

手握世界独门技术 武汉“小巨人”为人造太阳造关节

干字当头夺胜利

长江日报讯(记者郝天娇)近日,湖北斯微特传动有限公司(以下简称斯微特)接下一个来自法国的订单:委托其生产13套全球最大的45万牛·米至80万牛·米摆线齿轮减速机(RV减速机),用于制造“人造太阳”中的机械臂“关节”。

这个订单涉及的国际热核聚变实验堆(ITER)计划,是全球规模最大的国际科研合作项目之一,由中国与欧盟、印度、日本、韩国、俄罗斯、美国、澳大利亚等国家和地区共同合作开展核聚变研究,因ITER装置是一个能产生大规模核聚变反应的超导托卡马克,也被称作“人造太阳”。

斯微特是武汉的一个国家级专精特新“小巨人”企业。该公司董事长余运清说,之所以能接下这样一个订单,因为全球只有他们能生产这种减速机。余运清介绍,“人造太阳”内部温度高达上亿摄氏度,只能通过抗高温抗辐射的多功能重载机械臂来完成维护运行,要求载重大、精度高,最终成型的这种减速机重量达45吨,其控制机械臂运行的误差不能超过10毫米,“这个法国客户是通过中国科学院合肥物质研究院的测试和推荐结果找到我们的”。

5年前,中国科学院合肥物质研究院找到斯微特,提出研发制造用于“人造太阳”的大型RV减速机的需求。

“减速机需要符合高载重量、高精度、抗高温辐射等苛刻要求,我们从材料选择环节开始,不间断进行破坏性试验。历经上万次失败,尝试了近50种材料,才找到合适的材料。”余运清说。

“我们能制造全球最大和最小的RV减速机,目前已拥有6个系列400多个品种,基本实现了RV减速机的全场景、全覆盖应用。”余运清自豪地告诉长江日报记者,减速机核心技术过去一直被国外企业掌握并保密。斯微特经过十多年攻关,最终掌握了RV减速机制造的核心技术,其产品不仅在国内市场领先,现在还主动参与全球市场竞争。目前,斯微特的产品已远销日本、韩国、印度等全球20多个国家和地区。



斯微特公司的展品在2024年德国纽伦堡工业自动化及元器件展上受到外国客商关注。

“打破国外的技术壁垒,掌握核心技术是我们跻身国际市场的唯一途径。”余运清说,早在12年前,面对国外企业的技术封锁,斯微特就研发出“0间隙”齿轮生产技术,“当时,这一技术全世界只有三家企业掌握,我们就是其中之一”。

11月中旬,在刚刚结束的2024年德国纽伦堡工业自动化及元器件展上,来自60多个国家的客商先后来到斯微特的展位,对其生产的全系列RV减速机表现了浓厚兴趣和期待。今年前11个月,公司已生产的减速机超过4万台,产值同比翻番,今年预计过亿元。

法官周萍:打开心结才算结案

武汉群英会

长江日报记者耿珊珊 通讯员高祺

“家事纠纷千头万绪,当事人要想回归安宁生活,需要的不单是一纸判决,还要打开心结。”11月21日,长江日报记者在洪山区法院见到民三庭法官周萍时如是说。3年来,她审理的2000多件案件中,有400余件是家事纠纷。

“法中有情,情中有理,理中显法”。在周萍看来,法官审理案件不能仅是一判了之,只有让当事人打开心结,才算真正化解纠纷,才算真正地结案。

细读16岁少年来信 改判为调解离异家庭长达5年纠纷

“请您转告我的父母,请给我一个安宁的学习环境。”2023年11月,就读于武汉某高中的16岁少年张鹏给周萍写信。他的父母离婚后因财产分割打了5年官司,他备受困扰。

当时,她手上正在办理张鹏父母的房产纠纷案。夫妻俩婚内买的一套房子登记在丈夫亲戚赵亮名下,且一直由赵亮还贷。他俩离婚后,专门打官司要回了这套房产。于是,赵亮起诉张鹏的父母,要求共同返还未付的购房款本息共计33万余元。

这不是一起简单的房产纠纷。2023年5月,周萍收到案卷进行阅卷时,“亲属关系”“矛盾旷日持久”“离婚纠纷”等关键词不断出现在眼前,多年的办案经验告诉她,这案件着实有些棘手。案子看似亲戚与离异夫妻的纠纷,实则还夹杂前妻对前夫与亲戚间合伙损害她利益的猜疑,夫妻间多年累积的怨气和不信任情绪。

“开庭就开了三次,电话打了几十通,一直调解不下来,正准备下判决。”周萍说,这个节骨眼上,她看到了张鹏的信,孩子的“呐喊”,犹如重锤,一声声敲击在她的心上,让她痛心疾首。案子如果这么判了,当事人心结还在,难保后续还要打官司。

周萍以这封信为突破口,重新制定了调解策略,决定再努力一次。这天下午,阳光明媚,面对沉默的离异夫妻,周萍没有“直奔主题”,而是话起了家常,顺势拿出了张鹏写来的这封信。

两人看完信,面露愁色,沉默不语。周萍见状,主动说:“你俩打了这么多年官司争财产,孩子想要的却是安静温馨的家庭环境。”当天下午,赵亮和张峰、王丽签订调解协议,房子归赵亮所有,房贷继续由赵亮还。

昨日,发稿前,记者专门拨通了王丽的电话,她说,争是为了孩子,不争也是为了孩子。“周法官的耐心调解,孩子的心声,都让我释怀了。”

倾听哭诉4小时 为卖房给子女的八旬老人保留居住权

两年前,86岁的王老太坐着轮椅来到法院,起诉3个子女,



周萍在办公室整理案卷。长江日报记者耿珊珊摄

要求把自己名下的房产份额变现。王老太颤颤巍巍地拉着周萍的手,还没开庭,就哭诉了4个小时。

“我年纪大了,想以房养老。要么就让儿女把我的房产份额买了,要么就把房子拍卖换钱。”聊到最后,王老太终于说出了真实的想法。王老太和丈夫张爷爷各名下有一套房产,房产证上写的是两人的名字。2016年,张爷爷去世。儿女通过继承取得了部分房产份额。

“老太要处理名下房产份额,是依法行使财产处分权。你们几位准备怎么办?”周萍当庭组织调解,王老太的子女不同意对外拍卖,但对买不买妈妈的房子份额,意见不统一。周萍此前了解到,因为这件事,家庭矛盾正不断发酵,有必要尽快解决。

王老太的女儿说:“就算我们现在把房子卖了,以后还是要给妈妈养老啊。”小儿子说:“房子市值200多万元,按这个价买,我一时半会拿不出这么多钱。”大儿子长叹:“妈妈非要在生前处理财产,可是,卖了房妈住哪儿?”

周萍回应道,“买房和赡养老人,本来就是两回事”。“我国民法典首次确立了居住权制度,就算房子卖了,老人也可以住。”

听了子女们的真实想法,王老太也有所让步:“我不想让儿女们承受太大的经济压力,房子可以卖便宜点儿。”

当晚8时,王老太和子女们达成了调解协议,房产份额由部分子女按协商一致的价格出资购买,保留王老太对该房产的居住权。

“虽然听王老太唠了4个小时家常,但增进了沟通,为调解铺平了路,挺值的。”

法庭上的周萍,正襟危坐,语速适中,讲话直击要害。她笑称:“我读书时,性子比较柔和,讲话慢吞吞的,同学们都说我像‘小绵羊’。进入法院后,我已被打磨得脱胎换骨了。”

一诉牵三案 制发家庭教育令保护11岁男童

市民宋芳和李峰2011年登记结婚,并于同年生下儿子李小明。婚后,两人感情逐渐恶化,李峰在儿子4岁时因工作调动离开武汉,再未看望过妻儿。2022年,11岁的李小明起诉父亲李峰支付抚养费。

这本是一起普通的抚养费纠纷,却让周萍犯了愁。通过关联案件检索她发现,李小明曾因骑自行车不慎撞伤他人,被诉至法院。判决后需要赔偿他人9万元费用。但宋芳作为监护人没有支付赔偿款,成了被执行人,孩子生活也受影响。

这还不算完,宋芳和李峰此时开始打离婚官司,刚在洪山区法院立了案。

“父母感情破裂,孩子缺少抚养费,受害者也没拿到赔偿款。单单处理一个案子解决不了这个家庭目前面临的问题。”周萍决定,把这3起纠纷一起调解。

她向李峰发出家庭教育令,要求他履行作为父亲的家庭教育责任,和宋芳一起参与到孩子的抚养、教育和保护中。

“离婚我没意见,抚养费我也会支付。”李峰主动跟周萍提出,愿意一次性支付抚养费13万元,今后每月会支付2000元抚养费,但是宋芳要确保这13万元中的9万元优先用于支付孩子侵权后赔偿他人的费用。

另一边,周萍又找到宋芳。宋芳坦言:“婚姻早就名存实亡,只要对孩子有利,一切都好谈。”

就这样,借助审理抚养费案件的契机,周萍顺利化解了三起纠纷。宋芳和李峰离了婚,孩子抚养费和案外人的损害赔偿款也有了着落。

近日,在洪山区法院的一间办公室里,周萍的助理帮忙整理出了15面锦旗以及多封感谢信。据悉,这是3年来,当事人在结案后自发送至法院,称赞周萍公正司法、温情办案。

今年是周萍从事司法工作的第9年,她虽眼角已长出细纹,但是眼里充满了光彩。她说:“老百姓到法院来打官司,往往已经经历了诸多人生的悲欢离合。只有打开心结,才能家和万事兴,对法官来说也才真正结案。”(文中当事人均为化名)

湖北170个司法保护修复基地守护长江 规范生态执法,加强生态预警

长江日报讯(记者耿珊珊 通讯员柯学文 蔡蕾)11月23日下午,长江日报记者从长江大保护法治实践新闻发布会上获悉,湖北系统结合案件办理及流域治理的实际情况,已建成170多个司法保护修复基地。

全省各级法院先后在长江重要干支流、“南水北调”水源地、国家公园等生态功能区设立104个生态巡回法庭和环资审判团队,在丹江口库区、石首麋鹿国家级自然保护区等处设立170余个生态司法保护修复基地,初步形成“环保法庭+生态环境保护与修复实践基地+巡回审判点”的环境资源审判工作新格局。

这些基地涵盖长江、汉江、清江等重点水域和江豚、麋鹿、青头潜鸭等重点保护对象,比如监利向王庙长江江豚生物多样性司法保护修复基地、长江新螺段白鱄豚国家级自然保护区司法保护基地、野生楠木群生态环境司法保护基地等等,星罗棋布,形成网络。

湖北法院在这些基地建设法治宣传长廊,设立法官工作室,开展巡回审判,以案说法,督促职能部门规范生态执法,加强生态预警,提高区域群众爱护长江、保护生态的意识,取得了很好的社会效果。

湖北地处“长江之腰”,是长江干流流经里程最长的省份,是长江流域重要的水源涵养地和重要生态屏障。

近年来,湖北法院全面加强“上下游、左右岸”跨区域协作协同,先后会同江西、湖南、河南、陕西、重庆等省市法院,搭建长江中游城市群、环洞庭湖、环丹江口水库、秦岭沿线、三峡生态长廊等多个跨省(市)环境保护司法协作平台,指导省内三大都市圈、汉江流域、清江流域、环梁子湖水域、环白莲河库区等重点功能区法院建立审判协作机制,努力实现长江流域生态环境的一体化司法保护。

据悉,2022年以来,全省法院共审结环境资源刑事、民事、行政等各类案件11313件,依法审理检察机关和社会组织提起的各类环境公益诉讼案件289件,共办理生态环境损害赔偿案件70余件。7件案例入选最高人民法院案例库,11件案例入选最高人民法院环境资源审判领域典型案例。

“三重防线”拦截漂浮物 让长江武汉段江清水净



围油栏将上游漂来的水葫芦等垃圾“吞入囊中”。长江日报记者宋磊摄

长江日报讯(记者宋磊 通讯员罗乐 王越)长江江面上,橘黄色的围油栏将上游漂来的水葫芦、垃圾“吞入囊中”,等待打捞转运。11月23日,长江日报记者在长江武汉段看到这种治理长江江面水环境的新办法。

当日,记者随武汉市两江水域中心清捞作业船只从汉口江滩永清门码头出发,向长江上游进发。当作业船驶到长江近龙王庙水域时,一条长约240米的U形围油栏将水葫芦、白色垃圾拦截在内。作业船靠近,围油栏打开一段与之对接,船上带钩齿的传送带将水葫芦等垃圾不断传送到船只收集舱内,随后转运进行无害化处理。

武汉市两江水域中心水域科负责人段军告诉记者,该中心负责长江、汉江武汉段核心景观区水面的环境卫生工作。由于水葫芦、漂浮垃圾的出现比较分散,即便该中心每日派出多艘作业船只和人员进行日常清捞,但仍存在清理不彻底、治理留死角的问题。特别是水葫芦生长旺盛期,从上游漂来的水葫芦在水流冲击下,淤积于江面码头趸船、船只间隙,既影响环境卫生,又影响码头船只安全。

“我们设下了‘三重防线’,段军说,围油栏是一种带裙边的浮体,常用于阻拦水面油污的扩散。近期,市两江水域中心探索创新模式,在长江和汉江交汇处的回流区(龙王庙汉江口)设置围油栏,形成“水上垃圾中转站”,能将长江汉江漂来的80%以上水生植物、垃圾等在这里拦截,再定时推漂、打捞、转运,令拦截打捞效率大大提升。在“水上垃圾中转站”下游岸线水域,还分别设置了两重围油栏,将未被拦截的零星漂浮物再次拦截,集中,实现长江武汉段江清水净。

当日,在位于汉江硚口段武汉市公安局巡防检查站码头上,段军指挥施工人员在江面上也装上了围油栏。围油栏一端固定在岸坡上,另一端固定在趸船上,形成一个V字形豁口,将漂来的垃圾拦截收集。

段军说,下一步,市两江水域中心将逐步指导长江汉江武汉段码头上安装围油栏,如同为各个码头设置了水上垃圾桶,该中心将定时将垃圾收取至“水上垃圾中转站”集中处置,“变被动清理为常态收取、定时清理,从源头治理长江卫生死角”。

武汉大学生自制氢能赛车夺冠

长江日报讯(记者江洋 实习生徐雯 孙佳莹 通讯员谢小琴)加速、刹车、转向……在武汉理工大学越野车队训练场,许志康展示着氢能“冠军车”的风采。不久前,他正是驾驶着这辆越野车参加了2024年中国汽车工程学会巴哈大赛,该赛事今年首次增设氢能组,武汉理工大学参赛车辆夺得冠军。

巴哈是西班牙语“越野车”的意思。中国汽车工程学会巴哈大赛发源于1995年,面向高校,集越野车设计、制造和检测为一体。武汉理工大学参赛团队由6名研究生、15名本科生组成,他们7月正式组建团队,整个暑假,团队21名成员都在江苏昆山集训。

武汉理工大学参赛的氢能车辆,是根据2019年参赛的一辆电动越野车改装的。团队成员将这辆越野车运到昆山,拆解后仅保留车架和底盘,然后配置氢燃料发动机、储氢罐以及车辆控制器等部件。车队内部分成了电气组、悬架组、制动组、转向组和氢燃料组不同的组别,细化落实任务,共同推进项目的完成。

长江日报记者看到,参赛车辆的底盘处放置着4个储氢罐,这是车辆的动力来源。组装储氢罐的过程中,他们遇到了不小的难题。氢罐只能平放,但赛车的空间狭小,无论怎么设计,都不能挪出多余的位置。最终,他们决定将储氢罐放在车辆下方,这样既能平放,质心也最稳,而且车辆可以通过20°及以下的坡度,符合大赛要求。

“最让我们引以为豪的是车辆的控制系统。”许志康指着车头部位一个金属盒告诉记者,燃料电池发动机存在一个功率曲线,功率在700—800瓦时是它的效率最高点。团队的控制策略就是尽量让它的工作状态保持在最高效率点附近。赛场上,许志康驾车行驶了2个小时,比赛结束时氢气只消耗了一半。而其他参赛团队,有的未能完赛,有的则能耗过高,不够经济。



武汉理工大学学生设计制造的氢能赛车亮相巴哈赛场。