

2011年,曹妃甸海水淡化项目第一期工程日产量为5万吨,目前中国最大的海水淡化项目日产量为10万吨,3年后曹妃甸海水淡化项目日产量将达100万吨。我国海水淡化正面临着规模化的考验。

海水淡化“大跃进”存隐忧



只有当成本下降曲线与水资源重视程度上升曲线有交叉点时,海水淡化才能真的扫清发展障碍。
图片来源:www.kaixian.tv

■本报记者 贺春霖

近日,一则关于北京最快3年后可喝上淡化海水的消息不胫而走。这则来自《京华时报》的报道显示,3年后,位于河北唐山境内的曹妃甸海水淡化项目(以下简称曹妃甸项目)日产能可达100万吨,届时淡化后达到自来水标准的渤海海水将源源不断地送到京城。

目前中国最大的海水淡化项目日产量仅为10万吨/日,面对即将到来的百万吨工程,各方是否真的已经作好万全准备?中国海水淡化是否将进入“大跃进”时代?

质量待考验

作为目前在建全球最大的海水淡化工程,曹妃甸项目相关负责人近日对外表示,该工程已经完全掌握大型海水淡化项目的核心技术。

不过据记者了解,目前如曹妃甸项目这种“完全掌握核心技术”的海水淡化项目仅仅是个案。

在2012年4月发布的《“十二五”海水淡化科技发展重点专项规划(征求意见稿)》中提到,我国海水淡化关键技术研究不扎实、核心设备开发不够,国内采用的756项与海水淡化相关的专利,中国专利人掌握自主知识产权的仅占15%。

杭州水处理技术研究开发中心是该《征求意见稿》的起草单位之一。该中心总工程师谭文直言,目前我国海水淡化核心技术基本上国产化率为75%,尚达不到100%。

谭文告诉《中国科学报》记者,海水淡化的核心技术包括低温多效、国产反渗透膜、高压泵、能量回收等。目前低温多效国产化在上海电气已有使用案例;杭州水处理技术研究开发中心在舟山建设的六横10万吨海水淡化项目中,国产反渗透膜技术也有应用案例。此外,国产高压泵的应用在该项目中也已实现。但在能量回收方面,国产技术尚未成熟。

业界资讯

2013中国投资年会将召开

本报讯以“谁再领风骚”为主题的2013 China Venture 中国投资年会将于4月12日在沪召开。来自全球的1000余位私募股权投资机构、中介服务机构以及企业将会聚一堂,为投资行业以及金融经济发展建言献策,共同探寻行业的未来出路及发展机遇。

据了解,本届年会将延续过往6年对中国股权投资行业的冷静思考,并依据机构调研与详实数据,进行China Venture 2012年度最佳创业投资机构、最佳私募股权投资机构、最佳新型投资银行、年度投资人物及案例等行业重要奖项的评选。

同时,本次年会将开辟投资策略分析和当前热门投资行业,分别设置TMT、消费服务、医疗健康、清洁技术、农业、境外中概股投资与私有化、跨境并购、天使与早期投资等行业专场论坛,一同把握行业发展趋势,重塑行业发展格局。(贺春霖)

金山软件去年营收增长38%

本报讯3月19日,金山软件对外发布2012年第四季度及全年业绩公告。公告显示,金山软件2012年全年营收为14.11亿元人民币,较上年同期增长38%。其中,第四季度营收达4.31亿元人民币,环比增长18%,同比增长52%。

据悉,随着“转型移动互联网”的战略实施,以及金山办公软件通过MBO(管理层收购)完成子公司化,金山在整体业务及管理等方面已完成全面转型,并形成了“3+1”的业务集群,即以游戏、办公软件及互联网安全为支柱,以云计算为新起点的战略布局。

金山软件董事长雷军表示:“2012年对金山来说既是无比关键,又是令人鼓舞的一年。集团CEO张宏江博士带领管理层对子公司业务完成了战略梳理,明晰了发展方向。我们有理由相信金山在未来会不断给我们带来惊喜。”(计红梅)

中国社会当前的发展特点之一,什么都追求“大”。其实,建设这种超大项目从技术上而言问题不大,但是环境影响、管道建设等一系列因素都需要缜密研究。”

王淳也认为,涉及如此庞大的项目,对其能源供给和生态环保问题应当予以足够重视。

由于淡化过程与处理浓盐水均需要消耗大量能源,面对全球最大的日产百万吨淡水的庞大项目,能源供应方面必须实现合理的配置。

曹妃甸项目负责人曾表示,会对浓盐水进行再处理。王淳则认为,除处理成本高昂与高耗能外,如何为这么大的项目找到适合的处理方式也是难题。

董平也指出,目前国内海水淡化项目产生的浓盐水,只有少量能真正得到有效综合利用。

当前,国内外对于浓盐水基本采取直接排放的方式,在深加工综合利用方面均没有寻找最佳模式。

“此外,在该海域抽取如此多的海水会不会也对环境造成影响?这些是否已充分验证?”王淳质疑道。

商业模式不成熟

记者获悉,未来曹妃甸项目淡化海水进京将沿着高速公路管廊单独“走管”到京,输水管线长约270公里。届时,经唐山市、天津市、廊坊市到北京市沿途地下将有三根管道,实现“两用一备”。

“管道进京,建设费用究竟是政府掏钱还是企业行为?这些都避而不谈。”王淳说。

目前,中国海水淡化能够并网进户的项目非常少,仅有青岛百发集团等少量项目已经实现进户,而要靠企业自掏腰包进行管道铺设几乎是“不可能的任务”。

“因为企业根本无法盈利,只能依靠政府大力补贴。我估计,曹妃甸项目在管道铺设等方面肯定是获得了政府的资金。”王淳表示。

在未并网前,我国海水淡化成本约为5元/立方米左右,并网后的价格更是远高于一般的城市居民水价,如目前天津海水淡化价格为8.15元/立方米。如果政府不予补贴,很难有推广和使用的市场。

在董平看来,这种补贴模式是不成熟,也不可持续的,长期依靠补贴而如苦苦挣扎的光伏行业就是前车之鉴,“淡水生产得越多,国家就补助得越多”。

说到底,政府的鼓励和引导只是一种培育市场的过渡手段,但如果将此作为企业商业模式则很难持久,也无法带来更多的利润。

王淳说:“曹妃甸项目只是‘样板工程’,旁人根本无法效仿,因为这已不仅仅是技术和资金层面的问题。政府应该出台更多的细则支持民间资本对海水淡化的投资。”

他认为,今后中国海水淡化的成熟企业模式,必须兼顾“政府合理补贴、企业可以盈利、居民没有怨言、环境可以承担”等各方面。

对于海水淡化今后在中国的发展前景,多位业内人士均认为,随着成本下降和人们对淡水资源重视度的提高,海水淡化才能真正被国人渐渐接受。

“只有当成本下降曲线与水资源重视程度上升曲线有交叉点时,海水淡化才能真的扫清发展障碍。目前的市场并不成熟。”王淳说。

南京水杯子净水科技有限公司董事长、南京大学副教授董平也对《中国科学报》记者表示,我国在反渗透膜与高压泵等核心技术方面已取得突破。如该公司所生产的反渗透膜在实验室小试与中试时效果都不错,高效性海水淡化反渗透膜明年便能批量生产。

但江苏凤盛海水淡化科技有限公司董事长王淳对《中国科学报》记者指出,作为一家设备制造商,自己目前选择的反渗透膜、高压泵等关键部件基本源自国外。

“国产产品在可靠性等方面与进口产品还是有一定的差距。近两年国产产品开始在部分企业推广,但也只是处于推广阶段,并没有大规模使用。”王淳说。

一位曾在国华核电从事海水淡化工作的业内人士也告诉《中国科学报》记者,以海水淡化主流的反渗透膜技术为例,其中最重要、更换最频繁的反渗透膜基本都需要进口。

尽管目前中国海水淡化对核心技术的掌握度提高不少,但这并不意味着最终成品已能达到国际水平。

董平坦承:“由于综合制造工艺、材料等各方面的不确定因素,最终综合制造出的国产产品是否能达标、耐久性如何,现在还不清楚。”

环保问题应重视

据记者了解,目前全球最大的海水淡化运作设施位于淡水资源缺乏的以色列,产能为50万吨/日。此外,目前正在建的还有沙特60万-70万吨/日的产能。

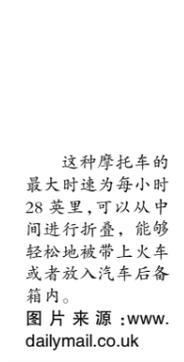
相比之下,曹妃甸项目建成后无疑将是全球最大的海水淡化项目。与之相比,目前我国海水淡化最大工程日产量为10万吨。2011年时,曹妃甸项目第一期工程日产淡水仅为5万吨。

要想在3年后实现日产百万吨淡水,其间建设难度可想而知。

上述不愿透露姓名的业内人士坦言:“这是

百叶窗

手提箱式电动摩托车



这种摩托车的最大时速为每小时28英里,可以从中间进行折叠,能够轻松地带上火车或者放入汽车后备箱内。
图片来源:www.dailymail.co.uk



这款“不可摧毁”的手表的大部分部件由磷青铜——一种通常被用于建造桥梁承重板的材料制造。
图片来源:www.dailymail.co.uk

“OTT,OTT,还是OTT。”在3月21日-23日于京举行的第21届中国国际广播电视信息网络展览会(CCBN)上,《中国科学报》记者看到,与以往的CCBN展相比,今年OTT(Over The Top,基于开放互联网的视音频及数据服务)的热度明显不同寻常。

在热闹的景象背后,是三网融合新进展下广电、电信和互联网企业之间竞争的加剧。而广电对OTT业务的态度,也从最初的“狼来了”变为主动的拥抱。

“与其被动接受行业的变化,不如主动拥抱。”NAGRA公司中国区销售总监张军涛在CCBN展上的OTT融合创新论坛上说,目前许多设备都具备直接接入OTT业务的能力,如果广电系不主动拥抱OTT,就意味着将被传统电视用户抛弃。

腹背受敌

CNNIC第31次互联网调查报告显示,2012年网络视频用户已经达到3.7亿,年增长率约14.3%;而与此形成鲜明对比的是,2012年北京地区电视机开机率已从2008年的70%降至30%。对于传统电视产业来说,互联网视频可谓来势汹汹。

众多年轻观众正从电视转向电脑、PAD等终端,这让广电有点坐不住了。更可怕的是,就算电视屏幕重新吸引他们回来,屏幕背后将由谁主导?“拥有最多用户的互联网在三网融合整个进程中占据优势,目前处于核心地位。”工信部电信研究院通信信息研究所所长工程师胡珊认为,对网

三网新融合逐鹿OTT

■本报记者 计红梅 实习生 赵广立

络的依赖以及数量庞大的网民,让互联网在未来电视产业的竞争中占尽了先机。

与此同时,广电也受到了电信业的步步紧逼。工信部部长苗圩今年2月表示,2012年全国宽带普及及提速工程目标任务完成,FTTH(光纤到户)覆盖家庭新增超过4900万,达到9400万。

除了宽带领域的较量,三大运营商也在为避免沦为数据服务的“管道工”而寻找新的业务模式,以争夺三网融合的高地。中国移动董事长奚国华毫不讳言称“通信业正迈向OTT时代”。

电信基础网络和业务在扩张,而互联网巨头在用户及智能终端系统核心技术上的优势难以逾越,广电正陷入腹背受敌的尴尬境地。

更让广电无奈的是,外患未灭,更有内忧。有业内人士指出,与广电总局计划中的2010年底实现“一省一网”相比,整合进程整体相对滞后了两年之久,直至今天仍有不少省份在整合进程中。

尽快建立互联互通的平台对广电来说“迫在眉睫”,中国传媒大学广告学院院长黄升民指出:“这个问题不解决,广电就更被动了。”

借力OTT突围

挑战往往与机遇共存。多位业界人士认为,广电运营商的机遇在于,在有线电视的基础上,构建集有线、网络于一体的电视平台,为用户提供VOD(视频点播)等视频业务的同时,开发多种增值业务,形成“平台+内容”的广电OTT生态。

“没人规定高尔夫是年轻人的游戏,老年人一样喜欢。”爱迪德技术有限公司新媒体业务销售总监王唯人为广电主动拥抱OTT。“狼来了,那就与狼共舞。”

不过,在黄升民看来,广电的处境可能没那么险恶。尽管目前互联网行业有诸多优势,但“一统OTT江山”其实是有难度的,“难度表面在内容,实际上内容不成问题,关键是文化上的冲突”。

黄升民进一步分析说,互联网行业的文化是个

体分散、多元和解构,而电视的文化是集体聚合、重构。“手机电视出现已经快10年,发展始终迟缓,远不如人们的预期。这说明手机和电视是两个完全不同的问题,这个冲突难以一举逾越。”

而这给了广电喘息的机会。中广互联CEO、中国广播电视协会有线电视工作委员会副秘书长曾会明撰文指出,无论外界如何风云变幻,广电运营商修炼内功,为未来作好准备,是新时期发展的重点。

胡珊认为,新一轮三网融合下,广电最大的机遇是“DVB+OTT”联盟。“通过数字电视和OTT业务的合作有望破解数字电视发展的难题。”她说,“数字电视和OTT的互补能力非常强,两者合作可以有效地解决数字电视增值业务受制于内容、互动等因素开展不利的问题,解决数字电视用户流失的问题。”

记者在展会上看到,华数、数码视讯、华为等厂商为地方有线量身定制了OTT服务。在数码视讯展台上,工作人员向记者介绍说,他们推出的OTT系统已经被地方有线采用。

数码视讯总经理宿玉文认为,有线电视运营商开展OTT业务可谓攻守兼备。他指出,由于互联网要付费给内容版权商,“现在互联网视频仍处于烧钱阶段”,而广电运营商手握资源,反而会因此得利。

新的电视版图

目前,OTT新业态由于迎合了当前新媒体发

展的潮流,已成为各方竞相拓展的“香饽饽”,并引发了传统TV产业向智能终端时代的变革。黄升民说,随着传统TV产业领域被打开,“OTT正重新勾勒了一个电视版图”。

“在新的产业版图中,内容是广电立身之地,是非常重要的竞争力源头。”黄升民进一步强调,然而广电作为生产者,必须将自己的内容货币化,用金融银行的概念充分建构交易系统——“内容不银行毋宁死”。

黄升民认为,寄生掠夺式的内容生产方式将毁掉整个传媒业。互联网所谓的免费服务,实际上是在扼杀创新的价值。

除了整合自身的内容优势,广电要想在OTT上分一杯羹,仍有诸多需要培育和打造的一环。

互联网虽然在内容上略输一筹,但其多元、有黏着度的业务却令广电望尘莫及。黄升民认为,广电需在用户黏性上向互联网学习,使广电的OTT业务跟上用户的海量需求。

观众的视觉要求是广电开展有黏着度业务的机会。国家新闻出版广电总局科技司司长王效杰表示,到2015年,全国具备制作播出100个高清电视频道的能力,同时跟踪研发超高清电视。有专家指出,广电应利用带宽和内容资源推广高清OTT业务。

宿玉文则认为,要在三网竞争中占据更多优势,广电迫切需要打造一个统一的应用平台,用来承载多屏业务和OTT视频业务。

此外,广电在营销方面也需要进一步加强。曾会明指出,有线电视数字化之后,增值业务的提升还不明显,说明市场营销及服务水平也是广电未来一个很大的问题。他说:“广电应加强营销服务,深挖OTT带来的红利。”

黄升民则在“八问OTT”的演讲中总结说,整个OTT产业正处于蓄势待发状态,在谋取智能电视霸主的问题上还难分伯仲。“既需要尖端的技术创新,也需要规模巨大的生产配置和营销支持,还需要复杂多元的文化适应,缺少任何一项都难以制胜。”

手提箱式电动摩托车

对那些很难找到停车位的人来说,这可能是最适合的交通工具了——一种可以方便折叠的电动摩托车。

这种摩托车的最大时速为每小时28英里。其最大特点是,可以从中间进行折叠,然后被轻松带上火车或者放入汽车后备箱内。而整个折叠过程只需要几秒钟。

除此之外,它还装配有传统皮质座椅,以保证驾驶的舒适性。

据了解,这种摩托车自重25千克,搭载一块可以让车一次性行驶22英里的充电电池。电池只需1个小时即可充满电。

发明者将这款电动摩托车命名为“Moveo”,其驱动电机安装在前后两个车轮内。当使用者到达目的地后,只需简单地将这辆碳纤维材质的电动车从中间折叠,即可像手提箱一样拉着它找到合适的存放位置,而无需再像之前那样,四处寻找停车位。

同时,使用者也不必担心在拉动的过程中弄脏衣裤,因为车轮等相对较脏的部位在折叠以后已经被很好地遮盖了起来。

设计该电动摩托车的公司——英国安多集团希望该产品能在明年上市。

该公司CEO塔马斯·塞雷兹克相信他们的产品具有很广阔的市场空间。“Moveo非常轻便,并且操作简单,是一种很好的交通工具,适合大城市中的通勤者。”

据介绍,Moveo的预计售价为2000英镑。塔马斯·塞雷兹克表示,他们会首先在网络上出售这款产品。

同时,他还表示:“我们已经为生产作好了准备,但我们目前也在寻找投资者,以便今后能够对这款产品进行完善。最可能的情况是,我们先进行中等规模的生产,一年以后再进行更大规模的生产。”(邱锐编译)

“不可摧毁”的手表

“不可摧毁”一词通常用来形容某一物体非常结实,或某人的信念十分坚定。但是,你见过真正的不可摧毁的手表吗?

近日,德国KAVENTSMANN公司发明了一款外形十分夸张的铜质手表。经测试,这款手表可以承受3万帕斯卡的高压——这相当于将手表扔进3000米深的水中。更为夸张的是,美国特种部队也对这款手表进行了测试,不过,这次测试的内容要暴力得多——他们将10磅C4炸药放在距离手表1米的地方,然后引爆。

结果发现,爆炸之后,这款表的外壳与表冠(用以调整手表时间的部件)竟然还大致完整,只是其水晶表面受到了划伤。手表的制造者坦言,手表的机芯也受到震动,不过他们今后将为此加装更加先进的固定器。

不管怎样,带着这款手表,如果遭到相同当量的爆炸,你不会再次飞灰冲天、尸骨无存了,因为至少你的手表还在,这或许能给你一点儿慰藉。

据了解,这款“不可摧毁”的手表的大部分部件由磷青铜——一种通常被用于建造桥梁承重板的材料制造。此外,手表的表冠设计已经申请了专利。相比普通手表,其防水能力要高4倍。

KAVENTSMANN公司负责人迈克尔·巴拉宏那·费尔南德斯告诉记者,手表的外壳只能在他位于德国柏林的工作室内手工制作。由于一次只能制造一个外壳,他们每月只能出售很少的产品。

据悉,目前已有30人预订了这款手表。手表的售价为1600欧元。(邱锐编译)