

# 国家太阳能光热产业技术创新战略联盟文件

光热联盟发〔2025〕32号

---

## 关于走访西班牙 EXERA ENERGÍA S.L.及参加 SolarPACES 大会的通知函

各相关成员单位：

为促进交流，发掘合作机会，经研究，拟定于9月下旬赴西班牙，开展与西班牙EXERA ENERGÍA S.L.（以下简称EXERA）的交流活动，并参加国际太阳能热发电和热化学大会（SolarPACES大会），欢迎相关联盟成员单位共同参加。

具体事项通知如下：

### 一、时间和地点

**时间：**2025年9月20—28日

**地点：**西班牙塞维利亚

### 二、活动内容

1. 了解成员单位EXERA在光热领域的业务及需求；
2. 对光热电站设计、运维技术进行座谈交流；
3. 参观全球最早商业化熔盐塔式光热电站Gemasolar；
4. 参加国际太阳能热发电和热化学大会；
5. 参观欧洲最早槽式熔盐储热光热电站Andasol 3以及全球领先的光热发电研发中心PSA。

### 三、日程安排（拟）

| 第一站：EXERA   |                                           |                          |
|-------------|-------------------------------------------|--------------------------|
| 时间          | 事项                                        | 说明                       |
| 9月20日（周六）   |                                           |                          |
| 12:00-18:00 | 自行乘机抵达西班牙塞维利亚，入住里贝拉特里亚纳酒店                 | 地接接机                     |
| 18:30-19:00 | 欢迎仪式                                      | EXERA                    |
| 19:30-22:00 | 欢迎晚餐/文化交流                                 | EXERA                    |
| 22:00       | 返回酒店休息                                    | 地接                       |
| 9月21日（周日）   |                                           |                          |
| 09:00-10:30 | 全球首座熔盐储热塔式光热电站 GemaSolar 电站运维经验分享研讨会（上半场） | EXERA/酒店会议室              |
| 10:30-11:00 | 中场休息                                      |                          |
| 11:00-12:30 | 全球首座熔盐储热塔式光热电站 GemaSolar 电站运维经验分享研讨会（下半场） | EXERA/酒店会议室              |
| 12:30-14:30 | 酒店午餐                                      | 里贝拉特里亚纳酒店                |
| 14:30-15:30 | 乘坐大巴前往 GemaSolar 光热电站                     |                          |
| 15:30-18:30 | 深度参观 20MW GemaSolar 光热电站                  | EXERA                    |
| 18:30-19:30 | 返回酒店                                      | 里贝拉特里亚纳酒店                |
| 20:00-21:00 | 工作晚餐                                      | 塞维利亚                     |
| 9月22日（周一）   |                                           |                          |
| 07:00-07:25 | 前往塞维利亚机场                                  | 地接送机                     |
| 09:00-10:15 | 塞维利亚-阿尔梅里亚（西班牙国家航空 IB2301）                | 前往阿尔梅里亚，参加 SolarPACES 大会 |
| 10:15-11:30 | 自行前往大会推荐酒店。住宿推荐如下，可直接在                    | 可自愿参加                    |

|                                   |                                                                                                                                                                       |                                     |
|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
|                                   | SolarPACES 大会网站预订：<br><a href="https://www.solarpaces-conference.org/venue-travel/accommodation">https://www.solarpaces-conference.org/venue-travel/accommodation</a> | SolarPACES Tasks 会议                 |
| /                                 | 如白天继续与 EXERA 交流，可选择 21:15-22:30 塞维利亚-阿尔梅里亚（西班牙国家航空 IB2303）航班                                                                                                          | 前往阿尔梅里亚，参加 SolarPACES 大会            |
| <b>第二站：SolarPACES 大会</b>          |                                                                                                                                                                       |                                     |
| 时间                                | 事项                                                                                                                                                                    | 说明                                  |
| <b>9 月 23 日-26 日（周二-周五）</b>       |                                                                                                                                                                       |                                     |
| 08:30-18:00                       | 自愿参加 SolarPACES 大会<br><br>会议地点：Palacio de Congresos y Exposiciones<br>C. de los Juegos de Casablanca, 104131 Almería                                                  | 需在 SolarPACES 大会网站自行注册并缴纳注册费（含会议用餐） |
| <b>9 月 27 日（周六）</b>               |                                                                                                                                                                       |                                     |
| 08:30-16:30                       | 大巴车前往参观 50MW Andasol 3 槽式光热电站以及 Plataforma Solar de Almeria（PSA，全球领先的光热发电研发中心），去 PSA 参观包含午餐                                                                           | 自愿参加，由 SolarPACES 组织并收取费用           |
| <b>9 月 28 日（周日）</b><br><br>自由返回国内 |                                                                                                                                                                       |                                     |

#### 四、交通和住宿信息

**第一站：**从北京、上海、西安、成都等城市出发，只需转机一次；9月20日国内凌晨出发当日中/下午抵达塞维利亚，塞维利亚机场距市中心酒店（里贝拉特里亚纳酒店）约20分钟车程。到达西班牙塞维利亚后的住宿、用餐及车辆均由地接安排，将按照人员均摊，收取费用并开具发票（具体费用按报名情况待定）。

**第二站：**乘坐西班牙航班前往阿尔梅里亚，或选择返程回国。参加SolarPACES大会人员的费用自行在其网站注册缴费，自行按照会议推荐选择入住酒店，联盟不统一组织。

## 五、活动报名

本次活动联盟不统一组织、不收取费用，参加人员在报名成功后自行办理签证、订机票、酒店、购买相关保险并负担费用，差旅和食宿等费用自理。

如有意愿参加本次活动，请于2025年8月1日前将参会回执表（附件2）发送至联盟秘书处邮箱：[cnste@vip.126.com](mailto:cnste@vip.126.com)。报名成功后，相关单位、人员自行联系地接安排各自的具体行程，并缴纳相关费用。

联系人：联盟秘书处：洪松 18311092363（同微信）

EXERA/地接：林承谊 18222262407

特此通知

附件：1. 走访单位简介

2. GemaSolar电站运维经验分享研讨会议程

3. 走访交流活动回执表

国家太阳能光热产业技术创新战略联盟秘书处

2025年7月7日

秘书处

附件 1:

## EXERA 公司简介

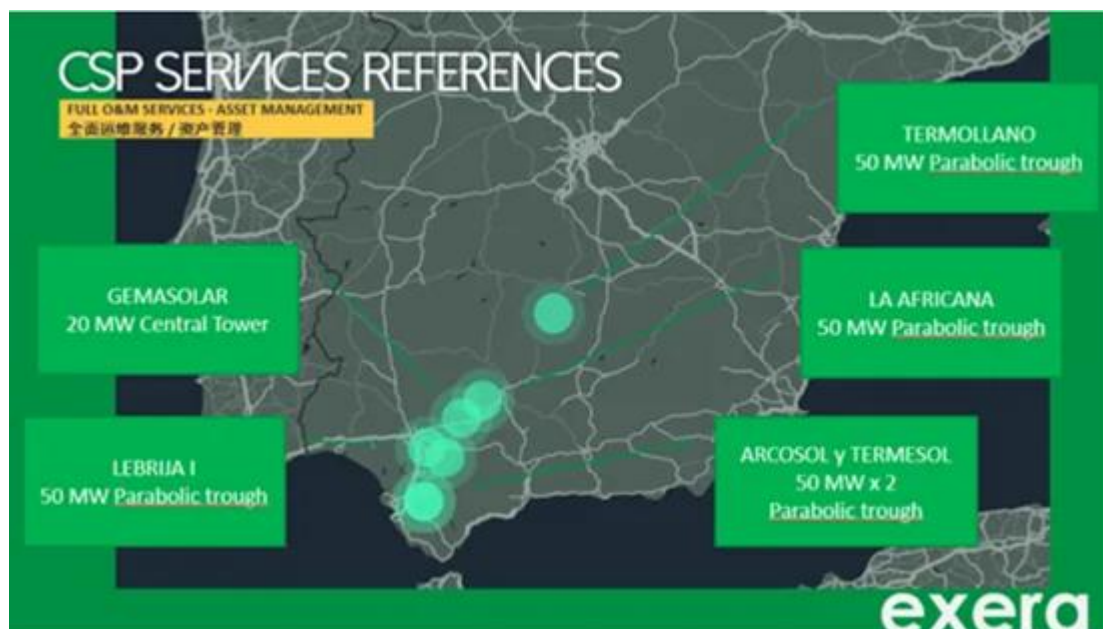


EXERA 公司是具有 15 年丰富经验的光热发电专业技术咨询和运维服务商，拥有 9 个光热发电 EPC 工程服务业绩，提供了西班牙 95% 光热发电项目的咨询服务，承担了全球范围内 11 个光热电站专业人员培训；已提供包括美国在内的 59 个光热电站的技术审查服务，为 15 个光热电站提供了全面运维服务/运维支持服务相关工作。

EXERA 公司同时掌握了熔盐塔式和导热油槽式两种光热技术的运维技术，具有卓越的电站运营和维护服务能力，目前运维着 6 个光热电站，同时就运维技术提供定制化的咨询服务，是电站业主成功的保证。而运维服务的特点是保持光热电站最佳的成本/发电比，提高电站的可利用率。

作为全球第一个采用熔盐作为传热和储热介质的塔式光热电站 GemaSolar（装机容量 20MW/储热时长 16 小时）的运维方，EXERA 公司为其提供了全范围运维服务，包括解决了曾经出现的熔盐储罐泄漏的问题。2023 年，该电站年运行小时数达到 3800 小时。依托在光热发电领域的丰富知识和经验，EXERA 开发出了具

有自主知识产权的运维流程和软件，包括：降低成本、提高电站性能以及管理控制三方面，可为整个光热电站周期提供帮助，助力提高发电量和收益。



**关于我们**

**“我们在优化运营和维护成本方面处于世界领先地位”**

我们服务的特点是保持光热电站最佳的成本/发电比。我们在我们运营的工厂的高可用性方面也处于世界领先地位，这使我们能够最大限度地提高客户的收入。



附件 2:

## **GemaSolar 电站运维经验分享研讨会议程**

(预计时长: 2 小时)

### **1. 欢迎致辞与介绍 (10 分钟)**

研讨会目标

演讲人及研究对象电站简介

全球光热发电发展背景介绍

### **2. 全球首座商业化塔式光热电站 (15 分钟)**

关键技术数据 (位置、装机容量、技术、投运时间)

设计与建造的创新点

全球先锋角色

### **3. 初期运维面临的挑战 (20 分钟)**

缺乏可参考的运行经验

热稳定性与集热器控制难题 (SEAP 系统)

熔盐管理 (腐蚀、凝固、泄漏)

SCADA 系统与自动化的适应性调整

### **4. 经验教训与关键里程碑 (20 分钟)**

预测性和预防性维护的改进

定日镜太阳跟踪与清洁优化

计划内停机和计划外停机的管理

### **5. 运维模式的演进 (20 分钟)**

从被动响应向主动预防模式的转变

数字化、模拟器与预测分析

人员培训

一体化电站资产管理

**6. 国际对标及对中国的适应性（15 分钟）**

与中国类似项目的比较

气候、监管及电网差异（如调度机制）

适用于中国背景的经验教训

**7. 实际案例与真实指标（15 分钟）**

改进前后的运行效率对比

关键维护指标

关键故障分析及其解决方法

**8. 战略建议（10 分钟）**

最大化电站盈利能力和寿命的关键要素

应对极端事件和重大故障的准备

**9. 问答环节（15 分钟）**



附件 3:

走访交流活动回执表

|          |                                                                       |    |    |
|----------|-----------------------------------------------------------------------|----|----|
| 单位名称     |                                                                       |    |    |
| 姓名       | 职务/职称                                                                 | 手机 | 邮箱 |
|          |                                                                       |    |    |
|          |                                                                       |    |    |
|          |                                                                       |    |    |
| 参加交流     | <input type="checkbox"/> EXERA<br><input type="checkbox"/> SolarPACES |    |    |
| 塞维利亚住宿需求 | 入住人姓名：<br>入住时间：<br>退房时间：<br>房    型：                                   |    |    |

备注：请于 2025 年 8 月 1 日前将回执表发至邮箱：cnste@vip.126.com。