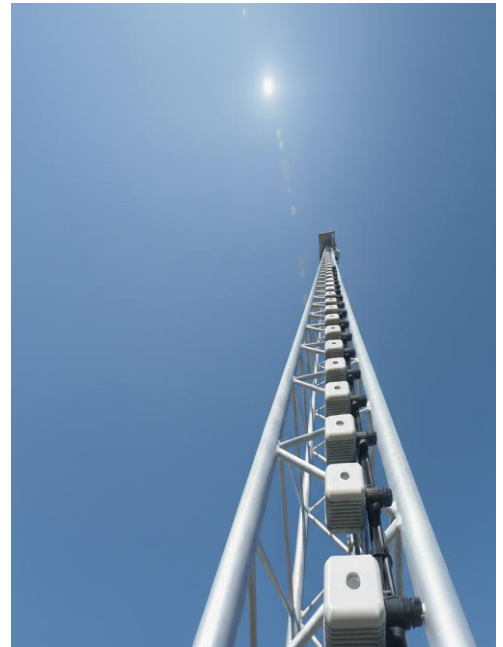


Helioschar+

面向商业化塔式光热电站的 先进定日镜光学表征系统

采用光电探测器与相机的专利技术，用于规模化测量定日镜真实光斑质量和镜面/斜率偏差。

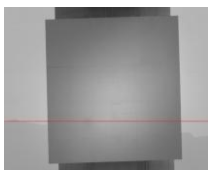
面向中国的技术转让 / 许可合作机会



大型塔式镜场需要掌握每台定日镜的真实状态，而不仅是理论模型。

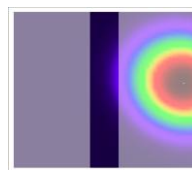
传统靶面-相机方法在远距离、小型或低通量定日镜上容易出现噪声高、速度慢、精度不足等问题。Helioschar+ 在定日镜静止时，利用光电探测器和相机直接扫描反射光斑。

从靶面不确定性到直接光斑测量



传统方法

靶面不均匀、相机限制、低对比度和后处理重建会降低对真实光斑的保真度。



Helioschar+

光电探测器以高灵敏度、低噪声直接测量光斑，并结合相机进行镜面表征。

对中国塔式光热的核心价值

- 不受定日镜尺寸或镜场位置限制，表征真实光学质量。
- 支持制造、装配、调试验收和运行阶段的质量控制。
- 降低吸热器通量不确定性，支持更安全、更少保守的指向策略。
- 可转让的专利技术，由中国伙伴完成本地产业化。

<0.1 mrad
已报告达成的精度 KPI

5分钟
典型快速测量目标

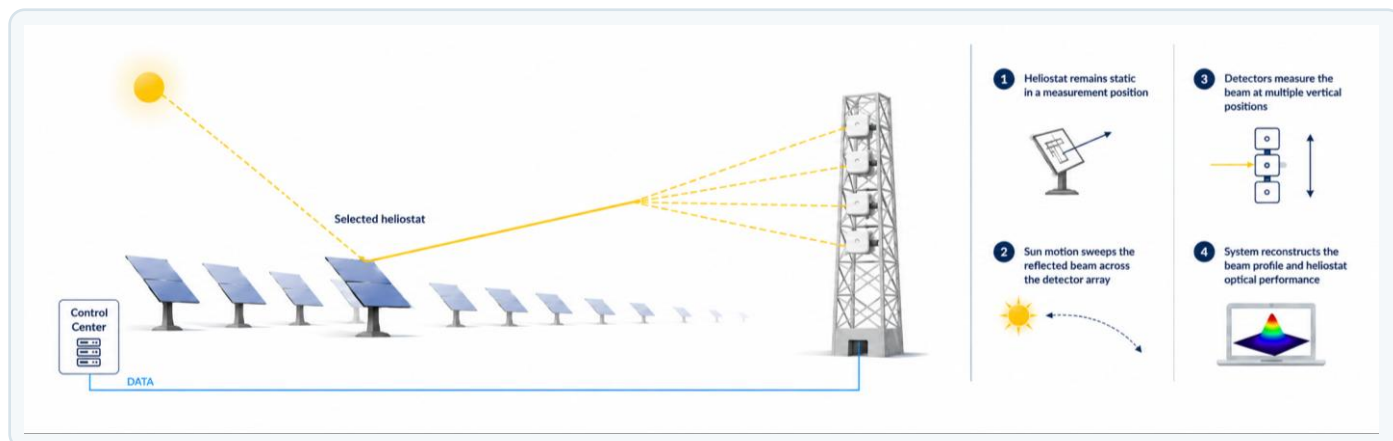
可并行
多系统表征潜力

WO/2020/021147
CN112442253A/B
专利参考

Helioschar+ 技术

已验证的 know-how，可向产业伙伴转让

工作原理



技术包

- 光电探测器阵列
- 垂直分布相机
- 自动可变增益电子学
- 信号归一化与后处理
- 光斑/斜率表征 know-how

应用场景

- 定日镜制造质量控制
- 镜场装配与调试验收
- 光学质量验收测试
- 吸热器保护与指向策略
- 太阳岛数字化诊断工具

开发与转让状态

已完成现场验证的专利技术，可转让给产业伙伴，用于最终产品适配、工业化和本地化部署。

知识产权

国际：WO/2020/021147
中国：CN112442253A / CN112442253B
中文题名：根据反射的光束表征反射元件的方法
中国公布日：2021年3月2日
申请人/权利人：Fundación CENER
可面向中国进行专利/know-how许可。

理想中国伙伴

- 定日镜制造商或太阳岛供应商
- 塔式光热开发商 / EPC / 业主
- 光学仪器或控制系统企业
- 具备工程化制造能力的本地伙伴

与 CENER 合作，将 Helioschar+ 工业化，服务中国大规模塔式光热电站建设。