

项目名称: 中国既有建筑节能改造
委托机构: 德国经济合作与发展部
执行国家: 中华人民共和国
合作伙伴: 中国住房与城乡建设部
执行期限: 2005年11月 – 2010年10月

联系人: 徐智勇

Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit (GTZ) GmbH

中国北京市朝阳区新东路1号塔园外交公寓5号楼2单元72

邮编: 100600

电话: 0086 10 8532 5134

传真: 0086 10 8527 5054

邮箱: zhiyong.xu@gtz.de

项目背景

中国拥有 400 亿平方米的既有建筑面积, 其中 160 亿平方米为城市民用建筑。仅对其中不到 10% 的建筑进行改造, 就可以完成 2001 年定下的节能目标的 50%。建筑用能占中国总能量需求的 30%。建筑领域的节能潜力巨大。

统计数字显示, 中国北方的既有居住建筑采暖耗能浪费严重。虽然如此, 居民还是认为冬季室内温度太低。另外, 室内空气质量不佳危害着居民的身体健康。

项目目标

中国北方既有居住建筑节能改造的局面已经通过引进和推行节能改造方案、技术和融资模式得到了改善。技术人员素质得到了提高, 按照实际耗能量计算采暖费的热费改革越来越受到重视。北方地区的居民生活条件总体上变好了, 高耗能建筑的数量也减少了, 能源得到了更有效率的利用。同时也缓解了环境压力, 减少了温室气体排放。

项目执行

既有建筑节能改造项目在以下领域提供咨询服务:

政策和标准

住房与城乡建设部标准定额研究所

- 建筑节能政策与法规
- 既有建筑节能改造的投融资模式
- 热费改革
- 既有建筑节能改造相关的标准

示范项目

唐山市政府

- 唐山河北一号小区示范工程
- 引进、调整与推广德国改造方案, 工地监理和质量安全体系。
- 群众工作

技术引进与转让

中国建筑科学研究院

- 居住建筑基本情况调查与分类
- 引进与试验评估体系
- 能源护照
- 清洁能源发展机制研究

产业合作

中国建筑材料科学研究院

- 公共与民用建筑节能产品、节能体系市场研究
- 针对产业合作、建筑节能产品目录与数据库的建议

知识管理

住房与城乡建设部信息中心

- 通过互联网提供建筑节能信息平台
- 建筑节能手册与技术出版物
- 召开经验交流研讨会

项目成果

2006 年项目对唐山的三栋居民楼进行了整体改造和翻新供暖设备，具体措施包括加装保温板，安装双层玻璃窗，翻新厨房和卫生间。对新的供暖系统安装了热分配表和恒温阀。改造工作同时也提高了住宅的密闭性，减少了街道噪音和灰尘给居民带来的困扰。平均室内温度由 12 摄氏度提高到了 22 摄氏度，同时采暖能耗减少了 40%。相应的，居民节省了采暖费，生活条件得到了提高，温室气体排放也减少了。

在项目执行期间，地方规划部门、唐山建筑节能办公室的项目工作人员和地方街道办事处积极参与，工作能力得到了很大提高。在与项目的德方专家合作的过程中，他们也得到了机会从实例中学习经验。

基于与既有建筑节能改造项目合作的成功经验，唐山建筑节能办公室向唐山市政府提出了在全市范围内进行大规模的既有居住建筑节能改造的建议。

项目在另外的四个示范城市——北京、天津、鹤壁和乌鲁木齐也展开了工作。第二个示范工程对北京的一栋 18 层板式居住建筑进行了整体改造，并于 2008 年中期竣工。北京示范项目在中国第一次使用了新风系统和新的防火措施。

包括建筑物总体情况调查和建筑分类的基本情况调查业在四个示范城市成功地得到推行。调查结果对当地有关部门制定中长期改造计划起到了帮助作用。

项目还进行了清洁能源发展机制在建筑节能领域的可行性研究，相应的既有居住建筑清洁能源发展机制项目设计文件已于 2008 年 8 月完成。

另外，项目还组织召开了多次政策、技术研讨会。

建筑节能产品和体系市场调查的工作已经成功完成，成果也已可以出版。德国经济界以建筑节能改造项目为中国建筑节能领域的平台，成功地进入了这个市场。并且多家企业已经取得了很好的成功。