

羊城晚报讯 记者林翎, 通讯员曾毅峰、杨芳、黄敬仪报道: 10月17日是第六个国家扶贫日,也是第二十七个国际消除贫困日。10月17日上午,中山市2019年扶贫日活动暨对口帮扶地区特色农产品展销会在中山市博览中心隆重启动。在现场,中山10家企业与帮扶地区10家企业签订了合作和购销协议,协议金额1.55亿元。

该活动由广东省扶贫开发办公室、广东省发展和改革委员会指导,中山市扶贫开发办公室、中山市发展和改革委员会主办,旨在大力宣传党和政府脱贫攻坚政策,充分展示近年来中山脱贫攻坚成效,促进对口帮扶地区农产品产销对接,鼓励引导贫困地区农产品服务消费,进一步打造全社会广泛参与的扶贫开发大格局。

展销会集中展示了肇庆市、潮州市、云南昭通市、黑龙江省佳木斯市、四川甘孜州、西藏林芝市工布江达县、新疆兵团第三师41团草湖镇等中山市对口帮扶和对口支援地区96家企业300多种特色农产品。现场还

举行了广东扶贫济困红棉杯颁发、消费扶贫签约、特色农产品爱心拍卖等活动。

据了解,2019年以来,中山市先后举办“中山携手昭通洽谈会”“广东扶贫济困日”以及全国扶贫日活动,与帮扶地区签订购销协议3.2亿元,惠及建档立卡贫困人口近3.6万人。同时,鼓励、组织、发动了2.5万人次职工,采取“以捐代购”“以买代帮”方式采购帮扶地区产品和服务金额350万元,各级工会直接采购扶贫产品705万元。

第十三届中国(珠海)国际办公设备及耗材展开幕

羊城晚报讯 记者吴国颂报道: 10月17日,第十三届中国(珠海)国际办公设备及耗材展览会在珠海国际会展中心拉开帷幕。本届展会预计将接待来自100多个国家的450多家展商以及1.5万余名国内外专业观众。第七届亚洲3D打印展览会同期同馆举行。

今年该展览全面升级,全方位布局中国打印机及耗材全产业链生态圈,汇集九大产品类别,包括打印机、复印机、打印耗材、复印耗材、3D打印机及耗材、办公设备、智能办公解决方案等。包括奔图、映美等超过20家国内打印机企业集中参展。

为了更好地联动行业、促进交流合作,今年,展会主办方珠海再生时代文化传播有限公司面向国内外专业观众升级了VIP观众贵宾服务,展会预注册观众数量较去年增长15%,酒店预订较去年增长40%。此外,主办方与行业协会合作,组织多个专业买家团前来观展。

开幕式上,主办方宣布与中国文化用品商品交易会达成战略合作,通过办公设备及耗材与文具产业的有机融合,共同打造华东与华南区域的专业大办展展览会。再生时代集团董事长李广连表示:“随着国产打印机的崛起,将有越来越多企业加入打印机智能制造的队伍中来,珠海展将为他们拓展市场构建全新平台。在此基础上,通过战略合作,共同打造国内专业大办展展览会,实现跨界共赢。”

### 城事调查

文/图 羊城晚报记者 黄珏

在自家屋顶装上几块太阳能光伏电池板,电就源源不断输出,不仅自己家用电免费,还可以把多余的电卖给国家,赚取“电费”。近几年,随着新能源不断推广,越来越多的居民对自建“发电站”兴趣浓厚,但真正建成的“发电站”并不多,问题出在哪儿呢?近日,羊城晚报记者从供电部门了解到,市场上光伏产品良莠不齐,非专业人士难以选择,再加上发电并网需要通过严格审核,这些原因都让家庭用户“望而却步”。



珠海光伏发电站大多建在企业及郊区

# 自建光伏“发电站” 看起来很美,做起来很难

原因一直未能执行。环保新能源,节能降温有补贴还可以“赚钱”,这样的“项目”听起来不错,但实际却非如此。“光伏产品很多,质量不一,‘水’很深。”珠海某电网工作人员介绍,因为推广新能源有相关补贴,目前市场上出现了众多光伏产品的品牌,令人眼花缭乱。“近几年光伏技术不断成熟,一座屋

顶光伏电站的投资成本已大大降低,”这位工作人员介绍,以100平方米的住房为例,建设成本在7万元左右,以年发电1万度计算,加上设备逐年损耗等因素,至少10年才能收回成本,“因目前光伏推广还未有10年,收回成本的案例还未出现。”

就目前来看,适合安装家庭光伏电站的大多还在乡镇或

### 自建电站并网“不容易”

近两年来,各地都陆续传出居民自建发电站的事例,但珠海并不算多。记者从珠海市供电部门了解到,光伏发电的风险仍存在,并网其实“并没有那么容易。”根据相关政策说明,居民家庭分布式光伏发电项目如需并入公用电网,需要客户到营业厅提交项目入网申请,审核通过后,提交接入系统方案,再次审核通过后双方签订协议并由客户自主委托设计施工,竣工后由供电局组织专业人员进行并网验收,验收合格后,签订《购售电合同》和《并网调度协议》,并由供电局负责装表,才能完成并网。

珠海市供电局相关负责人表示,光伏电站潜在危险度较高,并网之后一旦发生火灾将涉及其他线路,在私人电网的并网

工作中,需要做非常严格的检测和审核等工作,这对于原有的供电系统都是全新的尝试。据了解,光伏发电设备中危险性较大的是汇流箱、逆变器、蓄电池、连接器、配电柜及变压器,日常工作中要防止设备过热、短路等事故,周边切不可堆积易燃易爆物品。此外,由于组件的特殊性,在接收辐射时,就会产生电压。光伏阵列串联后形成高压直流电,如不慎与人体形成回路,将会造成重大安全事故。

“光伏发电如运用于企业,获利会比较明显。如若是私人用电,回报与成本还是相距甚远。”珠海某光伏设备公司技术人员透露,以珠海的电费为例,一度电0.63元左右,家庭用户一年卖电能赚千元就不错了。另外,如远离市区的地方,电网覆盖不好,偶尔需要自己发电来解决的区域,也较适合。

选择光伏产品不可“贪便宜”

光伏产品组件复杂,但实际上,大多数居民对该领域并不精通。珠海供电部门相关负责人表示,对普通消费者来说,最简单的就是用价格和品牌来判断,正

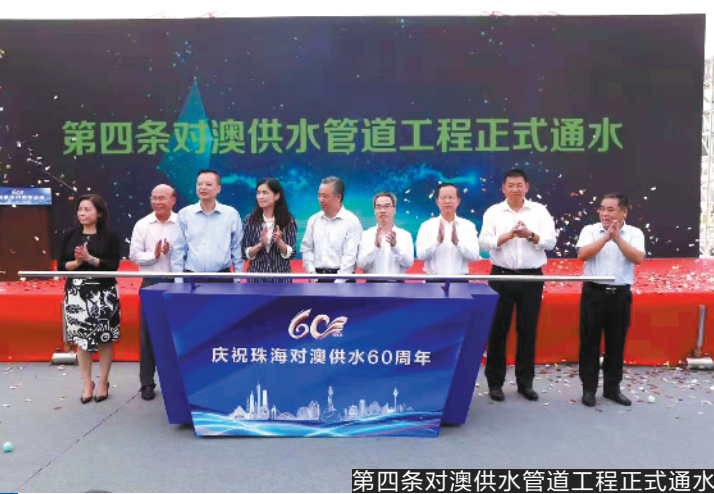
规渠道的光伏产品质量比较好,非正规渠道的产品谨慎使用,“光伏发电的组件和各种配件,都不是一般消费型产品,使用寿命长达几十年,甚至几十年,这些配件的好坏也关系到日后的发电效率和使用功能,但从外观和即时检测都无法判断其长期的可靠性”。

据了解,光伏发电系统里的组件是最关键的设备,关系到整个系统的发电效率和寿命。“在光伏产品初期,可能感觉不到明显的差别。”有供电部门相关人士分析,质量有保证的产品在前10年里的发电效率可确保90%,25年后可确保80%,而伪劣产品的发电量效率则下降得非常快,三五年之后就会有效能明显下降,可能只有最初的一半了。

《国家认监委、能源局关于加强光伏产品检测认证工作的实施意见》中规定,接入公共电网的光伏发电项目和享受各级政府补贴的非并网独立光伏发电项目,须采用经国家认监委批准的认证机构认证的光伏产品。珠海供电部门提醒想要安装家用光伏电站的消费者,不可贪图便宜随意选择产品,否则可能面临质量变化或售后无保障的情况出现,从而影响正常使用。

### 光伏“发电站”划算吗?

“据说装了光伏发电站后,顶层房间温度会比原来降低五六摄氏度,对于顶层住户来说,很有吸引力。”珠海的刘小姐家住某小区顶层,这些年深受夏季高温困扰,四处打听如何在自家安装太阳能光伏板,但因为各种



第四条对澳供水管道工程正式通水

# 对澳供水六十载 如今再上新台阶

## 第四条对澳供水管道工程昨日正式通水

文 钱瑜 陈荷 图 郑达方 胜

珠澳本一家,同饮一江水。自1959年承载着对澳供水任务的竹仙洞水库动工建设以来,对澳供水已走过60载岁月。10月17日,珠海对澳供水又上新台阶,澳门原水供应的保障性工程——第四条对澳供水管道工程(以下简称“第四管”)正式通水,不仅供水能力跃升至70万立方米/天,更重要的是优化了珠海对澳供水的管线布局,增强了供水保障水平。



第四管项目中扩建的洪湾泵站

### A 第四管通水 对澳供水系统升级

在第四管开建之前,珠海对澳供水能力为50万立方米/天,而目前澳门所需水量约为29万立方米/天,为何还要建设第四管?

原来,澳门超过98%的原水由珠海供应,之前对澳门供水的三条管道均由拱北接到澳门半岛,再由澳门西湾大桥及友谊大桥上的挂桥管,送水到路氹城区等地,属单向供水,发展受到局限。随着澳门离岛日益繁华,供水需求直线上升,第四管建设被提上日程。

难如在“瓷器上雕花”!珠海水控集团总工程师刘万里如此形容第四管的建设过程。当输水管道穿过横琴十字门水道时,需要与一条供澳的天然气管道交叉,这可是对澳门供气唯一的一根天然气管道,万一损坏,整个澳门的天然气供应就中断了。这条早已建成的天然气管道管径细,如同面条一般软,刘万里直言:“珠海的河底都是淤泥质,在穿越过程中即便松动了周围的土质,它都可能变形折断,这将是重大的事故。”

偏偏,天然气管道的图纸和实际施工位置不完全吻合!为了保证万无一失,珠海水控集团前前后后做了五次国内最精密最先进的精密探测,“照X光”般给天然气管道进行精确定位,这才把河底下十几米深的管位找准了。施工时慎之又慎,刘万里直

言:“相当于在一个珍贵的瓷器上面雕花。”

由于澳门的工程设计、建设程序和珠海不一样,珠海常用的沉井工艺无法在澳门施展。珠海水控集团控股有限公司西江建管公司工程技术部主任工程师章志仁就说,当时这个问题难倒了他们。好在澳门海事与水务局积极协调,珠澳双方建立了协调机制并不断完善。珠海水控集团的建设团队调研后发现,澳门普遍采用了搓管工艺,采用这一办法后,报建资料一次性通过了。“在以后的跨境项目里面,一定要考虑到当地设计、建设的程序、规范和标准。”章志仁因而得到了一个新启示。

为保障第四管的建设,珠海水控集团成立了项目部,专门开展相应的组织建设工作。章志仁透露,项目管线沿线牵涉的单位多,协调量大,“来往的函件数量特别多,大概有160份”。

历时三年多艰苦卓绝的建设,第四管工程于今年5月22日成功联动调试运行,6月28日完成工程竣工验收。昨日,第四管工程在洪湾泵站举行了通水仪式,通水闸开启后,澳门传回来了第四管通水的视频画面。看到清冽洁净的原水在澳门涌出,全程参与第四管建设的章志仁百感交集,他咧开嘴笑了:“不辱使命!”



第四管供水管道

### B 回眸:六十载共济 一江水情深

在经历了长达半年的停工“噩梦”后,澳门居民终于在1960年3月8日,喝上了来自珠海竹仙洞水库的水。

“为什么澳门要向广东省请求支援供水?因为本身已经无能为力了。”原澳门自来水股份有限公司供水部经理李振铎介绍,1959年,澳门中华总商会写信向广东省政府求援,在周恩来总理的亲自关怀下,竹仙洞水库大坝开工建设,开启了珠海对澳门供水的历史。

因为缺水,澳门历史上曾出现了一种以卖水为生的特殊人群——担水妹。她们从停靠在湾仔的船上取得淡水,走街串巷地卖给澳门居民。随着竹仙洞水库的建成,担水妹渐渐退出了历史舞台。

随着澳门人口的增长和经济的繁荣与发展,用水需求也在不断增加,珠海又广开水源,增修供水工程,不断扩大对澳供水。1986年1月,集引水、汲水、蓄水、输水为一体的磨刀门供水工程正式开工,将取水口推移到澳门以西20多公里的磨刀门入海口。从此,西江成为珠海供水的重要水源。磨刀门供水系统每天对澳供水能力可达45万立方米,在相当长一段时期内,基本解决了澳门的用水问题。

值得铭记的是,珠澳携手抗击咸潮的每一步,都推动着珠澳供水系统的进步。本世纪初,咸潮这一自然现象,对珠澳两地供水的影响越来越明显。2004年的冬天,咸潮尤为严重,珠海的取水口都被咸水覆盖,水库水也已经见底,水龙头里流出来的水煲汤都不用放盐。此时,在国务院、水利部的支持下,2004年11月,跨越四省总长1300多公里“千里调水”计划正式实施,利用西江上游的大水库放水,形成一股人造的洪峰,在一个时间段内把入海口的咸水压回去,这样珠海就可以趁机取得淡水。“千里送清泉”,珠澳人民过了一个没有咸水的春节。

但千里调水“治标不治本”,在党中央、国务院、广东省和澳门特别行政区的大力支持下,包含了竹银水库、月坑水库和竹洲头泵站的竹银水源系统提上议事日程,这个系统既把取水口移到珠海最北,又把“水缸”做大。2011年5月竣工的竹银水库和连线的月坑水库总库容4333万立方米,足够珠澳两地人民一个月的用水量。值得一提的是,澳门预支了4.5亿元水费,支援竹银水源工程的建设。

2006年12月,俗称“西水东调”的平岗——广昌咸期应急供水工程仅用了18个月就建成通水,日输水能力100万立方米。这条原水管道,将位于珠海西北部的竹银水库和珠海东部城区南北岸群及供水系统相连,通过科学调度,有力保障珠澳供水。“我们至今都没有再喝咸水了。”澳门自来水股份有限公司执行董事关小冰说。

关小冰说,珠澳犹如一家人,“沟通、合作都非常顺畅。”关小冰称,未来将与珠海在紧急应变、人才培养方面有更好的合作。据她透露,一批行业共享平台如招标采购信息平台、应急指挥抢修平台日前都已在珠海正式上线,将助推大湾区各地的水务单位更好地实现资源共享及互助,助推大湾区水务行业的协同发展。