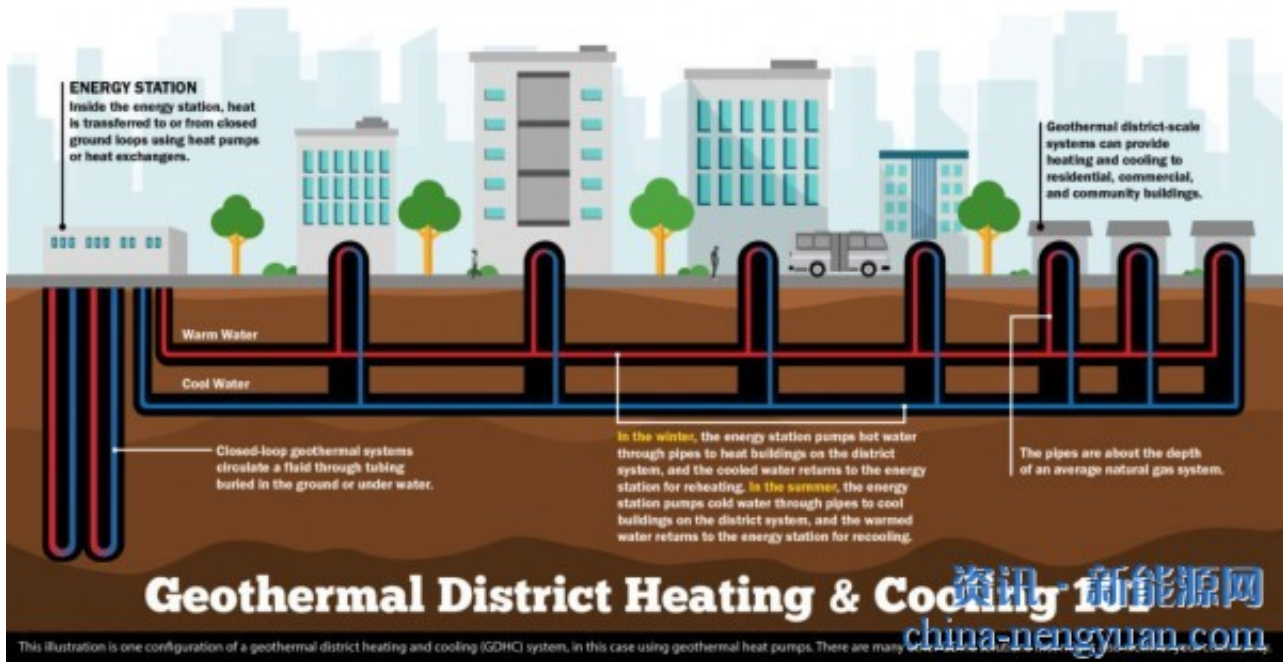


美国能源部研究显示地源热泵脱碳潜力



使用地热热泵的地热区域供热和制冷系统的配置(来源：美国能源部)

美国能源部（US Department of Energy）发布了一份新的报告，介绍了全国大规模部署地源热泵(GHPs)对脱碳工作的潜在影响。这项研究是由橡树岭国家实验室和国家可再生能源实验室的专家进行的，由美国能源部地热技术办公室(GTO)资助。

GHPs通过地下管道通过循环水(或寒冷气候地区的防冻液)向地面传递热量。众所周知，它们有利于降低建筑能源成本，因为它们可以高效地提供热量，而无需使用燃料。然而，很少有研究调查大规模部署GHPs对电网的影响。

再加上建筑围护结构的改进，到2050年，美国约70%的建筑将采用GHPs进行改造，与不采用GHPs进行脱碳相比，电力需求可减少13%。到2050年，这种需求的减少将避免铺设多达24500英里(39429公里)的新电网输电线路。美国市场上的大多数GHP设备都是在国内制造的，因此增加GHP的部署也可以扩大国内工业，并在当地创造安装和维护系统的就业机会。

分析发现，与其他途径相比，大规模的GHP部署与建筑围护结构的改进相结合，通过减少对发电能力、储能和传输的需求，为电网创造了价值。

这意味着

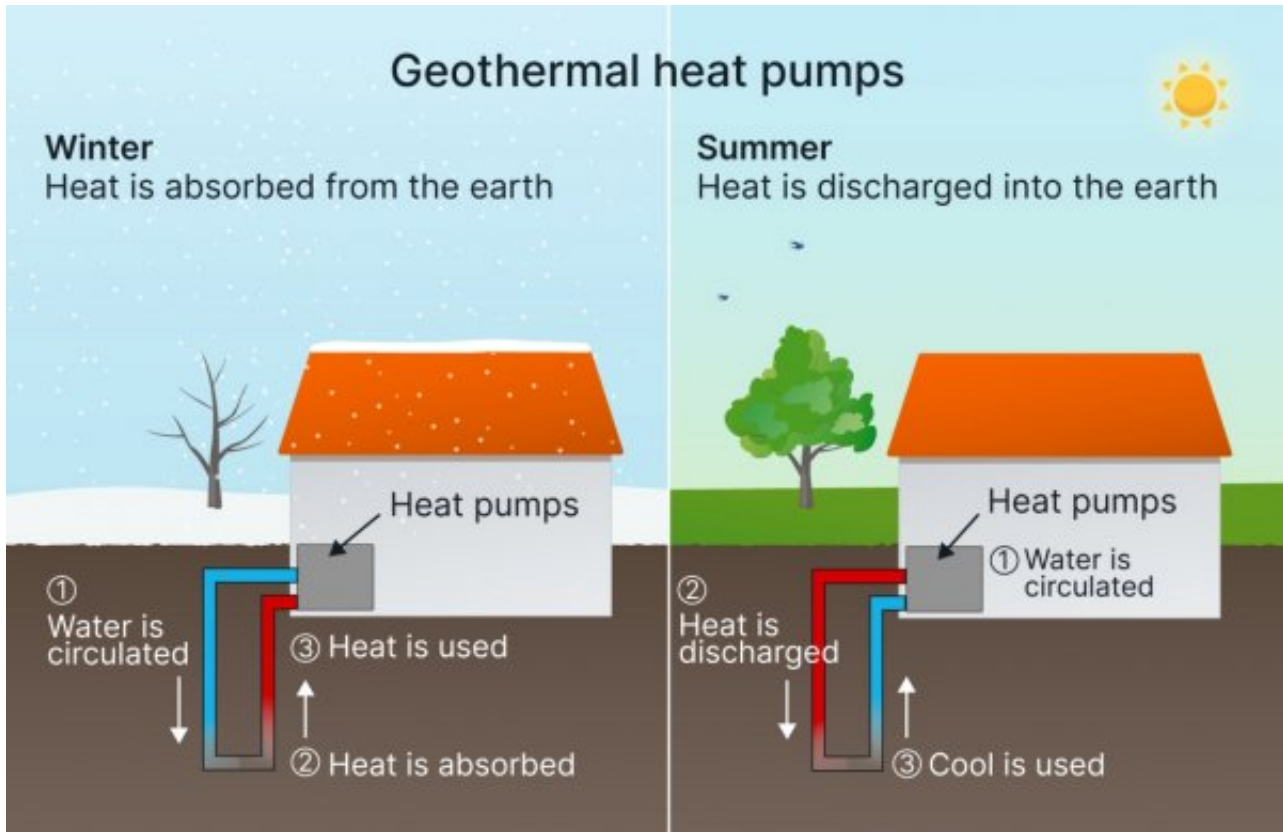
GHPs可以提高电网

的可靠性，并为所有电力消费者带来

好处，即使是那些不能自己安装GHP的人

。正如研究表明的那样，大规模部署GHPs可以在不使电力系统负担过重的情况下为建筑部门供电。

负责能源效率和可再生能源的副部长助理Alejandro Moreno说：“地源热泵为国家的能源未来提供了巨大的价值。这份报告证实，它是一种现成的策略，可以使我们的建筑脱碳，同时减少对新发电和输电的需求，并为全国带来能源节约，同时创造了就业机会。”



根据本研究的模拟情景，大规模部署GHP系统的影响如下：

- 年用电量和温室气体排放量净减少
- 减少对年发电量的需求
- 减少对发电容量和存储容量的需求
- 缓解输电建设需求
- 减少夏季和冬季资源充足性要求
- 减少电力系统和建筑部门的二氧化碳排放
- 降低了消费者的边际电力系统成本
- 降低累计系统电费
- 降低区域用电高峰负荷
- 区域供电可靠性提高

（素材来自：US Department of Energy 新能源网综合）

原文地址：<http://www.china-nengyuan.com/news/204273.html>