

此项目数据表的翻译件是基于其日期为 2014 年 7 月 29 日的英文版



项目数据表（PDS）

项目数据表（PDS）包含关于项目的总结性信息：项目数据表的编制工作是动态的，因此其初始版本并未包括的某些信息将在获得后被纳入项目数据表。拟建项目信息为建议和参考性质。

项目数据表创建日期	-
项目数据表更新日期	2014 年 7 月 21 日

项目名称	青海德令哈集热式太阳能热电厂项目
国家	中华人民共和国
项目编号	46058-002
项目状态	已批准
地理位置	-

在编写国别规划或战略、资助任何项目或在本文中指定或提及特定区域或地理区域时，亚洲开发银行并无意图对其法律或其他状态作出判断。

所属行业和/或子行业	能源/可再生能源
主题	-
性别主流化的类别	无性别元素

■ 融资

援助类型/方式	审批号	资金来源	批准金额 (千美元)
贷款	3075	普通资金源	150,000
-	-	配套资金	96,680
总计			美元 246,680

■ 保障类别

欲了解保障类别详情，请浏览：

<http://www.adb.org/site/safeguards/safeguard-categories>

环境	B
非自愿移民	B
原住民	B

■ 环境和社会问题概要

环境

环境（B 类）。该项目潜在的负面环境影响包括：（1）施工期间造成的土壤侵蚀、噪声、扬尘、固体废弃物以及安全风险；（2）运营期间造成的噪声、固体废弃物和废水、以及合成油泄露。初步环境检查得出的结论为：初步环境检查中所列出的措施足以缓解潜在的负面环境影响，且该项目带来的环境和社会经济效益将远大于潜在的负面影响。与用于将对可利用水的影响减到最小的湿冷却系统相比，该项目的设计有助于将耗水量减少 73.5%。

非自愿移民

非自愿移民（B 类）。该项目的土地征用将对蒙古族居民造成影响，因此已制定了一项土地征用和少数民族发展计划。该项目将永久征用 246 公顷土地，这些土地属于 31 户蒙古族家庭的 153 人，他们自 1985 年起联合承包这些草地，取得了 50 年的土地使用权。项目所征用的土地为未经开发的半旱地，占受影响家庭的总牧区面积的 0.7%，不会带来收入和固定资产损失以及物理位移。所有受影响家庭都将得到土地损失的现金赔偿，以及项目施工和运营期间的就业机会、便携式太阳能光伏设备、高隔热帐篷、生活技能开发培训等非现金援助。CGN 和 CGN-DSE 应确保：（1）土地征用和少数民族发展计划的实施，以及受影响群众的赔偿和非现金援助按照政府的适用法律和亚洲开发银行（亚行）《保障政策声明》有效落实到位；（2）监测、评估以及向亚行汇报土地征用和少数民族发展计划的实施情况。

原住民

原住民（B 类）。该项目的土地征用将对蒙古族居民造成影响，因此已制定了一项土地征用和少数民族发展计划。该项目将永久征用 246 公顷土地，这些土地属于 31 户蒙古族家庭的 153 人，他们自 1985 年起联合承包这些草地，取得了 50 年的土地使用权。项目所征用的土地为未经开发的半旱地，占受影响家庭的总牧区面积的 0.7%，不会带来收入和固定资产损失以及物理位移。所有受影响家庭都将得到土地损失的现金赔偿，以及项目施工和运营期间的就业机会、便携式太阳能光伏设备、高隔热帐篷、生活技能开发培训等非现金援助。CGN 和 CGN-DSE 应确保：（1）土地征用和少数民族发展计划的实施，以及受影响群众的赔偿和非现金援助按照政府的适用法律和亚行《保障政策声明》有效落实到位；（2）监测、评估以及向亚行汇报土地征用和少数民族发展计划的实施情况。

■ 利益相关方的交流、参与和咨询

项目设计阶段

-

项目实施阶段

-

■ 项目描述

所拟建的青海德令哈集热式太阳能热发电厂项目将在青海省建造一个 5 万千瓦的集热式太阳能热电厂。本项目是在中华人民共和国（中国）建造的首个效用型集热式太阳能热电厂。将开展一个项目准备技术援助用于项目的尽职调查。

■ 项目理由及其与国别/区域战略的相关性

中国的电力行业发展迅速，与经济增长同步。仅过去五年，装机容量增长了约 70%。由于电力行业过度依赖煤炭发电（占总发电量的 75%），装机容量的快速增长导致大量二氧化碳排放，而二氧化碳则是导致气候变化的主要温室气体。促进能源多样化并提升可再生能源比例则是中国电力行业脱碳的一个优先重点，从而实现碳浓度降低目标，即到 2020 年碳浓度比 2005 年的水平降低 40%至 45%。2005 年，中国颁布的《可再生能源法》拉开了大规模可再生能源开发的序幕。该法为促进非水电可再生能源技术提供了激励机制，细化了电力上网需求与标准程序，并建立了监管措施。2007 年，中国国家发展改革委员会（发改委）发布了《中国可再生能源中长期发展规划》，旨在到 2020 年将可再生能源在主要能源消费中的比例提升至 15%。中国第十二个五年规划（2011-2015）确立的中期目标是到 2015 年将可再生能源的比例提升至 11.4%，碳浓度比 2005 年的水平降低 17%，以实现 2020 年的目标。在“十一五”规划期间，中国国内的风能和光伏市场发展迅猛。其期，风能的装机容量由 130 万千瓦增加至 4,180 万千瓦。同期光伏的装机容量也得到了适当扩展，由 7 万千瓦增加至 90 万千瓦，但在 2011 年迅速增长了 290 万千瓦。在“十二五”规划（2011-2015）期间，中国确立的太阳能发展目标是 500 万千瓦以上。风能和光伏发电的快速入网为电网的稳定性带来了新挑战，因为这些发电厂提供的电力具有间歇性。此外，由于这些电厂发电量的不确定性，电力公司无法经济地确定调度，并希望寻求其他可代替来源的备份电量。太阳能热发电是最先进的可再生能源技术，能够在一天中的任何时间提供稳定的太阳能，以便电力公司经济地确定调度，从而提高电力运营。到 2011 年，投入商业运营的效用太阳能热发电装机容量为 130 万千瓦，主要在西班牙和美国。太阳能热发电直接将太阳辐射转化为热能，将热能转化成高温蒸汽驱动汽轮机发电。由于配有储热器，太阳能热发电能够在夜晚或是白天太阳辐射不充分的情况下使汽轮机全负荷运转，从而提供稳定、可预测和可调度的电力。中国 70 万以上平方公里国土的太阳直射辐射强度约每平方米 1,050 2,450 千瓦时，适合太阳能热发电的安装，并且每年可以产生 5.1 万太瓦时，而 2010 年中国的发电总量为 4,228 太瓦时。但是，中国的效用太阳能热发电仍处于早期阶段，主要原因在于缺乏对这一技术的实践经验。诸如极寒天气和适用场所缺水等其他因素，再之缺乏发展太阳能热发电的具体政策和电价支持不足，阻碍或减缓了对太阳能热发电的投资，从而延缓了太阳能热发电的示范和建造。自 2009 年以来，亚行一直通过能力发展技术援助推动中国的太阳能热发电发展。本技术援助旨提供以下援助：1）为甘肃省和青海省的太阳能热发电厂开发制定路线图；2）为甘肃省建立太阳能热发电厂进行前期可行性研究；以及 3）在北京实施太阳能热发电厂试点项目。2011 年底，中国政府决定建造 5 万千瓦效用太阳能热发电示范项目，包括此拟建项目。这将提供宝贵的实践经验，并缓解与此类项目相关的已知和实际技术风险。示范项目的成功将带来市场的认可，并促进中国大规模发展太阳能热电厂。本拟建项目地点位于最适宜场所之一，太阳直射辐射高达每平方米 2,000 千瓦时，而且年日照时间为 3,100 小时。本拟建项目将使用四大太阳能热发电技术之一的槽式太阳能热发电，

装机容量为 5 万千瓦，配有 7 个储热系统。本项目每年能够产生 1.99 亿千瓦时的非波动、清洁电力，从而避免排放 10 万吨的二氧化碳。本项目产生的电力将通过连接距离本项目地点 8 公里的已有变电站并入现有的 330 千伏输电系统。本拟建项目还能够进一步降低环境足迹，并通过采用空气冷却系统解决水短缺这样一个主要问题，这一系统相对于带有水冷却系统的传统太阳能热发电厂而言能够节约三分之一的用水量。本拟建项目的成功示范将为在中国及其他具有类似气候和地理特征的国家建立太阳能热发电厂提供宝贵的学习和实践经验。由于是首次进行示范，本拟建项目完全有资格通过“清洁发展机制”申请碳融资。亚行的“碳市场计划”将为筹集碳融资提供必要的支持。本拟建项目已纳入《国别业务商业计划》（2012-2014），并符合亚行 2009 年制定的《能源政策》、中国 2007 年发布的《可再生能源中长期发展规划》和中国的“十二五”规划（2011-2015）。本拟建项目还有助于实现亚行 2010 年 5 月启动的“亚洲太阳能计划”中确立的到 2013 年太阳能产量增加到 300 万千瓦的目标。

■ 对发展的影响

在中国的可再生能源组合中扩大集热式太阳能热电厂的份额。

■ 项目成果

成果描述

取得成果的进度

具有储热系统的效用型集热式太阳能热电厂的可行性和可靠性在青海得到证明

■ 项目产出及实施进度

项目产出描述

实施进度状态（产出、活动及问题）

青海首个具有储热系统的效用型集热式太阳能热电厂的建设，建设中的产能开发和培训以及运行和管理

开发目标状态

重大变化

-

-

■ 商业机会

首次公布日期

2013 年 1 月 9 日

咨询服务

咨询服务不在亚行的资助范围以内。

采购

应按照亚行《采购指南》（2013 年，不时进行修订）进行所有产品和工程的采购。

采购和咨询事宜通告：

<http://www.adb.org/projects/46058-002/business-opportunities>

■ 时间表

概念书审批	2012年6月22日
实情考察	2013年5月6日至2013年5月17日
管理层审查会	2013年7月10日
审批	2013年12月2日
终期检查团	-

■ 阶段性目标

审批号	审批	签订	生效	结束		
				初始情况	修订情况	实际情况
贷款 3075	2013年12月2日	2014年1月23日	2014年4月21日	2018年5月31日	-	-

■ 资金利用情况

日期	审批号	亚行 (千美元)	其他 (千美元)	净占比
累计合同授予数				
2014年7月28日	贷款 3075	0	0	0.00%
累计支付金额				
2014年7月28日	贷款 3075	32	0	0.00%

■ 条款

条款可分为以下几类：经审计的账户、保障、社会、行业、金融、经济以及其他。合规情况根据以下标准按类别评定：（1）满意——某类条款全部得到遵守，最多允许有一个例外；（2）较满意——某类条款中最多有两条未得到遵守；（3）不满意——某类条款中有三个或三个以上未得到遵守。依照《2011年公共信年公共信息交流政策》的规定，针对项目财务报表的合规评级标准仅适用于在2012年4月2日之后发出谈判邀请的项目。

批号	类别						项目财务报表
	行业	社会	金融	经济	其他	保障	
贷款 3075	-	-	-	-	-	-	-

■ 联系方式及更新详情

亚行负责官员	山村茂 (Shigeru Yamamura) (syamamura@adb.org)
亚行负责业务局	东亚局
亚行负责处	东亚局能源处
执行机构	-

■ 相关链接

项目网址	http://www.adb.org/projects/46058-002/main
项目文件列表	http://www.adb.org/projects/46058-002/documents
