

报告称5G网络产生的废热可用于市政供暖

德国能源巨头意昂集团最新发布的一份研究报告说,5G网络将大幅增加当地数据中心的耗电量,由此产生的废热可用于市政供暖。

虽然5G通信技术本身耗电较低,传输等量数据的耗电量仅为4G的十分之一,但研究报告指出,随着5G通信技术

应用于自动驾驶和智能制造等诸多新领域,数据计算量会增多,这不仅要求建设更多数据中心,也会极大提高耗电量。

意昂集团董事卡斯滕·维尔德贝格尔在一个新闻发布会上介绍说,德国数据中心消耗能源的近一半变成了废热,废热也是珍贵能源。意昂集团的研究

报告认为,将数据中心的废热用于市政供暖大有潜力可挖。但由于绝大多数数据中心并未与市政供暖管道连接,且热泵发电系统成本较高,所以目前用数据中心产生的废热供暖还不够经济。

最新统计表明,2017年德国全国约5.3万个数据中心耗电共计132亿

千瓦时。研究预测,到2025年,德国数据中心的耗电量将因为5G的推广比目前增加38亿千瓦时,届时数据中心产生的废热将达80亿千瓦时。但目前德国只有19%的数据中心会利用废热,多数情况下是给自身的建筑物供暖或用于加热水。据新华社

电力大数据赋能旅游产业健康发展

本报讯(记者 李雪峰)近期,国网大同供电公司与市文旅局联合开发旅游活跃度分析平台,着力打造“电力+旅游”的大数据分析模式,截至11月初,已实现对我市重点关注的云冈石窟、悬空寺等20家旅游景区及39家酒店、餐饮、商户的实时监测分析。

今年以来,大同供电公司积极探索“新基建”应用场景,在推动公司数字化转型的同时,积极履行企业社会责任。据悉,此平台主要是通

过获取旅游景区周围3公里范围内的住宿、餐饮、区域商圈用户用电数据和档案数据,利用大数据分析,找到旅游景区及周边配套设施用电量大小和负荷规律特征,从而构建旅游活跃指数模型,实现对区域旅游现状的评价和预估,做到旅游景区活跃度的实时动态展示。此次平台的上线应用,是电力数据由服务内部经营发展转向服务外部社会发展的成功探索。

大同能源馆成我市热门网红打卡地

本报讯(记者 郝雨)自大同能源馆对外开放以来,越来越多的人前往了解能源知识、感受能源革命带来的新变化。在参观之余,大家在能源馆的各个展厅拍照留念,充满现代感、科技感的大同能源馆已经成为我市热门网红打卡地。

“大同能源馆主题鲜明,除了承

担着展示功能,它本身就是一个精心设计的展品。展厅内既有虚拟影像又有实物展示,再配合静态图文和音频视频,让参观者直观感受到大同正在能源技术革命的前沿主动跟进、提前布局。我市能建造这么一个科技感十足的场馆,作为大同人真骄傲!”市民迟志强说。

广灵县推广使用污水集成式智能化处理站

本报讯(记者 李明璇)近年来,广灵县将农村生活污水处理工作作为改善农村人居环境的重要内容,加大资金投入,加强科技指导,在各乡镇推广使用污水集成式智能化处理站,进一步提高治污能力和水平。

在广灵县壶泉镇涧西村,垃圾满地、污水横流、臭气熏天的景象早已成为过去,这得益于涧西村一体化污水处理站的建设投用。据了解,涧西村污水处理站的处理工艺为“除磷+生物脱氯+膜生

物反应器”,设计污水处理量25吨/天,出水达到GB18918一级A标准,项目惠及全村168户,有效改善了农村生态环境,提高了村民生活质量。广灵县蕉山乡西崖头村的生活污水集成式智能化处理站,采用了“预处理+厌氧处理+好氧处理+深度处理”组合工艺,利用太阳能和风力发电,兼具占地积小、高效节能、智能化控制、处理水质好、全自动运行等显著优点。乡村污水处理站“治”出了美丽新农村,村民的幸福感、获得感大幅提升。



随着以清洁低碳为特征的新一轮能源变革蓬勃兴起,我市风电、光伏等清洁能源消费占比逐渐提升,在发电装机中所占比重越来越高。图为在新荣区西村乡山村,成片的光伏发电组件和耸立的风电机组交相辉映。本报记者 张占兵摄

能源革命对外开放百家论坛之二〇八

转型发展篇之——能源转型(中②)

8 观点呈现

能源转型是世界发展大势

我国推出了国家级试点示范项目,助推能源革命。截至目前,国家级试点示范项目合计425个,增量配电网试点示范项目319个,多能互补集成优化示范项目23个,新能源微电网示范项目28个,“互联网+”智慧能源(能源互联网)示范项目55个。为用户提供包括提高能源供应可靠性、降低能源总成本、降低能耗等个性化的服务;用户端的分布式、微电网进入规模化快速发展阶段;低碳化、数字化、平台化、智慧化成为能源发展的新特征是国家级试点示范项目的共同特点。

9 观点呈现

“转型”是当前重要任务(一)

“十一五”时期,我国提出建设“稳定、经济、清洁”的能源体系;“十二五”时期,我国提出建设“安全、稳定、经济、清洁”的能源体系;“十三五”时期,我国提出建设“清洁低碳、安全高效”的能源体系。但直到目前,我国85%的能源产业还是传统高碳产业,不少产业名曰“绿色发展”,实际上仅仅是环境污染有所下降,仍然走高碳化道路。

当前及今后,必须要把“转型”放在突出位置。尽管我国的国内外发展环境日趋复杂,各种矛盾错综交织,但必须要平心静气,摒弃我国能源发展中的消极因素,巩固、提升我国能源发展中的积极因素,把全部精力聚焦到绿色高质量转型上,更快融入世界发展主流和未来全球能源变革主流中。



10 观点呈现

“转型”是当前重要任务(二)

关于“安全”发展目标有三个标志:一是可供资源有保障;二是平均价格可接受;三是产供销体系畅通有弹性。

关于“经济”发展目标有三个标志:一是老百姓可承受;二是全社会投入产出效益高;三是市场机制在资源配置中发挥主导作用。

关于“开放”发展目标有三个标志:一是以全球共同安全为基础,实现更深入、更可持续的能源合作;二是打破国内不同能源行业的行业壁垒,使不同能源之间畅通、灵活转换;三是打破地区保护壁垒,借助能源新技术、新模式,新业态使高能耗、高污染、高碳排放地区实现能源革命。

11 观点呈现

清洁能源革命的总体趋势

1.一次能源将以可再生能源为主导,从而实现从化石能源向清洁能源的革命性转变,这个大趋势在全世界范围内已经达成了共识,很多国家已经开始实现这种根本性的转变。

2.一次能源将呈现多样化的格局,除可再生能源外,核能、煤炭等化石能源的清洁高效利用也将是重要的组成部分,特别是对于发展中国家更是如此。

3.电力占终端能源的比重将大幅度提高,并将占据终端能源的主导地位,人类社会将深度电气化。而现在我国电力占终端能源的比重仅为20%左右。

4.清洁能源科技广泛涉及物理、化学、材料、电气、热工、信息、生物等多个学科,具有巨大的创新空间和发展

前景。

可再生能源主要利用模式有:集中发电与分布式发电;直接热利用;转化成其他能源载体,比如像氢、合成燃料等,这些载体可以转换为热和电。

当前可再生能源已经进入飞速的发展阶段。目前,我国光伏电价已经出现显著下降,这一趋势还将维持一段较长时间。

在德国可再生能源发电可以满足用电需求,英国最后一座火电厂在3年以后要停止运行。由此可见,人们对可再生能源的认识在不断更新,发展速度远远超过人们的预估。在中国,可再生能源总量增加最快,但占能源消耗比重小,今后还将有快速的增长。

12 观点呈现

能源转型路径之严控化石能源消费(一)

标富裕很多,实际能源消费基本不增长甚至是负增长;有的省份能源消费指标远不够用,能源消费总量控制政策甚至在一定程度上约束了战略性新兴产业等国家鼓励产业和鼓励项目的发展。第二,以一次能源消费总量作为约束指标,阻碍了清洁能源产业发展。发展清洁能源产业是党的十九大报告提出的一项重要任务。一次能源消费总量中既包括传统的化石能源,也包括清洁低碳的非化石能源。对能源消费全部进行总量控制,在某种程度上也给非化石能源发展戴上了“枷锁”,这就偏离了当初制定能源政策的初衷。第三,将可再生能源发电

量按照煤炭发电量进行折算并实行总量控制,相当于夸大了可再生能源在能源中的贡献,或者无形中增加了我国的一次能源消费总量。按国际标准计算,我国一次能源消费总量中可再生能源的规模并没有这么大,比例没有这么高,不利于可再生能源扩大市场规模。



黑龙江鼓励机关办公建筑使用清洁能源供暖

立全省主要城市地热物性数据库,在有条件的地方推动新建居住小区地热能分布式供暖,鼓励机关办公建筑和大型公共建筑带头示范。

黑龙江省将重点开发中深层土壤源热泵供暖,严格保护地下水资源和生态环境,确保“取热不取水”,保障地热资源可持续开发利用。在地热能供暖项目用地、审批、电价、运营模式等方面加大政策支持,提高地热能供暖实施主体积极性。

据新华社

新材料可让太阳能集热器温度升至220摄氏度

美国研究人员最新开发出一种性价比高的新型气凝胶材料,用于太阳能集热器可提高集热效率,使其温度保持在220摄氏度。

此前居家使用的屋顶集热器只能将水加热到80摄氏度左右,而使用新型气凝胶材料的集热器可将温度保持在220摄氏度,在住宅供暖和食品加工等领域具有广阔的应用前景。

太阳能集热器的原理是让更多的光照射在黑色吸热材料上并尽量避免热量散逸,通常的做法是在黑色吸热材料与一层玻璃间制造真空用于隔

热,但制造成本较高。

麻省理工学院科研团队日前在《美国化学学会·纳米》杂志上报告,他们研制出这种几乎完全透明的新型气凝胶材料,与传统气凝胶相比,新型气凝胶的颗粒间形成了更密集的孔隙,从而更大程度地减少光的散射,无需将光聚集在某个点上,即可将集热器温度提高到220摄氏度。

据新华社

电动车容易自燃吗?

锂离子电池正成为电动车电池的主流。业界人士认为,随着安全监测、热控制技术以及电池安全验证水平的不断提高,锂离子电池安全性会不断提升。

中国科学院院士、中国电动汽车百人会执行副理事长欧阳明高在今年年初的中国电动汽车百人会论坛上表示,当前锂离子电池从单体层面完全杜绝热失控不现实,可以考虑从电池系统的热机电设计与控制设计来防止热失控的诱发和蔓延,即便单体出现热失控也不会发生事故。而从改善电池本身安全性出发,要发展新型的固态电池。

据介绍,固态电池安全性高,由于采用高热稳定性固态电解质,代替了易燃的常规有机溶剂电解液,电池燃烧问题可以得到有效解决。

有关专家指出,汇总近年来国内外电动车起火的原因,与自然相比,可以发现以车辆碰撞后起火居多。

据新华社