

辽宁电力公司积极推进碳纤维导线技术

“碳纤维导线这一新技术，在朝阳化石公园应用近两年来运行稳定，效果良好”，8月17日，辽宁公司科技信息部负责人介绍。

在辽宁省朝阳市，有一著名自然保护区，古生物化石地质公园。这个被称为“化石公园”的地方，曾发现了迄今为止最为古老的鸟类化石和花类化石。随着当地经济的高速发展，社会用电需求与日俱增，该地区电网原有的输送能力和电力需求的矛盾日益突出。但是，在很长一段时间内，如何解决这一矛盾却成了一道难题。

供电企业曾计划拆除“化石公园”内的原有线路燕龙1号线，再重建一条输送容量更大的线路，但无法得到环保部门审批。如果新开辟路径，则需要绕行一大圈，重新征用农田、动迁大量民房和厂房，既大幅增加动迁费用，又对环境 and 百姓生活带来影响。如何既能使自然保护区不受破坏，又能增加电能输送？碳纤维导线进入技术人员的视野。

2009年年初，辽宁省电力有限公司决定利用碳纤维导线，采用更换导线的方式，对220千伏燕龙1号线进行增容改造。这是一种只更换导线、不更换铁塔的施工方式。

辽宁公司相关负责人说，采用这种方式，施工周期和停电时间均相对较短，还不用重新办理线路通道手续，避免了对“化石公园”土地的大量征用，减少了对环境、植被的破坏和对周边环境的影响。

从当年年初开始改造，到12月3日完工，在近一年时间内，辽宁公司在23基塔间成功更换了7千米碳纤维导线。施工没有伤害“化石公园”的一草一木，比一般改造线路工期减少了半年时间，比拆旧建新节省资金1753万元。

在“化石公园”更换碳纤维导线的实践，为辽宁电网未来的增容改造提供了思路。据了解，辽宁220千伏电网构成较为复杂，有新中国成立前利用原有154千伏线路升压后形成的，也有上世纪六七十年代建成投运的，还有上世纪八十年代以后建设的较为先进的线路。很多线路运行年代久远、设备陈旧、输送能力已远远满足不了负荷需求。而一些新建线路，由于负荷的增加，也急需提高输送能力。

据辽宁公司相关负责人介绍，碳纤维导线的性能比传统导线优势明显，但成本仍然过高，因此目前只用于部分线路改造。不过，随着碳纤维材料逐渐国产化，产品价格将逐渐合理，碳纤维导线一定会大显身手。辽宁公司已经根据碳纤维导线的特性，结合辽宁电网实际进行规划。（刘子健）

原文地址：<http://www.china-nengyuan.com/tech/20488.html>