



中德能源与能效合作

Energiepartnerschaft

DEUTSCHLAND - CHINA

中德重点用能单位节能诊断示范项目 Sino-German Demonstration Project “Energy Saving in the Energy-Intensive Industry through Energy Diagnosis”

总结会 | 北京, 2019年12月17日
胡天 | 项目经理 | 能源与能效合作伙伴项目

Review Meeting | Beijing, December 17, 2019
Maximilian Ryssel | Project Manager | Sino-German Energy Partnership



国家节能中心
NATIONAL ENERGY CONSERVATION CENTER

dena
German Energy Agency

giz

中德重点用能单位节能诊断示范项目回顾

- 背景与框架、
- 目标、
- 实施与成果

中德重点用能单位节能诊断示范项目II期展望——下一步工作计划

Review of the Sino-German Demonstration Project

- Background & Framework,
- Targets,
- Implementation and Results

Sino-German Demonstration Project Phase II – Outlook



中德能源与能效合作

Energiepartnerschaft

DEUTSCHLAND - CHINA

中德重点用能单位节能诊断示范项目回顾

Review of the Sino-German Demonstration Project



国家节能中心
NATIONAL ENERGY CONSERVATION CENTER

dena
German Energy Agency

giz

项目背景

Background and Framework



中德能源与能效合作
Energiepartnerschaft
DEUTSCHLAND - CHINA

指导单位
Political Partners

Gefördert durch:



Bundesministerium
für Wirtschaft
und Energie



中华人民共和国国家发展和改革委员会
National Development and Reform Commission

aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

执行单位
Implemented by



国家节能中心
NATIONAL ENERGY CONSERVATION CENTER



Deutsche Gesellschaft
für Internationale
Zusammenarbeit (GIZ) GmbH

中德能效合作框架 Cooperation Framework



- 2013年签署加强能效领域合作的联合声明
MoU on energy efficiency cooperation in 2013
- 2016年签署实施示范项目的备忘录
MoU on demonstration projects in 2016

中国工业领域 Industry Sector in China



- 能耗高 (2018年终端能耗占比66.3%)
Major energy consumer
- 巨大节能潜力
Large energy conservation potential
- 有意愿有能力
Motivated and capable

德国技术及经验 German Tech and Experience



- 高效设备
Efficient machinery
- 政策
Policies
- 标准, 商业模式
Standards, Business Models



国家节能中心
NATIONAL ENERGY CONSERVATION CENTER



项目目标 Project Targets

引进并推广使用**全生命周期成本**计算工具



Introduction and dissemination of calculation tools for
Life Cycle Cost

提高中国专业人员在高效技术工艺及工业企业能源诊断和能源管理领域的**专业知识和能力**



Capacity building for high energy-efficient technologies and processes as well as energy audits and energy management in industrial companies

借鉴德国节能诊断的先进经验和标准，完善中国节能诊断的工作体系，包括**法律法规、标准、指南**等



Development of the framework for energy diagnosis in China including **legislation, standards and guidelines** based on German experiences

共同商议解决我国重点用能企业节能存在的一些**共性问题**



Solutions for **common problems** of energy-intensive industries

促进**能效提升**，推广**示范**项目节能成果和经验，带动其它企业实施节能措施



Energy efficiency promotion, dissemination of results and experiences from the demonstration project

实施与成果 (I/VI) Implementation and Results (I/VI)

节能措施识别
10.2018-07.2019
Identification of Energy
Saving Measures



中德能源与能效合作
Energiepartnerschaft
DEUTSCHLAND - CHINA

中德专家现场诊断
09.2018-03.2019
Joint on-site diagnoses

前期准备
12.2017-08.2018
Preparation

节能诊断
Energy Diagnoses

6 家试点企业
Pilot Companies

与试点企业确定需深入分析的措施
01.2019 - 09.2019
Coordination of Measures
Interesting for Pilot Companies

邀请特定技术供应商进行必要检验、
测试及可行性分析
07.2019-11.2019
Invitation of Technology Suppliers
for in-depth analysis and feasibility

终版诊断报告
12.2019
Final reports



国家节能中心
NATIONAL ENERGY CONSERVATION CENTER

dena
German Energy Agency

giz

实施与成果 (II/VI)

Implementation and Results (II/VI)



节能诊断 Energy Diagnoses

- 六份不同行业的节能措施目录
Six energy saving catalogues for different industries
- 为同行业节能带来示范效应
Sectors are enabled to further improve energy efficiency
- 现场节能诊断 Joint on-site diagnoses:
 - ✓ 09.2018 河南华润电力首阳山公司;
Henan CRC Electric Power Shouyangshan Ltd
重庆国际复合材料股份有限公司;
Chongqing Polycomp International Corporation
 - ✓ 10.2018 华新水泥股份有限公司
Huaxin Cement Co., Ltd
蒙娜丽莎集团股份有限公司
Monalisa Group Co., Ltd
海南金海纸业有限公司
Hainan Jinhai Pulp & Paper
 - ✓ 03.2019 北京首都国际机场
Beijing Capital International Airport



现场节能诊断, 图片来源: GIZ

实施与成果 (III/VI)

Implementation and Results (III/VI)



标准引进 Standard Introduction

- **德国能源审计标准 DIN EN 16247的翻译和引入**
Translation of DIN EN 16247 (energy audits)
 - 2018年7月与国家节能中心共同举办“中德节能诊断”专家研讨
Joint hosted the Sino-German experts workshop on “Energy Saving Diagnosis”
 - **推动中国《能源审计技术通则》的更新：2019年10月18日发布，2020年5月1日生效**
Contributed to the update of China’s Standard “General Principle of Energy Audit” (effective from May 2020)



中德节能诊断专家研讨，图片来源：GIZ



德国能源审计标准

实施与成果 (IV/VI)

Implementation and Results (IV/VI)



中德节能诊断政策交流 Policy exchange

- 编写《德国节能政策研究》报告，为国内政策制定提供参考
Study on the German energy conservation policy, experiences and lessons learned for policy development in China
- 2018年12月，举办了主题为“中德能效政策对比”的专家研讨
Sino-German Expert Workshop on Energy Efficiency Policies in December 2018



中德能效政策对比专家论坛，图片来源：GIZ

实施与成果 (V/VI)

Implementation and Results (V/VI)



企业交流 Business Exchange

- 2019年8月, 与国家节能中心, dena共同举办了中德节能诊断项目技术对接及绿色金融研讨会
Sino-German Energy Efficiency Matchmaking and Green Finance Workshop in August 2019
- 2019年10月, 与国家节能中心共同组织了中方工业企业赴德考察
Delegation of Chinese Industry to Germany
- 为双方企业构建了合作交流的平台
Platform for Strengthening Sino-German Business Cooperation



中德节能诊断项目技术对接会, 图片来源: GIZ



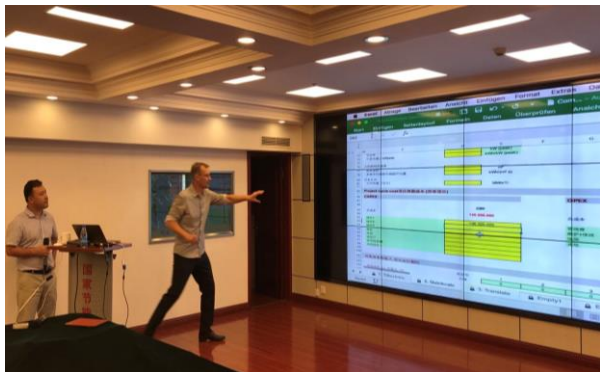
中国工业企业代表赴德国考察, 图片来源: GIZ

实施与成果 (VI/VI)

Implementation and Results (VI/VI)



全生命周期成本分析 Life Cycle Cost Analysis



LCCBA培训, 图片来源: GIZ

- 引入了生命周期成本分析方法, 计算工具, 编写了使用指南
Introduction of Life Cycle Cost Analysis tool and user guideline
- 2018年7月, 与国家节能中心共同组织了针对行业专家, 企业工程师, 以及行业协会资深从业人员的培训
Training workshop for experts, engineers and plant managers in July 2018 at NECC
- 2019年11月, 与国家节能中心再次开展了“培训培训师”的培训
Train-the-trainer Workshop in November 2019
- 提升生命周期成本分析的认知度, 促进工业领域的能力建设
Increasing awareness for LCCA and capacity building in industry



中德能源与能效合作
Energiepartnerschaft
DEUTSCHLAND - CHINA

中德重点用能单位节能诊断示范项目II期展望—— 下一步工作计划 Phase II – Outlook



国家节能中心
NATIONAL ENERGY CONSERVATION CENTER

dena
German Energy Agency

giz

项目II期的方案和目标

Concept and Targets for Phase II

工作任务：

能效措施的实施

- 为示范点企业实施节能措施提供支持
- 对措施的实施进行记录，并总结经验

传播和推广

- 与行业协会共同组织行业内的信息交流活动（路演）
- 能力建设以及在措施、最佳实践案例、标准、全生命周期成本分析领域进行经验交流

报告与交流

- 向德国经济和能源部（BMWi）和国家发改委（NDRC）定期就项目遇到的障碍、解决方案和经验教训进行总结汇报
- 与合作伙伴共同举办研讨和评审会

Work Packages:

Implementation of Efficiency Measures

- Supporting implementation of efficiency measures in pilot enterprises
- Documentation and lessons-learned

Dissemination and Outreach

- Organization of industry-specific information events (road shows) together with associations
- Capacity building and exchange on measures, best practices, standards, LCCA

Reporting and Communication

- Reporting to BMWi and NDRC on barriers, solutions, lessons-learned
- Joint workshops and review meeting

结论

Conclusion

中德重点用能单位节能诊断示范项目I期 (2017-2019)：

- 开展了生命周期成本分析方法和能效政策相关的能力建设
- 介绍了德国能源审计标准
- 通过企业对接会，赴德考察等方式拓展了中德企业间的合作交流
- 为六家示范企业开展了节能诊断，出具了诊断报告，部分措施已陆续实施

项目II期展望：

- 为节能措施实施提供支持
- 推广和宣传

Accomplishments of the Sino-German Demonstration Project, Phase I (2017- 2019):

- Capacity Building on Life Cycle Costs and Energy Efficiency Policies
- Introduction of German Energy Audit Standard
- Strengthening of Sino-German Business Exchange via Conferences and Study Tours
- Energy Diagnoses in Six Pilot Enterprises, Drafting of Reports and Implementation

Outlook for Phase II:

- Supporting Implementation
- Dissemination and Outreach

Thank you! 谢谢!



中德能源与能效合作
Energiepartnerschaft
DEUTSCHLAND - CHINA



Yuxia Yin 尹玉霞

项目主任 Project Director

T 010-8527 5589 ext. 306

E yuxia.yin@giz.de

地址: 北京市朝阳区, 亮马河南路14号, 塔院外交人员办公楼 2-5

Address: Tayuan Diplomatic Office Building 2-5

14 Liangmahe South Street, Chaoyang

100600 Beijing, PR China



www.giz.de
energypartnership.cn



https://twitter.com/giz_gmbh



<https://www.facebook.com/gizprofile/>



Maximilian Ryssel 胡天

项目经理 Project Manager

T 010-8527 5589 ext. 201

E maximilian.ryssel@giz.de



Neng Yang 阳能

技术顾问 Technical Advisor

T 010-8527 5589 ext. 301

E neng.yang@giz.de