

中德财政合作四十年



四十年携手同行，共促可持续发展



版印说明

由中华人民共和国财政部
和德意志联邦共和国经济合作与发展部指导

编辑

Adelphi咨询有限公司
Alt-Moabit 91
10559 柏林
电话: +49 30 89 000 68 0
电子邮件: office@adelphi.de
网站: www.adelphi.de

执行单位

德国复兴信贷银行

设计

www.undstoffers.de

照片

如图片上未注明, 版权及解释归中华人民共和国财政部所有。

©2024

免责声明

本书是Adelphi公司的外部贡献作品。文中的研究成果、解释和结论不代表德国政府和中华人民共和国政府的观点。

作者不保证本作品中数据的准确性、完整性或时效性, 不对信息中的任何错误、遗漏或差异承担责任, 也不对已使用或未能使用的所提供的信息、方法、过程或结论承担责任。本作品中的资料受版权保护。

中德财政合作四十年

四十年携手同行，共促可持续发展

目录

01

中德部委致欢迎辞

02

领导支持

03

中德财政合作四十年

04

精选项目

05

对话论坛

06

知识传递与培训

07

德国复兴信贷银行结束语

01

中德部委致欢迎辞

中华人民共和国财政部前言



廖岷
中华人民共和国
财政部
副部长

值此中德政府贷款合作40周年之际，在中国财政部和德国经济合作与发展部的共同指导下，由德国复兴信贷银行编写的《四十年携手同行 共促可持续发展》画册正式面世，对中德两国合作历史进行了系统回顾，对探索未来合作提供了有益启发。

40年来，中德两国携手同行、开拓创新，在国际发展领域树立了合作共赢的典范。截至目前，德国政府对华贷款累计支持了300余个项目，贷款承诺总额约100亿欧元，合作领域涵盖应对气候变化、生物多样性保护、环境治理及生态保护等多个方面，为推动经济社会发展提供了有力支持。随着贷款资金的使用和项目的实施，还引入了国际先进技术和管理经验，培养了项目管理人才和涉外专业人才，推动了有关行业的观念更新和创新，为推动高质量发展作出了积极贡献。

过去40年取得的成绩弥足珍贵，经验值得总结。展望未来，中国作为负责任的发展中大国，愿同包括德国在内的世界各国秉持互利共赢、相互成就的精神，积极探索在气候保护、绿色转型、环境治理、生物多样性保护等全球性领域的务实合作。期待中德两国财经部门和相关企业在此过程中加强沟通交流，创新合作领域，携手同行、共谋发展，推动中德全方位战略伙伴关系迈上新台阶！

德国联邦经济合作与发展部前言

© BPA – Steffen Kugler



约亨·弗拉斯巴特
德意志联邦共和国
经济合作与发展部
国务秘书

风力发电厂、现代化的城市公共交通系统、对各省公共卫生系统的贡献——这些只是过去 40 年中德财政合作产生巨大影响的几个例子，其中许多都是中国最早的财政合作之一。

自 20 世纪 80 年代中期两国开始财政合作以来，我们成功实施了许多合作项目。这些项目为中国的经济和可持续发展以及保护全球公共产品（如减缓气候变化和生物多样性）作出了重要贡献。

德国联邦经济合作与发展部与中国同伴之间的合作已成为长期合作、重要里程碑和共同承诺的见证。

现在是回顾和庆祝财政合作 40 年成就的时候了，财政合作为中国的可持续发展做出了贡献。当前，我们正通过中德可持续发展中心等不同的方式，向崭新的、创新的合作形式迈进。这本纪念手册让我们得以重温过去几十年的重要时刻，并着重展示过去几十年取得的重大成就。总共有 300 多个项目获得了总额约 100 亿欧元的贷款和赠款支持。这些项目都是通过德国复兴信贷银行资助的，中方也一直积极参与并做出了重要贡献。

非同寻常的项目不胜枚举。早期的项目主要旨在推动经济增长。后来，合作重点转向保护中国的空气资源和水资源清洁、完善处理废物管理和污染的项目。因此，我们两国已经共同解决了许多当今突出的全球性问题。进一步的创新项目包括建立先进的废水处理和废弃物处理系统。

过去几十年间，中国从一个低收入国家和接受发展援助的国家发展成为全球经济和政治最重要的参与者之一。中国本身也已成为全球性发展的参与者。在如今寻求全球挑战的解决方法的领域里，中国是不可或缺的。我们希望与中国共同承担起保护全球共同利益的责任，如减缓气候变化和 2030 年议程。

02

领导支持

2024

2024年3月，财政部蓝佛安部长出席中国发展高层论坛时强调，“我们将始终坚持高水平对外开放不动摇，加强国际财经交流合作，强化与主要经济体在宏观政策方面的沟通协调，践行真正的多边主义，深化与多边开发机构务实合作，在开放合作的舞台上相向而行、相互成就，共同促进全球经济复苏和发展”。



2023

2023年6月，在德国柏林第七轮中德政府磋商期间，时任财政部部长刘昆会见德国联邦经济合作与发展部部长舒尔策，双方就进一步加强中德财政合作交换了意见。

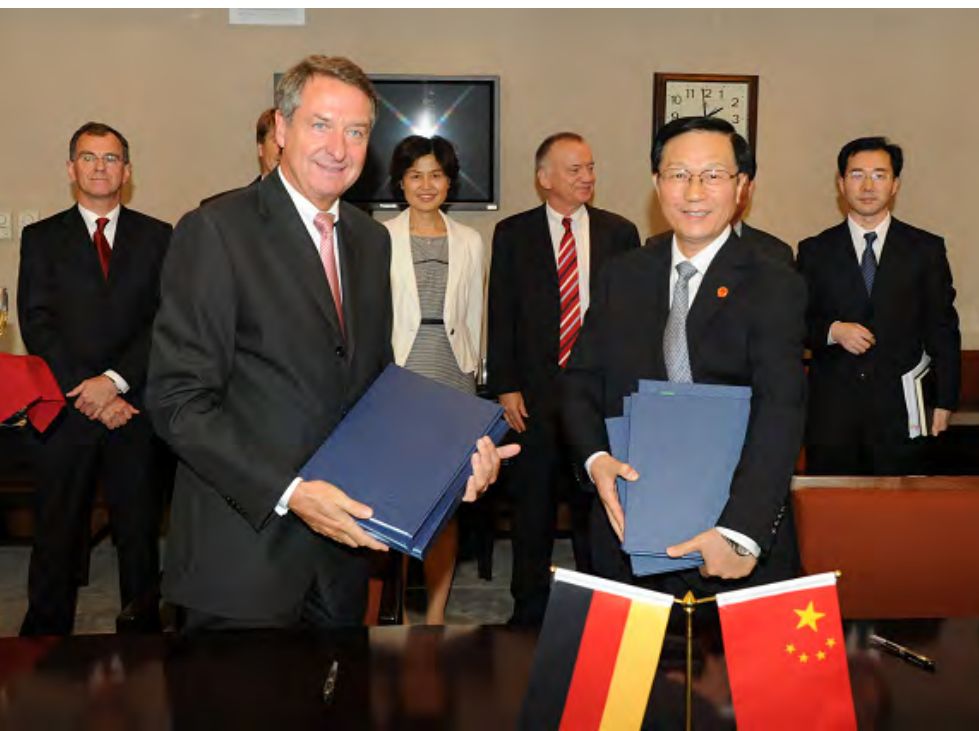
2016

2016年6月，时任财政部部长楼继伟在人民大会堂会见了德国联邦经济合作与发展部部长米勒，双方就加强双边合作等议题进行了会谈。



2010

2010年9月，时任财政部部长谢旭人在京会见德国复兴信贷银行董事长施罗德并签署德国促进贷款合作备忘录及3个政府贷款项目协议。



2016

2016年10月，时任财政部副部长史耀斌在京会见德国联邦经济合作与发展部议会国务秘书福赫特尔，双方就中德双边贷款等议题交换了意见。

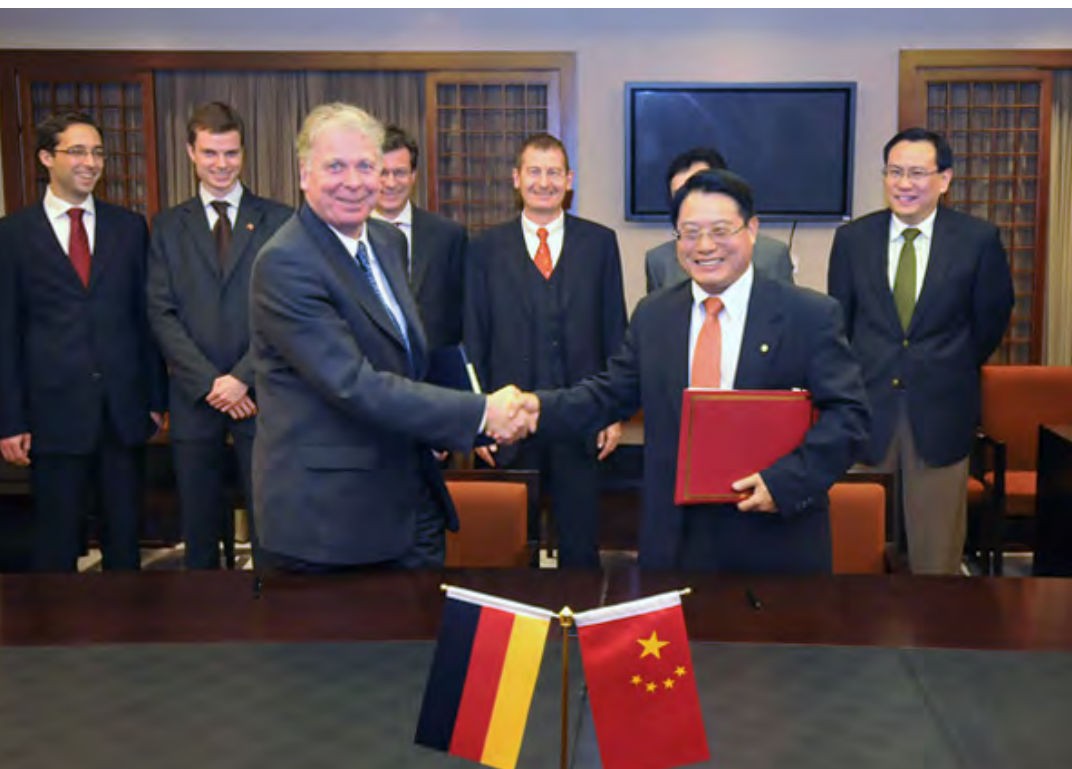
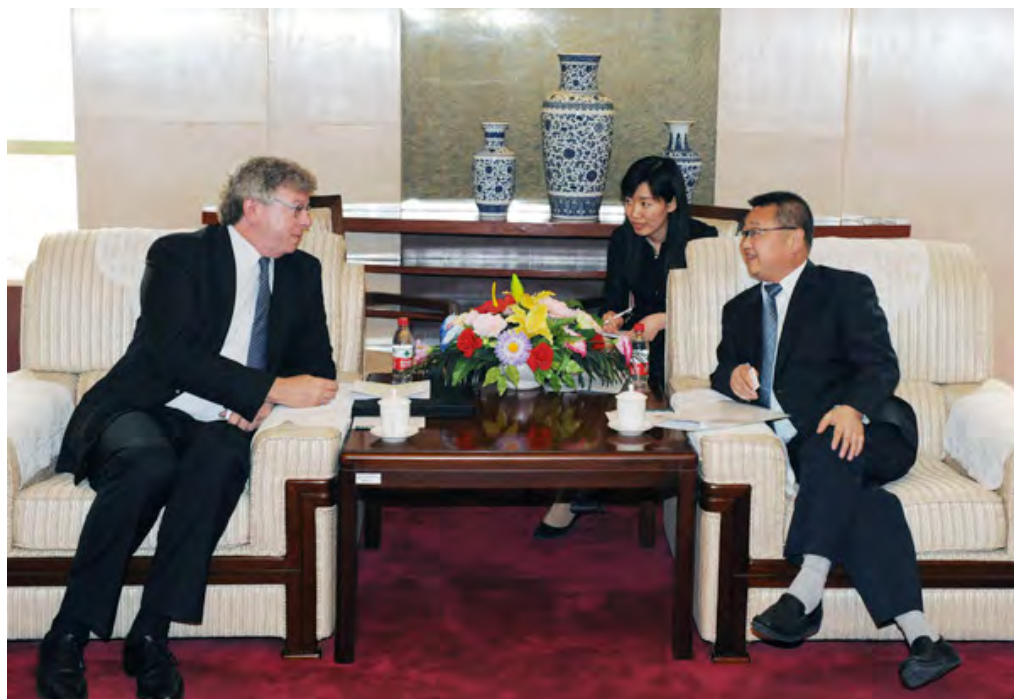


2015

2015年10月，时任财政部部长助理邹加怡与德国复兴信贷银行董事克劳彭伯格共同签署合作谅解备忘录。

2010

2010年5月，时任财政部部长助理胡静林在京会见德国联邦经济合作与发展部亚洲及拉美事务司司长克莱恩。



2008

2008年7月，时任财政部副部长李勇在京与德国驻华大使施明贤共同签署了《中华人民共和国政府与德意志联邦共和国政府2007年度财政合作协定》。

2004

2004年，德国复兴信贷银行首席执行官梅耶和董事会成员克劳彭伯格博士来华开展项目检查。



© KFW



© KFW

1980年代

二十世纪八十年代中期，德国复兴信贷银行首席执行官沃格特博士访华留影。

03

中德财政合作四十年

中德财政合作概述

40年来，中德两国携手同行，在国际发展领域树立了合作共赢的典范。本画册回顾了中德合作支持可持续发展的历程与成效。截至目前，德国政府对华贷款合作累计支持了300余个贷款项目，涉及金额约100亿欧元，合作领域涵盖生物多样性保护、应对气候变化、环境保护、能源能效、城市基础设施、职业教育及交通等多个方面，为推动可持续发展作出了积极贡献。

二十世纪八十年代中期，中方与德国联邦经济合作与发展部（德国经合部）举行了第一次政府磋商，正式拉开了中德财政合作的序幕。中方最初由中国商务部负责，后来由中国财政部负责。

每年，双方通过非正式政府磋商确定合作方向和项目规划。磋商地点轮流在中国和德国之间举行。

双方通过磋商确定合作领域，中方提出项目申请，德国复兴信贷银行对项目进行审核及评估，将合格项目规划草案报德国经合部审定。德国复兴信贷银行负责签订项目融资协议及后续实施工作，根据协议向中方提供资金支持，并定期向德国经合部报告进展情况。



八十年代早期的一次会议

贷款资金用于具体项目实施。项目所需的供货商和服务须按照国际标准进行全球公开招标采购。德国复兴信贷银行严格按照中标合同规定，根据项目实施进度进行支付。

双方适时调整合作领域，如生物多样性保护近年来逐渐成为双方合作重点领域之一。

中德财政合作的许多项目融资协议由中国财政部与德国复兴信贷银行签署。

德国不仅提供资金，也将通过定期现场访问、技术支持、能力培训等措施，确保贷款项目取得良好成效。





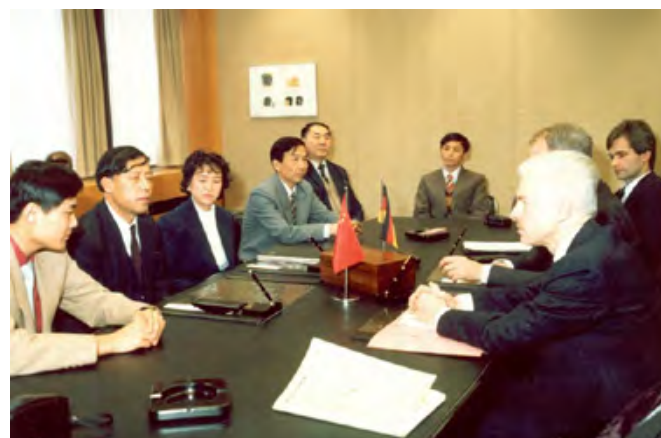
合作初期的工业项目

© KFW

1985至1992年：工业和公共城市交通

1987年1月23日，中德财政合作签署了第一份项目协议——陕西第三印染厂项目协议。双方合作初期以工业领域项目为主，如贵州轮胎厂、锦西管道厂和绥化刨花板厂等项目，旨在提高原材料利用效率、减少环境污染并改善产品质量。德国在工业领域拥有较为先进的经验，为优化项目理念提供了一定支持。

中方注重向利益相关方分享项目成功经验和做法，符合德方发展政策的初衷。



1987年在德国复兴开发银行总部签署项目融资协议

© KFW

公共城市交通领域的代表项目是上海地铁一号线项目——中国最早的地铁线路之一，贷款协议于1989年签署。1996年，上海第二个项目（地铁二号线）也获得了资助。一号线贯穿南北，二号线贯穿东西，两条线路组成了上海地铁网络的核心结构。随后，兰州、重庆、广州等城市陆续获得德方资金支持地铁建设。

项目资金用于从德国近百家专业化中小型企业采购列车、能源供应系统、自动扶梯、车间设备等先进设备。

除设备采购外，项目利用赠款资金开展了大量的技术培训，如为司机提供列车模拟器训练。广州的地铁项目也采用了同样的方法。中德实现双赢：中国获得了领先的技术，德国企业获得了进入中国市场的机会。



上海地铁开通日



广州地铁建设现场

© KFW

上海地铁二号线和广州地铁一号线的德方资金来源为政府资金和德国复兴信贷银行自有资金。混合贷款、整合贷款或一体化贷款由政府磋商确定，部分资金由德国政府提供或者德国政府为部分贷款提供担保。

此外，德国复兴信贷银行与中国商业银行陆续开展信贷合作。这些资金主要用于支持中小企业发展、能源效率提升、电信网络扩展等项目（如山东和广西项目）。

在此期间，德国通过赠款资助了多个灾后重建项目（如云南、青海和内蒙古），表达了对受灾地区和灾区人民的支持。

1985至1992年，中国经济取得显著发展。同期，双方签署约30个项目，贷款金额约6亿欧元。

1993至1998年：城市发展、能源效率和自然资源

这一时期，能源效率、污水处理、保护自然资源、保护生物多样性和防治荒漠化等领域，项目都产生了一定的全球影响力。在当时，“全球公共产品”相关表述鲜为人知，“气候变化”尚未引起广泛关注（如2015年才签署《巴黎协定》），但许多中德财政合作项目已经起到了应对全球性挑战的作用。

改造燃煤发电厂相关项目符合这一理念。在北京、杭州和重庆等城市实施的项目针对烟气脱硫和粉尘、硫氧化物排放，提高了能源效率，减少了污染排放，降低了对人群健康的危害。改造城区发电厂对周边区域发展尤为重要。北京发电厂项目就位于市中心东部仅七公里处，靠近东三环路。项目还改造了一个供热厂和一个煅烧厂，煅烧厂所用技术可以将过滤过程中产生的重度污染物转化为中性石膏，用于建筑材料。上海的杨树浦热电厂和天津的杨柳青发电厂也采用了类似的方法。



北京电厂脱硫装置建设及电厂改造



© KFW



中国首批风电场（海南）

© KfW

其他重要项目包括海南和浙江风电场，这是中国第一批风电场。虽然以今天的标准来看，电厂装机容量（0.6 兆瓦）很低，但在二十世纪九十年代中期，却代表了领先的技术，中德双方合作伙伴为此感到自豪。

随着经济蓬勃发展，除能源外，中国对水资源需求大幅增加，工业和家庭污水排放量随之增长。支持清洁水源项目也成为了中德财政合作的重点。至今，合作已资助了约四十座现代化污水处理厂。以今天的标准来看，第一批项目非常简单，但在当时却代表了领先的标准。现在的污水处理厂拥有更高的净化率，许多还配备了生物消化器、更完善的污泥处理和下水道系统。



© KfW

最突出的项目之一是青岛污水处理厂，对于显著减少胶州湾污染作出贡献。

青岛项目为污水处理厂员工建立了培训中心。在二十世纪九十年代中期，员工掌握的污水处理厂运行和维护专业技能有限。因此，双方同意建立培训中心，并对来自全国各地的学员开放。

另一个城市发展领域的优秀案例是北京南部四城区的废弃物处理项目。项目采购了现代化垃圾车，建设了垃圾转运站、堆肥厂和现代化填埋场，预计服务超过250万居民。几年后，在南宫又新建了一座引进德国最高标准和设备的垃圾焚烧厂。除资金支持外，项目还提供了德国工程技术支持和系列重要培训。



青岛污水处理厂的建设现场

在这一阶段，中德财政合作内容进一步丰富，包括保护自然资源、生物多样性和防治荒漠化等领域，农民增收始终是核心关切。通过种植果树和坚果树，兼顾环境保护和农民增收，同时提高森林覆盖率。临近千禧年，扶贫已成为发展政策议程的一大重点，相关项目获得更多关注。

中德财政合作在中国北部省份进行的绿色项目帮助建立了“绿色长城”，中国南方的绿色项目则主要集中在陡坡加固，例如在长江流域水源区。

宁夏荒漠化治理和造林项目是该领域众多杰出项目之一。因为涉及自然资源的项目都相当复杂，通常从参与式土地使用规划、建立苗圃、修建简易乡村道路、为小型灌溉水泵提供最基本的电力供应等其他组成部分开始。在宁夏实施的项目中，第一个项目的沙丘固沙面积为8800公顷，包括1300公顷的新种植防风林带和3600公顷的经济果树。同时，帮助建立了3万公顷的贺兰山自然保护区。直接项目区总面积达到了400平方公里。

宁夏的首个项目非常成功，被评为示范项目。该项目的许多经验做法被复制到了其他省份和地区，并获得了国际农业发展基金（IFAD）的奖励，国际农业发展基金在北京举办国际会议期间选择了该项目进行考察。国际农业发展基金的总干事在媒体报道中称该项目为“我们所见过的此类项目中最令人瞩目的项目”。

1993至1998年，中国经济继续稳步增长。在此期间，双方签署约70个项目，贷款金额约15亿欧元。大部分资金由政府 and 德国复兴信贷银行共同提供。



防治荒漠化的大规模措施

© KFW



中国农村印象

© KFW

1999至2010年：铁路交通、公共卫生、中小企业



合肥至武汉铁路段项目评估总结会

© KFW

千禧年之际，随着经济蓬勃发展，中国铁路交通需求大幅增加。德国向中国提供了丰富的技术支持和资金支持。随后十年间，中德双方实施了许多大型铁路项目。

第一个项目是对哈尔滨经沈阳至大连的铁路线（950公里）进行电气化改造和修复。通过引入德国的先进技术，铁路运力得到提升，带动了经济发展。

该项目为许多重要铁路线的电气化和改造做出了示范。中德财政合作支持的优秀案例还有沈阳至秦皇岛和重庆至怀化的铁路线（625公里）。还有项目提供了建设和运维所需的重型设备。合肥至武汉铁路段吸引了奥地利政府参与共同融资，实现中德奥三国共同合作。

在此期间，全球更加关注项目对气候变化的影响，全球公共产品逐渐成为国际合作的指导原则，中德铁路电气化改造完全契合这一原则。

千禧年初期，双方考虑在卫生领域开展合作。令人痛心的是，不久后爆发了非典。在中德双方的不懈努力下，呼吸机和其他重要急需医疗设备在数日内运抵北京。双方在机场举行了设备接收仪式。这笔资金以赠款形式提供，双方将此视为团结的象征。

中德合作在中国西部十个地区（如甘肃和内蒙古自治区）开展公共卫生项目，帮助建立疾病预防控制中心，配备先进的医疗实验设备，包括艾滋病毒检测设备。

十年间，中德财政合作促进了中小企业的发展。

合肥中德印刷技术中心（CDAD）是非常成功的项目之一，主要为印刷企业员工提供技术培训。该项目由德国国际合作机构（GIZ）组织，设备使用德国复兴信贷银行资金采购。随着经济发展，印刷需求有所增长，项目缓解了专业人才短缺问题。

1999年底，德国复兴信贷银行在北京朝阳区设立了办事处，促进了沟通交流，提高了合作效率。

在此期间，德国促进贷款作为中德财政合作的新融资工具，逐渐取代来自财政预算资金的德国政府贷款。

1999至2010年，中国经济持续增长，在此期间，双方签署约140个项目，贷款金额约31亿欧元。



铁路建设图



云南昆明经济技术开发区环境综合整治项目的地面休闲区

© KfW

2011至2024年：全球公共产品、医疗基础设施和职业培训

这一时期，德国复兴信贷银行提供的促进贷款成为主要的融资工具。项目流程为中国财政部向德国复兴信贷银行提交项目申请，德国复兴信贷银行向德国经合部报告并征得其同意。

这一时期最突出的项目案例之一是河北大气污染防治项目。通过使用替代能源和可再生能源，支持公共交通系统，减少煤炭消耗，改善空气质量。亚洲开发银行（ADB）参与共同融资，

资金不指定具体用途，可广泛用于支持项目地区的环境改善政策。

安徽淮南市智能交通项目是减少交通领域碳排放的标杆项目。德国为项目区交通控制中心提供硬件、软件和技术支持，引入公交车专用道，并与德国航空航天中心（DLR）开展科研合作。项目不仅改善了淮南市的交通状况，还减少了交通碳排放量。

另一个减少温室气体排放的项目是德国提供的高科技测量车。这类车辆可以分析发电厂附近的排放情况、优化发电厂的燃烧过程、降低煤炭用量、减少二氧化碳排放，常常供不应求。据测算，该项目每年可减少500多万吨二氧化碳。

城市发展是这一时期的合作重点。为了节约用地，云南昆明经济技术开发区环境综合整治项目创新性建设了地下污水处理厂，同时还配建了再生水循环使用厂，为保护中国最大的淡水湖之一——滇池作出了积极贡献。

改善生物多样性和保护自然资源也是合作重点。甘肃小农户造林项目就是优秀案例之一。项目建立了3万公顷的林场和果园，并以封育实现自然恢复。

该项目建立了森林体验教育中心。在德国巴伐利亚州和巴登-符腾堡州南部森林管理机构大力支持下，中德双方的林业工作者进行了密集培训。德方相关州政府代表也参加了2013年教育



把幼苗从苗圃运输到种植地

© KFW

中心开幕式。该项目获得了联合国教科文组织的奖项。

德国促进贷款支持了大量的医疗基础设施项目，如贵州贵阳市儿童医院、山西太原市人民医院，资助了现代医疗技术和实验室设备。因为德国医疗行业技术领先，在国际招标中，经常中标并提供设备。



森林体验教育中心的开幕式

© KFW



联合国教科文组织授予该项目奖项

© KFW



贵州贵阳市儿童医院

随着中国经济的发展，职业教育愈发重要。在此期间，德国促进贷款支持了大量的职业培训项目，如重庆璧山职业教育中心和安徽宣城职业技术学院等。

此外，生物多样性和自然资源的保护以及城市卫生的项目仍然是双方合作的重要内容。

2011至2024年，中国经济继续高速发展。在此期间，双方签署约135个项目，贷款金额约42亿欧元。

结束语

随着中国经济的发展，中德财政合作重点领域不断变化。从工业领域和公共交通领域，从更好应对经济增长挑战到重点关注空气、水资源、有效处理废弃物、污染防治等领域。

近年来，双方愈加重视合作，提供全球公共产品。节能减排、保护生物多样性和自然资源成为了合作项目的重要元素，特别是后者通常与

农民增收相结合，为减少农村地区贫困作出积极贡献。同时，这些项目也提高了中国的森林覆盖率。这项成绩在全球也是比较少见的。

德国和德国复兴信贷银行的主要使命是可持续发展。德国不仅仅为项目提供资金支持，确保可持续性同样是项目取得成效的关键。



2023年中德发展合作年会

04

精选项目

能源效率、气候变化和可再生能源

内蒙古巴彦淖尔市集中供暖项目

巴彦淖尔市位于中国北部内蒙古自治区。由于地理位置原因，该市冬季气温常年低于零下二十摄氏度。因此，官方规定的供暖期长达183天，比中国其他地区长得多。在这种条件下，提供合适的供暖系统至关重要，也是一项必要的社会福利。在此条件下，配备具有足够容量的供暖基础设施是该市的一项重要任务。

由于人口增长，该市供暖系统扩建和增容的需求非常迫切。2015年，巴彦淖尔市与德国复兴信贷银行探讨使用贷款资金支持其扩建供暖

系统。该项目重点在巴彦淖尔市中心的临河区。由于住房、办公和公共设施的密集建设，全市供暖面积需要大幅增加。现有供暖系统已经达到使用上限，扩建和改造成为当务之急。

2015年，该市集中供暖系统只能提供1780万平方米供暖，其余区域的供暖由分散的锅炉提供。本项目的目的是大量替换此类小型设备，为新建居民区和其他建筑物提供高效供暖系统。新建的供暖系统应具备约1300万平方米的供暖能力。



项目检查会

项目内容包括新建约150座换热站，铺设184公里的主管道，修复119公里二级管道。此外，项目还建设了一座地热供热站和一座1.5兆瓦容量的光伏电站，后者将为前者提供电力供应。

通过扩建集中供暖系统并利用可再生能源，将近一百座燃煤效率低下的分散供热站停运。巴彦淖尔市建立高效节能、环境友好型的供暖系

统的目标得以实现，温室气体和有害气体的排放量减少，巴彦淖尔市市民的生活质量得到提升。

该项目符合中德两国减少全球碳排放并有效利用能源的共同意愿，也将对全球公共产品产生影响。



管网安装

项目列表

内蒙古呼和浩特区域供热项目



中德双方签订备忘录



项目现场

河北唐山市保障性安居工程既有居住建筑节能改造项目



实地考察项目实施情况



工程质量检查

甘肃武威城区集中供热项目



项目现场检查



热源厂条形基础制作

甘肃天水市东区集中供热项目



项目现场检查



项目现场检查

吉林松原市城区集中供热项目



项目验收考核



项目安装的8台70MW高温热水锅炉及辅机

陕西可持续发展城镇项目



勉县和平路建设前内涝场景



建设后

青岛李沧东部供热工程项目



热源厂



换热站

青岛徐家东山供热站项目



换热站



热源厂

广东惠来海湾石风电场项目



德国NORDEX N43/MK3风机安装过程



德国NORDEX N43/MK3风机构造图

保护自然资源、生物多样性、荒漠化防治

宁夏荒漠化治理和造林项目

中国北方许多地区属于干旱半干旱地区。这些地区曾经面临荒漠化、农田和森林土地退化以及农业潜力丧失的危险。气候变化的影响、对木材需求的增加以及农场牲畜数量的增加给自然资源带来了压力。

中国政府在二十世纪七十年代后期开始建立“绿色长城”防护林工程。为保护自然资源，该工程计划种植数百万棵树木防止荒漠化，预计将减少中国北部大片地区的沙尘暴的强度和频次。中德财政合作为此提供了大量的项目支持，包括1994年的宁夏回族自治区项目。

项目位于宁夏北部地区，该地区年降水量通常不足200毫米，主要地貌特征是山脉和沙漠。

在项目实施前，该地区地表植被减少，水土流失以及沙漠化程度不断增加。造成这种情况的原因之一是农畜数量不断增长。农民习惯于在野外放养牲畜。牲畜数量增长给当地尤其是山区陡坡地带的自然环境增加了压力。随着自然资源的恶化，当地农民的收入逐渐不足。因此，生态目标与社会经济目标相结合是项目面临的一个主要挑战。

该项目固定了8800公顷的沙丘，建立了3600公顷的防风林带和具有经济效益的果树种植园，后者部分与沙丘固定结合在一起。此类项目非常复杂，包含众多组成部分。该项目建立了32公里的森林道路、植物苗圃、3600公顷的小型灌溉系统、森林保护站以及教育和培训中心。



外方专家在项目区进行考察

项目另一个主要组成部分是在3万公顷的贺兰山区帮助建立一个自然保护区，避免农业活动并实现自然恢复。

中德资源保护项目一个特色是其实施机制。土地利用规划是在农民和政府部门的密切合作下开展的（“参与式土地利用规划——PLUP”），政府允许农民长期免费使用土地，在土地上投资并获取回报。总体来说，这推动了农民与有关部门之间的合作。

农民通过种植可盈利的果树等活动而获得报酬。在早期的关键几年，种苗由项目免费提供。项目资金通常根据栽种树木的存活率每半年度发放，后期树木可以自行存活，农民可获得丰厚的果实收成。有了这种机制，农民可以通过种植获得收益。由于这些区域并不适合种植其他作物，因此农民收入不会因此减少，这在大多

数目标群体是贫困户的情况下尤为重要。此外，针对自然保护区内禁止放养牲畜等情况，项目会给予小额补偿。

项目非常成功，自然保护区内的绿色覆盖面积显著提高、水土流失减少、沙漠化程度得到遏制、生物多样性得到改善，沙漠的扩侵得到了遏制，种植存活率令人满意并超出了预期；当地农民收入长期稳步增加，贫困和迁移现象减少。森林覆盖率的提高也带来了社会效益。

宁夏回族自治区政府采取进一步行动。项目引入的自然保护方法已传播至自治区类似地区。项目理念里的许多要素，如沙丘固定法，也成为其他省份学习的样本，本项目及其他类似项目的使用指南和教材被广泛传播，有些被纳入大学课程。二十年后，宁夏回族自治区又达成了第二个自然资源保护项目的协议。



项目参与式规划及项目工作会

项目列表

甘肃天水生态造林项目



德方对项目进行终期检查



德方对项目进行终期检查

京北风沙危害区植被恢复与水源保护林可持续经营项目



项目方赴德国参加森林经营技术培训



现场培训和讨论

贵州森林可持续经营项目



项目督导现场



项目方赴德国考察学习



项目期终评估现场

青海西宁市绿化和生态保护项目



项目规划讨论会



项目区村民参与项目建设

黑龙江富锦市建设湿地生物多样性保护项目



项目开展湿地生物多样性情况持续动态监测



项目建设的湿地公园木栈道

河北衡水湖国家级自然保护区湿地保护与恢复项目



中外专家考察衡水湖西湖区域



项目将梅花岛打造成自然体验教育基地

湖北省森林经营项目



德方专家现场开展森林经营管理技术培训



根据不同的典型林分类型建立的实验样地

安徽黄山新安江流域生态保护和绿色发展项目



中外专家考察绿色发展基金投资企业情况



桔园农业面源污染治理项目

安徽森林可持续经营项目（中德安徽三期项目）



举办技术培训班

安徽长防林项目（中德安徽一期项目）



中德双方签署项目评估会谈纪要



中外专家开展现场访谈

四川林业可持续经营管理项目（四川二期项目）



中外专家实地交流



改造后的马尾松林, 生态系统功能得到提升

辽宁朝阳森林可持续经营项目



项目林间空地小块混交林



稀疏林地补植

湖南森林可持续经营项目



项目方赴德国学习先进的近自然森林经营管理经验和技



中德双方举行视频会议

气候友好型交通解决方案

甘肃兰州地铁——公共城市交通

甘肃省省会兰州市目前约有440万人口，该市国民生产总值增速较快，居民收入状况也在不断提高。

随着居民收入大幅增加，人们对交通设施和私家车辆的需求也在不断提升。在项目开始前的十年间，兰州市汽车数量每年增长15%，至2018年，汽车保有量已超过100万辆。

截至2018年，兰州市14%的城市交通由私家车和出租车提供，26%由公共汽车提供，60%由

自行车、步行或其他交通工具提供。可以预见，随着兰州市经济水平和居民收入的不断提高，汽车数量将进一步增长，但当地基础设施和环境条件却限制了进一步改善的潜力。

兰州市地处黄河河畔，被两山环绕，地理条件限制了城市道路交通系统的扩建。此外，交通运输排放产生的大量有害污染物，对空气质量产生了负面影响。鉴于上述各种限制因素，兰州市拟进一步完善当地公共交通系统，以便为个人机动交通提供替代方案。



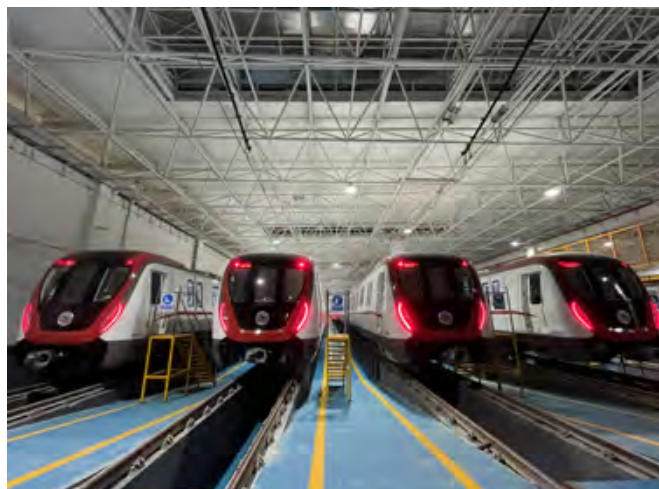
中德双方签署项目备忘录

根据兰州市城市轨道最新规划，兰州市拟建设一个包含五条地铁线路的城市地铁系统。首条线路于2019年年中投入运营。同年，兰州市与德国复兴信贷银行签订地铁2号线建设项目贷款协议。贷款主要用于采购轨道车辆、能源供应系统、信号和通信等国外先进技术设备。除德国复兴信贷银行外，中方金融机构也为该项目提供了部分融资支持。

2号线地铁分为两阶段建设，一期工程线路总长度为9.1公里，将全部建于地下。隧道由掘进机钻探，深度达16米。该期线路设计有9个车站，并设置了2个换乘站，与1号线地铁相连，横穿兰州市城关区，是整个地铁系统的主干线路。预计该线路二期工程建设将于2040年之前完成。

在项目的筹备阶段和实施过程中，兰州市轨道交通有限公司与中国其他大城市的地铁系统运营商密切合作。由于此类大型基础设施项目建设具有特殊性且施工难度较大，各运营商之间的经验交流将有助于项目顺利实施。此外，根据中国和国际标准，项目开展了环境影响评估和居民迁移安置规划，并聘请了监督管理顾问公司确保项目实施遵守相应规章制度。

本线路已于2023年6月29日投入运营，有效改善了兰州市市内交通的便捷水平，并为个人特别是个人机动车交通出行提供了替代方案。使用地铁出行不但可以避免交通拥堵，还有助于减少有害污染物排放，改善城市环境。此外，地铁出行还减少了有害气体对居民健康的危害。运营初期乘客数量符合预期，达到良好效果。



兰州轨道交通2号线一期工程电动客车



兰州轨道交通2号线一期工程雁白大桥站

项目列表

上海地铁1、2号线一期工程



1号线地铁电动客车从德国汉堡运抵上海



1993年5月28日, 上海地铁1号线南段建成试运行

江西南昌轨道交通项目



项目签约现场



南昌地铁2号线后通段实现全线贯通

安徽淮南智能交通项目



项目签字仪式

津兴铁路四电工程项目



中铁自主研发的接触网恒张力架线车



智能调度中心

广州地铁一号线项目



广州地铁一号线黄沙盾构机吊装



1999年6月28日, 广州地铁一号线开通仪式



广州地铁一号线2000年首日运营

公共卫生与医疗基础设施

河南洛阳市第一中医院项目

为满足不断增长的居民数量，提供足够的基础设施是一个持续的挑战。同时，为应对不断变化的健康模式，医疗系统能力也须相应调整。

河南洛阳市第一中医院是一家公立综合性医院，拥有床位约650张，分为南北两个院区，两院区都位于市中心，院区之间距离约3公里，南院建筑陈旧，状况不佳。

两院的技术诊断和治疗能力都有限，无法满足居民日益增长的医疗服务需求，需要改进。例如，住院患者的床位使用率超过95%，已接近技术承载极限。

虽然硬件条件有限，但是该医院在其他方面发挥着重要作用。该医院提供常规医学和传统中医诊疗服务，两种治疗方式相互关联，各科室之间密切合作。此外，该医院还是河南中医药大学的教学医院和合作伙伴，医院为医务和护理人员提供了700多个培训岗位，培训内容涵盖中医和常规医学。

该项目于2017年签署协议，项目主要内容包括新建筑物建设以及医疗设备供应和安装。此外，项目还购置了手术室特殊空调系统等先进的非医疗设备，以及高科技培训和服务组件。



中德双方签署项目备忘录

项目实施进展顺利，医院床位数量翻番，增加了约一千张，接收病人的能力增加一倍。扩建和改善后，医院诊断和治疗设施已达到先进水平。

总体而言，该医院为当地居民提供了更优质的医疗服务。年均可接收住院患者总数翻番，达到约三万人，门诊患者数量也增加了30%，达到约八十万人次。由此，医院能更好应对因人口结构变化和现代文明病增加而不断改变的健康模式，更好发挥教学医院角色，为服务当地居民健康起到积极作用。



项目后评估



医院外观

项目列表

贵州贵阳市儿童医院购置设施和设备项目



项目签字仪式



项目实地评估考察

山西太原市人民医院建设项目



项目启动会



项目评估团进行进度考察

山西太原市医疗卫生资产管理中心医养结合项目



中德双方签署项目备忘录

海南医学院附属医院改扩建教学医院项目



项目奠基仪式



扩建的新医院外观图

广西百色市中医医院购置医疗设备及建设住院大楼项目



医院住院大楼建筑外部



项目购置的电动病床

黑龙江鹤岗市第三人民医院购买医疗设备及配套设施和装饰工程项目



中德双方签署项目评估备忘录



项目启动奠基仪式

黑龙江七台河市中医医院采购医疗设备项目



项目回访



项目购置的核磁和CT设备

河北承德医学院附属医院购置医疗设备项目



中德双方实地考察项目建设情况



中德双方签署项目备忘录

河北眼科医院购置医疗设备项目



项目评估现场

河北石家庄市第四医院购置医疗设备及部分配套设施建设项目



医护人员使用核磁设备为患者进行检查

甘肃庆阳市第三人民医院项目购置医疗设备和基建项目



新医院大楼

江西赣州市第八人民医院项目



中德双方察看项目建设进度



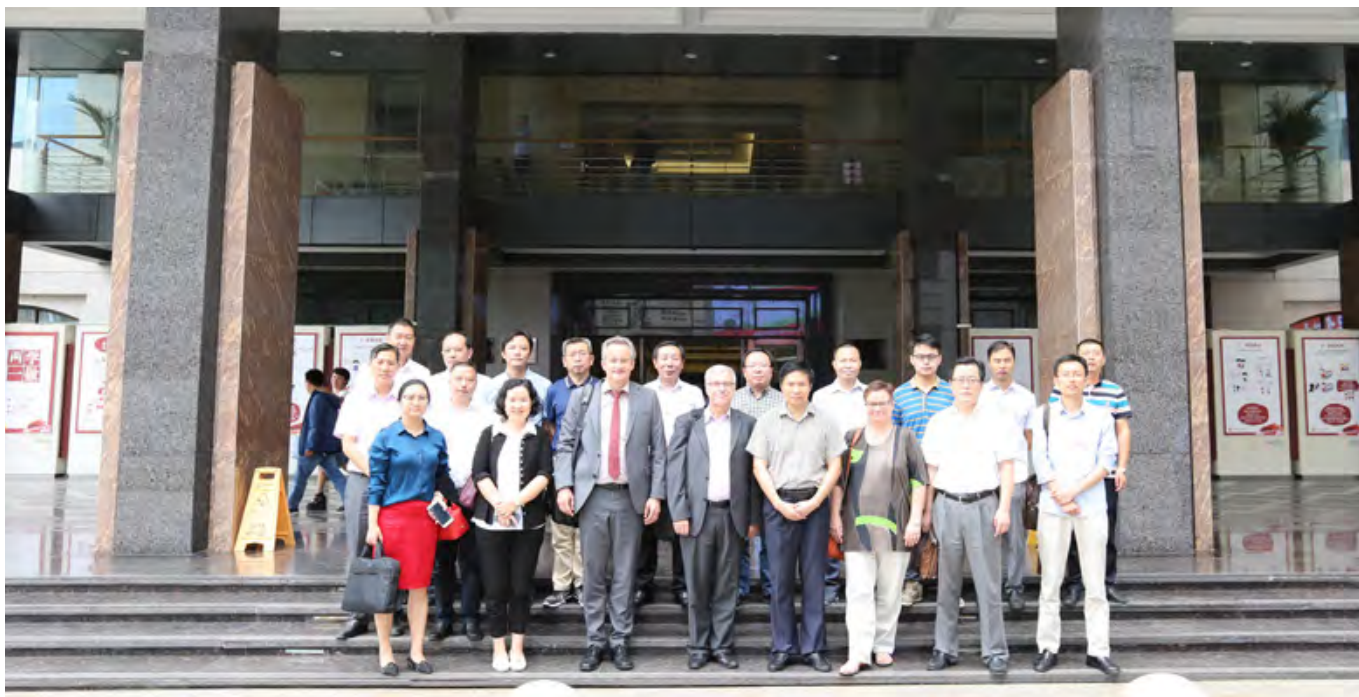
项目完工评估启动会

四川省疾控中心医疗卫生项目



中德专家在疾控中心进行实地考察

四川资阳市第二人民医院购置医疗设备项目



项目回访

四川资阳市人民医院购置医疗设备及配套设施建设项目



项目验收会议



内科住院部大楼

四川绵阳四〇四医院购置医疗设备项目



项目采购的电子超声胃镜

辽宁省肿瘤医院购置医疗设备项目



项目评估会



项目采购的直线加速器

城市卫生和供水

云南昆明经济技术开发区环境综合整治项目

昆明位于中国西南部，是云南省的省会，与快速增长的经济相比，该市曾经面临基础设施发展相对滞后以及快速城市化的挑战。此外，由于气候较为干旱，水资源短缺也是当地政府关注的问题之一。为解决这些问题，污水清洁和循环利用非常必要。

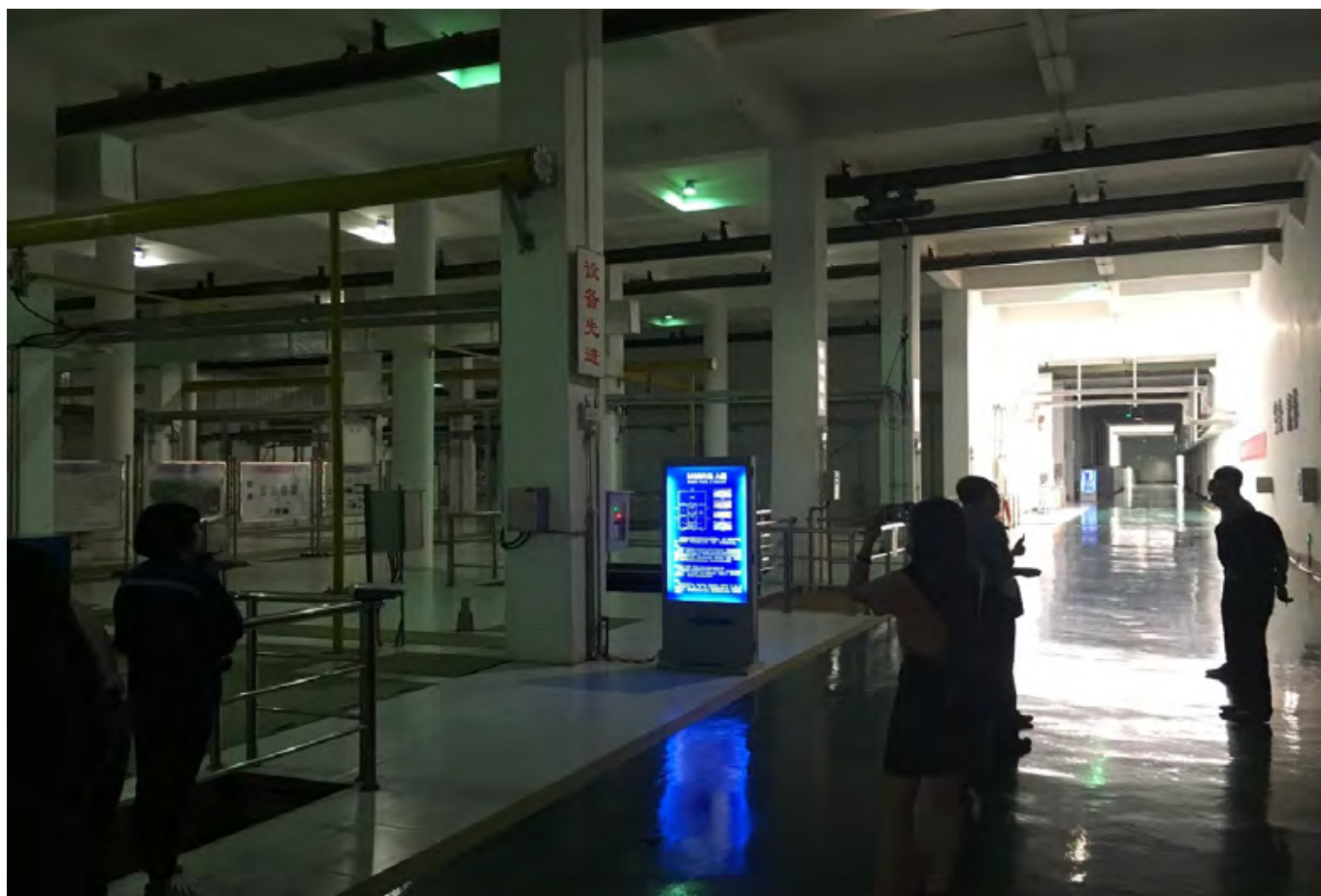
昆明还同时面临城市基础设施发展需求受限的挑战。因此，昆明市决定将新增的污水处理厂

(WWTP) 建设为地下厂，位于其各自的集水区内，地面区域用于城市发展。本项目建设的地下污水处理厂就采取了这种模式，其地面区域为休闲公园。

针对该地区的干旱情况，实现提高水资源循环利用水平的项目目标，本项目计划为现有的倪家营污水处理厂配备一套再生水配送网络，并新建一个污水净化厂。



排放净化水以供再利用



地下技术设施

© KFW

项目具体内容包括：

- 建设普照地下污水处理厂，日处理能力5万立方米，包括日处理能力4万立方米的净化水厂；
- 建设113公里的净化水分配网络并为现存的污水处理厂增设一座污水净化厂；
- 对18公里的河道施工改造；
- 建设98公里的污水管道。

普照污水处理厂投入使用后不久便达到了设计产能。该厂符合国家最高标准，甚至超过了德国或欧洲的相关标准。该项目通过收集和处理集水区内的污水，更好的保护了地表水，特别是保护了滇池的地表水源。

此外，该项目还提供了提高水循环利用水平的基础设施。循环水主要用于城市绿地的浇灌，也可用作工业用水。循环水的使用有助于保护有限的水资源。此外，地下厂房顶部建设的休闲公园也改善了城市景观。

项目列表

上海新型城镇化融资创新示范项目



项目中期调整交流会和项目检查



杨树浦水厂深度处理改造工程

江苏扬州汤汪污水处理厂三期工程项目



汤汪三期项目一二期提标改造工程通水



汤汪污水处理厂航拍图

北京南宫生活垃圾焚烧厂项目



工作人员在中控值班室监控焚烧线运行状态

内蒙古包头市建设城市管道直饮水项目



项目评估会

广西南宁市埭东污水处理厂四期工程项目



中德双方签署项目评估会议纪要

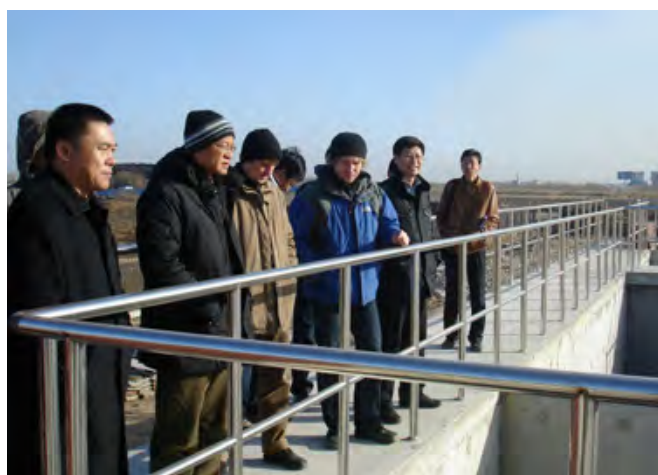


改良型SBR池全景图

黑龙江佳木斯市西区污水处理厂及排水管网项目



污水处理厂鸟瞰图



项目现场考察

湖北洋澜湖环境综合治理项目



项目现场考察



东洋澜湖湿地公园一期

吉林长春水务集团建设中水回用项目



中德专家对安装完成的设备进行核对检查



中德专家对出水口进行现场查验及取样

吉林通化市污水处理及截留干管工程项目



项目购置的脱泥机设备



项目建设的生化池

山东烟台套子湾引进污水处理设备项目



工程设备供货合同签字仪式



扩建工程全景图

山东烟台市区污水处理厂升级改造工程项目



升级改造高效沉淀池

江苏扬州市六圩污水处理厂二期工程项目



污水处理厂二期工程项目俯视图

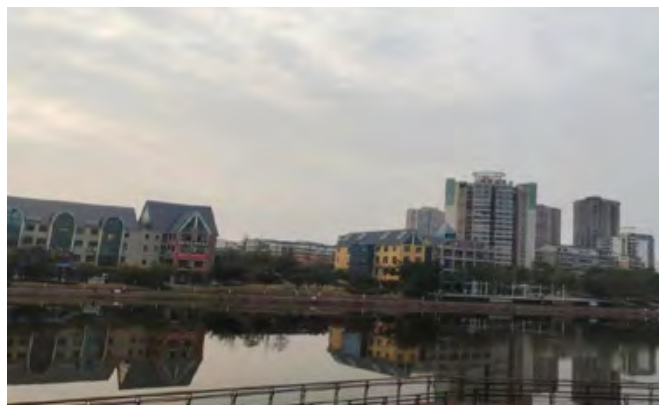


德国专家现场指导

四川遂宁市安居区环境综合治理项目



安居区龙眼井污水处理厂鸟瞰图



琼江湿地公园

云南普洱市中心城区河道环境综合整治工程项目



普洱市中心城区河道环境综合整治工程全景



项目实施成效

湖南汨罗江流域平江段综合治理项目



城乡安全供水一体化项目取水点



中德双方举行线上工作会议

职业教育

广西现代职业技术教育和培训 (TVET) 发展示范项目

随着中国经济的发展、技术标准的不断提高以及先进技术的引入，高素质人才需求随之增长。这不仅指学术教育，还包括职业教育和培训。职业人才在经济发展中发挥着愈加重要的作用，与此同时，资质提升也帮助个人提高收入和生活水平。

考虑到德国在职业教育体系的良好声誉，及中德财政合作支持职业教育项目的成功经验，广西提出申请德国促进贷款支持有关项目。

该项目贷款协议签署于2017年。项目采用结果导向型贷款模式与亚洲开发银行联合融资。该模式不就单个项目提供资金支持，而是为广西提供一个自治区级项目规划。贷款将在项目绩效指标或特定里程碑目标实现后支付，这也体现了对项目成果的认可。

该项目符合广西职业教育发展规划。项目主要内容包括：

- I. 改善职业技术培训的基础设施、教学和学习条件以及加强师资培训；
- II. 提高职业技术教育和教学能力的质量标准，如通过提供现代信息和通信技术等方式；
- III. 加强与东盟地区的区域一体化；
- IV. 促进学校与业内合作，提高培训与劳动力市场的关联度。

项目的总体目标是将广西职业教育体系发展成为以实践为导向的现代职业教育体系。

项目已顺利完成，超过一百所职业培训机构和学校达到项目设定的标准，超过一百万名学生从中受益，毕业学生收入水平得到提升的同时，项目也推动了当地经济发展。



中德双方专家开展项目检查

项目列表

贵州师范学院建设产学研基地及工程实训中心项目



实训综合楼大楼内部场景



沉浸式远程直播互动教室

内蒙古包头高技能人才公共实训基地项目



项目规划俯瞰图



项目现场评估

河南信阳农林学院购置教学设备及基建项目



中德双方签订项目评估备忘录



项目购置的近红外谷物分析仪

黑龙江七台河技师学院建设新校区及购置实训设备项目



实训基地及购置的设备



学院在实训基地利用购置的设备授课

黑龙江哈尔滨职业技术学院共享型综合职教实训基地建设项目



中德专家实地考察在建工程

山东东营市技师学院购置教学实训设备项目



项目采购的数控车床



项目采购的数控加工中心

山东潍坊职业学院购置教学实训设备项目



中德专家参观学校现代物流实训基地



中德双方签署项目备忘录

山东理工职业学院购置教学实训设备项目



中德双方签署项目备忘录



屋顶光伏电站实训基地

陕西渭南职业技术学院建设新校区实验实训基地项目



项目修建的图书馆



项目购置的数字化医用X射线摄像系统

陕西澄城县职业教育中心项目



项目实施评估会



项目采购的实训设备

云南保山中医药高等专科学校建设项目

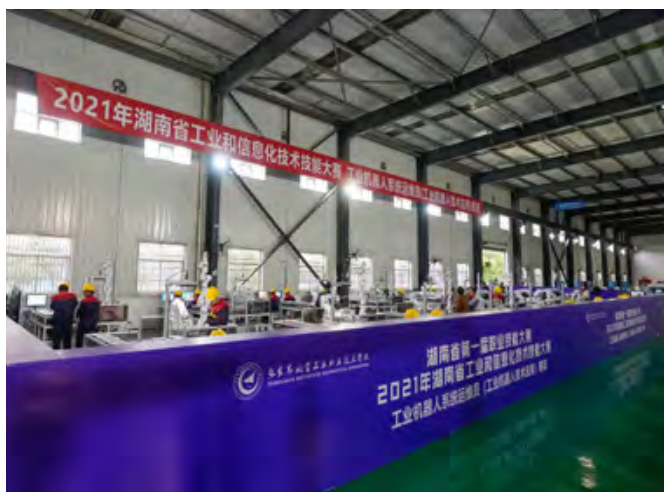


学校新校区



学校综合实验楼

湖南张家界航空工业职业技术学院建设项目



工业机器人系统运维比赛

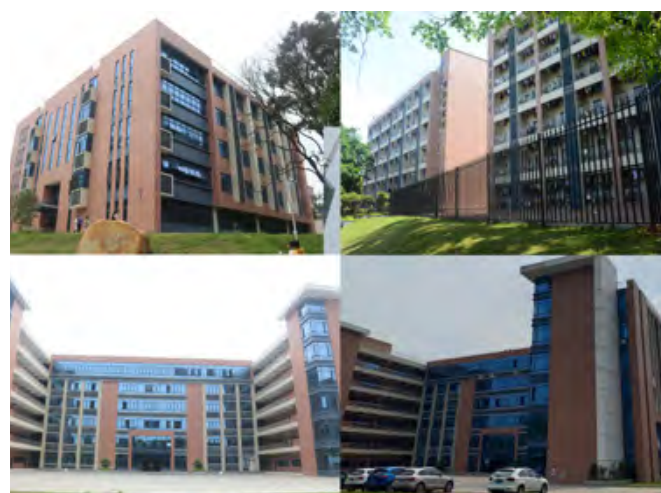


项目签约仪式

广东省供销合作联社直属两校建设项目



项目购置的实训设备



广东省电子商务技师学院项目建设楼栋外观

05

对话论坛



© KfW

过去十年，围绕中德财政合作举行了一系列专题研讨会，其中包括“中德对话论坛”。研讨会由中国财政部和德国经合部共同主办，德国复兴信贷银行承办，每次邀请约200名中德双方重要政策制定者和从业者，科学、商业和行政领域专家参会，就中德财政合作开展知识交流。

“中德对话论坛”有效促进了两国经济可持续发展领域的合作与交流。它为参会者提供了分享行业当前趋势、经验和观点的平台，深化中德双方对共同关心议题的共识，讨论创新中德合作的解决方案，探讨规划项目的融资选择，以及中德进一步合作的机会。

既往对话论坛概述

"水资源紧缺与城市化：中国如何应对挑战" (2012年)

中德财政合作支持中国建设和运营现代化污水处理厂。2012年中德合作论坛期间，双方以“水资源紧缺与城市化：中国如何应对挑战”为主题对此进行了深入交流和经验分享。

两国机构专家和代表沟通交流了水资源领域面临的挑战和目前取得的成功经验。双方一致认为，可持续的水资源管理和利用现代技术处理水资源是中国可持续发展的先决条件。



"水资源紧缺与城市化：中国如何应对挑战" (2012年)

© KfW

"医疗领域中德对话论坛：医院发展与医疗技术" (2013年)



中国在医疗卫生领域取得了令人瞩目的成果，但在发展可持续医疗卫生体制方面依然面临多重挑战。中德合作可以在融资、引进国际专业知识和尖端技术方面作出宝贵的贡献。

与会者讨论了医疗卫生领域创新解决方案。会议达成共识，深化中德合作有助于中国健全医疗卫生体制，并有助于德国企业进入中国市场。

"医疗领域中德对话论坛：医院发展与医疗技术" (2013年)

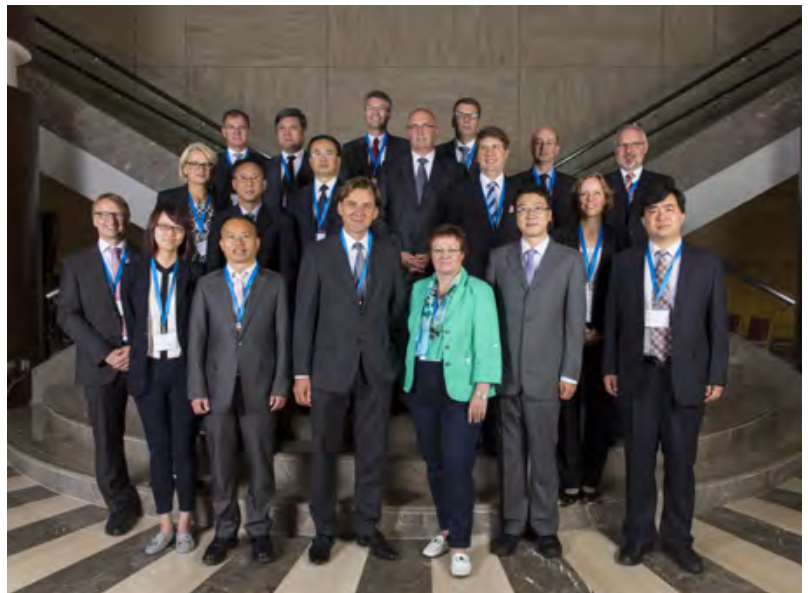
© KFW – James Wasserman

"中德职业教育与就业对话论坛" (2014年)



会议主题包括需求驱动和劳动力市场导向教育的机遇和挑战，探讨教育机构和私营部门之间不同合作形式如公共私营合作制（PPP）。

会议探讨了职业教育领域的融资方案，分享中德双方的最佳实践案例。双方认为，深化中德合作将对中国职业教育体系改革起到积极作用。



"中德职业教育与就业对话论坛" (2014年)

© KFW – James Wasserman

"中德可持续城市发展对话论坛：城市基础建设在关键领域的解决方案" (2015年)



本次会议主题包括可持续城市发展、公共交通、城市污水处理和固体废物管理等领域面临的机遇和挑战。

会议探讨了可持续城市基础设施融资方案，分享了中德双方最佳实践案例，探讨了加强、深化和扩大中德合作的可能性。



"中德可持续城市发展对话论坛：城市基础建设在关键领域的解决方案" (2015年)

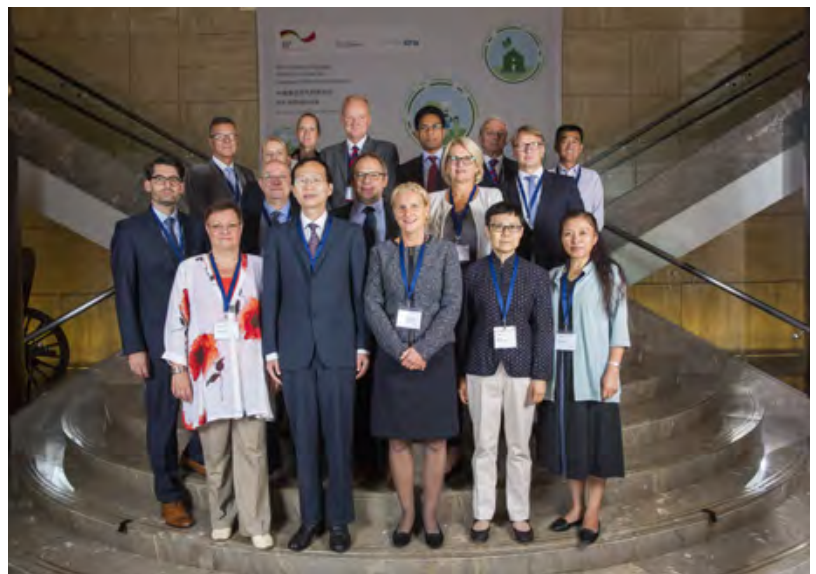
© KfW – James Wasserman

"中德清洁空气对话论坛：挑战、机遇与解决方案" (2016年)



气候和环境保护已成为中德战略伙伴关系的核心议题。

会议分享了空气污染的驱动因素和影响，探讨了通过其他领域如林业、能源和融资等改善空气质量的可行方案，讨论了私营部门和公众参与的可能性，明确了未来推动清洁空气和温室气体减排的优先领域。



"中德清洁空气对话论坛：挑战、机遇与解决方案" (2016年)

© KfW – Adam Dean

"中德环境与气候变化对话论坛：探讨城市固体废物管理中的解决方案" (2018年)



本次会议探讨了废物循环利用的挑战和机遇，发挥私营部门作用，以及中德之间的技术合作。

会议提供了讨论回收利用城市固体废物的对话平台，有助于确定两国固体废物管理的优先领域，发掘双方合作潜力。



"中德环境与气候变化对话论坛：探讨城市固体废物管理中的解决方案" (2018年)

© KFW – Kai Hartmann-SpektrumAsia

"中德生物多样性与气候变化对话论坛：自然资源管理与融资" (2019)



本次会议提前讨论了联合国《生物多样性公约》缔约方大会第十五次会议（COP15）的关切议题，如生物多样性丧失和气候变化所带来的挑战及协同效益。

会议特别强调了私营部门的作用，分享了生物多样性和气候保护的商业案例，探讨了创新生物多样性融资方案，为COP15贡献了中德双方的观点。

"中德生物多样性与气候变化对话论坛：
自然资源管理与融资" (2019)

© KfW – Foukography Studio

06

知识传递与培训

知识传递与培训

中德财政合作框架下获得融资的项目几乎都包括技术支持的部分，通常会在项目启动阶段、运营维护、建设期间等环节聘请专业顾问向实施机构提供协助。这种协助主要聚焦技术层面，有助于传播先进技术标准。此外，这些项目还引入了以下几种中德财政合作中更为普遍的知识传递模式。

其中一种模式是对话论坛，中德两国科学、商业和行政领域的专家们每年举行一次会议，聚焦财政合作中具有特殊重要性的领域，分享经验和知识。中国财政部和德国经合部共同主办，德国复兴信贷银行具体承办。

在对话论坛的次日，德国复兴信贷银行通常会组织一场“采购研讨会”，参会者达一百人，分别来自在建或准备阶段的项目。德国复兴信贷银行采购专家会前往北京参加这些研讨会，介绍招标合同有关规定及程序。此外，还会预留几个小时进行双边会谈，解决具体项目的待解决问题。

进入千禧年后，中方多个代表团前往德国，与德国复兴信贷银行就财政合作进行交流。这些培训交流通常每两年举办一次，为期两周，中方参会者约20人，主要在德国复兴信贷银行位



德国复兴信贷银行在一次全国性会议上展示其专业知识，照片里有德国复兴信贷银行办公室主任Lassmann女士

© KfW

于法兰克福的办公场所举行。培训主要集中在30多个专题上，涵盖了中德财政合作的主要方面，特别是项目评估。此外，培训还安排参会者参观德国经合部、法兰克福城市发展项目中的著名案例，如垃圾焚烧厂和污水处理厂。

中国财政部不时也会组织关于财政合作的全国性会议，例如几年前在西安举办的会议。德国复兴信贷银行总是积极准备和参与此类会议，并在会议上介绍其产品和流程，对于由世界银行、亚洲开发银行或亚洲基础设施投资银行等发起的会议，德国复兴信贷银行也是如此。



德国复兴信贷银行法兰克福会议室某次两周培训的开幕式

© KfW

07

德国复兴信贷银行结束语



德国复兴信贷银行集团总部

© KfW

德国复兴信贷银行代表德国经济合作与发展部开展中德财政合作已有四十年。在此期间，中德财政合作项目已超过300个，融资额约100亿欧元。德国复兴信贷银行在获得德国经济合作与发展部授权后与中国财政部签署融资协议。

二十世纪八十年代中期以来提供的资金来自联邦预算和德国复兴信贷银行在资本市场上获得的自有资金。德国复兴信贷银行对这一双边合作作出了重要的贡献，并对促进发展的共同努力所取得的成就感到自豪。

作为德国复兴信贷银行集团（KfW Bankengruppe）的业务部门之一，德国复兴信贷银行在全球范围内开展金融合作。德国复兴信贷银行成立于1948年，是世界领先的促进性银行

之一，由联邦政府（80%）和联邦各州（20%）所有。德国复兴信贷银行代表德意志联邦共和国致力于改善德国和全世界的经济、社会和生态生活条件。为此，德国复兴信贷银行在2023年提供总额达1113亿欧元的资金。

德国复兴信贷银行没有分支机构，也不持有任何个人客户存款。银行主要通过国际资本市场为其开展业务融资。2023年，德国复兴信贷银行从资本市场筹集902亿欧元。德国复兴信贷银行集团在法兰克福、柏林、波恩和科隆设有办事处。集团的全球网络涵盖约80个地方办事处和代表处。北京办事处是首批办事处之一。

KfW

