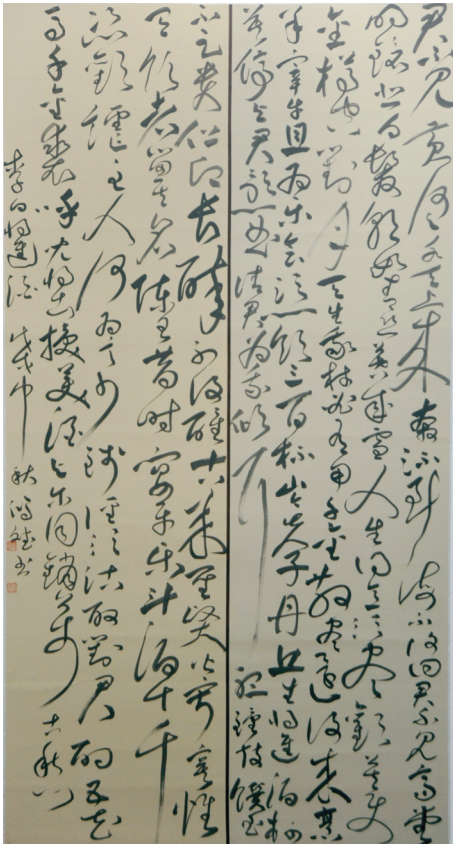
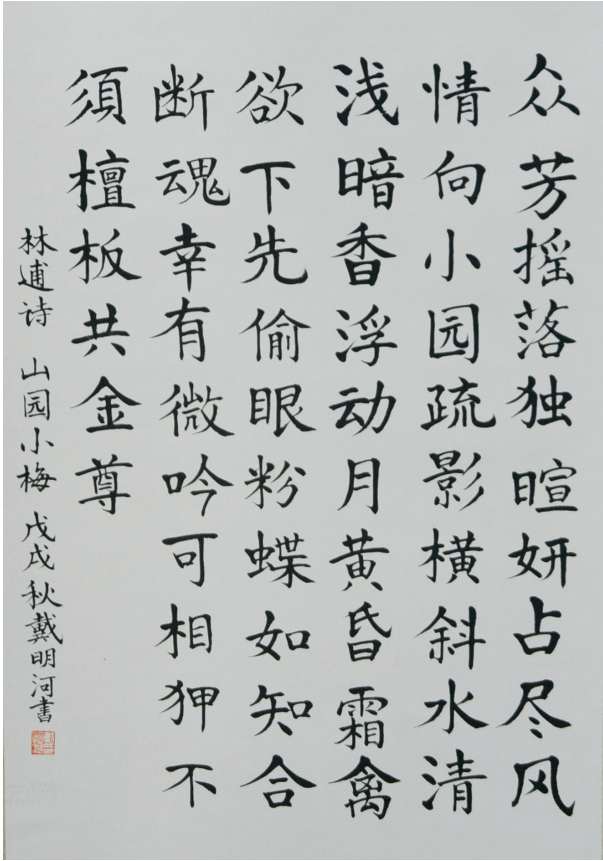


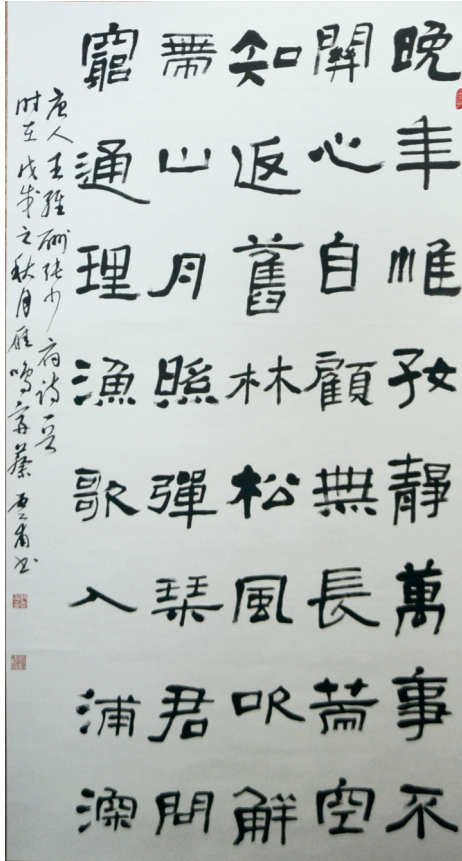
梁玲军 《中国梦》



梁鸿斌 《李白 将进酒》



戴明河 《林逋 山园小梅》



蔡云甫 《王维 酬张少府》

科普之窗

前沿科技 / 科学常识 / 科技人物 / 科学大事件

主办单位：市科协 温岭日报社

巨型充电宝 将随 雪龙 号出征

南极泰山站有望实现全年不间断供电

海拔高度2621米，年平均气温零下36.6摄氏度的南极泰山站，因为环境恶劣，一直缺乏电力供应。不过，这一历史很快将被终结。10月15日，东南大学为泰山站量身打造的无人值守移动电源——东大极能——运往上海，参与中国第36次南极科考，将于10月22日搭乘“雪龙”号出征南极。这套“巨型充电宝”能耐受南极冬季零下八九十摄氏度的严寒，持续24小时不间断地为极地科考设备供电1年，为泰山站科考设备供电，并通过卫星远程监控泰山站的运行情况。这也是我国首个投入运行的国产极地无人值守能源系统。

24 小时不间断供电 1 年

东南大学研发的这套巨型充电宝，看起来像两个集装箱，一个是控制舱，一个是发电舱。其中，发电舱内有6套发电机组，这些发电能源，有的来自太阳能，有的来自燃油，5吨航空燃油可以在太阳能储备不足时以备不时之需。

东南大学自动化学院执行院长魏海坤介绍：泰山站科考设备的耗电总功率约2.5千瓦，这套移动电源的最高输出功率可达3千瓦。目前能持续工作1年，连续24小时不间断发电。

在热能稀缺的南极，每一丝温度，都要被利用到极限。魏海坤介绍，燃油在零下40多摄氏度时会结冰，他们通过巧妙的设计，用发电机组发的热为燃油 保暖 。

同时,魏海坤团队通过铱星通信,对能源模块进行远程实时监控。每隔一段时间,他们将回传一次现场的各类监控数据,如舱内外的环境温度、设备温度的数据,并监测发电机组的输出功率是否正常,4个摄像头还将不定期传送设备作业影像。

泰山站长期处于低温、低气压的环境，由于无人值守，一旦设备发生故障，泰山站的供电将岌岌可危。为此，魏海坤团队为设备中的核心模块都配备了备份，其中发电机组有5套备份，通信系统有1套备份。如果当前的发电机组坏了，系统还能自动切换到备用机

组。

舱内温度可控制在 30 摄氏度

南极泰山站，是中国位于南极大陆腹地的科考站。由于气候极寒，科研人员每年只能在夏季约1个月的时间，携常规发电机去泰山站工作，低效且难以持续。

如何稳定、可靠地发电，一直是南极科考的技术难点。魏海坤自2010年参与南极科考，他说，我国在南极昆仑站的发电设备现由国外提供，但发生过多次事故。

有一次，发电机组排烟管漏油，导致发电舱内浓烟滚滚，舱内温度迅速升高，系统崩溃。还有一次，柴油发电机组的油料耗尽，发电机空转，最终机组被烧。更重要的是，这套发电设备由外国控制，如果对方切断系统，我们的科考将受制于人。

泰山站的冬季平均气温在零下 60 摄氏度左右。发电控制系统最好的核心器件，也只能耐受零下 40 多摄氏度的低温，因此，为供电装置保

暖，让它们持续稳定供电，让科研人员操碎了心。我们给包括蓄电池在内的怕冷发电机组设备，安装了加热器。魏海坤说，舱体的聚氨酯发泡材料，在不同位置的厚度也不同，贴近冰雪的舱底厚一些，而舱顶薄一些。

发电设备工作时，如果没有合适的控制方案，发电舱内的温度会迅速提高，局部达到 70 摄氏度以上，这意味着与室外最高形成约 150 摄氏度的温差，而设备必须在一个 舒服 的温度范围才能稳定运行。

魏海坤介绍，他们采用两种技术调节发电舱和控制舱的温度。首先，他们用数据建模设计舱体布局，设置换气口、排烟口、进风口、排风扇，让设备正常呼吸；同时，他们在舱内安装了10个传感器，实时监测不同区域的温度，以远程调控。

至于散热，科研人员采取了两种方案，确保无人值守时有的设备罢工，其他设备能代替发挥作用，例如舱内温度过高时，系统会远程开通排风扇，或者打开换热气口，把热气散发出去。现在舱内温度能控制在30摄氏度。

9月份镇（街道）村庄环境整治工作考核排名

序号	单 位	其中抽查村				考核得分	排名
		村名	评分	村名	评分		
1	太平街道	小南门村	76	岙底杨村	73.5	74.75	1
2	城西街道	螺屿村	72.5			72.5	2
3	松门镇	新坦村	72	河头村	63	67.5	3
4	新河镇	塘下村	64	南洋岙村	70	67	4
5	城北街道	后陈村	61.5	九份村	72	66.75	5
6	大溪镇	纶丝洋村	72	应钱村	61	66.5	6
7	温岭镇	琛山村	74	楼旗村	58	66	7
8	城南镇	磊石村(磊石区块)	61	磊石村(毛洋区块)	71	66	7
9	箬横镇	严桥家村(严家区块)	70.5	东方村	61	65.75	9
10	城东街道	石仓下(西岙嘴区块)	62	鸡鸣村(紫皋陆区块)	66	64	10
11	滨海镇	五联村(丰收区块)	61.5	五联村(必胜区块)	63.5	62.5	11
12	横峰街道	祝家洋(西庄区块)	63	祝家洋村(祝家洋区块)	60	61.5	12
13	泽国镇	新秋村	55	湖亭村	47	51	13

注 9 月份村庄环境整治工作考核指标为 治脏洁化 治乱序化 治污净化 和 治差美化 相关指标,考核分值合计为 120 分。从暗访情况发现,抽查村中存在着 补绿复绿 和 设施管护 建设不够到位;乱搭乱建 和 乱堆乱拉 等现象还普遍存在。

9月份村庄环境整治工作镇级 三最村 评比名单

序号	单位	长效村庄数	整治村庄数	最美村			进步最快村			最差村		
				村(区块)名	村书记 主任(组长)	驻村干部	村(区块)名	村书记 主任(组长)	驻村干部	村(区块)名	村书记 主任(组长)	驻村干部
1	太平街道	0	2				岙底杨	谢文冬	李自珍	小南门	周于森 罗辉国	元剑广
2	城东街道	5	33							晋岙	陈兴君 陈建华	俞启明 王文琪
3	城西街道	14	1	芝岙	陈仙满 韩菊花	郑宣都 蒋丹萍				神童门	李正明 李忠明	江佳茜
4	城北街道	12	4				南山	蔡正华 蔡均明	张红兵 林慧珍	南山闸	蔡夏富 张正生	陈正春
5	横峰街道	7	5							祝家洋 (祝洋区块)	林云祥 林玉标	颜挺

序号	单位	长效 村庄 数	整治 村庄 数	最美村		进步最快村			最差村			
				村(区块)名	村书记 主任(组长)	驻村 干部	村(区块) 名	村书记 主任(组长)	驻村 干部	村(区块) 名	村书记 主任(组长)	驻村 干部
6	泽国镇	29	47				桥伍	潘连富 林宝妹	陈宣伊	五里泾	林文华 张俞平	杨 勇
7	大溪镇	57	46	横后	叶军标 林富荷	林富玲 吴从国	岙增张	谢照友 王 敏	陈清柏 赵剑锋	西山金	张兴志 许荣华	傅庆法 何叶明
8	松门镇	46	16		南塘五	江再洪 林忠仁		杨少亮 蔡亘轩	长兴(南四 区块)		郑海刚	七甲(八 甲区块)
9	箬横镇	69	31	新建		金海军 陈福友	江佩佩	新繁荣(花 芯区块)		莫夏方 徐绍云	刘依伦	翻身
10	新河镇	50	36		花篮	应冬甫 瞿菊亮	王剑峰		三至王(三 邵区块)	王恩松 瞿桂明	梁 滢	披云(山 后鲍区块)
11	石塘镇	58						星升(红星 区块)		蔡小平	陈 晨 王金华 连君辉	寺基沙 (沙头区 块)
									余富尧			肖元冷
					颜明辉			徐学法			梁正华	江君彪 丁鹏翔 赵灵宇 张伟伟 葛海红
12	滨海镇	36	23	五星(新北 区块)	徐文华	沈金鸣 陈君正 卢 鑫	海荣(雨荣 区块)	梁雪红	夏海均 瞿凌樱 林明增	五联新 (丰收区 块)	梁崇明	
13	温桥镇	38	7		大球	潘明奎 秦正焕		徐 达 叶一丁 钱金海	梅溪	陈再云 王土云	陈 勇 郑建伟	前洋下
14	城南镇	43	33	照谷		陈桂苹 黄金祥	吴 曼 蒋正军	冷水塘		王正福 金善聪	胡晨声 叶国营	双联(白 溪区块)
15	石桥头镇	27			沙角	陈仁玲 陆云鹏	王军富 徐亚婷		上王	王福塘 王根明	柯海熙 毛璐佳	横湖新
16	坞根镇	18										下呈村
合计		509	284	9	—	—	12	—	—	15	—	—

温岭市农业农村和水利局
2019年10月17日