

零碳, 童话还是现实?

Zero – carbon, fable or reality?

说到丹麦, 大家都会想到童话, 想到安徒生, 想到《海的女儿》里那位美丽、善良又天真的小人鱼。十多年前, 终于有机会见到哥本哈根朗厄里尼港湾海滨公园的“美人鱼”铜像, 而更吸引我的是她身后海湾里20座高达100多米的风力发电塔。

不用去挖煤、也不用去采油和抽气, 不倦的风之子推动着扇叶在旋转, 最终转化为电力, 造福于人们的生产与生活。我们再不用担心火力(化石能源)发电过程中产生的污染对健康的损害以及温室气体导致的气候变化的威胁, 也无需担忧地球上的化石能源还能满足人类再用多久。美人鱼身后的这座世纪元年开工的风电厂发电装机40MW, 可以满足4万户哥本哈根居民的用电需求, 如此的清洁、低碳和可持续, 对国人来说, 真的如同一个遥远的环保“童话”。不过, 即使对丹麦人来说, 当1996年有人提议要在朗厄里尼港中滩(middleground)建设一座海上风电场时, 也俨然如童话般美丽。

一个耗资4800万欧元的童话能否实现, 关键之一就是信息公开和公众参与, 以获取足够的民意支持。而这又牵涉到项目能否筹集到足够的投资和居民是否接受风电上网后的电价。前者采用了公私合营的PPP模式, 后者则是广泛开展环境教育和决策咨询, 目的是打消公众对动用公共资金的疑虑以及让公众知晓开发风电等可再生能源给每位居民带来的潜在实惠。为此, 项目执行方先后联系了近10万人, 有1万多当地居民经常可以收到相关的信息。项目在1999年获得市议会批准前还组织了两次视觉影响评价和一次环境影响评价, 在第一次公众意见听证会上, 有人对建设三排共27个风塔(涡轮机)的原设计方案提出质疑, 提出20个风塔沿一条弧形曲线分布的替代方案并最终得以接受。安徒生笔下的小人鱼最终没能成为王后, 化为大海里不息的浪花。但她身后的海湾里, 却有个

全球曾经最大的海上风电场迎风耸立, 成为童话王国公私合营发展低碳能源的典范。

丹麦的低碳童话还在不断延续, 其续集则以零碳为主题。为了将萨姆斯岛建成零碳社区, 首先是发挥环境教育播种机的作用, 让当地居民改变原有的生活方式, 认识到风电是个利人、利己、利地球的“好东西”, 在索伦·赫尔曼森老师挨家挨户上门宣传下, 岛上的每一个居民就开发可再生能源达成共识。其次, 好东西大家就要参与。萨姆斯岛上的风电项目采取当地居民参股的形式, 通过风电“公社”, 岛上的许多居民都成为名副其实的风电股东。风电利润已远远超过种植业等其他行业带来的收入。这样看来, 建设零碳社区, 不仅是干好事, 也能得实惠, 何乐而不为呢?

丹麦从上世纪八十年代至今, 经济累计增长78%, 但能源消耗总量增长几乎是零, 二氧化碳气体排放量降低了13%, 实现了经济发展和能源消耗增长脱钩, 推动丹麦成为全球最具竞争力的可再生能源行业强国。2009年, 哥本哈根市通过了建设碳中和城市目标的《哥本哈根2025年气候规划》, 计划到2015年将城市的碳排放量在2005年基础上减少20% (已提前实现), 到2025年实现零排放。前不久丹麦政府更是提出到2050年全部摆脱对化石能源依赖的目标, 100%使用可再生能源。

从一个风电项目的成功到一个社区零碳目标的实现, 从一个城市的零碳宣言再到一个国家的愿景, 这看似童话般的目标已经或正在变成现实。我们拭目以待的是, 零碳的童话不仅在童话王国上演, 而是能在地球的各个角落发生。田