

具有前瞻性解决方案的 合作伙伴

全球超50%光伏系统采用史陶比尔光伏连接器

PES 中国版



面对全球光伏市场的快速发展，光伏连接市场的领导者已做好准备，并将致力于提升这个年轻行业的安全性。史陶比尔可再生资源 (Stäubli Renewable Energy) 为光伏项目提供量身定制的 eBoS (电气系统稳态运行) 产品和服务，并加大在产品创新、资源和专业知识的投入。史陶比尔可再生资源全球团队的两位新成员发表了各自对行业的洞察。

史陶比尔与光伏行业相伴而生，并一直活跃在光伏舞台，那时它的名字还是 Multi-Contact 公司。作为行业先锋，史陶比尔研发出全球首款可插拔式光伏连接器 MC3，随后又推出原版 MC4 连接器，广受市场认可并成为行业标杆，确立了全球光伏连接器市场的领导地位。二十多年来，全球光伏装机不断增长，并成为主力电源。光伏的技术成本不断降低，叠加各项以加速能源转型为目标的国家及国际能源和气候计划的推出，有利于光伏市场容量的增大和可持续性发展。

史陶比尔在光伏行业始终保持强大影响力，全球约 50% 的光伏项目采用史陶比尔光伏连接器。史陶比尔不断努力从部件制造商和供应商发展成为解决方案提供商，且坚定不移地致力于提升光伏产业的安全性。史陶比尔持续不断加大在产品创新、产品安全和产品可靠性上的投资，并为光伏项目提供 eBoS 产品和服务。同时，产能和专业人才也是公司投资的重点。史陶比尔通过全方位的扩张应对行业的快速发展，这也使得其发展速度远超市场平均水平。

产品创新带来持续价值

史陶比尔 MC4 光伏连接器是行业标杆，

它搭载独一无二的 MULTILAM 表带触指技术。得益于恒定的弹性压力和专利设计，MULTILAM 的多点接触能够改善电连接和能量传输质量，使连接器具备持续低的接触电阻，确保安全和长期可靠运行。除了符合 IEC 62852 和 UL 6703 等国际标准外，史陶比尔光伏连接器还在公司内部实验室中经受比上述标准更加严苛的测试，以确保卓越的品质。鉴于其出色的抗紫外线和耐氨特性及 IP68 防护等级，原版 MC4 连接器适用于各类气候条件。

越来越多的光伏发电项目安装在广袤沙漠或高海拔等具备理想辐照条件的地区，史陶比尔已测试了其连接器在此类应用场景中的适用性。地球陆地表面大约 35% 是沙漠，人们完全可以在这些杳无人烟且缺乏经济潜力的地区建设大型光伏电站。然而，较高的温度也会增加 eBoS 部件的电阻，这些部件用于组件间连接以及组串和逆变器之间的连接。经德国 TÜV 莱茵测试，史陶比尔光伏连接器能够应用在 105°C 的气候条件下，是全球首家满足此要求的连接器厂家。

高海拔地区是另一个可以大规模安装光伏电站的地方。一方面，由于海拔较高，极高水平的太阳辐射和持续晴朗的天气为高发电量提供了最佳条件，高海拔光伏电站的



史陶比尔可再生资源提供 eBoS 产品和服务

发电量比平原地区高出约50%。另一方面，南美和亚洲的高原和高山等欠发达地区为大型光伏电站提供了广阔空间。事实上，高海拔地区的应用对电气产品的绝缘配合要求也有所不同。较低的气压会降低电气装置对间隙电压闪络现象的抵抗力，因此电气间隙的要求必须修正。史陶比尔光伏连接器适用于海拔 4000 米，是首个符合IEC相关标准的连接器，能够使高海拔光伏电站更加安全可靠，以达到最佳效率。

持久和可靠的合作伙伴

史陶比尔不仅紧跟eBoS技术进步的步伐，作为市场领导者，也预见到市场将快速发展。史陶比尔全球团队不断壮大，力求用最优资源为当地市场提供服务，并与合作伙伴和客户保持密切联系。根据市场需求调整制造能力，并始终确保卓越的生产质量。从产品设计、工程、采购和材料检验，到监管要求、销售和物流等各项技能齐头并进，以确保史陶比尔的质量承诺永恒不变。



史陶比尔eBoS部件能够保证产品一致性

支持史陶比尔进一步发展

PES与史陶比尔可再生能源全球团队的两位新成员进行了交流，欧洲、中东和非洲 (EMEA) 地区销售负责人Andrea Viaro 和产品法规事务高级顾问 Guido Volberg。

PES: Andrea，您在一年前加入了史陶比尔，此前您曾在光伏行业担任过多个国内和国际职位。您在史陶比尔可再生能源团队的使命是什么？

Andrea：加入史陶比尔时，我已经在全球光伏行业积累了超过 12 年的经验。实际上，光伏产业确实依赖于世界范围内的关系和网络。过往的工作让我对客户在光伏项目的技术和经济要求方面，有了广泛了解。作为欧洲、中东和非洲市场的销售负责人，我的工作重点是协调市场开发团队，以加强与产业链各环节的关系，进一步提高史陶比尔在市场上的领先地位。

PES：您如何描述您所负责光伏市场的特点？

Andrea：欧洲市场大约在 15 年前就开始发展了，许多欧洲国家/地区的人均装机容量是其他地方的两倍以上，但仍在迅猛增长。相比而言，非洲和中东的国家/地区市场潜力巨大，增长速度也达到了两位数。总体而言，光伏市场呈现出欣欣向荣、快速发展的态势。因此，我必须与各国/地区的当地同事密切沟通，适时分配资源。我还为史陶比尔全球可再生能源团队提供支持，着眼全局，了解客户

需求，促进战略伙伴关系。

PES: Guido，您在去年秋天加入了史陶比尔光伏团队，不过您在光伏行业有超过 25 年的工作经验。您如何描述您的新工作？

Guido：基本上，我在史陶比尔光伏业务中的职责是为产品创新提供建议和支持，包括标准化、监管事务以及与官方标准机构协调。为此，我与我们的工程专家和产品管理部门紧密合作。实际上，遵守并满足行业标准是史陶比尔作为市场领导者的重要工作。此外，此举有力地支持了史陶比尔提高光伏产业安全性的承诺，并最终确保光伏项目的盈利能力。

PES：根据您的职业背景，您是不是早就知道史陶比尔是光伏产业的先锋？

Guido：对，确实是。过去，我一直与设计出第一款光伏连接器的工程师们紧密合作。从那时起，我就与史陶比尔保持着密切的沟通，我学到了很多有助于解决实际问题的知识，如材料特性和产品设计等，这让我受益匪浅。同时，多年来，给我留下深刻印象的是史陶比尔（此前的Multi-Contact）的创新精神，以及它鼓励新想法和产品改进并使之适应市场的方式。很高兴，我能为进一步提高史陶比尔的市场领先地位贡献自己的绵薄之力，并紧跟时代潮流推动产品创新，甚至领先于时代。



欧洲、中东和非洲地区销售负责人 Andrea Viaro



产品法规事务高级顾问 Guido Volberg

完美协作

史陶比尔可再生能源明确承诺与客户和商业伙伴建立紧密的合作关系。我们提供 eBoS 应用的所有产品和服务，它们是确保系统所发电量从组件稳定传输到逆变器和用户端的重要载体。从项目规划、建设实施到后期运营维护，史陶比尔凭借丰富的经验，可以为光伏项目提供匹配的 eBoS 部件，并保证产品一致性。史陶比尔不仅生产高品质产品，更力求提供卓越的咨询和服务。多年的行业经验是史陶比尔坚实的基础，强大的全球专家团队更让我们如虎添翼。在光伏市场，史陶比尔可以成为您的价值伙伴，我们愿意与您一起连接可持续的未来。

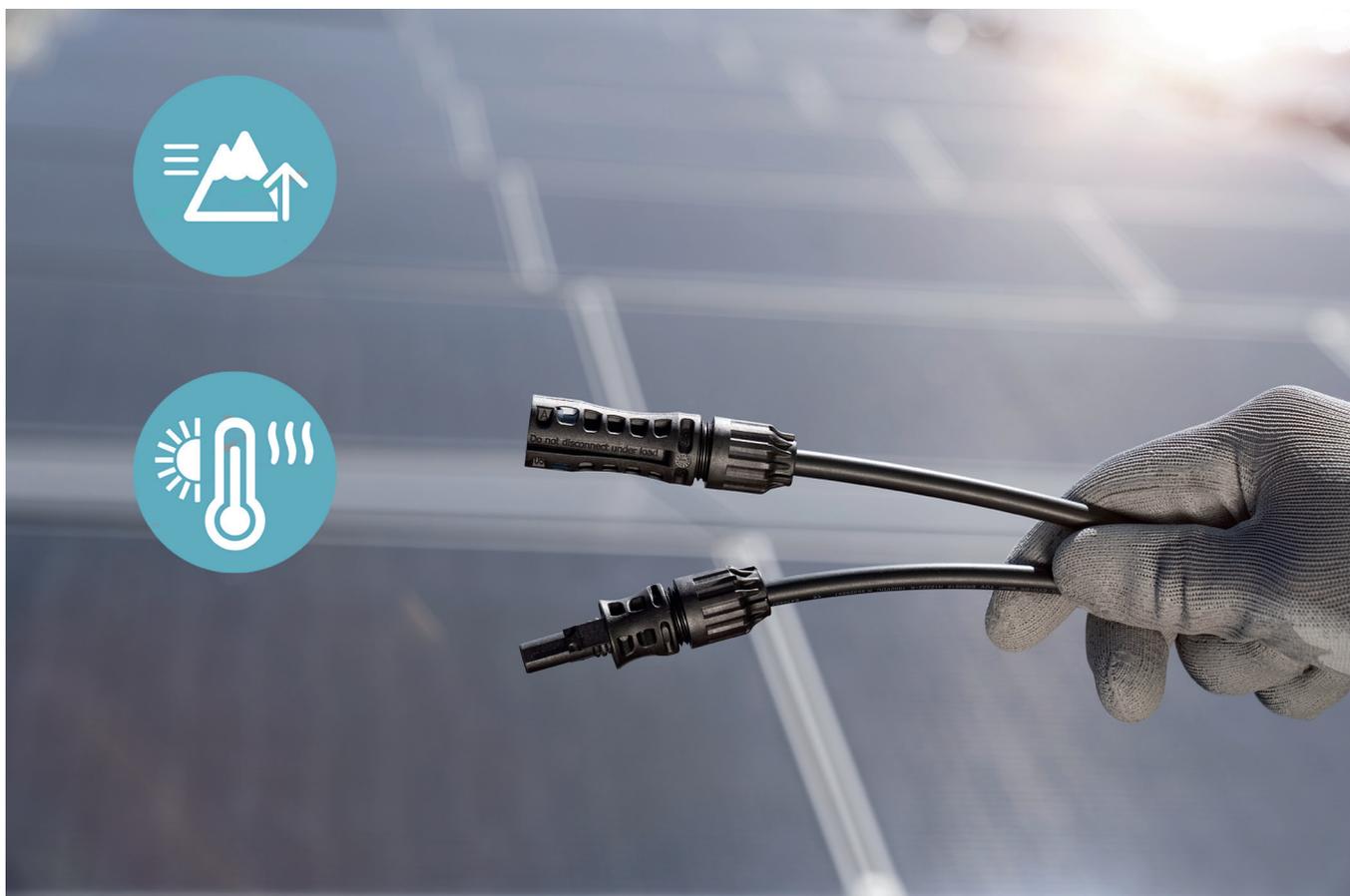
关于史陶比尔

史陶比尔集团拥有电连接器、流体连接器、工业机器人和纺织机械四大事业部，是全球领先的机电一体化解决方案供应商。史陶比尔拥有5500余名员工，在全球各大洲共计有14个工业生产基地，在29个国家/地区设立了销售和服务分公司，代理商遍及50个国家/地区。1892年，史陶比尔在苏黎世湖畔成立，如今成

为总部位于瑞士法菲孔的跨国集团。

从小型连接器到大功率连接器，史陶比尔电连接器广泛应用于电力、智能制造、电动交通、铁路、汽车和测试测量等行业。在光伏领域，史陶比尔MC4是全球市场领导者。史陶比尔所有电连接器都是基于MULTILAM核心专利技术。

<https://www.staubli.com/electrical>



产品创新：史陶比尔MC4连接器率先通过测试，可在105°C和海拔4000米条件下使用 (N.N)