

建设部科学技术司关于发布“十一五”国家科技支撑计划重点项目“可再生能源与建筑集成技术研究与示范”课题申报指南的函 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/316/2021_2022__E5_BB_BA_E8_AE_BE_E9_83_A8_E7_c80_316693.htm

建设部科学技术司关于发布“十一五”国家科技支撑计划重点项目“可再生能源与建筑集成技术研究与示范”课题申报指南的函（建科研函[2006]158号）有关单位：“可再生能源与建筑集成技术研究与示范”项目已列入国家“十一五”科技支撑计划并已通过专家可行性论证。受科技部委托，我部作为项目组织单位。现发布项目课题申报指南（见附件），请严格按照申报指南要求，认真组织好申报工作。附件：“十一五”国家科技支撑计划重点项目“可再生能源与建筑集成技术研究与示范”课题申报指南建设部科学技术司二〇〇六年十月十九日附件“十一五”国家科技支撑计划重点项目“可再生能源与建筑集成技术研究与示范”课题申报指南一、指南说明针对可再生能源技术在建筑中的集成应用问题，本项目从共性关键技术、新产品和示范工程等3个层面设置了以下5个课题。课题1 可再生能源与建筑集成的技术经济评价；课题2 新型建筑室内热湿负荷调节系统的研究；课题3 太阳能供热、制冷、通风系统与建筑的接口技术研究；课题4 太阳能集热建筑模块的研究与开发；课题5 可再生能源与建筑集成示范工程。项目的总体目标是：开发成功适应不同建筑气候区、不同资源分区、不同建筑类型的可再生能源与建筑集成的单元关键技术和成套设备，并与建筑高度集成；建成不同建筑气候区的可再生能源与建筑集成示范建筑，可再生能源在建筑使用

能耗中的贡献率达到60%以上，可再生能源技术新增投资不超过建筑总投资的40%。

二、指南内容

课题一：可再生能源与建筑集成的技术经济评价

- 1、研究目标：针对不同建筑气候区、不同资源分区、不同建筑类型的可再生能源与建筑集成技术的适应性问题，提出技术经济评价方法和指标体系。
- 2、研究内容：可再生能源与建筑集成方案；可再生能源与建筑集成的能量系统分析和优化设计；技术经济评价方法和指标体系。
- 3、主要指标：完成基于不同建筑气候区、不同资源分区、不同建筑类型的可再生能源与建筑集成技术方案的设计，建立技术经济评价体系和指标，开发成功相应的评价软件；集成方案和技术经济评价体系能够满足示范工程的应用要求，可再生能源技术新增投资不超过40%，新增投资回收期 8年；完成2个以上的综合评价分析软件或软件模块，形成2项以上技术经济性评价标准，编制2项以上的设计指南或图集。
- 4、经费预算：国拨经费拟安排200万元，自筹资金与国拨经费比不低于1：1。
- 5、执行年限：3年。
- 6、申报条件：申报单位应为长期从事此领域研究的科研、设计单位，具有编制国家标准和主持相关建筑工程设计的经验。

课题二：新型建筑室内热湿负荷调节系统的研究

- 1、研究目标：以降低建筑室内热湿负荷为目标，开发出与建筑室内建材或构件集成的新型室内热湿环境调节系统产品。
- 2、研究内容：建材化蓄能、调湿材料；构件化蓄能、调湿材料；具有相变蓄能调温功能的采暖制冷末端；其他新型蓄能调湿技术；热湿调节系统优化与技术经济评价。
- 3、主要指标：开发成功系列蓄能、调湿建材或构件，除满足建筑室内热湿环境和使用要求外，还应满足使用年限和结构、防火、卫生等性能要

求；相变蓄能材料的相变温度满足室内设计温度要求，与混凝土相比，蓄热能力提高50%以上，新增建筑造价 < 150 元/m²；调湿材料在室温条件下、相对湿度在30%-70%时，饱和吸湿量 > 450kg/m³，材料价格 < 45元/kg，对环境友好；申请相关技术专利10项以上；形成2项以上的标准或规范，编制2项以上的设计指南或图集。

4、经费预算：国拨经费拟安排200万元，自筹资金与国拨经费比不低于1：1。

5、执行年限：3年。

6、申报条件：申报单位应为长期从事此领域研究的科研单位和企业，熟悉国内外建筑室内热湿负荷调节系统的应用动态，能够将研究成果转化为可用于示范工程的成套技术和产品，参与过相关建筑工程设计或建设工作。

课题三：
太阳能供热、制冷、通风系统与建筑的接口技术研究

1、研究目标：开发成功以太阳能为主的建筑复合能量系统、设备，掌握相关建筑接口技术，满足建筑采暖、制冷和通风系统的相关技术要求。

2、研究内容：以太阳能为主的建筑复合能量系统与设备；太阳能除湿空调技术；太阳能与热泵联合供热与制冷技术；相关的建筑接口技术。

3、主要指标：建筑复合能量系统的太阳能保证率 60%，其中太阳能空调热力COP 0.4，太阳能热泵供热系统COP 5；太阳能与热泵联合供能系统COP 5；申请相关技术专利15项以上；复合能量系统分析软件或软件模块2项以上；形成3项以上的标准或规范，编制3项以上的设计指南或图集。

4、经费预算：国拨经费拟安排 600 万元，自筹资金与国拨经费比不低于1.5：1。

5、执行年限：3年。

6、申报条件：本课题应由科研单位与企业联合申报。申报单位应长期从事太阳能复合能量系统研究，熟悉国际太阳能复合供能系统的研究应用动态，能够

将研究成果转化为可用于示范工程的成套技术和产品。承担企业应为具有较大规模太阳能空调系统生产能力、产品研发平台和工程服务经验。

课题四：太阳能集热建筑模块的研究与开发

- 1、研究目标：**围绕太阳能集热模块与建筑围护结构的一体化与同寿命问题进行攻关，使建筑模块的集热性能在符合国家集热器相关标准的前提下，满足新建或既有建筑围护结构的各项性能指标，使用寿命 20年。
- 2、研究内容：**太阳能集热模块及建筑接口技术；太阳能集热建筑构件化技术；基于空气集热、天空辐射或其他途径的被动采暖降温技术；高性能平板集热器技术；中高温太阳能空气集热器及其检测技术。
- 3、主要指标：**开发成功系列真空管型/金属平板型集热模块及其接口技术，满足新建或既有建筑围护结构的各项性能指标，使用寿命 20年，集热性能符合国家集热器相关标准，其中平板型集热器按照标准测试方法，当归一化温差等于0.08时的瞬时效率 40%；开发成功基于空气集热、天空辐射的被动采暖降温建筑技术及产品，该技术的应用可提高建筑节能指标30%以上，新增投资不大于建筑总投资的10%；建立空气集热器性能和质量检测平台，并提出性能预测方法；申请相关技术专利15项以上，形成3项以上的标准或规范，编制2项以上的设计指南或图集。
- 4、经费预算：**国拨经费拟安排200万元，自筹资金与国拨经费比不低于1.5：1。
- 5、执行年限：**3年。
- 6、申报条件：**本课题应由长期从事此领域开发研究的企业与科研单位联合申报。申报企业应为具有较大规模太阳能集热系统生产能力、产品研发平台和工程服务经验。科研单位应为长期从事太阳能集热建筑模块研究，熟悉国际太阳能集热系统与建筑结合的研究应用动态，能够将

研究成果转化为可用于示范工程的成套技术和产品。 课题五：**可再生能源与建筑集成示范工程**

- 1、研究目标：在不同建筑气候区，选择不同类型的建筑进行示范建设，并通过集成技术推广平台的建设，提高我国可再生能源技术在民用建筑尤其是住宅建筑中的应用水平。
- 2、研究内容：示范建筑的建设、验收、管理及检测；建筑能源系统运行监测与控制；集成技术推广平台建设。
- 3、主要指标：建设不同建筑气候区的示范建筑，示范建筑单体面积每座在300 - 5000平方米左右，总示范建筑面积30000平方米以上，重点示范应用可再生能源与建筑的集成技术；示范建筑应采用主动和被动利用可再生能源的成套技术，建筑设计应超过示范地点的最新节能设计标准，可再生能源在建筑使用能耗中的贡献率：住宅建筑 60%、公共建筑 70%；示范建筑可再生能源技术的新增投资不超过建筑总投资的40%；对示范建筑进行连续一年以上的运行监测；建成可再生能源集成技术研发、展示、检测和应用的网络平台，并进行一年以上的试运营；形成2项以上的设计、施工及验收的标准或规范，编制2项以上的设计指南或图集。
- 4、经费预算：国拨经费拟安排3300万元。其中，标准规范研究、推广平台建设、示范工程管理、运行检测等经费800万元，自筹资金与国拨经费比不低于1：1；示范工程经费2500万元，示范工程建设单位自筹资金与国拨经费比不低于2：1。
- 5、执行年限：5年。
- 6、申报条件：申报单位应具有相关示范工程的组织和管理经验；具有编制国家标准和主持相关建筑工程设计的经验；具有可再生能源产品性能检测和示范工程能源系统监测能力。

100Test 下载频道开通，各类考试题目直接下载。详细请访问 www.100test.com