瑞典：夏天的阳光储存在氢气中过冬

瑞典西南部小镇瓦尔加尔达(V å rg å rda)的六座公寓建筑将进行翻新，全年使用可再生能源。由太阳能电池板、电池、热泵、制氢、储氢以及氢燃料电池组成的微电网将为172套公寓房提供电力和热能。“我们将通过一个综合的(Nilsson Energy) RE8760系统为建筑提供所有的电力和热量，在这个系统中，我们存储来自太阳的可再生能源，直到需要的时候释放出来，”Nilsson Energy的创始人之一Martina Wettin说。

尼尔森能源公司(Nilsson Energy)将与瓦尔加尔达市政府合作，提供一套每年8760小时运作的可再生能源系统。

瑞典漫长的夏日

六座建筑的屋顶都安装了大约5400平方英尺(约502平方米)的太阳能光伏板。在瑞典漫长的夏日里，太阳能为建筑物提供电力并为电池充电。任何多余的电力都被输送到电解槽和压缩机，用于集中制氢和冬季储氢。

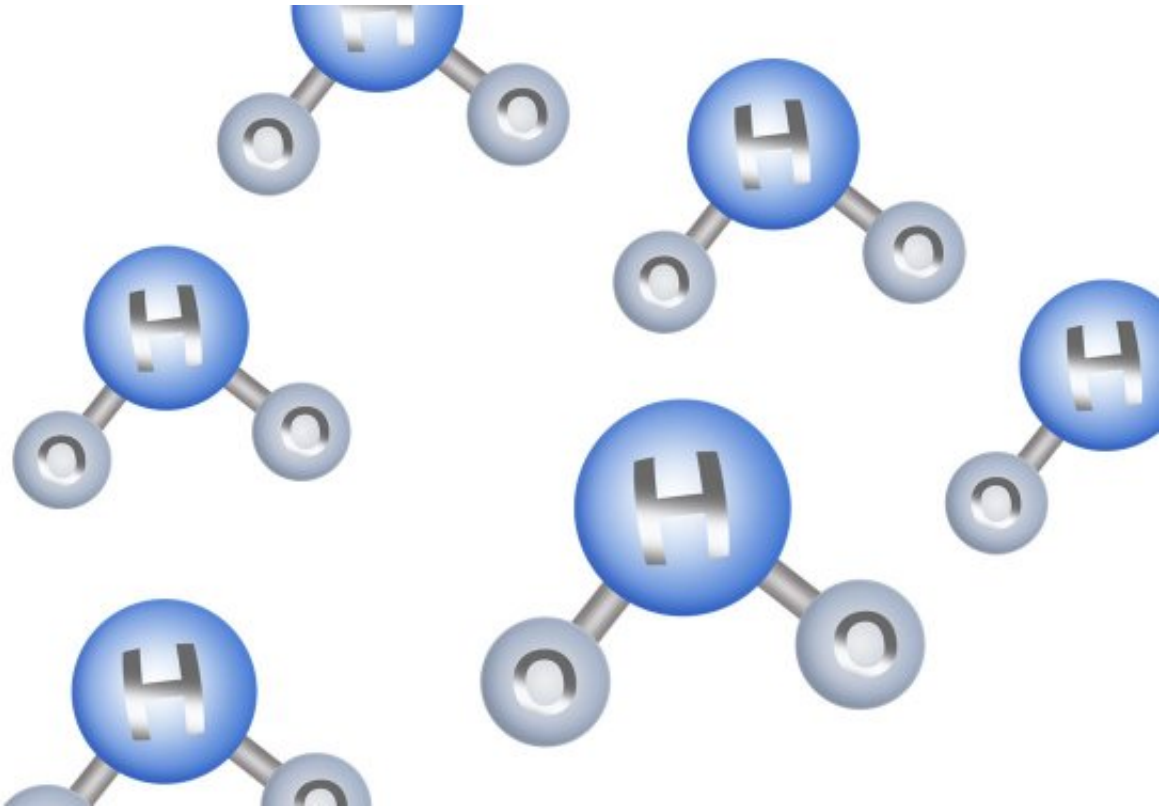
在冬季，储存的氢被输送到每栋建筑的5KW燃料电池中发电。这个过程产生的余热补充了地热热泵提供的热量。六座建筑的系统连接形成一个微电网，提供了灵活和安全的供应。RE8760操作系统将用于控制能量流。

累积运行时间

目前，单个公寓仍从主电网接收电力，直到系统显示有足够的成功运行时间。然而，该系统已经提供了供暖和热水需求，使得昂贵的区域供暖得以被切断。系统还为共享服务提供电源，如楼梯过道的照明。

这为住宅用氢的生产、储存和使用开辟了新的领域。

“我们花了很多时间与政府合作。这是一项新技术，在人口密集的地区，人们不太习惯氢气的使用……这是一个非常重要的过程，大约已经进行了三年。”



个人项目

这个项目建立在尼尔森能源公司创始人之一的个人项目上，Hans-Olof Nilsson开发了一个使用太阳能的家庭住宅离网系统。

“ 创始合伙人想要自己的房屋脱离电网。2015年，他们成功退出了电网。 ”

电池和氢气可以提供长期的能量储存，燃料电池技术将氢气转化为电力和热能。目前，已有超过4000人参观了尼尔森先生的“ 离网之家 ”。

储存可再生能源的氢气

2017年，三位联合创始人创立了尼尔森能源(Nilsson Energy)。因此，他们被委托在瑞典的马里斯塔德建造世界上第一个太阳能离网氢燃料补给站。

“ 我们建造了一个生产无碳氢的场所，用于运输和调峰。我们的系统集成在集装箱中，所以它们可以很容易地放大或缩小，也可以方便的被运输。 ”

他们还与一家澳大利亚公司合作，为太阳能发电厂提供氢储存解决方案。

“ 就在我们说话的时候，氢储存可再生能源的良好能力正在越来越多被人们所了解。 ”

（原文来自：全球能源 新能源网综合）

原文地址：http://www.china-nengyuan.com/news/150665.html