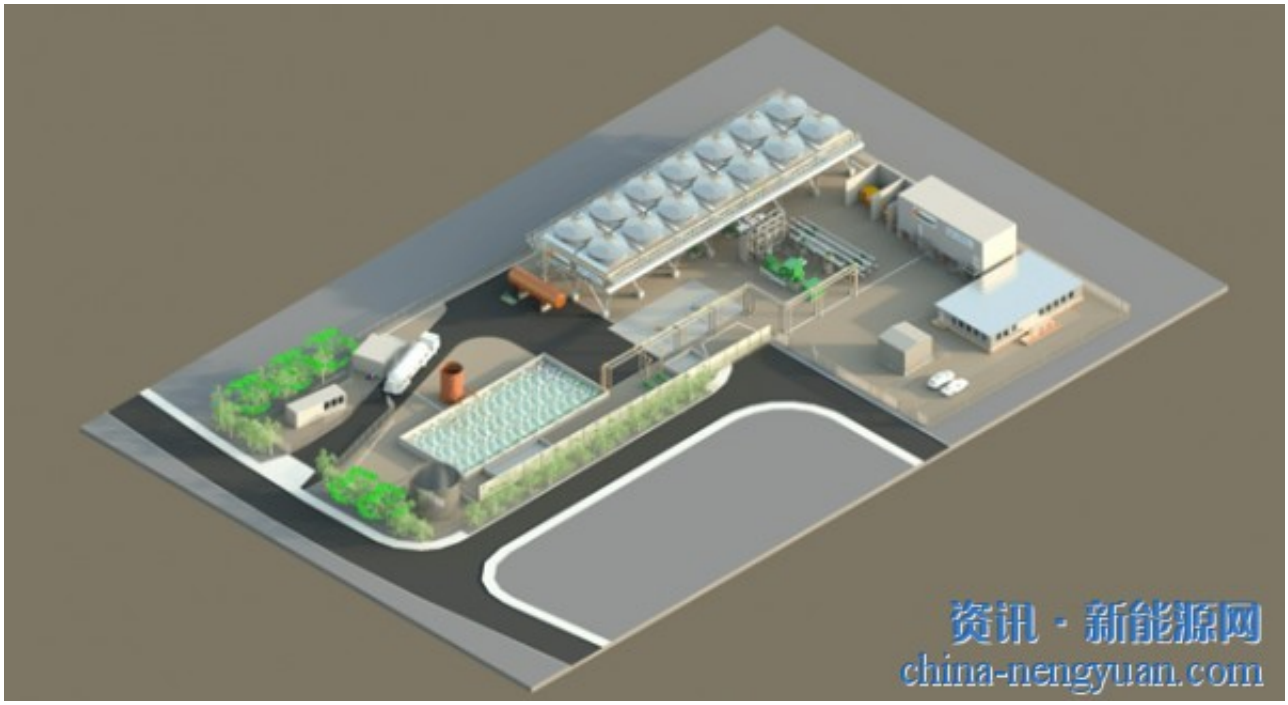
5275米！英国开始设计首个深层地热发电厂

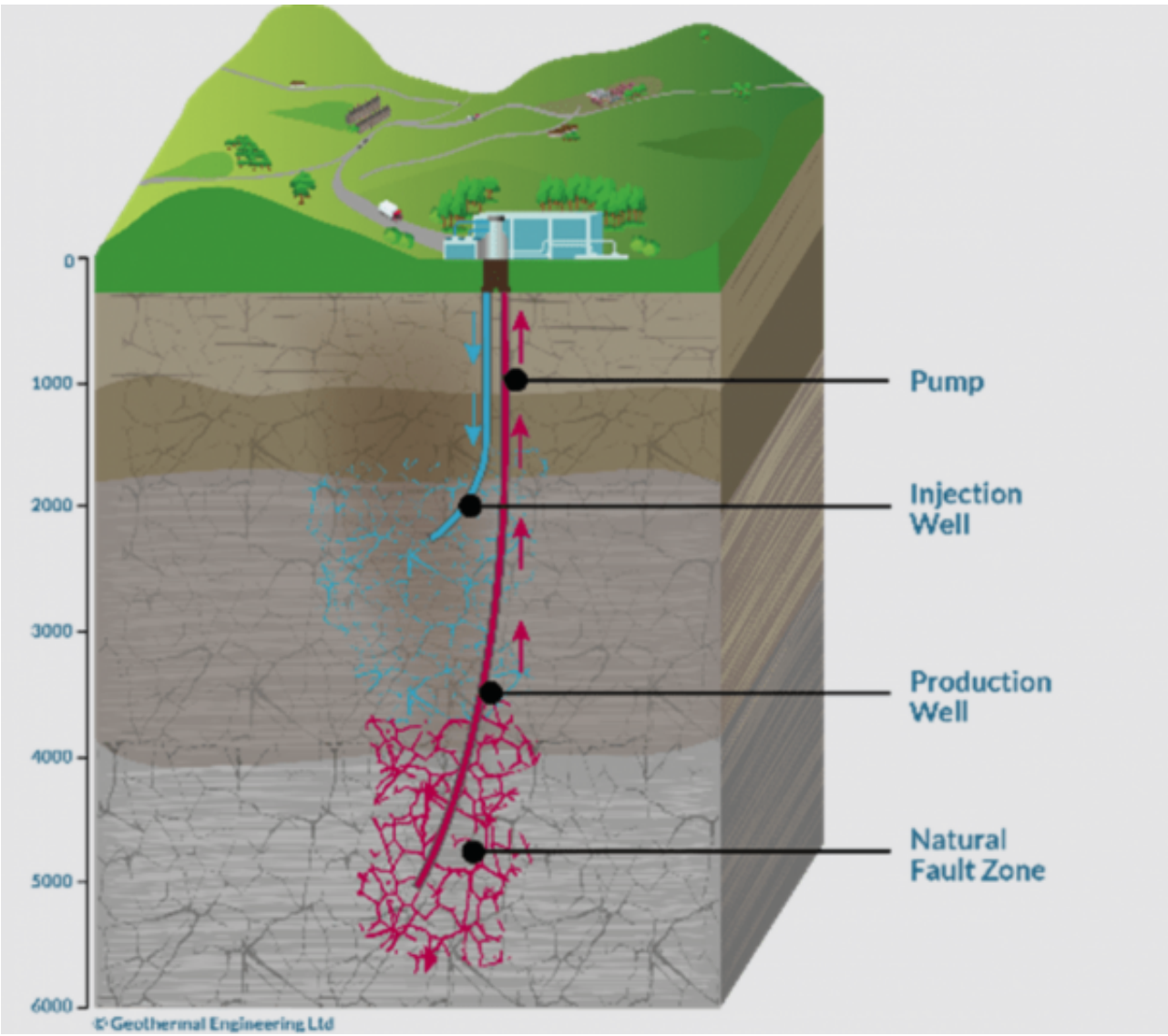


Exergy International and Geothermal Engineering(简称GEL)是英国地热发电厂的主要开发商和运营商，近日，该公司签署了一份合同，将在康沃尔郡的United Downs地区建造一个有机朗肯循环(ORC)发电厂。

该协议是英国首个综合深层地热项目。它的目标是为Langarth花园村的一个大型住宅开发项目提供约3MW的基本负荷可再生电力和高达10MW的零碳热量，这是康沃尔郡议会正在开发的一个项目。

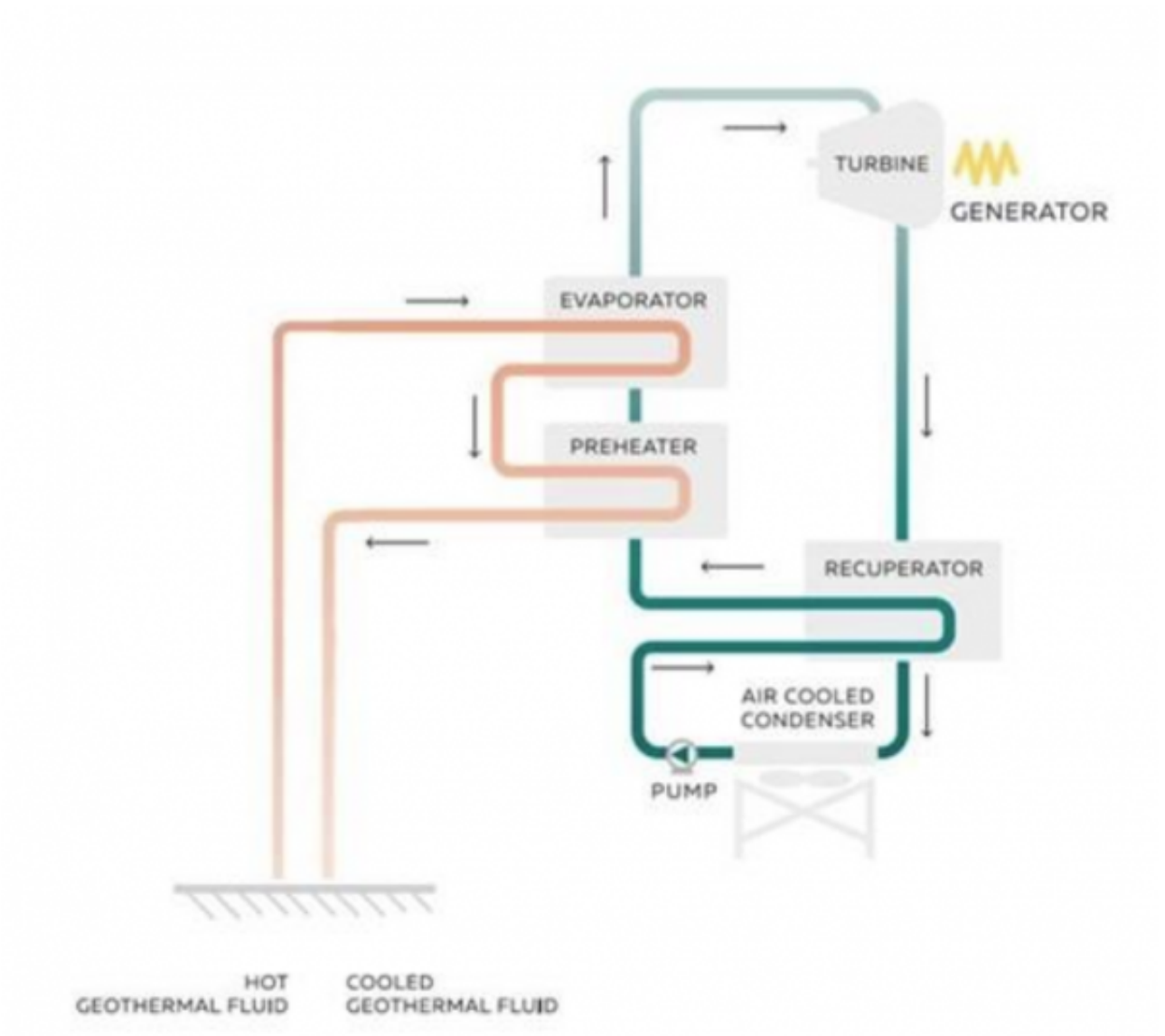
授予Exergy的交钥匙EPC合同将包括ORC系统的设计和工程，设备的制造和发电厂的安装。Exergy的技术将利用一个高效的径向流出涡轮，利用地热流体的热量来发电。所选择的冷凝系统是风冷的，以避免任何水的消耗。

作为一个闭环循环，发电厂不会向大气中释放任何蒸汽，占地面积小，视觉影响最小。该系统将在18个月内交付，预计将于2024年底投产。与传统的化石燃料发电相比，该装置一旦投入运行，预计每年可节省超过6500吨的二氧化碳排放。



Exergy International总经理卢卡·波佐尼(Luca Pozzoni)说：“我们很高兴能与GEL一起踏上这段旅程。United Downs项目将是英国地热产业发展的一个里程碑，并将为我们提供宝贵的机会，用我们的技术和专业知识为启动该国的地热发电做出贡献。根据与GEL的长期协议，我们将能够合作开发未来的地热项目，以释放欧洲大部分未开发的地热潜力，并支持我们能源系统的脱碳。”

“地热是一种尚未开发的可再生资源，具有提供大量节能和无碳电力和热能的潜力，”地热工程公司首席执行官Ryan Law说。“Exergy因其在二元地热发电领域的能力而享誉全球，我们很高兴与他们在康沃尔郡的这个具有里程碑意义的项目上合作。我们与Exergy的长期协议也将使我们能够在英国和国外开发一些额外的项目。”



United Downs电厂预计将根据两家公司签署的合作协议开发的众多项目中的第一个。

这个地热站点位于康沃尔的雷德拉斯附近，利用了康沃尔大部分地区的天然产热花岗岩。为此，已经成功钻了两口深定向井；
生产井的测量深度为5275米，是英国
最深的陆上井，注入井的测量深度为2393米
。自然加热的地热流体将被泵送到地面，通过发电厂发电，然后通过注入井返回地下，在那里它将渗透并穿过花岗岩重新加热。这一过程意味着地热能产生清洁、绿色的电力，没有废物排放。

有机朗肯循环(ORC)或二元发电厂由一个闭环循环组成，该循环提取来自生产井的地热流体的热量，并使用热交换器将其转换为有机流体。有机流体首先在预热器中加热，然后汽化，吸收地热流体的热量。经过过热后，汽化的液体驱动与发电机相连的涡轮，以优化电力生产。蒸汽通过冷凝器返回到液体状态，从而在闭环系统中保留有机流体。

（原文来自：全球能源 新能源网综合）

原文地址：http://www.china-nengyuan.com/news/198529.html