

能工巧匠 比手艺拼智力

银华机械举行第三届职工技能大赛,助力企业提质增效

链接

数字化驱动 银华机械转型升级

日前,银华机械入选福建省新一代信息技术与制造业融合发展新模式新业态标杆企业,并在2022中国数字化转型与创新评选中荣膺“制造业数字化转型典型案例”奖。

在银华机械生产线,一块巨大的显示屏滚动显示银华机械“智能管理驾驶舱”的情况,订单执行情况、订单排产情况、生产异常情况、质量管控概况、销售订单概况等60多张分析报表“一屏尽览”。“我们从2013年开始推进数字化,到现在近10年了,不断迭代升级。”郭松告诉记者,得益于“智能管理驾驶舱”,公司管理实现精细化,产品种类从1000多种提升到4000多种,但库存水平至少下降20%,库存准确率居行业前列。

与此同时,今年,银华机械5G+数字化工厂一期项目建成并投入使用。记者在现场看到,内孔为250毫米、280毫米、350毫米的缸筒成品整齐堆放,各种类型刀具一应俱全,该项目主要生产高端盾构机油缸,盾构机油缸性能决定着盾构机这个“隧道掘进神器”的工作质量和效率。“我们对生产线的数控机床、焊接机器人、磨床等10余种生产设备进行数字化改造,通过5G网络切片、传感器、智能网关、数据挖掘等新技术,搭建了生产运营统一调度平台。”项目经理林义腾介绍。

经评估,通过该项目的实施,百分分钟生产消耗成本下降12.7%,设备有效利用率提高16%,生产交付准时率提高16%。同时,项目中采用的技术手段有效解决了传统机械制造业的生产环节核心痛点,为同类型的传统中小制造业企业探索出了数字化转型升级之路。

这家有着51年历史的制造业企业,围绕“数字化转型”的战略发展主线,以“研发数字化”“数字化引领柔性制造”“可靠性工程”“高端制造业人才团队”四个核心能力建设为抓手,主动迎接市场挑战,拓展新客户新领域,推进产品结构优化升级,迎来了发展新机遇。



银华机械5G+数字化工厂一期项目。



银华机械第三届职工技能大赛比赛在集美灌口厂区举行。



参赛选手全神贯注,比拼手工技艺。

1 比手工技艺 精益求精铸造“卓越产品”

头戴电焊防护面罩、身穿帆布料工装,一手拿焊条、一手拿焊枪,现场火花四溅,焊机声此起彼伏……员工张友才正在进行手工焊接技术比赛,他要焊接的是两个油口和支座。“70后”的他,已经是银华机械的老工匠。

手工焊接是一道特殊工序,也是一项实践性很强的技能。手工焊接易学难精,看似简单,可是想要焊出好活儿却不容易,焊枪火焰温度达2000多摄氏度,要求焊工眼要准、手要稳、心要静。银华机械副总经理叶清洪告诉记者,液压油缸的焊接质量是影响产品可靠性的重要因素,提高焊接水平,是提升产品质量的重要一环。近年来,企业职工传承“工匠精神”,精益求精,稳步降低产品焊漏率。目前,银华机械油缸产品焊漏率已达到行业先进水平。

2 比智能操控 助力企业打造“智造工厂”

在数控车加工技术赛区,员工陈亮正在数控深孔滚床前认真编程。编程后,按下启动键,伴随着“嗡嗡”的机器声,数控车床便开始对缸盖“雕刻”起来。这项比赛主要考核加工的尺寸精度、粗糙度、形位公差等。

近年来,银华机械在不断创新与变革中,探索新路径,开拓新赛道,从传统制造工厂逐步升级为智能化制造企业,着力打造“智造工厂”。这对工人的技能水平有了新的要求,要求员工具备机械制造及自动化、数控编程、数控机床结构及维护使用等多学科知识。



银华机械产品展示厅。

3 比多种技能 培养职工“一专多能”

银华机械有大大小小20多个工种,是我市门类较为齐全的机械制造企业,产品自制率达到70%。公司产品广泛应用于轨道交通设备、环境工程、高空作业平台、工程机械、特种车辆、机场港口设备等领域,其中,公司高压重型液压缸(盾构机油缸)获得“福建省单项冠军产品”称号。此次大赛选择了数控车加工技术、装配钳工加工技术、手工焊接技术、机加钳工技术、外圆磨技术等五个比较关键的工种进行比赛。

值得一提的是,此次比赛还鼓励员工跨工种参赛。叶清洪表示,我们通过挖掘和培养一线工人一人名技,有效激发广大职工的劳动热情和创造活力,从而实现“遇到急件有人顶,人人都是多面手”,打造柔性制造能力。

点亮孩子们的科学梦

本报记者走进两位科普工作者家中,了解她们在科学与公众之间“搭桥梁”的故事

家访谈
特别报道

关键词
探索

科教研学“厦门经验”走向全国,日前,厦门国有资本运营有限责任公司成员企业厦门科技馆公司中标青岛市科技馆运营项目,进一步推动厦门科教研学经验走向全国。

本期家访,我们走进两位科普工作者家中——她们一位是关注青少年科普工作的科技馆管理者,一位是链接受众与科学的策划,她们不仅点亮一批批孩子的“科学梦”,也把科普融入日常生活中,让她们的孩子对科学充满了兴趣。

敏锐地保护孩子们的求知欲探索欲



本报记者杨霞瑜(右一)采访蔡月松(右二)、艾存博(左一)及其儿子艾士承(左二)。

文/本报记者 杨霞瑜
图/本报记者 张江毅

“你们猜猜我画的是什么桥?”从结构上来看,这是三跨悬索桥,你画的是海沧大桥。”欢笑声不断地从蔡月松家里传出,原来一家三口又在进行孩子喜欢的桥梁知识问答。夫妻俩一致认为,小学一年级的儿子艾士承对于梁式桥、拱式桥、斜拉桥等不同结构的桥梁如数家珍,很大程度上得益于他们都是科普工作者。

蔡月松一边从客厅的书架上取出《中国桥》等与桥梁有关的书籍,一边介绍:“儿子3岁时就对桥梁特别感兴趣,我们除了通过绘本向他科普桥梁,也尽可能多陪他去实地看桥。”以厦漳大桥来说,蔡月松已记不清带着孩子自驾前往多少次,每次奔赴都仅仅是为了近距离感受斜拉桥的结构。

按照丈夫艾存博的话来说,科普工作者可以敏锐地保护孩子们的求知欲和探索欲,并给予鼓励与引导。“是啊,特别是我先生是同行,在自家孩子的科普教育方面更是默契十足。”蔡月松告诉记者,科技馆经常会推出不同的科普活动、展教活动等,儿子基本上也是“泡”在科技馆长大的。

2001年,蔡月松加入厦门市青少年科技馆(厦门科技馆前身),成为一名科技馆辅导员。那时,科普宣讲活动还不多,她

和同事就组织一支科普小分队,利用平时空闲时间进入各个学校开展科普活动。

多年的科普工作经验,令蔡月松印象深刻的是一名叫魏何的小学生,他因对科技馆的展品非常感兴趣,主动请缨当志愿者。“魏何虽然是馆里年龄最小的志愿者,不过,他的服务时间长达9年,是科技馆志愿服务年限最长的志愿者。”蔡月松说,得知魏何得益于科技特长,如今顺利考进清华大学后,更觉科普教育可通往无限可能。

“让科学更好玩,点亮孩子们的‘科学梦’,这是科技馆一直在做的事情。”对于蔡月松来说,二十多年来陪伴一批又一批孩子成长的同时,与科技馆一起不断探索公益事业市场化运作的特色经营模式,是一件很有成就感的事情。

作为团队的一员,蔡月松也从基层走向了管理岗位。她认为,压力和责任更大了,展览水平、专业领域探讨水平等要再上台阶,更需不断提升自己的科学素养、保持创新。“在忙碌紧张的工作节奏里,很感谢家人的支持。”蔡月松话音刚落,一旁的艾存博说道:“都是‘战友’,彼此支撑、互相理解不是应该的吗。”

这时,正在书桌上做磁铁实验的艾士承笑着说:“虽然我还是小学生,但是我每天也很忙呀!”家里又是一阵此起彼伏的欢笑声。

关键词
热爱

从科学到受众 我们要做两次“翻译”



本报记者罗子泓(左一)采访董凯琳(右二)、刘科尔(右一)及其儿子刘一然(左二)。

文/本报记者 罗子泓 实习生 林家佳
图/本报记者 张江毅

翻出手里的老照片,拿来儿子喜欢的科学绘本和玩具模型……家访当天,董凯琳和丈夫、儿子围坐在一起,将他们与科普的情缘娓娓道来。

“这是我十一岁时参观上海科技馆拍的照片。”董凯琳指着手机屏幕说。彼时,国内科普教育蓬勃发展,不论家庭出游还是学校活动,上海科技馆都是首选目的地,她也由此形成了对“科普”二字的初印象。

去年,董凯琳和同事驱车前往福建梅花山华南虎繁育研究所学习,筹备虎年生肖展。在山林里,他们听科学家讲述数十年如一日的工作,感受他们对传播科学知识的执着与渴望。“提及华南虎的繁育与野化研究工作时,科学家们兴奋得好像在说自家孩子,他们的眼里有质朴和执着……”董凯琳说。

这次经历加深了董凯琳对科普的理解,

●出境人物

董凯琳,32岁,厦门科技馆外联部策划;丈夫刘科尔,32岁,地产领域从业人员;儿子刘一然,2岁半

●家庭地址:

思明区会展路

●心愿:

通过科普人的努力,让科学更好玩、更有温度。

科普人不应只传播科学知识,还要把科学的温度传递出去。“从科学到受众,我们要做两次‘翻译’。一是把艰涩专业的内容转化为通俗易懂的语言;二是把它们以展览、活动、演艺等形式传达出去。”董凯琳说,厦门科技馆的口号是“让科学更好玩”,她想在“好玩”的基础上赋予科普更多意义。

厦门科技馆今年暑期“上新”的《漠名奇妙·颠倒沙漠》展,就是董凯琳和同事们的一次新尝试。“打破传统静态展示形式,我们打造了全干旱、半干旱、绿洲等场景,让市民置身于真实的沙漠世界,把科学变成可观、可感、可参与的东西。”董凯琳介绍。

刘科尔在一旁听得很专注,就像平时听妻子描述新策划时那样。“他是我的‘第一听众’。展览主题吸不吸引人,科普文案能不能看懂,他都会站在普通市民的角度给我建议。”董凯琳笑着说。刘科尔乐在其中,他对妻子策划过的展览如数家珍,“我不仅是‘第一听众’,还每次都会去现场看展!这些有意思的科普展览,对我来说也是一种学习。”

采访间隙,儿子刘一然一会儿在走廊发出“啊”的声音,一会儿跑到董凯琳跟前和她分享新发现——回声。“你在哪儿发现的回声?快去找找哪儿还有。”听到妈妈的鼓励,一然开心地跑开,继续“啊”去了。董凯琳的目光追随着儿子,“科普的根本,是让大家对世界充满好奇。我们会尽力呵护孩子与生俱来的好奇心,也会努力把科技馆打造成激发人们科学兴趣的地方。”