



SUCCESS STORY

攻克极端恶劣环境：太阳能登陆南极洲

如今已有众多国家在南极洲建设科研基地，在极端特殊的环境和气候下开展多项科学研究。南极洲的气温低至 -89°C ，风速超过 200 km/h ，四季日照差异巨大，夏季白天长达 16 小时，而冬季仅有 2 小时，给研究团队和设备带来了严峻的挑战。史陶比尔光伏连接器是在南极洲安装太阳能系统这一全新应用领域中不可或缺的部分。

乌拉圭政府极力倡导可再生能源的整合，并推出一项长达十年的计划，以降低对化石燃料的依赖。如今，当地 97% 的电力来源于水能、太阳能、风能和生物能。乌拉圭还在南极洲建设了一个科研基地，至今已有 30 余年。阿蒂加斯基地于 1984 年建成，夏季能容纳 10 位科研人员以及 15 位后勤人员。

基地最初依靠柴油发电机供电。除对环境造成影响外，所涉及的运输工作也使得采用化石燃料成为一种效率低下、成本高昂的发电方案。

Tecnogroup 是乌拉圭的一家集团公司，在可再生能源发电站的开发、采购、建设、运营和维护方面拥有丰富的国际化经验。

乌拉圭政府经过慎重考虑，最终选择 Tecnogroup 的子公司 Technova Renovables 对阿蒂加斯基地整合可再生能源的潜力和方案进行评估。该项目包括交付并安装一整套开创性的太阳能系统，以在南极脆弱的生态条件下应对严峻的环境挑战。

该项目的重要性和挑战性对多方合作提出了严格的要求，包括乌拉圭政府与能源部 MIEM、当地公用事业公司、乌拉圭国家电力集团 (UTE) 以及乌拉圭南极研究所在内的各方需密切配合才能顺利完成任务。



市场细分：
可替代能源



光伏连接器：MC4-Evo 2

应用：组件间连接，以实现严苛环境下的安全电力传输

- 运行安全可靠
- 安装简易
- 经IEC、UL、JET和cTÜVus国际认证
- 适用于严苛环境
- 久经考验的低损耗MULTILAM技术

STÄUBLI



挑战

南极是全球环境最为恶劣的地区之一，总面积 14,000 平方公里，气候条件极端严苛，气温低至 -89.2°C ，风速超过 200 km/h。在如此脆弱的环境下研发、安装并测试光伏技术的性能充满重重挑战。由于南极日照时长变化巨大，因此作业时间非常有限，安装工作必须在季节交替之前完成。

解决方案

顺利安装 1.2kW 试点电站需要参与各方的密切合作。在安装光伏系统的过程中必须考虑到极端的低温环境和日照时长的剧烈变化：太阳能面板需要垂直固定在现有机房的墙面上，倾斜 90° 保持正向，同时还要具有合适的高度，以克服当地积雪和大风的影响。

项目的成功离不开缜密的规划、多方的协调以及谨慎选择安装部件。为确保能源输入的连续性和可靠性，Tecnogroup 采用了史陶比尔生产的光伏连接器。MC4-Evo 2 连接器从一开始就表现出无可比拟的性能优势，能够承受住前所未有的极端气候条件。

客户附加值

光伏系统的顺利建设不仅有助于减少阿蒂加斯基地运行对环境产生的影响并降低运营成本 (OPEX)，而且还是可再生能源在全球扩展的一项里程碑。

客户收益

- 可靠的高品质连接，抵抗恶劣气候条件（极端气温、强风和盐碱环境）
- 互信和长期的业务合作伙伴关系
- 通过全球服务网络提供现场咨询

关于史陶比尔

史陶比尔集团是工业连接器、工业机器人、纺织机械三大领域机电一体化解决方案的专业供应商，业务遍布全球29个国家和地区。史陶比尔电连接器是先进连接技术和尖端解决方案的专家，产品组合从微型连接器到用于各行业的大功率连接器。

www.staubli.com/electrical