

白鹤滩水电站全面投产 世界最大清洁能源走廊建成

记者12月20日从三峡集团了解到,世界技术难度最高、单机容量最大、装机规模第二大水电站——白鹤滩水电站最后一台机组顺利完成72小时试运行,正式投产发电。至此,白鹤滩水电站16台百万千瓦水轮发电机组全部投产发电,这标志着我国在长江上建成世界最大“清洁能源走廊”。

白鹤滩水电站工程规模巨大,综合技术难度位居世界第一,主要技术指标创6项世界第一。

百万千瓦水轮发电机组如何发电?

白鹤滩水电站位于四川省宁南县和云南省巧家县交界处金沙江干流河段,是金沙江下游四座梯级电站中的第二个梯级。主体工程于2017年7月全面开工建设,2021年6月28日首批机组投产发电。

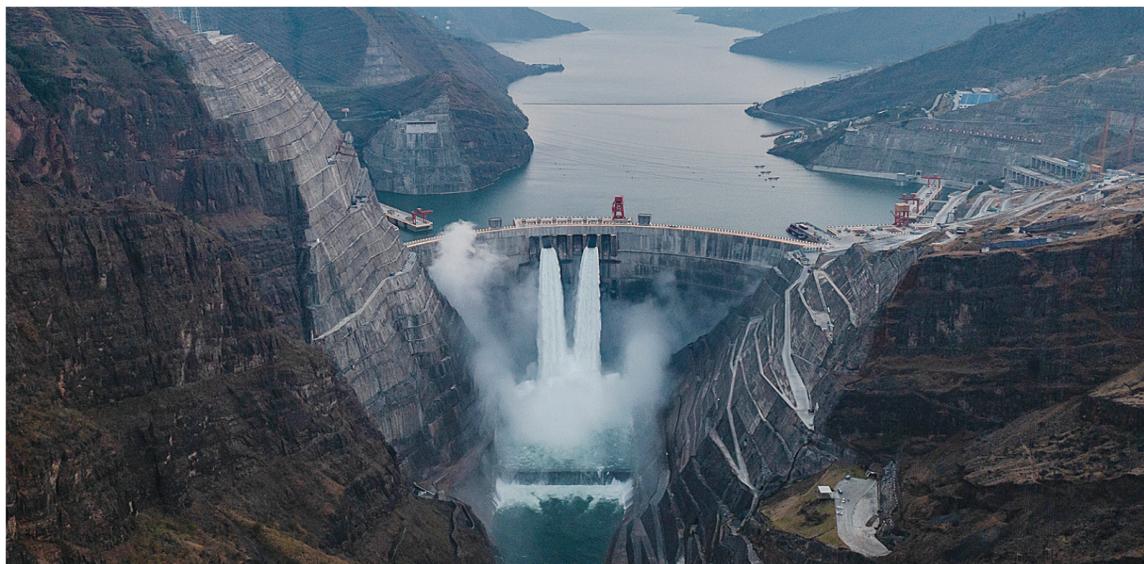
水电站左右两岸共布置16台单机容量100万千瓦水轮发电机组,是目前世界上单机容量最大的水轮发电机组。单台机组重8000多吨,机组水力设计、电磁设计、通风冷却、高性能材料研发应用等达到世界领先水平。

重达8000多吨的庞然大物是如何发电的?发电效率如何?据介绍,白鹤滩水电站有两个世界规模最大的地下厂房,它们位于大坝两侧的山体深处。地下厂房长438米,宽34米,高88.7米,可以轻松停下13架大型客机。

地下厂房的水轮发电机组核心部件为转子、转轮、发电机轴、水轮机轴,它们像“串糖葫芦”一般“串”起来高速运转。

从200多米高处下来的水流推动转轮转动产生机械能,机械能再带动转子转动切割磁场产生电能,其中能量的转换特别容易有损耗,但工程师把这个损耗降到了最低,单位水的能量96%以上转化为电能,可以说做到了极致。

当一台机组每转一圈就可发电约150度,相当于一个普通家庭一个月的用电量。运行一个小时,就可以发出100万度电。



白鹤滩水电站一景(12月19日摄,无人机照片)。新华社发

产生的电去了哪里?

白鹤滩水电站是实施“西电东送”的国家重大工程,强劲的清洁能源将通过“白鹤滩-江苏”“白鹤滩-浙江”两条特高压直流工程直送江浙两省,为长三角经济发展注入绿色动力。

白鹤滩送江苏±800千伏特高压输电工程,止于江苏省苏州,途经四川、重庆、湖北、安徽、江苏5省(市),线路全长2080千米。白鹤滩-浙江±800千伏特高压直流输电工程,止于浙江杭州,线路全长2140.2公里,输电容量8000兆瓦,预计2023年整体投运。

“发电机组发出的电能,通过出线场向外输送到送端的换流站,经过升压和换流,就转变成了正负800

千伏的特高压直流。输送线路就像一条西电东送的高速公路,实现了白鹤滩的电能安全高效低损耗地输送到对端的江苏和浙江的用户。”三峡集团白鹤滩水力发电厂厂长刘海波介绍。

作为长江上游的干流河段,金沙江全长3479公里,天然落差达5100米,占长江干流总落差的95%,水能资源蕴藏量达1亿千瓦。金沙江下游河段,是金沙江水电富集的“黄金河段”,三峡集团在这里梯级滚动开发了乌东德、白鹤滩、溪洛渡、向家坝四个巨型电站,总装机容量4600万千瓦。目前,四个电站多年平均发电量将达到2000多亿度,约相当于两个三峡工程的发电量。

怎样打破“无坝不裂”魔咒?

“水电站建设中,大体积混凝土的温控防裂一直是公认的世界级难题。”中国三峡建工(集团)有限公司白鹤滩水电站工程建设部教授级高级工程师孙明伦表示,大坝建设需要浇筑大量混凝土,混凝土中的水泥水化反应会产生热量,使得混凝土浇筑后温度上升。如果不采取有效的温度控制措施,任由混凝土热胀冷缩,难免会产生裂缝。

为了从源头上解决大坝的温度裂缝问题,白鹤滩水电站首次全坝采用了低热硅酸盐水泥,也叫低热水泥,俗称大体积混凝土的“退烧药”。与常规使用的中热水泥混凝土相比,低热水泥混凝土具有水化热低、高后期强度、高抗裂性、高

耐久性、耐冲刷等特点,为解决大体积混凝土开裂问题提供了技术途径。

事实上,白鹤滩水电站应用低热水泥并非突发奇想,而是经过了长期的工程实践与论证。2003年,低热水泥首次在三峡工程三期围堰防浪墙上使用,之后又用于坝后背管、右岸地下厂房锚梁和部分洞室的封堵,现场试验监测表明,低热水泥混凝土性能优良、温升低、防裂效果明显。

2017年4月12日,白鹤滩水电站大坝正式拉开低热水泥混凝土浇筑序幕;2021年5月31日,白鹤滩大坝浇筑到顶,1510个日夜奋战,大坝浇筑低热水泥混凝土803万立方米。

白鹤滩水电站 创造六项世界第一

1 发电机组单机容量100万千瓦世界第一

左右岸各安装8台百万千瓦的水轮发电机组。单台机组高50米,重达8000多吨,每台机组运转一个小时发出一百万度电,可满足一家人400年的用电。

2 地下洞室群规模世界第一

地下洞室开挖量2500万立方米,由400多条洞室组成,总长度达217公里。

3 无压泄洪洞群规模世界第一

泄洪洞群实现快速泄洪,好比为洪水修建3条高速公路,最高达到47米每秒,相当于170公里每小时,15分钟就能灌满一个西湖。

4 圆筒式尾水调压室规模世界第一

设计有8个圆筒式尾水调压室,直径42~49米,直墙高度为77~92米,为世界上已建水电工程中直径、高度最大的尾水调压室。

5 世界首次全坝使用低热水泥混凝土

白鹤滩水电站大坝为混凝土双曲拱坝,顶部弧线长度709米,最大坝高达289米,相当于100层楼高。白鹤滩大坝全坝应用低热水泥混凝土,低热水泥混凝土总量803万立方米。

6 300米级高拱坝抗震参数世界第一

白鹤滩混凝土结构抗震安全系数超过2.0,大坝长期承受1650万吨世界第二大水推力,相当于1.5万个“长征五号”火箭的推力。

(综合新华社、人民网、央视网、四川日报)

假培训真坑钱!

多部门综合施策治理消防安全假培训

应急管理部消防救援局统计显示,我国每年冬季发生火灾事故20余万起,超过全年总数的50%,是名副其实的火灾多发期。

新华社记者调查发现,一些不法分子自诩为“消防安全专家”或假冒消防部门工作人员,以组织所谓的消防安全知识培训为幌子,向中小学、企事业单位或社区居民高价兜售来路不明的消防器材。



漫画:警惕虚假培训 新华社发

公众消防需求增加 不法分子盯上“消防安全培训”

日前,记者在一场“消防安全知识云课堂”直播中看到,一位自诩为“消防安全专家”的“杨老师”,正在向观众兜售各类消防器材、救生设备。他自称供职于“平安消防中心”,已从事消防安全工作8年。

在直播中的价目表上,汽车自救逃生器58元,新型气溶胶灭火器、灭火毯、自动灭火贴、防烟防毒面具、独立式光电感烟报警器均为298元,逃生缓降器780元。记者通过北京消防部门获悉,此类器材在该直播间售价是正常市价的3至10倍。“平安消防中心”也并非权威消防安全相关组织。

北京消防部门相关工作负责人告诉记者,假消防安全培训时不时就会冒头。所谓“消防安全专家”和其自称供职机构往往来路不明,他们共同的特点是均会主动联系当地中小学、企事业单位或社区,以提供免费的消防安全知识培训为幌子,大肆兜售高价消防器材等商品,牟取暴利。

去年11月,北京市怀柔区北房镇政府接到群众举报,称有人假冒消防人员开展线上授课。执法人员迅速赶到现场,通过与区消防机构核实,发现授课人员身份确为造假。北京、杭州、郑州等地消防部门也接到多起涉及假消防安全培训的投诉电话。

记者还发现,受疫情影响,近期此类假消防安全培训“线下转线上”趋势明显。

假专家、假知识、假器材 真误导、真危险

记者发现,在假消防安全培训中,不法分子会挖空心思从多方面伪装自身、误导公众。

北京消防救援支队相关工作负责人告诉记者,不法分子往往利用公众对消防部门及相关组织了解较少这一情况,在联系学校、社区、村委会等单位寻求配合时,特别强调其所冒用或虚构的“消防安全部门”“权威消防安全培训机构”身份,使公众放松警惕,轻松中招。

不法分子还会在其课件幻灯片里大量使用消防部门专属的标识、图标和文字等,千方百计诱导参与活动的公众相信其身份,骗取信任。

在培训内容方面,不法分子会反复鼓吹“消防队距离远,来不及救援”“消防救援最后还要收费”等观点,消防部门相关工作负责人表示,不法分子传播内容错误百出,严重误导听众。“这些伎俩都是为了高价兜售他们所谓的消防自救用品。”

记者还发现,不法分子在此类培训中所兜售的所谓“自救神器”有不少并非正规消防器材。消防部门相关工作负责人提醒,如果销售方没有消防器材销售资格或相关产品不具有合法合规授权书,消费者一旦购买到假冒伪劣产品,关键时刻无法发挥作用,生命和财产安全将会面临严重危险。

综合施策加强治理打击 守好消防安全宣传阵地

消防部门提醒,根据相关管理规定,凡是推销消防器材的都是假培训,凡是上门收取费用的培训都是假培训,凡是培训为名接洽消防工程的都是假培训。

中国政法大学法学院副院长张力指出,假培训行为严重违法,甚至涉嫌犯罪。治安管理处罚法第五十一条规定冒充国家机关工作人员或者以其他虚假身份招摇撞骗的,处五日以上十日以下拘留,可以并处五百元以下罚款。刑法规定冒充国家机关工作人员招摇撞骗的,处三年以下有期徒刑、拘役、管制或者剥夺政治权利;情节严重的,处三年以上十年以下有期徒刑。“消防救援人员属于国家机关工作人员,冒充此身份骗钱很可能构成招摇撞骗罪。不构

成犯罪的,也可处以治安行政处罚。”专家还建议,消防、执法等有关部门要加强对冒牌消防培训的线索摸排和研判工作,协同作战加大打击整治力度;互联网平台应加大关注,对网民集中举报或反映较多的线索及时介入,发布安全警示,同时做好相关信息的把关审核工作,打击不法人员活动。

张力建议,相关部门还应加大消防安全知识、常识普及力度,曝光骗局套路,切实提高公众生命财产安全与合法权益。

据悉,有关部门正联合部署,加大打击整治此类问题的力度。应急管理部消防救援局已部署为期4个月的专项整治行动。

据新华社北京12月20日电

上千元的新冠印度仿制药卖断货?小心

近日,一条关于“新冠印度仿制药被卖到一盒上千元”的话题出现在微博热搜榜上。一些药品代购向记者介绍,现货已经卖完,需提前一周预定。医生提醒,不要通过非正规渠道购买药品,此外,非高危人群无需使用新冠口服药。

原价2300元一盒的药印度代购1600元

“现在订单已经排满了。”多位印度药品代购告诉记者,他们最近手里的辉瑞新冠口服药Paxlovid仿制药都已卖断货,如果有需要只能先交付定金,最快一周后能发货,慢则要下个月。

如果在电商平台输入“印度新冠”“新冠仿制药”等字眼,消费者可以很快找到这些代购的信息,但他们一般会要求添加微信好友,再告知具体的货物信息和购买要求。

这些代购所售的Paxlovid仿制药包括两种,分别是绿色包装的Primovir和蓝色包装的Paxista。

医生提醒:真假难辨 保持警惕

实际上,Paxlovid在我国治疗新冠病毒感染中早已在使用,但主要在一些定点医院,且需要医生处方授权,并不是所有医院都备有该药。

值得注意的是,一些代购所售的仿制药甚至不需要提供处方就能购买。对此,专业医生提醒大家保持警惕。

“作为专业医生,我们不建议去购买国外的仿制品,因为这些药的真假难辨。”国家传染病医学中心副主任、复旦大学附属华山医院主任医师、教授、博士生导师张黎明告诉记者,他接诊的患者或其家属中就有私下购买仿制药,他们担心自己买到的是假货。他表示,从国外购买仿制药,很难

从源头上确保仿制药的品质,药品的保存条件也难以保证。

张黎明介绍,新冠口服药主要是针对高危人群用于预防重症,且要在早期使用才能有效。非高危人群没必要抢购,且滥用有可能诱导产生耐药性。临床上也没有必要,因为病人大多无症状或为轻型,病程为自限性。

此外,据媒体报道,法律人士提醒,网络售卖的印度新冠仿制药,在我国尚未获批。在现行《中华人民共和国药品管理法》下,虽对于国外已上市、国内未获批的药品不再被简单地认定为假药,但是经营者仍将面临违法进口药品的行政处罚。

国产新冠口服药已开售

截至目前,国家药监局已批准两款新冠口服药,分别是进口的Paxlovid和国产的阿兹夫定。

17日,据“大河报·豫视频”报道,郑州已有医院

开售国产新冠口服药阿兹夫定,每瓶330元,可在发热门诊开方购买。郑州市耳鼻喉医院医疗院长钱江平表示,由于该药管控生产,会优先开给新冠症状较为严重的患者。

据中新网

广西大寨村和重庆荆竹村 入选联合国世界旅游组织“最佳旅游乡村”

新华社北京12月20日电 记者从文化和旅游部获悉,北京时间20日晚,联合国世界旅游组织公布2022年“最佳旅游乡村”名单,中国广西大寨村和重庆荆竹村成功入选。

大寨村位于广西壮族自治区桂林市龙胜各族自治县。大寨村充分利用当地的农耕梯田、红瑶文化和自然风光发展乡村旅游,形成了“西山韶月”“千层天梯”“金佛顶”等神奇的梯田景观,通过展示晒火红、红瑶长发、红瑶织布技艺,举行集体婚礼、篝火晚会等,把红瑶传统文化转变为旅游业态。同时,以旅游收入反哺民居、古建筑保护,实施梯田景观修复。厚重的红瑶民族文化、壮丽的梯田风光交相辉映、相得益彰,彰显了中国传统农耕文明中

因地制宜、天人合一的智慧。

荆竹村位于重庆市武隆区仙女山街道。荆竹村一方面保留植根于独特地理文化环境的生活方式和建筑特色,另一方面引入现代创意再造公共文化空间,利用当地的瓷碗、木材和夯土墙来呼应和推动村庄传统文化,为古老村庄注入生机活力。荆竹村建成非遗传习所,搭建文化资源宣传保护平台,用村民的老房子、古柴火灶、方桌竹椅、铜茶壶与青瓷杯等打造“归原茶馆”,保护修缮古代商道驿站,打造“荆竹古道”,传承传播优秀传统文化。

联合国世界旅游组织“最佳旅游乡村”评选始于2021年,旨在通过旅游促进乡村文化遗产保护和可持续发展。