

此项目数据表的翻译件是基于 2017 年 4 月 13 日亚行网站上发布的英文版



中华人民共和国：青岛农村废物能源化项目

项目名称 青岛农村废物能源化项目

项目编号 50089-002

国家 中华人民共和国

项目状态 拟议

项目类型/援助方式 贷款

资金来源/金额 贷款：青岛新型农村社区有机废弃物污染治理与废弃物再生能源项目

普通资金源	1 亿美元
-------	-------

德国复兴信贷银行	6,000 万美元
----------	-----------

战略议程 环境可持续增长
包容性经济增长

变革驱动因素 知识解决方案
合作伙伴关系

行业/子行业 **能源**——可再生能源发电——生物质和废物

性别平等和主流化 部分性别因素

项目描述 在山东农村地区，秸秆和煤是取暖和烹饪的传统燃料。这些燃料在暖炉和炉灶中燃烧，效率低下，带来了严重的室内外空气污染，排放大量二氧化碳。过去几十年里，中华人民共和国（中国）政府提供了大量的资金支持，以促进农业和农村畜牧业废弃物综合利用，包括建立家用沼气池、小型生物质供暖锅炉，以及将农业废弃物转化为可供农民和小企业利用的颗粒燃料。家用沼气池具有良好的经济和技术效益。然而，由于缺乏原料，家用沼气池在冬季往往无法产生足够的沼气，导致农村居民不得不通过燃煤来取暖。“十二五”规划（2011—2015）期间，中国曾大力推进大中型畜牧业沼气工程的建设，但是由于设计不佳和缺乏工程运营人才，沼气生产项目喜忧参半。此外，由于当前生物质成型燃料生产的机械化水平低下，设备质量差，导致颗粒燃料的质量较差。

为了克服这些问题，在“十三五”规划（2016—2020）的指导下，出台了新的政策，鼓励国家级发电企业、市政国有燃气和供暖服务企业等大型能源服务提供商进入农村能源市场，探索将尚未开发的生物质转化为能源。拟建项目将展示农业和畜牧业废物能源化综合利用，满足青岛市 60 个农村社区的取暖和烹饪需求，从而提高能源获取的质量，减少农村地区的空气、土壤和水污染。项目由青岛本地最大的国有能源公司——青岛能源集团（QEG）负责实施运营。拟建项目将直接惠及项目区域内的大约 660,000 人口（占项目区域农村总人口的 20%），此外，由于项目区域的污染源减少，也将间接惠及青岛其他区域的居民。

拟建项目将对亚洲开发银行（亚行）资助的京津冀大气污染治理项目进行补充。项目完工后，可通过将农业和畜牧业废弃物转化为更清洁和低碳的取暖和烹饪用燃料，将类似的技术应用和商业模式复制到大京津冀的其他农村地区。

项目筹备期间，亚行将推动在青岛能源集团与沼气和生物质利用方面的发达国家（如德国、日本、瑞典和美国等）之间建立一个知识和技术交流平台。这有助于青岛获得关于以下几个方面的更多知识和经验：（1）政策、制度法律和法规；（2）沼气和生物质技术；以及（3）相关项目经验。

项目理由及其与国别/区域战略的相关性 农业生物质燃烧是大京津冀地区空气污染的主要原因之一。大京津冀地区的农民习惯于在作物收割之后焚烧秸秆，并且将燃烧后的碳灰犁入土中作为肥料。环境保护部近期的卫星调查发现，大京津冀地区存在 400 个秸秆焚烧点，主要位于河北和山东两省，构成了大京津冀地区细颗粒物排放的 15%。防止农民焚烧秸秆的有效途径是将秸秆变为成型燃料，它是一种碳中和的清洁燃料，可用于取暖和烹饪。

随着食品生产需求与经济的共同增长，畜牧业废弃物也成为中国水污染最严重的危害之一。集约化畜牧业排放废水中的有机污染物总量已经超过了市政和工业污染源。畜牧业废弃物还会产生氨、二氧化碳和甲烷等有害气体。相反，通过将畜牧业废弃物转化为沼气，可用于烹饪和取暖。此外，沼气系统可以产生一种营养丰富的肥料，称为沼液，这是一种安全、有机的液体肥料，可施用于作物，从而帮助减少化学肥料的使用。

山东省属于大京津冀地区的一部分，是中国最大的粮仓和畜牧业省份。青岛位于山东省东部，冬季最低气温可达零下 17 摄氏度，一年中一般有 5 个月时间气温低于零度。因此，供暖是确保青岛市民的公共健康和福祉、改善民生的一项重要服务。与山东（或中国）其他地区的情况类似，青岛市的城乡收入差距较大。青岛市农村居民人均纯收入仅为城市居民收入的 40%。2014 年 1 月，中国政府颁布了《国家新型城镇化规划》，规定升级农村地区的基础设施，改善农村公共服务，以缩小城乡收入和生活条件差距。根据要求，青岛规划将 5,983 个行政村合并到 1,043 个新型农村社区中，这些社区中每 1.5 公里半径范围内居住总人口为 3,000 至 5,000 人。这些新型农村社区将配备包括能源系统在内的现代社会服务和基础设施。

影响	缩小青岛城乡生活水平差距	
	改善青岛空气质量和农村自然环境	
成果	减少青岛农村地区因取暖和烹饪产生的碳和污染物排放	
产出	展示青岛农村地区的废物能源化系统	
地理位置		
保障类别		
环境		B
非自愿移民		C

环境和社会问题概要

环境 编制初始环境评审报告。拟建项目的气候变化风险为中等，并将在项目准备技术援助过程中进行评估。预计项目区域附近无环境敏感区，但需在项目准备技术援助中予以确认。

非自愿 移民 预计不存在征地影响，但有待确认。

原住民 项目地点不靠近任何少数民族城镇或村庄。因此，预计不会对少数民族产生不利影响。

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

负责人员

亚行负责官员 大井央久

亚行负责业务局 东亚局

亚行负责处

能源处（东亚局）

执行机构

青岛市政府

由青岛市发展和改革委员会转呈
青岛市香港中路 11 号
中国，邮编：266071

时间表

概念书审批

2016 年 9 月 29 日

实情考察

2017 年 10 月 9 日至 2017 年 10 月 13 日

管理层审查会

2017 年 12 月 4 日

审批

-

终期检查

-

项目数据表更新日期

2017 年 3 月 28 日

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。

本项目数据表（PDS）所含信息由亚行提供，内容仅供使用者参考，不提供任何形式的保证。亚行竭力提供高品质的内容，但仅根据“现状”提供信息，不承担任何明示或暗示担保，其中包括但不限于有关适销性、特定目的之适用性及非侵权的担保。亚行尤其不对任何此类信息的准确性或完整性提供任何担保或声明。