

高热度的数据中心咋降温?

我国数据中心年耗电已达1000亿度,政策引导要建绿色数据中心

◆本报记者徐卫星

随着信息技术的进步,网络数据通信量也急速增长。特别在可期的5G时代下,数据将呈几何倍率增长,作为载体的数据中心将迎来更猛烈的发展潮流。

近日,工信部、国家机关事务管理局、国家能源局联合出

或成最大碳排放源头?

平均消耗的功率是大型商业写字楼的100倍以上,数据中心的能源低效问题不容忽视

据一份调查报告表明,没有采用可再生能源的数据中心在未来几年内可能成为最大的碳排放源头。目前人们对计算能力和服务的旺盛需求,需要更多的电力来维持数据中心的运营。

2017年,全球各地约有800万个数据中心(从小型服务器机柜到大型数据中心)正在处理数据负载。这些数据中心消耗了416.2太瓦时(1太瓦时约为10亿千瓦时)的电力。这相当于全球总用电量的2%,预计到2020年这一数据将高达全球用电量的5%。

据《中国数据中心能耗现状白皮书》显示,目前我国中小型数据中心数量已超40万,年耗电达1000亿度,平均每个数据中心1年耗电就25万度。

“数据中心平均消耗的功率是大型商业写字楼的100倍以上。而为服务器供电和冷却所需的电能占到数据中心总运营成本的40%,因此,数据中心的能源低效问题不容忽视。”有业内人士透露,我国数据中心近年来快速增长,但是普遍能

台《关于加强绿色数据中心建设的指导意见》(以下简称《意见》),为当前过热的数据中心建设“降温”。其中明确,到2022年,数据中心平均能耗基本达到国际先进水平,高能耗老旧设备基本淘汰,水资源利用效率和清洁能源应用比例大幅提升,废旧电器电子产品得到有效回收利用。

耗较高,年耗电量超过全社会用电量的1.5%,大多数数据中心的PUE(电能使用效率值)指数大于2.2,与国际先进水平相比有较大差距。

《意见》明确提出,到2022年,数据中心平均能耗基本达到国际先进水平,新建大型、超大型数据中心的电能使用效率值(PUE)达到1.4以下,高能耗老旧设备基本淘汰,水资源利用效率和清洁能源应用比例大幅提升,废旧电器电子产品得到有效回收利用。

据《中国数据中心能耗现状白皮书》显示,目前我国中小型数据中心数量已超40万,年耗电达1000亿度,平均每个数据中心1年耗电就25万度。

打好污染防治攻坚战 行业企业在行动

全街道的家具都来这里喷漆

邹平“江北家具第一镇”建喷漆中心解决了小作坊的VOCs污染问题

◆本报记者季英德
通讯员陈方明 张忆琪 袁东

山东滨州邹平市好生街道被誉为“江北家具第一镇”,家具产业占据街道经济的“半壁江山”,但如今,传统木制家具产业面临环保、安全、市场等严峻挑战。

一方面,随着VOCs被纳入总量控制指标,传统木制家具生产过程中,喷涂环节产生的VOCs等能否达标排放困扰着不少企业。这些传统家具企业如何解决环保问题,是家家建设喷漆车间,还是能另辟蹊径?

另一方面,传统木制家具产业如何新旧动能转换?是推倒重来,另起炉灶重新培植;还是在原有基础上转型升级?记者日前来到位于好生镇经济园区

进行了实地采访。

逼出来的新行当有干头

建设喷漆中心,全街道的家具都来这里喷漆,实现集约化生产

据了解,好生街道具有发展家具产业的独特优势,自上个世纪70年代开始发展家具产业,已达到近千家企业,年销售收入36亿元,成为“江北家具第一镇”。

记者日前来到位于好生镇经济园区的佳佳家具制造有限公司,这里的喷漆中心异常忙碌,原来这里正在进行喷漆的家具,不光是自己家的,还有当地其他木制家具企业生产

的产品。

“现在全街道的家具都在这里喷漆,我们的喷漆中心年喷漆量50万套的产能,真没想到这倒逼出来的新行当还真有干头!”佳佳家具制造有限公司总经理王道兵说。

原来,2016年7月山东省发布《挥发性有机物排放标准第3部分:家具制造业》,明确了家具制造业VOCs废气排放控制和监测要求。但好生街道的不少企业喷漆设备落后、气味大,经常被周边群众举报,成为制约企业发展的最大短板。

新标准实施后,近千家企业环保如何达标?好生街道党工委书记毕鸿博对记者说:“此前,我们的产业发展得益于‘家家点火、户户冒烟’式的格局,但也受制于粗放发展,好生家具产业要不

要,能不能搞下去,我们很困惑、很迷茫。但作为地方党委政府,既要分类整治提升,又要另谋发展思路。”

在对现有家具生产企业采取清理取缔、提升改造等分类措施的同时,佳佳公司在好生街道办事处指导下,投资7000余万元建设喷漆中心。目前,建成8条静电喷涂线及相关废气环保处理设备13套,采用的紫外光固化(UV)油漆具有大幅低于国家标准的高环保性能。

周边业户纷纷将家具产品的喷漆工序交给喷漆中心,不再在自家厂里喷漆了,彻底解决了木制家具小作坊的环保问题,实现了集约化生产,也提高了产品质量。这也是王道兵没想到的,环保达标生产线的建成,给企业找到了新的发展之路。

发展铝制家具老树发新芽

立足现有基础,培育新兴领域,全街道新增铝质家居品牌30余个

经过环保提标改造等一番努力,毕鸿博总结道:“实施新旧动能转换,不一定非要一刀切掉旧产能,或者完全另起炉灶、推倒重来,而是要充分立足当地资源、产业基础实际,辩证理解和处理好‘新’与‘旧’的关系,坚持旧动能改造升级和新动能培育壮大两手抓、两促进。”

因此,当地在规划家具行业发展趋势时,也遵循上述原则,充分立足现有基础,培育新兴领

绿色数据中心成发展必然

政策收紧,各地鼓励绿色数据中心建设,引导节能降耗

较之前各地盲目鼓励建设数据中心不同,如今,一些地方对数据中心建设在政策上趋向收紧。

以北京为例,2018年9月开始,要求全市层面禁止新建和扩建互联网数据服务、信息处理和存储支持服务中的数据中心(PUE值在1.4以下的云计算数据中心除外),中心城区全面禁止新建和扩建数据中心。

业内普遍认为,在全国各

地加快数据中心建设布局的背景下,北京政策收紧是为了鼓励、推动绿色数据中心的推广、建设。

浙江省在全国率先出台绿色数据中心建设指导意见。2017年3月,浙江印发《浙江省数据中心“十三五”发展规划》,提出到2020年,全省基本形成数据中心有序化、规模化、集约化、绿色化、云计算化的发展格局,数据中心生产率(DCP)水平全国领先,新

降能耗各显神通

数据中心耗能大,建设趋势为选择低温地区、看重气候条件

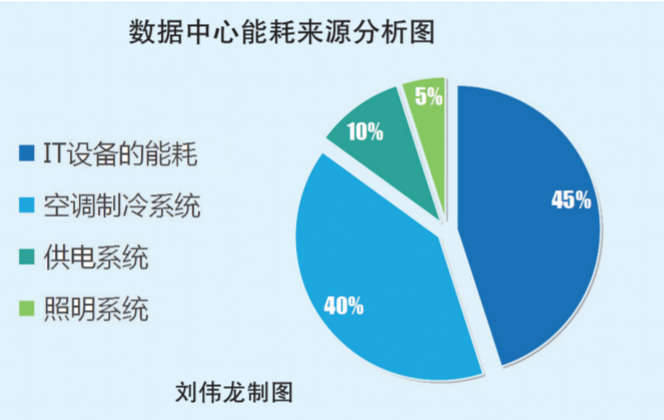
据了解,数据中心的能耗主要来源于IT设备、照明系统、空调系统、供配电系统等。其中IT设备的能耗约占总功耗的45%,空调制冷系统占40%,供电

系统10%,照明系统5%左右。

因此,国际上的趋势是,越来越多的数据中心选择温度低的地区,对于拥有海量服务器的数据中心而言,这意味着节省巨大的成本开支。比如,2013年微软启动了名为“纳提克”的海底数据中心研究计划。2015年,在加利福尼亚海岸约30英尺深的海底建设数据中心。而美国国家科学基金会的南极数据中心和Facebook将数据中心设立于北极圈以南100公里的瑞典吕勒奥镇。

虽然将数据中心向极地迁移是节能降耗的有效措施,但是对于绝大多数的企业数据中心而言,这显然很难实现。除了选址自然条件较好的地区以外,因地制宜也是不错的选择。

例如,阿里巴巴建设的阿里



垃圾处理翻一番 烟囱不再冒“白烟”

浙中地区最大垃圾焚烧发电厂完成提升改造

本报见习记者朱智翔 记者晏利扬 通讯员胡康博金华报道“垃圾焚烧技改是好事,我们必须朝更环保的方向去做。”在浙江省金华市华川垃圾焚烧发电厂老项目焚烧炉的拆除现场,19年前参与建设的电气主管程芝见现在又“亲手”进行拆除。

近日,随着义乌市华川垃圾焚烧发电厂老项目1、2号焚烧炉的正式拆除,新投资的垃圾焚烧发电厂提升改造项目也进入了试运行阶段,提升改造后的华川垃圾焚烧发电厂成为浙中地区最大的垃圾焚烧发电厂。

据了解,义乌市华川垃圾焚烧发电厂于2001年设计,2003年建成投产,设计日处理生活垃圾1700吨。近年来,处置能力不足、工艺设备不能满足越来越严的环保要求等问题日益凸显。

为此,当地从2014年开始积极谋划垃圾焚烧技改项目;今年年初,更是将垃圾焚烧技改项目写入义乌市十四届五次全会报告中,提出“打好污染防治攻坚战,建成垃圾焚烧技改项目、再生资源利用中心和华川集中供热二期项目,实施降尘抑尘、废气减排等行动,空气质量达到国家Ⅱ级标准。”

如今,垃圾焚烧发电厂提升改造项目的试运行,义乌市的垃圾处理能力和垃圾焚烧发电厂的污染防治水平提升了一个台阶。

目前,义乌市垃圾焚烧发电厂提升改造项目生活垃圾日处理能力为3000吨;整个生产作业区密闭化操作,无异味外溢;垃圾焚烧系统采用先进成熟的炉排炉技术,炉排片、液压控制器等核心部件全部选用日

本日立进口的设备;烟气净化系统采用国内外少有的8道烟气处理工艺,并增加了烟气“除湿脱白”功能。

“新项目上马,烟气经过处理后,指标更加优化。”义乌市垃圾焚烧发电厂提升改造项目运行主管石坚介绍说,通过“除湿脱白”功能,在达到大气温度1.75℃以上、相对湿度为73.6%以下的条件时,烟囱上将看不到“白烟”。

“除了烟气处理,新项目其他排放指标在全部达到欧盟2000标准的基础上,部分指标还有所突破。”提升改造项目负责人金忠财表示,接下来,项目还将安装在线监测系统,提升“装、树、联”水平。

此外,垃圾焚烧发电厂提升改造项目还在加紧完善厂区绿化、排水沟、进场道路等配套设施收尾工作。项目正式投运后,这里将成为一处花园景观,有咖啡厅、游泳池等休闲娱乐设施,同时还是一个寓教于乐的生态环境教育基地。

“垃圾焚烧发电厂提升改造项目是义乌的重要民生工程,为满足人民日益增长的优美生态环境需求夯实了设施基础。”金华市生态环境局义乌分局局长陶府盛说,这两年,义乌全力打好污染防治攻坚战,环境质量持续提升,公众满意度也不断提升。

2018年,义乌市空气质量AQI优良率达到了91%,优良天数同比增加18天;PM_{2.5}年均浓度降至35ug/m³,提前两年达到国家二级标准;全市管控及以上断面水质全部达到或优于Ⅲ类水,生态环境质量公众满意度得分86.55分,浙江全省排名同比前移了31位。

搭积木搭出地下污水处理厂

上海将地上技术用于地下 减少施工现场污染

本报记者蔡新华 见习记者徐璐上海报道 记者日前获悉,上海市最大的全地下污水处理厂将于2019年12月竣工。作为亚洲最大污水处理厂白龙港污水处理厂的一部分,这座全地下污水处理厂每天处理污水可达50万吨,出水水质达到一级A排放标准。

近年来,上海一批污水处理厂开始提标改造。据悉,这次新建的全地下式污水处理厂,正是白龙港污水处理厂提标改造的内容之一。提标改造后,白龙港污水处理厂处理规模和之前一样,每天可达280万吨。但出水水质将全面达到一级A排放标准。全地下污水处理厂建成后,施工团队将在顶部覆盖两米厚的土层,种植大量绿化,使其成为一大片绿色景观,打造成可供市民休憩的绿地公园。

日前,这座全地下式污水处理厂已现“雏形”,一个15万平方米的超大基坑,基坑上多合塔吊正在施工作业。未来,一套完整的污水处理流程将在地下完成。

肇庆打造节能环保产业集群

新区3年已累计完成投资近300亿元

本报记者邓佳报道 节能环保产业是广东省肇庆市全力打造三大主导产业集群之一。近年来,肇庆吸引了一批环保企业落户,为节能环保产业发展打下了良好基础。随着生态文明建设和粤港澳大湾区建设的深入推进,当地正在努力打造节能环保产业集群,奋力在绿色赛道上实现赶超。

肇庆是广东省最早把节能环保作为主导产业的的城市之一,当地政府高度重视环保产业招商引资和培育工作,先后与丹麦、全国工商联环境商会开展了环保产业共建合作,依托中丹环保产业园等平台载

体,强化粤港澳大湾区生态科技园、西江未来科技城等龙头项目带动,努力建设全国节能环保产业发展高地。

目前,肇庆在节能环保产业方面已引进博天集团高端膜材料生产基地、暨南大学绿色发展研究院等高端项目,并规划全国环保企业总部大楼。

依托节能环保产业,肇庆新区在短短3年内,已累计完成投资近300亿元,65平方公里核心区主要骨架路网初步形成,18平方公里起步区城市框架基本成型,8平方公里核心区初具雏形,成功引进总投资约1400亿元的优质产业项目。



山东邹平好生街道立足现有产业基础,培育新兴绿色环保产业领域,图为当地一家家具工厂工人在组装全铝生活用品。董乃德摄