

LIPA 和美国超导公司在纽约长岛安装世界最长的超导传输电缆

纽约，Hauppauge，2006 年 8 月 2 日— 正当热浪灼人，长岛能源管理局（Long Island Power Authority, LIPA）作为其给用户经济，安全和可靠电力承诺的一部分，今天在 Holbrook 的奠基典礼上宣布世界上最长和最高电压的超导传输电缆进入施工阶段。这个 600 米长和 138 千伏的电缆将是世界上第一个安装在实际输电电网中的超导电缆。这个电缆传输的电力将超过以前所有实验高温超导电缆电力的总和。

长岛电缆工程由政府 and 工业界协作承办。其它协作单位包括美国能源部（DOE），美国超导公司（AMSC），耐克森公司（Nexans）和液空公司（Air Liquide）。

工程的目的是试验高温超导电缆在公用电力传输系统中的运作。这个电缆从北到南长 600 米，将于 2007 年初安装在长岛能源管理局的 Holbrook 变电站。这个电缆的两端将被连接到长岛能源管理局现有的电网中。

“长岛能源管理局非常荣幸成为这个惊人技术的拓荒者”，长岛能源管理局局长理查德·克塞尔（Richard Kessel）说。“在帮助长岛能源管理局为用户提供更可靠电力的努力中，超导技术起了不可估量的作用。正值热浪袭人，革新技术如超导电缆从来没有象今天这样更令人信服。”

超导电缆能输送比常规电缆 3-5 倍的电力。并且在一定温度下，它能在没有任何电阻的状态下传送电力。因为在用电缆输送电力时，电阻产生能量损耗，所以电阻是越低越好。

这项工程有两个主要目标：第一个目标是要在电网输电电压下，发现能使 HTS 电缆有效工作时所需要解决的关键性问题。第二个目标是开发，设计，制造和运行高温超导电缆系统。

作为主要系统承包工作的美国超导公司的首席执行官格里高利·尤瑞克（Greg Yurek）说道：“显然 2006 年是 HTS 技术的一个转折点。各种商业性项目和示范性项目使高温超导导线走出了实验室，成为世界电力网络的一个主要力量。LIPA 是有远见的能源公司，看到了高温超导带来的极大优越性。并且一般的居民和商业顾客很快也会认识到这一点。我向理查德·克塞尔和每位 LIPA 的工作人员，为他们所取得的显著成绩致以最热烈的祝贺。”

LIPA 作为能源公司，在这项工程中进行现场施工，并为电缆系统的设计和测试提供指导。作为首要承包商之一的美国超导公司为这个项目提供工程管理，技术咨询

并为电缆的制作提供超导导线。耐克森公司是电缆和电缆终端的提供者。液空公司是另一个合作伙伴，为电缆提供制冷系统的改造，工程设计和安装。

美国能源部输电和能源可靠性办公室主任凯文·考勒瓦(Kevin Kolevar)指出：“当今在全国电网严重超负荷的情况下，超导技术正在被美国公用体系考查，并被其视为一种能增加系统容量和加强可靠性的新工具。这是美国能源部协同投资的三个用以展示不同容量低端位超导设计和应用的项目之一。LLPA 将成为第一个把超导体用在电网传输电压水平上的工程。我们将把超导视为下一代能源传输系统的强劲动力。”

耐克森北美总裁顾尔丹·瑟丝非尔德(Gordon Thursfield)说：“在过去的几年里，作为世界领先的电缆企业，耐克森公司一直致力于超导体的研究。从位于德国的超导中心实验室乃至长岛的地下，我们已取得巨大的进展。今天，我们很荣幸能成为这项即将造就世界上第一个安装在现运行电网的输电电压超导电缆主体工程的参与者之一。当前，在世界能源需求不断增的形势下，超导电缆的发展机遇在不断变大。利用高温超导技术以提供高品质输电解决方案，耐克森公司正在承担起这个企业和市场的挑战。”

液空公司总裁迈克·史密斯(Mike Smith)说：“在用电需求不断增加和输电网饱和拥挤的情况下，象 LIPA 超导电缆这样的新技术能取得重大的能源收益，液空公司很骄傲能为发展这样的新技术而做出贡献。液空公司俱备的可靠的致冷技术以及其领先的运作和维护致冷技术正在被运转起来以确保这项工程的成功。从这个项目中产生的积极成果可为更好的控制能源消耗开辟途径。”

随着全世界电力系统对超导电缆越来越广泛的认可，研究超导电缆并入现有电网时将面临的困难则日益重要。此外，在研发出这款具备前所未有长度和电压的高温超导电缆的同时，该工程正在开发出一系列必备设施以保证并入电网的可靠性。一旦该电缆系统和并网设施发展成熟，高容量的超导电缆将使得目前的电力系统可在任何电压级别内承受更多负载。这种高能量密度的优势将使安装新电缆更容易得到许可，并且使用更少的占地面积和更小的变电站。

HTS 电缆所用的超导线材可传导同样尺寸常规铜线 150 倍的电流。紧凑的 HTS 电缆对发热不再敏感，它可装入现有的电缆通道，使之减少成本以及对环境的不利影响。因为具备比常规电缆更低的阻抗和电阻，HTS 电缆可以颇为策略地置入电网以用来为其它过负荷或过热的常规电缆分流，从而消除网络的阻塞。该方法与采用铜材的系统相比减少了对环境的不良影响。

在通过运行以及性能和经济性评估后，LIPA 将该电缆永久性地留在现有的网络中。LIPA 和美国超导公司还将继续计划在 LIPA 的电网中安装这种高能低公害的 HTS 电缆用以满足长岛地区对电力不断增长的需求。

若需要更多相关信息，请拨打电话：（516）222-770 或浏览我们的网站：
www.lipower.org 或美国超导公司网站 www.amsuper.com 。

LIPA 作为一个非赢利的电力管理局，它拥有长岛的电力零售系统并且为一百一十
万的用户供电。LIPA 在长岛不拥有任何发电设备，也不提供天然气服务。若需要
LIPA 更多相关信息，请浏览网站：www.lipower.org