

哈电电机科研基地:新赛道上实现新跨越

□本报记者 李爱民

自主研发世界单机容量最大的235兆瓦轴流转桨式水轮机,破解了高水头大流量轴流转桨式水轮机水力设计难题,项目成果总体达到国际领先水平;成功研制我国首台套40万千瓦700米级水轮机水泵水轮机发电电动机,形成多项具有自主知识产权的创新技术成果,项目成果达国际领先水平……年初以来,哈电集团哈尔滨电机厂有限责任公司(简称哈电电机)科研基地多项科研项目取得新突破,并收获了一批新技术成果。

关键技术创新 实现从跟跑到领跑

“白鹤滩水电站是悬崖峭壁中诞生的伟大奇迹。”哈电电机副总工程师、哈电集团首席专家覃大清说,哈电电机做的都是国家重点项目,不能做不成,这既是使命,也是责任。这就要求“哈电人”要不断提升能源装备技术水平和制造实力,不断超越。

从1951年研制新中国第一台0.8兆瓦水轮发电机组,到2022年世界单机容量最大白鹤滩水电站1000兆瓦水轮发电机组全部投产发电,哈电电机用70多年时间,将国产水轮发电机组的单机容量翻了1250倍,完成了从跟跑、并跑到领跑的伟大跨越。

哈电电机何以实现如此大的跨越?科研基地的智力支持必不可少,大电机研究所作为科研基地的核心机构,更是功不可没。大电机研究所不仅是我国大电机、水轮机行业技术归口单位,还是世界水电技术创新的“领头羊”、水电行业技术创新

的重要源头之一,更是保持我国在水电行业中的地位、发展新技术、新产品的核心力量。

走进大电机研究所的电机实验室,一台台颜色各异的真机模型,有着各自不平凡的故事。入口处,一个身披黄色“外衣”的大块头是世界上最大的卧式机组径轴轴承试验台;实验室尽头,静静矗立着一个大转子,这是我国首台套大型可变速抽水蓄能机组研制项目的转子真机模型,历经10余年理论机理研究以及一个个小模型试验,目前已进入工程化阶段。

近两年,科研基地承担各级研究课题200余项,授权发明专利50余项,获得省部级科技奖励21项,其中《白鹤滩1000MW水轮发电机组》获2021年度中国好设计金奖,《扎鲁特300Mvar新型调相机研制》获第五届全国设备管理与技术创新成果特等奖。

创新源头以科研“重器”引才

“这边的大项目比较多,学习和锻炼的机会更多,待遇也不错。”两年前,万方在浙江大学硕士研究生毕业时,选择到大电机研究所就职。

正如万方所言,哈电电机的大项目多,站在巨人的肩膀上,成长会更快。作为国家大型抽水蓄能机组成套设备研制创新团队负责人、我省“头雁”团队——“水力发电设备高端装备产品创新团队”负责人,覃大清一直要求自己不断提升水平、持续求索,也带领身边年轻人成长提升、钻研创新。

“首次参与这么大的项目,有总工程

师、总专业师带着我们干,心里更有底气。”今年30岁出头的大电机研究所工程师刘平超已独挑大梁,负责我国首台套大型可变速抽水蓄能机组研制项目中冷却系统设置。可变速抽水蓄能机组相当于一个大型稳定器,作为电机的动能源泉,转子的外径超过5米,运行起来产生的离心力相当于一辆10吨大货车以动车的速度飞驰,想要固定它需要两三千个螺栓。这么多螺栓怎样排列?拧螺母需要加多大压力?无任何可借鉴经验的情况下,刘平超和同事们在一个多月时间里,不分昼夜地摸索,最终悟出窍门。

“我们研发团队主要由老中青不同层级组成,按照梯队人才模式开展科研。一个项目的不同专业岗位,都会培养两三名技术储备人员。”大电机研究所电机室主任、副总专业师李桂芬说,在培养路径上,所有重点科研课题、“头雁团队”“专家带助手”、摘牌承担各类项目等都有青年人才培养跑道和政策。目前,研究所所有35岁以下青年119人,占研究所总人数的40%以上,其中硕士学历以上占比超过53%。党的十八大以来,大电机研究所打造国家级创新团队1个、省头雁团队1个、省领军人才团队1个、集团头雁团队7个、公司重大项目攻关团队30个,成为我国发电装备高端人才培养的重要基地。

深耕细作以技术创新加速转型升级

“国家能源局发布的《新型电力系统发展蓝皮书》中,明确提出‘稳住煤电电力供应基本盘,推动煤电灵活低碳发展’推

动煤电机组调相功能改造,提高对电力系统的调节支撑能力。”哈电电机党委书记、董事长王贵说,以此为契机,哈电电机全面布局水电、火电、核电、气电、泵类、新能源、特种电气等产品领域。

王贵说,清洁能源的健康发展离不开煤电灵活性调峰、调频、调压等调节支持。针对发电机灵活性运行面临的新问题,科研基地对发电机定、转子端部结构及绝缘系统进行优化和系统技术升级,彻底解决了定子线棒水盒探伤瓶颈和定子端部松动磨损、转子热态不平衡等行业难题。为打破国外技术垄断,历经多年自主创新,哈电电机已成为世界上第三家具有自主设计能力、唯一一家具有世界最大容量等级短励磁发电机制造能力的企业,逐步形成了从135兆伏安到6500兆伏安的短励磁发电机电产品系列,极大提升了我国大电流设备质量检测能力和水平。

在做优发电设备的同时,科研基地步履不停,在输变电设备新赛道上也取得了不俗成绩。随着特高压交直流电网的快速发展,以及清洁能源的大规模开发,调相机作为特高压电网系统的“定海神针”,应用意义重大。科研基地研制的世界首台特高压电网300兆乏空冷调相机,实现了调相机在高海拔下高效冷却,具有优良的暂态和稳态特性,整体技术水平国际领先。在此基础上,还研制出世界首台应用于新能源电源侧的分布式调相机,突破了从“大型录音机”到“随身听”的技术壁垒;开辟“大型调相机设备+安装”新的成套合作模式,在系统集成商转型升级道路上实现了新跨越。

“护理荣军 我在一线”

□本报记者 米娜

“我是护士,是保姆,更是他们的家人。”看着康复治疗军人的身体状况一天天转好,孙德建脸上堆满了欣慰的笑。今年41岁的孙德建现任黑龙江省荣军医院康复医学科护士长,常年照顾20余位生活不能自理的荣誉军人。

8月1日,中央宣传部、退役军人事务部、中央军委政治工作部、全国妇联联合发布2023年“最美拥军人物”先进事迹,20余年无私奉献给伤病军人带来幸福的护士长孙德建入选。实至名归,从事荣军护理工作20余年,他时刻把“最可爱的人”放在心上,把最好的服务和保障给荣誉军人。

从小在荣军医院出生、长大的孙德建,在家的耳濡目染下,也有个军人梦。成年后,孙德建顺利参军入伍。2000年,退伍后的孙德建来到荣军医院工作,成为一名护理员。

刚进入护理班时,有三十余位伤残军人,其中重残卧床的就有二十几人,很多人年龄与孙德建相仿,他们在战场上或训练中受伤,一生都注定在病床度过。看着他们对生活的渴望,孙德建说:“虽然无法帮助他们恢复行走,但可以用自己的双手帮助他们解决生活上的困扰,减轻他们的痛苦。”

一级伤残女军人张永琴,参加过解放战争和抗美援朝,入院休养六十余年,由于年龄和病情等多方面因素造成她不能咀嚼,吞咽也有问题。为了给老人补充营养,孙德建把鱼刺一根一根挑出来,与饭菜拌在一起榨成糊状喂给老人,喂饭时张永琴吃一勺吐半勺,刚开始孙德建不适应,为了克服心理障碍,他特意准备一个苹

果,喂张妈妈一口饭,自己就咬一口苹果。

在省荣军医院院长长期休养的荣誉军人,有的参加过解放战争,有的参加过抗美援朝,也有在和平建设时期受伤的。他们有的不能言语,有的不能行走,有的成了植物人……他们通过多种方式跟孙德建表达,梦想是到外面的世界走一走,感受祖国的发展和繁荣富强。

2017年,孙德建陪两位荣军周宏峰和陈宝林前往北京,圆梦长城。攀登长城对于身体健康的人来说都很难,对于坐着轮椅的荣军来说更是难上加难。孙德建和同事一步一个台阶地奋力往上推,直到汗流浹背,筋疲力尽,终于成功地将荣军背上了长城的烽火台。看着长城壮美的景色,两位荣军热泪盈眶。

2018年,院里组织“传承红色基因,担当拥军重任”的圆梦之旅。孙德建带领护理团队为荣军准备了各种应急药品和设备,并负责他们的全程护理。在这次旅行中,他们游览了多个城市,行程三千多公里,让荣军领略了祖国的美景和改革建设的成果。

春去秋来,孙德建迎来了一批又一批新的荣誉军人,成为他们沫前的“孝子”。荣军医院早就成了孙德建的家,荣誉军人也成了他的亲人。怀着对“家”和“亲人”无限的爱,孙德建放弃了多次调动工作的机会,坚守在护理一线。

孙德建常说:“他们为祖国尽忠,我为他们尽孝。”在孙德建护理荣军的二十余年里,为几十位老荣军穿上寿衣,让他们有尊严地走完最后的旅程。如今,曾经那个身体强壮的年轻小伙子生出了白发,患上了腰椎间盘突出、膝关节炎等职业病,但他始终在护理一线践行着初心与担当……



走,到依兰 露营去

微风拂拂,水明如镜,翠绿的树林草坪中,一排排白色、金色的帐篷点缀其间。一桌一椅一帐篷,一人一茶一心境,在此安营扎寨,流连山林泉石,围坐篝火畅谈,寄情诗和远方,依兰露营地满足了游客放松心情、亲近自然的美好愿望。

依兰露营地占地面积约2000平方米,设有三角屋餐厅帐篷、球形星空顶帐篷、印第安草帽帐篷等。清凉夏夜,上有繁星点缀,下有灯火璀璨,点燃篝火,载歌载舞,让游客沉醉于青山绿水之间,感受自然之美。

王刚 马子涵 胡春风 本报记者 白云峰摄

新龙江 新故事



近日,漂浮的雕塑公园建设暨国际艺术季活动闭幕式在呼兰河口湿地公园举行,由16个国家的艺术家潜心创作的19座雕塑艺术作品下水,世界首个漂浮的雕塑公园落成。
白铭波 本报记者 白云峰摄

同抓共促形成专项治理强大合力

(上接第一版)各级纪检监察机关和公安机关加强对涉嫌诬告陷害问题线索的梳理和研判,提高问题线索精准性和成案率。对收到的匿名、多头、重复举报件,结合涉及人员的经历、职务影响范围等情况,精准研判,去伪存真,从中发现涉嫌诬告陷害问题线索,及时按程序处置。

建立同级双向移送机制

专项治理开展以来,七台河市纪委监委政策法规研究室与七台河市公安局法制支队每周进行对接,核对该市纪检监察机关移送公安机关的问题线索,了解侦办情况,共同研究下步重点工作。

“同时,我们对公安机关移送过来的在治安处罚中发现的问题线索,诬告陷害行为人是党员或公职人员的,及时进行核查,依法依规依法追究。”七台河市委监委有关负责同志说。

为确保专项治理有力有序推进,纪检监察机关和公安机关开展周调度、月总结,跟进掌握进展情况,同时建立问题线索同级双向移送机制。纪检监察机关在受理信访举报、查办案件中涉嫌诬告陷害问题线索,及时移送公安机关办理。公安机关对诬告陷害行为查证属实,发现诬告陷害人是中共党员或者公职人员的,同步移送纪检监察机关作出相应处理。

“通过健全完善问题线索双向移送机制,有力保证了移送线索的规范性和时效性。我们每件登记编号,实行集中管理,办理结果及时反馈,合力推动专项治理走深走实。”省公安厅有关负责人表示。

除此之外,全省纪检监察机关和公安机关还建立了调查取证协助配合机制,及时按规定为对方案件查办提供必要协助,合力破解诬告陷害查证难问题。同时建立常态化工作会商机制,共同研究解决案件查办中证据收集、事实认定等方面的疑难复杂问题。截至目前,全省各级纪检监察机关、公安机关累计对接624次,合力确保案件办理效果。

“零容忍”亮剑诬告陷害

专项治理工作启动以来,全省纪检监察机关对实施诬告陷害行为的中共党员和公职人员立案12起,对8人给予党纪政务处分;全省公安机关立案296起,其中受理行政案件208起,作出处罚决定83起,处罚83人;受理刑事案件88起,立案55起,抓获犯罪嫌疑人53人,移送审查起诉18起。

一组组有力的数据,彰显了我省对诬告陷害行为零容忍的鲜明态度,惩治诬告陷害高压态势和强大震慑已经形成。

查办案件是惩治诬告陷害最有力的手段。全省纪检监察机关深入剖析总结诬告陷害案件的规律特点,诬告陷害行为人是党员或公职人员的,及时进行核查,依法依规依法追究。司法、教育医疗、社保医保、土地征用等易多发领域,严肃查处捏造事实、伪造证据,制造、散布谣言,恶意诋毁他人等案件。

全省公安机关以“零容忍”为导向,直面矛盾、勇于攻坚,切实提升惩治诬告陷害行为的法律认知、专业手段和办案水平,对良好政治生态破坏者进行强有力的惩治和震慑。

惩治诬告陷害行为,必须件件经得起法律、实践和历史的检验。公安机关增强程序意识,严格规范接处警、受立案、侦查调查、收集证据、处理处罚等各执法环节,切实做到事实清楚、证据确实充分、准确适用法律,对于检举控告事项尚无定论、事隔多年时效存疑的案件,切实做到实事求是,定性准确,依法查处。

省纪委监委相关负责人表示,对诬告陷害行为,一经查实严肃处理、绝不手软,坚决刹住诬告、告黑状的歪风邪气。根据诬告陷害行为的事实情节等,依法依规依法追究精准有力的处置,对构成犯罪的,依法追究刑事责任;对违反治安管理、依法给予行政处罚;对诬告陷害人是中共党员或公职人员的,同时给予相应组织处理或党纪政务处分。

醉享 海伦帐篷节



①②帐篷节开幕现场。

本报讯(马明舒 记者董新英)星空露营、户外市集、各色美食、歌会演艺、篝火电影……7月30日,黑龙江夏季避暑旅游“百日行动”——绥化市夏露(绿)主题活动暨海伦市第三届森林花海帐篷节活动在海伦市陈家店森林花海浪漫开启。游客欢聚在陈家店森林花海,于林草之间寻星光璀璨,闻鸟语虫鸣,醉享浪漫野趣。

“这次帐篷节设计的内容非常丰富,大家玩得都特别开心,我们切实体会到了海伦美丽的自然风光,感受到了乡村旅游的魅力!”游客们对此次活动赞不绝口。

本次活动在陈家店森林花海景区举行,景区内森林花海浪漫开启,集天然森林、人工花草、娱乐休闲、民俗餐饮为一体的综合性生态观光园。

活动当天,省内外各地游客和户外爱好者纷至沓来。艳丽的彩旗、五彩的帐篷、如织的游人,到处洋溢着欢乐喜悦的气氛。陈家店森林花海让游客充分体验

了醉氧的清新与纯粹,萦绕在身边的蝶舞花香让游人远离了城市的喧嚣与纷扰。

12点左右,大家陆续前来,现场逐渐欢腾。雨后的陈家店森林花海,空气清新、绿草如茵,数百顶五彩缤纷的帐篷在这里安营扎寨。

下午4点,一声声礼炮响彻云霄,在彩色烟花的浓烈氛围下帐篷节正式拉开帷幕。

在户外市集区,后备箱经济格外火爆,15台汽车排成一排,售卖各种美食、文创、潮玩物品。餐饮美食区,烧烤、饮品一应俱全,食物的香气萦绕在空气中,惹得大家食欲顿开,把酒言欢,尽享野炊的乐趣。歌会演艺区,啤酒+烧烤+动感音乐、盛夏民谣、围炉冰茶+优雅民乐,随意自在。创意活动区,20组家庭,发挥想象,手绘涂鸦现场创作,进行灵感的比拼。篝火电影区,一炉篝火、一场电影、一群朋友,感受生活的简单美好。

户外市集。万希龙 本报记者 董新英摄

北国风光 清凉龙江