世界上第一个完全由太阳能与氢气供电的住宅综合体在瑞典诞生

位于瑞典瓦尔加达的世界上第一个能源自给自足的住宅综合体，现在完全依靠太阳能运行，并由氢气储能，这是Better energy和尼尔森能源公司(Nilsson energy)合作的结果。

由于采用了更好的能源模式，瑞典的太阳能-氢Vargarda项目是清洁能源和可持续建筑方面的一个突破。当综合大楼落成并全面运作后，六幢住宅楼宇共172间公寓将可完全不依赖外来能源运作。

居民供电将100%独立，与电网、供暖设备和波动的电价断开连接。仅屋顶的太阳能光伏板就能产生足够的能量满足全年的电力需求。

可再生能源的难点在于，能源生产和消费需求并不总是匹配的。为了克服这一挑战，需要一种长期的储存方案，以便在太阳照射较少时提供电力和热量。通过以氢的形式储存剩余能源，太阳能-氢项目提供了一个100%清洁、绿色、长期储存的解决方案。

氢气是所有燃料中能量含量最大的，这意味着少量的氢气可以储存大量的能量。氢在化学上也很稳定，可以储存很长的时间。在一个太阳能-氢系统中，来自太阳的能量可以被利用并储存起来供以后使用，只产生氧气和纯净水作为废物。

“具有讽刺意味的是，我们的解决方案涉及到太阳无限的能量和地球上最简单、最轻、最丰富的元素——氢。资源和技术就在我们面前。我们只是用一种新的、干净的、非常有效的方式把它们结合起来。这非常简单，”Better Energy的销售副总裁尼古拉·法博尔格·安德森(Nicolai Faaborg Andresen)解释道。

利用氢发电并不是什么新鲜事，但Better Energy和尼尔森能源(Nilsson Energy)正将他们在全球首个大规模系统中的工程技术与可再生能源结合起来。

瓦尔加达住宅区的太阳能电池板吸收阳光并将其转化为能源。剩余的能量通过一个逆变器，并被收集到一个电池中，用来为电解槽提供动力。电解器通过将水分子分解成基本元素氢和氧来产生氢气。

氢气被压缩到300个大气压，储存在一个压力罐中。当需要能量时，氢可以通过氢燃料电池清洁有效地转化为电能。这个系统的排放物仅仅只是氧气和纯净水。

“毫无疑问，太阳能-氢解决方案可以帮助未来能源系统脱碳。储氢使可再生能源集成和系统的弹性增加，”Better energy首席执行官Rasmus Lildholdt Kjær认为。

（原文来自：可再生能源杂志 新能源网综合）

原文地址：http://www.china-nengyuan.com/news/133367.html