



客户：

EVOL LNG 是澳大利亚领先的液化天然气(LNG)供应商之一，为运输、发电和工业应用行业服务。

挑战：

在一座澳大利亚金矿上，防止 LNG 蒸发器中结冰并节省空间。

解决方案：

使用采用乙二醇回路的钎焊板式换热器技术替代环境空气冷却式蒸发器设备。

换热器：

舒瑞普 B60 和 B12 钎焊板式换热器。

成果：

防止结冰，消除了排水系统的需求，确保了持续稳定的性能，并提升了系统的机动性。

EVOL LNG 使用舒瑞普钎焊板式换热器作为 LNG 蒸发器

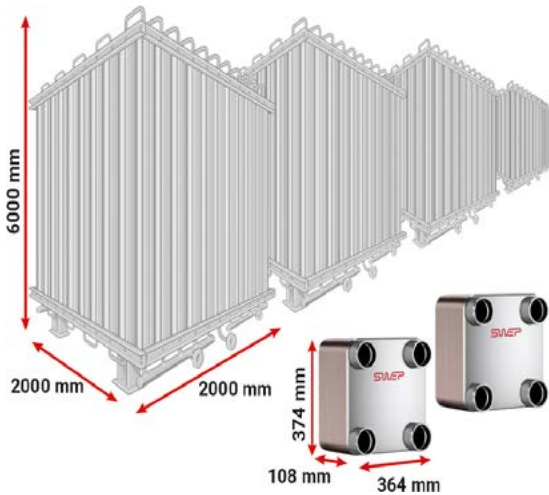
EVOL LNG 作为 LNG 领域的领先供应商，建造了全球首批采用钎焊板式换热器作为 LNG 蒸发器的发电站之一。在传统的 LNG 工艺中，液化石油气 (LPG) 首先在 LPG 提炼厂从天然气中被分离出来，随后被输送至 LNG 厂。天然气经过进一步处理以去除二氧化碳和水分，随后冷却至液化所需的低温 (约 -145°C)。在装运运输前，LNG 储存于隔热球罐中。在发电站现场，LNG 被释放至蒸发器中，该设备利用环境空气进行蒸发过程。

EVOLLNG 发电站已安装在澳大利亚珀斯的一座金矿处。矿区距最近的补给点 540 公里，年处理能力为 48 万吨，配备两座 90 立方米的 LNG 储罐。根据 EVOLLNG 公司的 LNG 市场和项目开发经理 Mark Lindup 在该设施建造时所说：“通常会使用多个环境蒸发设备，因为需要考虑解冻周期以清除积聚的冰。因此，典型的单开/单关循环周期每 4 至 8 小时切换一次，具体取决于环境条件。对于日处理量约为 25 吨的项目，我们通常使用 2x2 组蒸发器配置，每台蒸发器的占地空间约为 2 米x2 米x6 米。

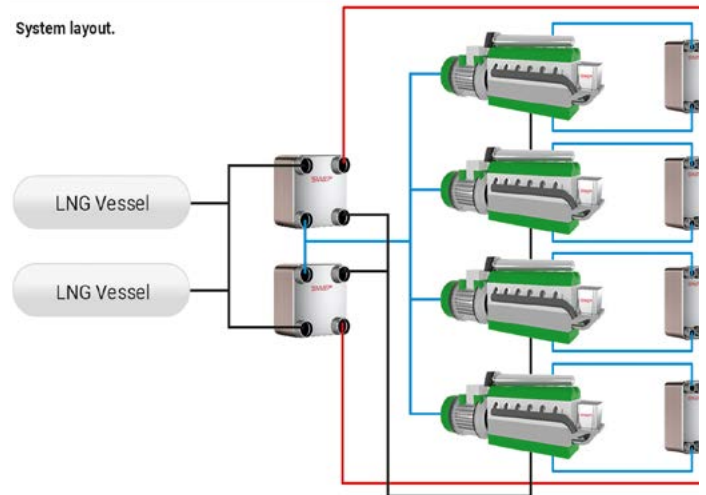


HEX	Ambient vaporizer	SWEP BPHE
Capacity (tdp)	25	25
Number of units	4	2
Height (m)	6	0.37
Heating loop	Ambient air	Glycol

BPHE/ambient vaporizers compared



System layout.



舒瑞普钎焊板式换热器的作用

传统的风冷式蒸发器存在一些局限性。它们高 6 米，占用了很大的空间。低环境温度会导致蒸发器结冰的风险，从而影响设备性能。传统的 LNG 蒸发器还需要排水系统。通过使用舒瑞普钎焊板式换热器 (利用乙二醇回路而非空气) 冷却蒸发器，EVOL LNG 公司已成功解决了这些问题。舒瑞普钎焊板式换热器可防止冻结和结冰，无需排水系统，确保可靠、持续的运行性能。由于结构紧凑，使用舒瑞普钎焊板式换热器的系统还具有一定的移动性，能够在不同地点间灵活转移。因此，该系统既经济实惠又环保。

为何选择舒瑞普?

与使用环境冷却式蒸发器的传统方案不同，EVOL LNG 在现场安装了舒瑞普 B60 和舒瑞普 B12 钎焊板式换热器。B12 设备利用发电机组冷却水套产生的废热，对 65%乙二醇溶液进行加热。随后，乙二醇被循环输送至 B60 设备，用于蒸发 LNG。天然气经管道被输送至同一个发电机组，在双燃料发动机中燃烧。Lindup 表示：“在这个项目中，我选择了两台 B60 设备，而不是一台更大的设备，这样做是为了实现功能冗余。”“如果其中一台设备发生故障，我们仍可向客户提供每日约 10 吨的供气量，同时更换有故障的设备。”该发电站装机容量为 7 兆瓦电力，采用柴油和 LNG 双燃料供应系统。



舒瑞普钎焊板式换热器。