

# “1+N”标准集群赋能冰雪经济发展

本报讯(记者刘瑞)记者从哈尔滨市标准化院了解到,为充分发挥标准化在哈尔滨市冰雪文旅产业高质量发展中的引领作用,近一段时间,该院持续推进冰雪文旅领域16项标准研制工作,形成“1+N”标准集群,即1项《冰雪文旅服务消费质量通则》(以下简称《通则》),15项包含冰雪美食、住宿、景观设施、赛事、非遗等集群标准,助力哈市冰雪经济发展。

作为哈市冰雪文旅服务基础性标准,《通则》目前已形成征求意见稿。《通则》呈现三大核心特色:围绕冰雪景区游览、美食、住宿、娱乐、购物、交通等关键环节,明确服务质量要求、消费者权益保障及监督管理规范,为冰雪文旅产业提供全链条技术支撑;创新提出“可衡量服务理念”,服务标准从凭感觉到可衡量,实现“服务标准化”;建立“评价—整改—反馈”机制,设立线上、线下评价渠道,利用二维码扫码评价、服务窗口评价器等方式收集意见和建议,建立评价分析机制,及时处理差评并跟踪整改,同时将改进措施反馈给消费者,并定期开展服务复盘。

为构建覆盖全面、科学高效的冰雪文旅标准体系,哈尔滨市标准化院联合文旅、商务、城市管理、体育、气象等行业主管部门,协同相关企业、行业协会及高校专家,启动三大类、15项细分领域标准研制工作,计划在9月底前全部完成。其中,服务类标准包括冰雪主题特色餐饮服务要求、冰雪旅游目的地酒店服务规范等服务业态相关标准;赛事类标准涵盖大型冰雪景观建筑安全监测技术规程、城市道路清除冰雪作业技术要求、寒地城市公共卫生间管理规范、寒地城市精细化管理规范、冰雪气象服务城市清除冰雪、冰雪气象服务冰雪景观景

区、“上海合作组织雪地足球赛”赛事场地规范等标准;文化传承类标准重点制定哈埠鲁系民间菜干炸丸子、熏鸡、炭烤宫保等特色餐饮类标准,以及方正剪纸、金漆镶嵌工艺、麦秆剪贴等非遗类标准。

下一步,哈尔滨市标准化院将加快《通则》修订进程,同步深化配套标准研制,系统推进15项配套标准草案编制工作,组织实地调研与试点验证,确保标准科学性与适用性。此外,还将强化标准宣贯实施,推动标准落地见效。

## 音乐剧《夜幕下的哈尔滨》今日开演

本报3日讯(记者刘莉 李爱民)7月3日,音乐剧《夜幕下的哈尔滨》“夜幕将启,逐光而行”新闻发布会将在哈尔滨大剧院举行。剧目将于7月4日在哈尔滨大剧院·歌剧厅正式开启演出,到7月6日,三天将演出四场。目前,两场演出票售罄。

发布会以“夜幕将启,逐光而行”为主题,凸显剧目与哈尔滨城市文化的深度联结。哈尔滨市文化广电和旅游局局长王洪新致辞时表示:“这部音乐剧的创作,不仅是对哈尔滨历史文化的深情回望,更是我们推动文化传承与创新的重要实践。我们希望,通过音乐剧这一国际化的艺术形式,将哈尔滨的故事讲给世界听,让更多人了解哈尔滨的过去、现在与未来,进一步提升城市的文化软实力和国际影响力。”

《夜幕下的哈尔滨》以1934年的哈尔滨为背景,通过热血青年、爱国志士的生死抉择,展现中华民族的气节风骨。其创排过程深入挖掘本土历史文脉,是哈尔滨文化建设的重磅之作。

全剧融合悬疑叙事与浪漫史诗气质,26首原创歌曲贯穿始终。舞台采用360度旋转机械装置,实现教室、监狱等场景切换,复刻1934年哈尔滨的城市空间张力。

保利文化集团艺术总监、音乐剧《夜幕下的哈尔滨》总制作人周涛现场分享三次赴哈采风历程:“我们主创团队三次深入哈尔滨实地探访,用心感受这座城市每一寸土地的厚重与光辉。演员们三个多月全身心投入排练,力求把角色的独特魅力在舞台上倾力呈现;每位主创不辞辛劳,精益求精,为的就是把我们认为叫得响、立得住、传得开的力作回馈给信任我们的哈尔滨文旅和哈尔滨观众。”

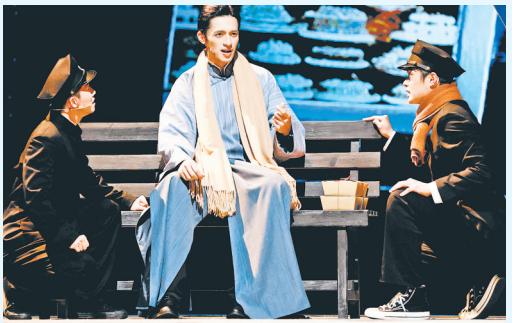
主创交流环节中,导演钟浩、制作人王翔浅,编剧杨硕、作曲刘九佑、舞美设计刘科栋等核心成员阐释了创作理念。

导演钟浩谈到,这部作品聚集众多优秀的主创,在故事、音乐、舞美、服装、造型等方面进行打磨,倾力做一部值得听、值得看、符合时代的音乐剧。

制作人王翔浅提到,让一部经典作品与时代接轨,是一个非常艰巨富有挑战的任务。在创作过程中,逐渐形成了一个天花板级的音乐剧团队,同时有可谓音乐剧“梦之队”的音乐剧演员们加盟,在打磨下有信心成为一部叫得响、演得长的音乐剧。

舞美设计刘科栋直言,这次的设计工作是繁复严肃的,大家不断探讨怎么用新的形式吸引年轻观众走进剧场。

在哈尔滨、北京、上海三城首轮巡演后,音乐剧《夜幕下的哈尔滨》将赴郑州、南宁、武汉、太原、榆林、呼和浩特、沈阳、济南、淄博、南京、杭州展开二轮巡演。



《夜幕下的哈尔滨》剧照。哈尔滨大剧院提供

## 哈尔滨国际啤酒节启幕在即

本报讯(记者刘艳)记者从哈尔滨冰雪大世界获悉,第二十三届哈尔滨国际啤酒节将于7月5日在哈尔滨冰雪大世界园区启幕。

当晚将举行开幕式,高进、刘刚、尤泓斐、王庆辉、付晓婷、冯冬等知名艺人云集,倾情献唱,还有璀璨的高空烟花和炫酷的千架无人机展演点亮夜空,以无限精彩拉开第二十三届哈尔滨国际啤酒节的大幕。

开幕式现场,将绽放高空烟花,把“夏遇冰城”的浪漫拉满。还有千架无人机围绕“雪韵丁香”火炬塔腾空而起,光影流转间,诉说冰雪之城的夏日故事。其中,百余架量身定制的烟花无人机,将呈现网络热议的宇宙星空、浩渺星辰等绝美画面。

第二十三届哈尔滨国际啤酒节总占地面积40万平方米,6个啤酒大篷分别为喜力星电音大篷、红爵啤酒大篷、哈尔滨冰极0糖啤酒大篷、燕京U8国潮电音节、比利时啤酒文化馆、快手@雪熊嗨啤音乐嘉年华,将成为今夏释放压力、尽情嗨玩、纵享电音的娱乐休闲聚集地。

同时打造三碗不过岗、音乐酒馆、马迭尔精酿啤酒花园、泰山原浆啤酒花园等9处特色啤酒花园。

本届啤酒节打造超大梦想大舞台,“左右哥”将领衔演出团队,再次开启万人狂欢蹦迪模式,劲歌热舞不停,还将增加啤酒达人大赛等活动,邀请游客一较高下。

2025年7月4日 星期五

本版主编:曹忠义(0451-84612318)  
本版责编:刘莉(0451-84655327)  
执行编辑:李爱民(0451-84612162)  
美编:赵博(0451-84655238)

## 首批专利转化运用典型案例发布

本报讯(记者刘瑞)近日,哈尔滨市市场监管局发布首批专利转化运用典型案例,为创新主体提供高效益转化的路径参考。为破解专利转化运用难题,提高专利转化运用效益,近年来,该局通过盘活驻哈高校院所有量专利、搭建对接平台、建设产业知识产权运营中心、构建知识产权运营服务生态圈等举措,推动高价值专利加速从“实验室”走向“生产线”,打通专利技术成果向新质生产力转化的“最后一公里”。

校企合作方面,哈尔滨工业大学社会计算与信息检索研究中心通过专利许可的市场化运营模式,与中和智慧能源中心(哈尔滨)有限公司、数字能源技术(黑龙江)有限公司、黑龙江省函宇科技有限公司在人工智能领域开展深度技术合作。以7项核心专利为技术纽带,产学研协同创新提升了企业研发效能与市场竞争实力。产品研发周期缩短12个月,累计降低研发成本超过500万元,个体知识图谱构建效率提升200%。搭载专利技术的“数智乡村管理一张图系统”“AI工作助手系统”等创新产品,实现累计销售额1100万元,预计今年相关产品及服务预期营收规模将突破5000万元。

平台赋能方面,哈尔滨市阳光惠远知识产权代理有限公司以大数据、人工智能、云计算等新一代信息技术为基础,整合专利成果等创新数据资源,为专利成果产业化提供数字化解决方案,推动专利成果的有效转化和应用。该公司配合省知识产权局建立东北三省一区专利转化资源库,已收录近8万项来自东北三省一区的专利成果,推动区域内专利成果与企业间的对接转化。为我省入库专利产业化样板企业库的108家企业精准匹配458项专利技术。

技术融合方面,广联航空工业股份有限公司依托其核心专利,在专利实施过程中,通过引进吸收哈工大专利技术,将创新的夹紧设计与工艺方法深度融合,显著提升了内齿轮加工的精度与效率。其核心技术涵盖高精度定位系统和可调节夹紧力控制。该技术的成功转化不仅优化了生产流程、降低了生产成本,还显著增强了产品的核心竞争力。通过开展专利导航、系统培育并布局高价值专利,对相关核心技术进行全面的专利保护,构建科学、合理的知识产权保护体系,加速科技成果的产业化应用,为团队创新成果的落地提供了坚实的知识产权保障。



## 「水陆空」立体救援演练

7月2日,2025年度哈尔滨市消防救援队伍防汛抗洪抢险综合实战拉动演练在阿城区西泉眼水库举行。208名消防指战员携1040台(套)装备,展开了一场惊心动魄的“水陆空”立体救援演习。

演练模拟阿城区突遭特大暴雨侵袭,西泉眼水库水位急速上涨,超过警戒阈值,桥梁断裂形成孤岛,大量人员被困落水,险情十万火急。水面之下,无人船将水流、水深及目标物信息实时传回,为指挥部决策提供关键支撑。空中,直升机迅速飞抵孤岛上空,放下绞盘,将救援人员安全送达。

本报记者 蒋国红摄

**全球首台最大单机容量最大尺寸冲击式转轮研制成功**

**扎拉机组树世界水电新标杆**



**哈电智造铸发电装备里程碑**

全球首台单机容量最大冲击式转轮。

**哈电智造 提升世界水电装备新高度**



操作者装焊转轮水斗。

## 自主攻坚 尺寸与性能“双突破”

冲击式水轮机的水斗式转轮作为机组核心部件,承担着将水流动能转化为机械能的关键作用,堪称水电机组的“心脏”。哈电电机党委书记、董事长王贵介绍,作为国内冲击式机组研制的开拓者,哈电电机凭借数十年的技术积淀,先后参与研制了东川电站、秘鲁圣加旺等国内外30座电站67台套机组,形成了独具特色的研发制造体系。从水力开发到模型试验,从结构设计到加工制造,哈电在冲击式机组各环节积累了丰富的工程实践经验。

“四年来,我们在白鹤滩水电站的技术基础上持续深耕水电领域,不断探索创新,今天成功研制扎拉水电站机组就是最好的实证。”哈电集团首席科学家覃大清表示,随着我国水能开发战略逐步西移,水电站建设将面临前所未有的技术挑战。

“扎拉机组单机容量为500兆瓦,被行业称为冲击式的‘白鹤滩’,但与白鹤滩反击式机组相比,扎拉的落差更大,需要采用冲击式这种特殊机型,开发难度更高。该项目首先面临的是极限制造问题。如转轮厚度达1.1米,锻件制造均达到行业极限,运输也是一大难题。最初的设计方案无法直接将重80吨、直径6.23米的转轮从哈尔滨运至扎拉电站。我们创新性地调整了运输策略,使转轮在运输过程中可变换姿态,巧妙地避开了运输中的极限‘卡脖子’位置,从而省去在项目地建设厂房进行加工制造的成本,同时保证了工期和质量。”覃大清感慨道,扎拉机组的设计与研发、制造均属前所未见,其成功不仅创造了世界纪录,更为未来我国重大水电工程的开发建设和水电装备制造业水平的提升准备好了攀登的“天梯”。

在高端化、智能化的加持下,我国水电事业即将迎来一个高质量高速发展的新时代。

哈电电机针对扎拉转轮500兆瓦级大型锻焊结构的特殊要求,统筹最优资源,严格执行质量管控体系,在结构设计、材料制备、焊接工艺及精密加工等关键环节实现全面突破。

哈电电机组织联合攻关,采取“化整为零、分散式加工”策略,优化数控程序,从38万条精简至27万余条,并提升车削效率21%,镗削效率27%。面对超大尺寸带来的应力挑战,团队运用数字仿真技术指导模锻研究,创新采用锻焊结合结构,精准设计分瓣位置以避开水斗高应力区。

焊接环节采用三维检测模拟、焊机群控系统等数字化手段,实现全程监控,优化工艺参数,提升接头冲击韧性及耐疲劳性能。同时,构建“7序14检”全生命周期检测体系,形成“实体检测+

## 制造登峰 科技与智造“双驱动”

哈电电机针对扎拉转轮500兆瓦级大型锻焊结构的特殊要求,统筹最优资源,严格执行质量管控体系,在结构设计、材料制备、焊接工艺及精密加工等关键环节实现全面突破。

哈电电机组织联合攻关,采取“化整为零、分散式加工”策略,优化数控程序,从38万条精简至27万余条,并提升车削效率21%,镗削效率27%。面对超大尺寸带来的应力挑战,团队运用数字仿真技术指导模锻研究,创新采用锻焊结合结构,精准设计分瓣位置以避开水斗高应力区。

焊接环节采用三维检测模拟、焊机群控系统等数字化手段,实现全程监控,优化工艺参数,提升接头冲击韧性及耐疲劳性能。同时,构建“7序14检”全生命周期检测体系,形成“实体检测+