

中国已建成和在运行聚光光热项目统计（2014 年）

项目名称	项目方	规模	说明
德令哈 10MW 塔式示范电站	中控太阳能	10MWe	2013 年 7 月 5 日 19 时 27 分并网发电, 中控太阳能德令哈 50MW 塔式太阳能热发电站是我国第一座商业化运营的塔式太阳能热发电站, 由浙江中控太阳能技术有限公司开发并投资建设, 项目位于太阳光资源丰富的青海省德令哈市, 占地 3.3 平方公里, 总装机容量 50MW, 建成后年发电量 1.3 亿度, 每年可节约 45500 吨标准煤, 同时减少温室效应气体二氧化碳排放约 12 万吨。
延庆 1MW 塔式热发电实验平台	中科院电工所	1MWe	2012 年 8 月 12 日已成功发电。该电站由中科院、皇明太阳能股份有限公司和华电集团联合开发建设, 总投资 1.2 亿元, 是中国首个自主知识产权的高温热发电项目。该电站运行后, 年发电量可达 270 万度, 相当于 1100 余吨标准煤产生的电量。
江苏江阴 1MWe 塔式光热发电示范项目	润阳储能等	1MWe	由江阴润阳储能技术有限公司与澳大利亚 Solastor 合作建设的我国首个石墨工质塔式光热发电示范项目于 11 月 20 日首次成功产出蒸汽, 这对该种技术在中国的本土化开发应用具有重要意义, 预计该项目在今年 12 月份可正式实现发电。
河北宣化 2*400 米菲涅尔回路示范	北京兆阳光热	1MWe	2013 年 10 月, 北京兆阳光热技术有限公司在河北省张家口市宣化县黄羊滩国营林场开工建设太阳能聚光热发电示范电站, 历时半年建成。该示范电站目前建有两个标准商品级 400 米聚光回路, 镜场面积 7500 平方米, 投入运行一座固体储热塔, 动态有效储热量 2.5 兆瓦时, 有效集热功率 2*1.5 兆瓦, 安装 50 千瓦小型汽轮机一台。
三花内蒙古 1MW 碟式光热示范项目	三花	1MWe	2013 年 10 月 29 日建成, 这个 1MW 的示范项目自 2012 年 7 月份开始建设, 由八台碟式聚光系统和后续的传热及发电系统组成, 年发电量可达 200 万度。
益科博三亚 1MW 模块定日阵示范项目	益科博	1MWe	2012 年 1 月 23 日, 海南省首个太阳能热发电示范项目——益科博 1 兆瓦“模块定日阵”聚焦光热发电系统(简称“MH-CSP”)示范项目, 在三亚基本建成并联调试发电成功。该项目位于三亚南山创意产业园, 由益科博能源科技(上海)有限公司投资建设, 总投资 3500 万元, 占地 95 亩。厂区内规划建设了 5 个集热方阵、2100 个聚焦集热模块, 预计 1 兆瓦示范项目年发电量 150 万千瓦时。
德令哈 1.6MWth 槽式回路	中广核太阳能	1.6MWth	2013 年底完成建设, 是青海太阳能光热发电技术试验基地的一部分, 该基地是中广核集团正在申请的国家能源太阳能热发电技术研发中心的主要组成部分, 由中广核太阳能开发有限公司负责项目实施, 建设周期为四年。中广核将利用该试验基地累计经验, 培养队伍, 掌握光热发电关键技术。据称该项目得到国家能源局的大力支持, 并被青海省科技厅列入“123”科技支撑工程项目。
德令哈 1.6MWth 菲涅尔回路	中广核太阳能	1.6MWth	
三亚 1.5MWth 菲涅尔式示范项目	华能	1.5MWth	项目于 2012 年 4 月开工建设, 2012 年 10 月 16 日投入试运行, 占地面积 1 万平方米, 可产出 3.5MPa、400~450 摄氏度的过热蒸汽, 蒸汽通入两个天然气汽轮发电机组, 是我国第一个太阳能热发电与天然气联合循环的发电系统。

内蒙古乌拉特中旗 600 米 1.6MWth 槽式回路	龙腾太阳能	1.6MWth	2013 年 9 月份完成，常州龙腾太阳能 2012 年自筹资金并采用自主产品与技术在内蒙古自治区乌拉特中旗投资建设了国内首条商业化槽式聚光集热系统示范工程。该示范工程是全球首个在同时具备高纬度、高海拔、风沙、严寒等特殊自然环境的地区建设的槽式聚光集热系统示范工程，并且该项目通过了全球权威检测机构德国宇航中心 DLR 派遣的工程师团队进行的现场检测认证，对于在我国中西部地区建设和运维大型商业化光热电站具有重要的推广意义。
甘肃嘉峪关大唐 803 燃煤电厂 10MW 光煤互补一期 1.5MWth 项目	大唐&天威太阳能	1.5MWth	2011 年 1 月，该示范项目宣布正式动工，一期 1.5MWth 项目于 2013 年 9 月中旬完成集热场建设并进行调试运行。2014 年 11 月份，一期 1.5MWth 项目成功完成了与大唐 803 电厂热力系统连接工程建设，截止目前各项参数达到预期并运行稳定。
西藏柳梧新区 1MW 聚光太阳能分布式热电联供示范项目	兰州大成	1MWth	柳梧新区 1 兆瓦聚光太阳能分布式热电联供示范项目是在西藏自治区建设的首个聚光太阳能电站，项目由兰州大成公司承建，采用该公司自主研发的线性菲涅尔式聚光集热器和熔盐储热技术及装备。
首航光热公司天津 1MWth 槽式项目	首航光热	1MWth	2014 年 5 月 31 日，首航节能光热技术股份有限公司（以下简称“首航光热”）位于天津试验基地的 1MWth 槽式光热发电示范系统成功进行了首次冲转小型汽轮发电机组发电的试验，设备状态达到预定设计目标。此前该示范系统已完成了 5 个月的连续产蒸汽试验。首航节能强调，该系统拥有完全自主知识产权。
海南乐东县尖峰镇 180kWth 菲涅尔海水淡化示范项目	上海英源和南惟能源	180kWth	2013 年 11 月份完成建设，一期建设规模额定总热功率为 180kW，额定产水量 1250kg/h，年均生产蒸馏水约 2000 吨，可满足 100 至 150 人一年的饮用水需求。
鄂尔多斯乌审旗 100kW 碟式太阳能光热示范电站项目	鄂尔多斯华原集团、Cleanergy、宏海新能源	100kWe	2012 年 7 月，大连宏海公司与瑞典 Cleanergy 合作完成的 100kW 碟式太阳能光热发电示范电厂在鄂尔多斯成功安装。2012 年 9 月，项目方宣布该电站正式投运。项目位于鄂尔多斯市乌审旗，占地面积约 5000 平方米。电厂共由 10 台 10kW 碟式太阳能斯特林光热发电系统组成，预计年发电量为 20~25 万 kWh。这是中国第一个真正意义上的碟式斯特林太阳能热发电站，此示范工程的投运将有力推动我国碟式太阳能光热发电的产业化进程。
180KW 槽式光热发电项目	国电青松吐鲁番新能源	180kWe	2011 年 6 月 12 日完成建设。
2 列各 150 米槽式集热系统	兰州大成	200kWe	2012 年 5 月 9 日，该 200kW 槽式+线性菲涅尔聚光太阳能光热发电试验示范系统顺利并网发电。有功功率超过 150kW，当天并网发电量超过 200kWh。其中的槽式集热系统由两组各 150m 长的槽式集热单元组成。
2 列各 96 米线性菲涅耳集热系统	兰州大成		
延庆 124 米槽式太阳能集热系统	皇明太阳能	——	2010 年 12 月建设完成，随后又新增 12 米。

海南临高 200 平方米光热发电与海水淡化联合示范项目	海南天能电力、中科院电工所和北京航天宇科技	——	2013 年 5 月完成，项目集热场由一列长 50 米，开口 4 米的槽式集热器组成，采用导热油换热，之所以采用 4 米开口的集热器，是考虑到当地风力较大，从集热器的抗风要求上进行设计的。集热管和反射镜等核心设备均实现国产化。
合计	≈18MWe（部分热利用项目被折算为电功率予以统计。）		
CSPPLAZA 研究中心统计，如有纰漏，敬请指正。			

CSPPLAZA