



与核生活在一起

Louise Potterton

在瑞典的奥斯卡港市，公众强烈支持核电并且接受核废物

这个坐落着奥斯卡港核电厂的如画般的半岛正在向公众开放。

(图片来源：国际原子能机构L.Potterton)

驱车前往瑞典南部奥斯卡港市的汽车驾驶员会迎面看到各种色彩鲜艳的巨幅标语，欢迎他们到这个“能源之都”。还会见到一些小的标牌，提醒他们“当心驼鹿”。

在这个美丽的滨海地区，旅游景点包括环绕5000个岛屿的游船观光，参观献给这个北欧国家最著名的木刻家的博物馆，以及欣赏世界上最长和最古老的木制长

椅“Långa Soffan”。

但除了这个地区的自然美景、文化财产和打破纪录的长椅之外，奥斯卡港还在瑞典长达40年的核电工业发展中起着重要作用。瑞典的核电工业提供了瑞典几乎一半的电力，其余电力来自水电。

瑞典的三座核电厂有一座便安家在这个地区，它包括3台核电机组，此外，贮存瑞典的所有乏核燃料临时贮存设施也在这

里落户。

在奥斯卡港，还坐落着进行乏核燃料最终处置研究的地下实验室和开发用于处置设施的铜制容器的处置罐实验室。

至于将来，正计划在奥斯卡港地区建造封装设施，在乏燃料处置前密封在铜制容器中。

看着当地人在奥斯卡港波罗的海沙滩旁的海里游泳，孩子们在电厂地面上举办夏令营嬉戏，游人在海滨享受着大餐，便知道奥斯卡港是一个人类、环境与核能工业和谐相处的一个地方。

“我认为，奥斯卡港是世界最核友好型的地区。”该自治市市长、社民党党员Peter Wretlund说，“40年来我们一直与核电工业一起生活，感到很安全。”

他的市政厅同事、这个有着26000人口的地区开发经理Lennart Karlsson补充说：“大家都有一位在核工业工作的亲戚或认识这些人。所以就社会安全来说，这是一个重要因素。约有3000人在收入上依靠核工业。”

但是，不仅是经济优势在奥斯卡港接受核工业中起到重要作用，负责该地区核电厂运行和核废物管理的公司保持透明度和公开性也起到了重要作用。这些公司带领公众参观他们的设施，在当地社区广泛开展宣传服务活动。

“核工业本身以及向当地居民提供信息的宣传人员都保持很大的公开性。”Karlsson先生说。

负责奥斯卡港核废物问题的项目经理Rolf Persson说：“核电厂是我们日常生活的一部分，它一直成功地保持着其运行方式的公开性。”

“住在附近的居民知道发生事故时该怎么做，尽管这并不是他们实际担心的事。我们没发生过任何重大事件，但我们受到切尔诺贝利事故的影响，切尔诺贝利留给人们的印象超过我们自己的核电厂。”

这个坐落着奥斯卡港核电厂的如画般的半岛正在向公众开放。作为这3座反应堆的业主和运营者的OKG公司在收购了土地后，便决定修缮和维护这个村中早在18世纪建造的房屋。

OKG公司宣传经理Anders Österberg解释了支持这种作法的理由：“这主要基于公司在所有宣传问题上向公众开放的战略决定。重要的是，公众能够走近电厂，自己去看那里没有发生危险的运行。”

来半岛参观的人应邀在周围树林中的自然小路行走，参观核电展览，或在极富魅力的瑞典海岸线和三座核反应堆的天幕下，在经常有一群群羊光顾的咖啡店小憩。



对于想到核电厂仔细参观的公众成员，可以安排参观。每年约有3000名参观者有机会仔细参观核电厂的作业，其中多数来自瑞典学校。

暑假到核电厂园区打工作园丁的当地少年Simon说：“好极了，他们非常开放，向公众展示所有的工作运转。核工业在这里不是问题，我不感到恐慌。”

在厂址附近住了一辈子的退休工人Waldy在引领一名斯德哥尔摩参观者参观展览时说：“生活在这里我感到绝对安全。”

坐落在Simpevarp半岛上的瑞典三座核电厂之一奥斯卡港核电厂。奥斯卡港的3座核电机组由OKG公司所有和运行，它提供了瑞典总发电量的10%。

(图片来源：国际原子能机构L.Potterton)

负责电厂的人成功地控制着电厂。我认为，这对于这个地区来说非常有益。”

夏季的时候，OKG公司经常开办一系列活动，有自行车赛、儿童节和当地手工艺品展览。电厂本身也不是这个美丽风景中的一个污点。三座反应堆上，有瑞典建筑师设计的黑白相间竖条，据说象征着“蓝天下一排排树林。”

2007年，奥斯卡港被瑞典的《南瑞典日报》称为“瑞典的斯普林菲尔德”，也就是美国动画片“辛普森”中的虚构小镇。

在民意测验中，约84%的回答者投票支持在他们的地区建造处置场，而在全国的民意测验中，这一支持率只有41%。

据该报说，奥斯卡港值得这个称号，因为这两个城镇很相似，它们都坐落在海岸上，居民人数相似，历史年代相仿，最重要的是，都是核电厂之家。

记者甚至走访了相当于“Moe酒吧”的“Kråkan”酒店，比较两个市政厅，发现斯普林菲尔德市长Joe Quimby和奥斯卡港市长Peter Wretlund很相像。

尽管这篇文章在市政厅引起一些笑声，但是想到斯普林菲尔德核电厂在凶恶的业主Montgomery Burns控制时以经营不善出了名，OKG公司宣传经理Anders Osterberg对这种比较特别不高兴。

“当然，人口统计上有一些相似性，当涉及核电厂运营，根本没有相似处。在卡通世界，一切都被极端夸大，不然它就不那么有趣了。而在现实世界中，我们非常谨慎地运行我们的电厂，因此有着良好的安全记录。”

瑞典的大多数核废物作业也设在奥斯卡港，由归瑞典几家核电公司所有的瑞典核燃料和废物管理公司（SKB）运行。

SKB公司在奥斯卡港地区有一支非常活跃的、精力充沛的公共宣传队伍，它经常到学校访问、了解当地商业，并在当地的活动中设立宣传站。

它每年向当地居民发行一份名为“Lagerbladet”的季刊杂志，公众从中能够了解SKB公司在这个地区的活动，它还邀请公众亲自到设施参观，直接了解核废物管理情况。

此外，SKB公司每年都以用于运输瑞典发电厂放射性废物到奥斯卡港的SKB公司货船为核心举办一次公众宣传活动，同时设有咖啡店、展览和导游观光。

Katarina Odehn负责SKB公司在奥斯卡港的当地公众宣传活动。“我们要传达主要讯息是核废物不是一个你能置可否的问题。它确实存在，我们在临时贮存场址有5000吨的乏燃料，需要找到安全处置的办法。”她说。

她还说，SKB公司希望让人们了解目前他们在如何管理这些废物和他们今后的解决方案，即乏核燃料地下深层处置。

“我们尽量向公众保持公开，告诉他们不存在愚蠢的问题。核废物是一个难懂的问题，但是我们会以一种简单的方式解释我们对废物的管理。”

“你不能强迫人们来听，但是你可以到群众中去，让群众够得着。人们甚至有时在我们下班回家后打电话问问题。我们尽量回答他们，如果我们无法回答，我们会联系一位专家，给他们回话。”Odehn女士说。

去SKB公司的地下实验室参观是奥斯卡港最受欢迎的游览胜地之一。该实验室设在阿斯普岛，周围是湖泊和森林。在这里，游客能够一睹未来，见证乏核燃料最终处置库的“彩排”。

在这个属于国际原子能机构优秀中心

网络的独特实验室，正在进行高放废物的深层地质处置研究。

全世界目前有30个国家在运行核反应堆，但是尚未建成一座乏核燃料或高放废物永久处置设施，这些废物的危害性可长达10万年。

一种方案是在深地下处置库中处置这些废物，并且在国际上，废物管理专家一致认为这种地质处置系统是目前或在可预见的将来可利用的最佳方案。包括瑞典、芬兰和法国在内的一些国家已决定推动这个方案。

游客乘一会儿公共汽车穿过一条隧道就进入到瑞典的基岩。在这里，可以触摸到有18亿年的岩石，品尝7000年的水，更重要的是，看看乏核燃料将来的处置。

通常，游客会对他们所看到的東西做出积极反应。一名男学生说：“我认为，相比我听到的其他一些想法，例如送入太空，把废物埋在地下是个好主意。”

其他的人认为信息太多了，有个人评价说：“我认为，乏燃料埋入地下后还能回取很重要。或许花大量的钱掩埋还为时过早，我们应考虑再利用乏燃料中的能量的方法。”

SKB公司经过30年的研究和调查后，最近宣布它选定了斯德哥尔摩北部的一个场所用作乏核燃料最终处置，它将在2010年提交该处置库建造许可证申请。

如果一切按计划进展，处置工作将在2023年前后开始。奥斯卡港是2002年选定的两个用于处置库潜在场所的场址之一。2009年，代表SKB公司进行的一项民意调查显示，当地强烈支持在这个直辖市建造处置库。

在民意调查中，约84%的回答者投票支持在他们的地区建造处置场，而在全国的民意调查中，这一支持率只有41%。

奥斯卡港市长Peter Wretlund说：“当宣布在瑞典其他地方建造处置库时，奥斯卡港人非常失望。有一种失落的感觉。”

“我想，当谈到这些问题时，我们很悠闲自得。例如，在4月的愚人节时，当地报纸登了一篇文章说核废物将埋在这个市的中心花园。除了有些人问这是不是实际最佳地方，根本没多大反应。”

游客乘一会儿公共汽车穿过一条隧道就进入到瑞典的基岩。在这里，可以触摸到有18亿年历史的岩石，品味7000年的水，更重要的是，看看乏核燃料将来的处置。

在奥斯卡港市中心的一个天然食品咖啡店工作的女服务员Maria说：“我听说在其他的核电国家，一些人对核电感到心神不宁。我在这里长大，一开始我也不喜欢住在核电厂附近，但经过这些年，我已渐渐习惯了它。”

“SKB公司确实做了很好的公众宣传工作，我还参观过地下实验室和处置罐实验室。奥斯卡港人对我们不在这里建造乏核燃料处置库感到失望，因为这能够创造就业机会。”

除了奥斯卡港，整个瑞典对核电的支持一直很强烈。在欧盟最近有关核能态度的调查中，被询问的瑞典人62%投票支持核电。

2009年，瑞典政府宣布解除关于建造新反应堆禁令的计划，否决了1980年瑞典人表决通过的逐步淘汰核电的公民投票。

国际原子能机构新闻处 Louise Potterton。
电子信箱：L.Potterton@iaea.org。