



中华人民共和国：西北大学“国家与地方 CCUS 技术联合工程研究中心”能力建设支持（子项目 1）

项目名称	西北大学“国家与地方 CCUS 技术联合工程研究中心”能力建设支持（子项目 1）	
项目编号	48453-008	
国家	中华人民共和国	
项目状态	已审批	
项目类型/援助方式	技术援助	
资金来源/金额	<b>技援 9509—中国：西北大学“国家与地方 CCUS 技术联合工程研究中心”能力建设支持</b> 碳捕获与封存基金 清洁能源融资合作机制 120 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	治理和能力建设 知识解决方案 合作伙伴关系 私营部门发展	
行业/子行业	<b>能源——节能增效</b> <b>工业和贸易——大中型工业</b>	
性别平等和主流化	无性别因素	
描述	该技术援助（TA）项目旨在为西北大学“国家与地方 CCUS 技术联合工程研究中心”（NLJERC-CCUS）提供能力建设支持，以改善在中华人民共和国（中国）大规模部署碳捕获、利用与封存（CCUS）的有利环境。该项目将（1）评估相关战略和政策建议，改善 CCUS 在中国的监管和商业框架条件；（2）建立和传播有关陕西省部署 CCUS 经验的知识产品，以及（3）组织举办相关机构和利益相关方的国际考察团、研讨会和培训。此外，该项目将专门评估和推广 CCUS 在火电行业的应用。该项目符合亚行《2020 战略》及其实现环境可持续增长的发展议程。亚行《国别项目业务计划（2017—2019 年）》提出将管理气候变化和环境可持续增长作为亚行对中国援助的战略重点。	
项目理由及其与国别/区域战略的相关性	为达成 2015 年《巴黎气候变化协定》中的国家自主贡献，中国承诺到 2030 年二氧化碳排放达到峰值，另外，争取 2030 年的碳强度在 2005 年基础上降低 60%-65%。中国是为数不多的将 CCUS 列入国家自主贡献范围的国家之一。中国对化石燃料的依赖性极大，化石燃料占其一次能源供应的 85% 以上。为了实现其多元化能源组合的目标，中国承诺在 2020 年之前将可再生能源占一次能源比例提升至 15%，到 2030 年提升至 20%。政府还可考虑通过出台更严格的排放标准，来控制以化石燃料为基础的工业活动和发电厂的排放。CCUS 是目前唯一可将以化石燃料为基础的工业活动和发电厂的二氧化碳排放降低 90% 以上的准商业技术，因此，尽早在多种应用环境下开展示范项目有助于加快其部署进程。自“十一五”规划（2006—2010）以来，中国已将 CCUS 的研究纳入国家高技术研究发展计划，并与发展合作伙伴合作，着力推进成套 CCS 技术各个环节的能力建设、政策制定和试点测试工作，包括引入二氧化碳-提高原油采收率技术（EOR），这是捕获二氧化碳最常见的用途。迄今为止，政府已投入约 30 亿人民币资金用于 CCUS 开发，启动了 14 个试点项目	

的实施和测试工作，涵盖目前可用的所有碳捕获及包括 CO<sub>2</sub>-EOR 在内的各类二氧化碳封存技术。亚行行长中尾武彦与中国气候变化事务特别代表解振华在 2015 年缔约方会议（COP21）气候峰会上共同发布了亚行与国家发展和改革委员会联合制定的《中国碳捕获与封存的示范和部署路线图》。该路线图包含长期战略与明确的短期行动，目标是在“十三五”规划期间（2016—2020）大力推进 CCUS 示范项目。为了促进 CCUS 的长期部署，路线图提议在“十三五”规划期间，完成 5—10 项煤化学领域和 1—3 项发电行业的示范项目。然而，推进大规模示范项目仍然面临一些重大障碍，原因在于缺少：（1）明确的政策框架；（2）无财政支持政策下的商业可行性、足够高的碳价格和专项资金；（3）针对成本密集型投资前分析和活动的财务支持计划；（4）环境管理标准、关闭后管理条例以及明确的项目审批流程；以及（5）专门的 CCUS 示范项目促进机构。为消除这些障碍，技术援助子项目 1 与国家发展和改革委员会及西北大学 NLJERC-CCUS 密切合作，着力改善在煤化学和火电行业部署大规模 CCUS 的有利环境。

影响 CCUS 的创新气候变化减缓技术成功地证明了在中国进行进一步部署的必要性

### 项目成果

成果描述 改善煤化学和火电行业部署大规模 CCUS 的有利环境

取得成果的进度

### 实施进度

项目产出描述 起草改善 CCUS 示范有利环境的战略和政策建议  
分享和传播陕西省 CCUS 部署的知识和经验教训  
形成对火电厂大型综合 CCUS 项目实施的评估和建议

实施进度状态（产出、活动及问题）

地理位置 陕西

### 环境和社会问题概要

环境

非自愿移民

原住民

### 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

### 商业机会

咨询服务 知识和支持技术援助（KSTA）将在国家发展和改革委员会（NDRC）应对气候变化司的全面监督和指导，以及西北大学“国家与地方 CCUS 技术联合工程研究中心”（NLJERC-CCUS）的协调下实施。将与利益相关方密切协调技术援助项目的实施，尤其是在最终确定技术援助产出的过程中。国际咨询顾问团队（13 人月）将与国内咨询顾问（69 人月）合作推动技术援助项目的实施。国际咨询顾问团队具备以下领域的专业知识：（1）碳捕获、利用和储存（CCUS）战略和政策制定；（2）CCUS 全价值链的技术领域；（3）环境和能源监管；（4）气候变化和能源政策；（5）产业政策；（6）能源经济；以及（7）碳市场。国内咨询顾问除掌握以上领域知识外，对于中国地方法规和正在开展的 CCUS 活动也有深入的了解。由一名国际 CCUS 专家担任国际咨询顾问组组长，一名国内 CCUS 专家担任国内咨询顾问组组长，他们将负责协调咨询顾问的各项活动。为促进技术援助的实施，将聘请两名项目经理分别对接亚洲开发银行（亚行）和国家发展和改革委员会，并由两名国内项目协调员配合工作。国家发展和改革委员会的项目经理

将与两名项目协调员密切合作，实施技术援助子项目 1 和 2。亚行将根据《采购政策》（2017 年，经不时修订）以及相关项目管理指南和/或员工指南，聘请个人咨询顾问。

亚行负责官员	Vogel, Johannes E.
亚行负责业务局	东亚局
亚行负责处	能源处（东亚局）

时间表	
概念书审批	-
实情考察	-
管理层审查会	-
批准	2018 年 3 月 21 日
终期检查	-
项目数据表更新日期	2018 年 3 月 28 日

技援 9509-中国					
阶段性目标					
审批	签订日期	生效日期	结束		
			初始情况	修订情况	实际情况
2018 年 3 月 21 日	-	-	2020 年 10 月 31 日	-	-

		融资计划/技援资金利用情况				累计支付金额		
亚行	联合融资	配套资金				总计	日期	金额
		政府	受益人	项目发起方	其他			
0.00	1,200,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1,200,000.00	2018 年 3 月 21 日	0.00

项目网址	<a href="https://www.adb.org/projects/48453-008/main">https://www.adb.org/projects/48453-008/main</a>
获取信息	<a href="http://www.adb.org/forms/request-information-form?subject=48453-008">http://www.adb.org/forms/request-information-form?subject=48453-008</a>
创建日期	2018 年 5 月 11 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。