昌煜成了能自食其力的人,并用他的才气“点化”传统产品。“作为母亲,我现在特别有成就感。我们一家人对孩子的爱是满满的,我要让人们从毕昌煜身上看到,自闭症的孩子也有希望的明天。”赵灵芳说。

谢云飞

# 张周全 卫浴老将成就十载智能梦

随着一年一度的上海厨卫展的盛大开幕,国内无数卫浴大咖齐聚上海。日前,笔者有幸采访到福莱卡董事长兼创始人张周全,面对面听他讲述了创业背后的精彩故事。

张周全其实是一名卫浴老将,早在1991年便创立了奥雷士公司,是国内最早耕耘在卫浴领域创业的企业家。

2008年,有朋友与他商量想和他一起做智能马桶,他觉得智能马桶是一个非常好的产品,应该会有不错的市场前景,于是在当年创建了吉田雅格。2014年,吉田雅格第一次扩股,股东由最初的四名增加到六名。扩股后企业有了更多资金,于是在2015年收购了一家倒闭的企业,并且在2017年开始筹备上市。吉田雅格一开始的目标是新三板,当时已经挂牌可以排队了,可后来听说新三板没有什么大的发展,于是将目标改为IPO,也就是创业板。为此,他们找来了一支包括券商、律师事务所、会计师事务所在内的咨询团队,然后做了一次上市前的调查,结果发现奥雷士与吉田雅格存在同业竞争,而张周全在这两家公司的大股东。按照规定,大股东存在同业

竞争或者有关联企业就不能上市,于是吉田雅格的上市历程暂时被卡住了。

最后,出于种种原因,张周全选择了退出,然后于2018年3月拿到福莱卡的营业执照。这个时间,离他创立吉田雅格,第一次踏入智能马桶行业,正好十年。

从去年3月拿到营业执照,到今年参加上海厨卫展,福莱卡仅仅用了一年,便开发出17套智能马桶模具,并带着这17套产品前来上海参展。第一天参展效果非常好,许多同行对福莱卡给予高度的评价,说福莱卡是目前智能马桶款式最多的企业之一。据张周全解释,虽然福莱卡仅成立一年多时间,但从1991年创立奥雷士,到2008年创立吉田雅格,再到去年创立福莱卡,其实他已经打拼了近三十年卫浴和十一年智能卫浴的从业经验,不仅对这个行业了如指掌,还积累了包括人才在内的大量资源。如福莱卡现在的一位常务副总,之前曾在一家进口卫浴企业工作了19年,拥有极为丰富的智能马桶研发经验,以及较高的团队和项目管理能力。张周全在人才引进和技术研发方面不惜代价,因为他知道

只有把产品品质做好,企业才能做大做强。

此外,福莱卡的总经理原来是做医生出身的,有一次在聊天时说到卫生间的卫生很重要,如果不注意卫生,不但有可能引发各种妇科病,而且还会导致男性尖锐湿疣,也就是俗称的“十男九痔”。于是张周全突发奇想,说能不能发明一个会药洗的智能马桶,根据药理对人进行清洗和护理。带着这一想法,福莱卡的这位总经理利用自己原先做医生积累的知识经验和,与药厂共同研发了一种药水,然后用这种药水在浙江大学做了大概三个月的临床测试。测试结果表明,各项指标全部合格,也就是说这种药水对预防痔疮和妇科病有良好的防护及治疗作用。如今,福莱卡的中药护理马桶已成功面世。从董事长张周全到医生出身的总经理,再到在进口卫浴企业工作了19年的常务副总,福莱卡的高管团队背景虽各不相同,但在各自的领域均属于资深老将,大家各司其职,优势互补,共同铸就着福莱卡的美好未来。

谢宏良 卢新