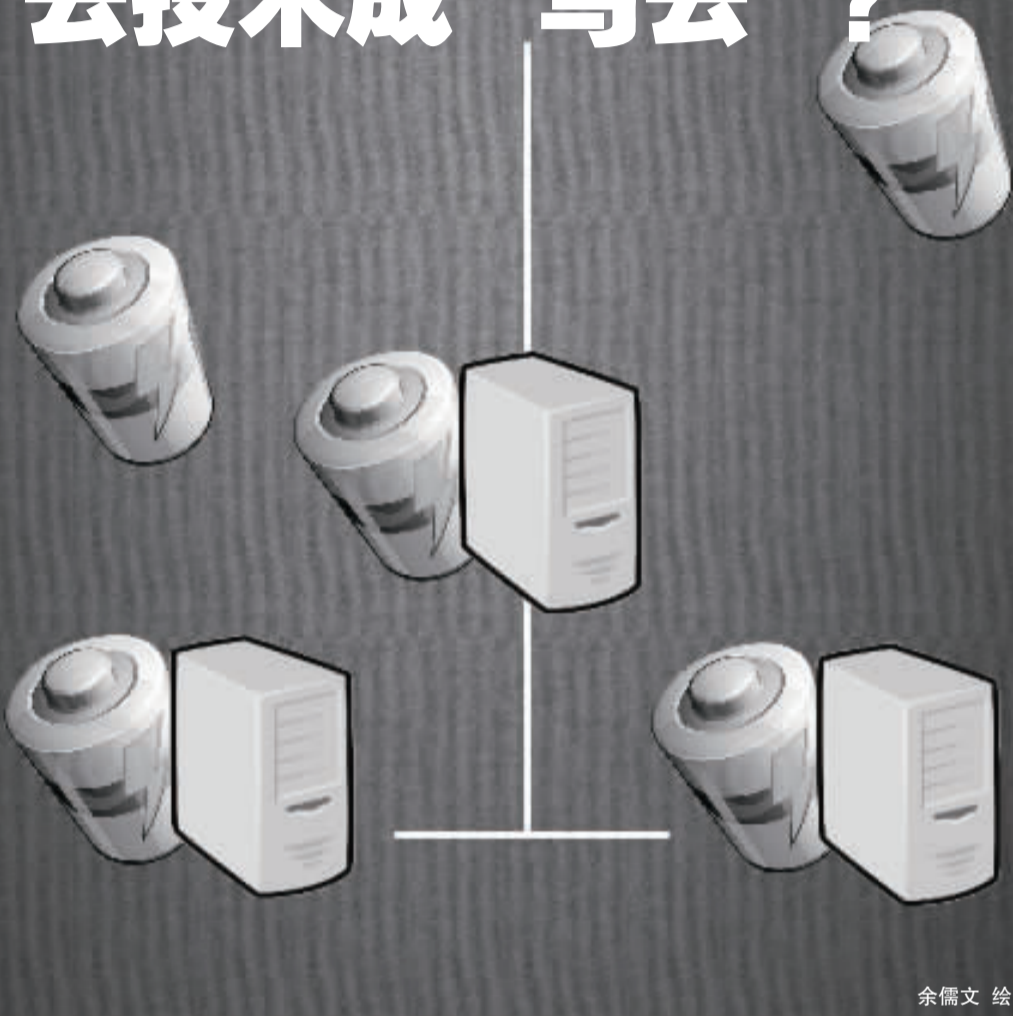




烧煤用电污染大 云技术成“乌云”?



余儒文 绘

云技术如今已不是新名词,苹果公司最新产品的包装盒上就可以看到那白色的云朵图标。苹果、谷歌、Facebook等公司目前都已推出了自己的云服务以吸引更多用户,有了“云”,数据的储存和搬运比以往方便了很多。国际环保组织绿色和平近期的一份报告则指出,“云”在给人们带来便捷的同时也会带来污染。 本报记者 陈臻

谁在背后支撑“云”?

各大互联网公司的数据中心

如年轻人的生活已经完全无法离开网络,走在大街上,随处可见拿着手机收发邮件、观看视频或者使用软件和朋友聊天的人。而这些照片、视频和语音则被存储在一个被互联网公司称作“云端”的地方。苹果最新一代的操作系统自带的iCloud还为每个用户在云端提供了一个5GB的空间,用户使用任何一台苹果设备都可以在云端下载、观看或编辑自己需要的文件。

对于普通人来说,“云”是一种看得见摸不着的技术。在背后支撑着“云”工作的则是各大互联网公司设立在全球的数据中心,数据中心的正常运作则离不开大量电力的支持。绿色和平的报告《黑色云端》中指出,如果将全世界的云数据中心视为一个国家,那“云国”的年用电量在2007年就已经超过了德国和印度等成为世界第五,达到6230亿千瓦时。

近几年,随着各大互联网公司相继扩大云服务的规模,这一数字也在急速上升,按目前已建成的数据中心数量估算,今年“云国”的耗电量将达到19730亿千瓦时,超过法国、德国、加拿大和巴西四国的总和。

用电量究竟有多大?

数据中心相当于30-40栋民居

互联网公司为了扩张自己的业务,自然需要不断新建数据中心,《黑色云端》指出,不少公司在选择数据中心的电力来源时,使用了会对大气造成污染的煤炭等非可再生能源。相关数据显示,亚马逊、苹果、IBM等9家互联网公司的电力来源的30%来自煤炭,苹果使用“煤炭电力”的比例最高,达55.1%。

数据中心对电力的需求究竟有多大?香港有意将自身建设成“数据港”,微软早已经在香港建立了数据中心,谷歌及NTT两家大型公司也已经落户港区,香港的有关部门曾经进行过测算,一座高端数据中心的用电量相当于30至40栋高密度住宅楼的用电量。

众所周知,火力发电对环境的影响较大,水力、风力、太阳能发电则是相对环保且可再生的能源。用电量巨大的数据中心使用何种形式的电能会对环境产生较大的影响。

据统计,为了支持全世界数据中心、电信以及电脑等设备的运作,2007年,就共有相当于8.3亿吨二氧化碳的温室气体被排放到大气中,仅数据中心一项的电力需求,在2012年就已经增长了19%,这些设备带来的温室气体排放自然也就水

涨船高。

很多人对温室气体的危害已经非常熟悉,它使得全球气候变暖,会带来海平面升高、冰川融化、某些动植物数量减少、海洋噪音污染加剧等后果。

如何让云端更清洁?

让数据中心用可再生能源

“云”是未来若干年内互联网技术发展的重要方向,如何在技术发展和环境保护中找到平衡点?《黑色云端》给出了几条解决方案。

首先,设立数据中心时应尽量靠近使用可再生能源的电网。例如冰岛,其全国几乎100%的电能都来自于地热或者氢,其地理位置也使得国内电能和数据传输至欧洲其他国家和美国东海岸都不消耗太多时间。

其次是让互联网公司就地使用可再生能源,美国城市菲尼克斯的一些数据中心就在楼顶安装了总面积达58万平方英尺的太阳能电池组,最多可负担大楼4.5%的电力。

最后,互联网公司本身也可以参与投资新能源的开发,谷歌已经为一个太阳能能源设施投入了1.68亿美元,一旦开发完成,就能在该设施旁建立数据中心,比起现在“租用”其他清洁能源,无疑可以节省下一大笔开支。

》知乎问答

泰坦尼克号里,杰克为什么会先死?

网友问:电影《泰坦尼克号》里,杰克为什么会先死,水里的温度不应该比空气中高吗?

@Charles Chen:最主要的是传热系数的差异。人体暴露在相同温度的水和空气中时传热系数是相差几个数量级的,你把手伸到冰水和零下几度的冷库中,肯定是在冰水中更冷。空气和水的温度差异,实际上在这样大的传热系数差下,那点温差完全可以忽略了。

上面的话是给非热学相关专业的人看的,再补充几句半专业的话吧。

1.Jack和Rose都属于“固体”与

“流体”之间的传热,主要是三种换热方式中的“对流传热”。

2.肉-水和肉-空气的组合,在相同的条件下(温差、流速等),前者的传热效率高得多(这个我想冬天洗过冷水澡的都有直观感受)。

3.Rose体表被衣服包裹着,空气流速小,Jack在海里,衣服挡不住海水流动。流体的流速对传热速度影响很大。

4.空气的比热小,Rose衣服隔在里面的空气很容易被加热,相当于一个保护层,而水的比热大,Jack相当于一直接露在0°C左右的水中。

影视作品中哪些医学镜头是错误的?

网友问:电影中有哪些常见的医学信息是错误的?

@Luxenius(实习医生):1.电影里面非关键角色都死得太快:躯干中枪、肚子捅刀、抹脖子,就立即不能动弹了,如果真是这样,现实中很多人都没必要抢救了。

2.男主角体力爆好,例如成龙电影,一整天都在奔跑、打斗、上蹿下跳,最后还能和以逸待劳的反派高手打得热火朝天。

3.植物人醒后与正常人一样,这是很不可思议的。实际上这种病人都有严重的脑损伤尤其是高级中枢的损伤,恢复知觉的可能性不足一半,恢复后一般都是重度残疾,恢复社会功能的较少。

4.一整天过去了,衣服上的血还是鲜红的。

5.抢救的时候,看着心电图监护仪上的心电图成了一根直线,然后医生拿起除颤仪电极放在主角胸前噔噔电击两下又回到窦性心律了,这绝对是错误的。

电除颤的原理是,用高能量(200J甚至360J)的直流电给紊乱的危险的心律来一次“整肃”,然后寄希望于自律性最高的起搏点重新领导心脏进行有规律的搏动。一般只有心室颤动、无脉性室速等心律要立即

电除颤,这时的心电图绝不是直线,而是看起来相当紊乱而快速的图形。

而心电图直线意味着什么呢?意味着心脏非但不搏动,而且没有电活动,这种情况要么已经死了,要么离死亡只有一步之遥。

临床上要是遇到这种情况,首先要做的肯定是立马开展胸外按压(心肺复苏的一部分),因为此时最重要的事情是要让脑等最重要的器官有血供。也就是说,心脏不跳,咱通过在胸壁上有节奏有幅度的按压替代心脏的搏动,顺便还让肺有一定幅度的扩张,起到一些通气效果。这是最起码的生存希望。接下来,如果有多余人手的话,再考虑推药、通气、准备电除颤。

经过了几轮胸外按压、药物复苏后,此时可以进行电除颤了,有的患者也可能因此出现了一些心电活动,但也要心室粗颤等图形容易电回来一些,一根直线能电回来那属于奇迹中的奇迹。

现实中现场抢救心脏骤停时常常还没有接心电图监护,看不到心电图,此时抢救者常常在进行了常规抢救后进行“盲除”,就是不知道其心律的情况下除颤,其实就是赌一把,万一此时的心律是适合除颤的呢。

(以上内容由知乎网提供)

》IN词

错失恐惧症

特指那种总在担心失去什么的焦虑心情,也称“局外人困境”。此词最早由作家安妮·斯塔梅尔使用,后美国《商业周刊》上的一篇文章使用了它,广为传播。错失恐惧症像一种传染病,染此病者不惜代价,无法拒绝任何邀约,担心错过任何有助于人际关系的活动。

在怀疑自己错过了什么,害怕自己就时间安排做出了错误的决定时,平静的心很容易变为犹豫,既而转变成恐惧、焦虑、刺激、茫然、患得患失、烦躁不安、不合时宜等诸多复杂情绪。

点评:少上网刷刷微博,不知道别人在干什么,自己就会轻松很多。

电磁波过敏症

是一种长期暴露在电磁波环境中所造成的生理失调疾病,会有神经过敏、头痛、脸肿胀、眼睛灼热、头晕、呕吐等症状。但大多数科学家认为电磁波过敏症根本不存在,这只是一种心理疾病。

点评:感觉更像是在空调间里呆久了憋出来的病,多去户外转转吧,不过要小心花粉过敏。

信息素相亲会

是由美国艺术家朱迪思·普锐斯提出的新型相亲方式。在相亲会上,参与者通过“鉴赏”带有对方体味的汗衫来选定自己相亲对象,确定人生伴侣。这种新型相亲方式获得了不少网友支持,但也有人对此持保留意见,认为在寻找人生伴侣时应该遵从内心感受,而非鼻子。

点评:谁会在这种相亲会上对别人“一闻钟情”呢?

条款钻研族

是指十分沉迷于研习商场、卖场各种条款的一类人,主要研究方向是各种优惠法则、积分法则、返利法则,并在各大网站之间倒腾,以拿到让利,小到几十元的返券,大到免费酒店、机票都是他们的“战利品”。

点评:一条最终解释权归商家所有,就能把这族给灭了。

记者 陈臻