

2021 年度河北省超低能耗建筑保温材料技术创新中心

开放课题申报指南

为了促进建筑保温材料领域的关键技术研究，加强学术交流与合作，2021 年度河北省超低能耗建筑保温材料技术创新中心（以下简称“技术创新中心”）特设立开放课题研究，申请者须根据技术创新中心拟资助的研究课题进行申报。欢迎各高等学校、科学研究机构等科研人员积极申报。

一、技术创新中心拟资助的研究课题

课题：岩棉用环保型胶黏剂的研发

研究内容：随着生活的逐渐提高，人民对生活的品质要求也越来越高，尤其是比较关注家庭或者工作环境中的甲醛、VOC 等有害物质。由于当前主流岩棉制品中所使用的粘结剂是酚醛树脂，而酚醛树脂是由苯酚和甲醛合成的，酚醛树脂在岩棉成纤固化过程中受温度影响会产生甲醛、苯酚等有毒有害气体，以及残留在岩棉制品中的甲醛、苯酚等有害物质。在岩棉生产和使用过程中容易挥发出甲醛，对人体健康产生了一定的危害。此外，部分岩棉厂家尝试使用纯丙烯酸基树脂或者纯生物基树脂作为生产无甲醛岩棉所使用的树脂，但是纯丙烯酸基树脂在岩棉生产过程中存在固化难问题，而纯生物基树脂虽然在岩棉生产过程中固化容易，但是岩棉制品容易吸潮。本课题针对现有技术中的岩棉胶黏剂的不足之处，即含有甲醛，不利于人体健康，不利于环境保护，采用水性无甲醛的环保型树脂替代传统的有毒有害的酚醛树脂，提供了一种无甲醛环保型岩棉胶黏剂。

研究目标：制备无甲醛岩棉的粘结剂，自身无甲醛、苯酚等有害物质，固化容易，而且当其制备成无甲醛岩棉后，不仅没有甲醛、苯酚等有害物质，而且不吸潮，不会出现空鼓和起毛等现象。

技术指标:

胶粘剂应满足以下指标要求:

1. 固化温度应大于四辊离心机处温度, 具体温度依据试验进展情况进行测定;
2. 固化时间 $\leq 30\text{min}$;
3. 游离甲醛 ≤ 0.5 (g/kg) ;
4. 总挥发性有机物 ≤ 100 (g/L);
5. 胶粘剂应与憎水剂有良好的互溶性, 且不发生反应。

使用该胶粘剂所制成岩棉板应满足以下指标要求:

密度暂定为 $80-100\text{kg/m}^3$, 根据试验进展情况再另行调整

1. 压缩强度 $\geq 10\text{kPa}$;
2. 拉伸强度 $\geq 5\text{kPa}$;
3. 有机物含量 $\leq 1.5\%$;

其他指标均应满足《GB T 25975-2018 建筑外墙外保温用岩棉制品》、
《GB T 19686-2015 建筑用岩棉绝热制品》要求。

研究周期: 不超过 12 个月。

资助金额: 不超过 10 万元。

二、申报人条件及申报方式

1. 申报人条件

凡符合《河北省超低能耗建筑保温材料技术创新中心开放课题管理办法》(以下简称“管理办法”) 对开放对象规定条件的人员均可申报。鼓励高等学校中青年研究人员申报。

2. 申报方式

申请者须按规定格式认真撰写申请书，保证所有提交申报材料的真实性，并于规定的截止时间之前向本技术创新中心提交签字盖章后的《河北省超低能耗建筑保温材料技术创新中心开放课题申请书》（以下简称“申请书”）电子文档（含签章页面的扫描件）和纸质原件一份。

3. 申报截止时间

2021年5月29日17:00时。以收到申请书电子邮件时间为准。

4. 资料下载

附件1：河北省超低能耗建筑保温材料技术创新中心开放课题管理办法

附件2：河北省超低能耗建筑保温材料技术创新中心开放课题申请书

三、开放课题的评审与管理

对所有有效申请书技术创新中心将按照《河北省超低能耗建筑保温材料技术创新中心开放课题管理办法》规定的程序进行评审，对获准资助的课题技术创新中心会通知申请者本人并签署任务合同书。

四、联系方式

技术创新中心邮箱：sksfjsb@126.com

申请书纸质原件请邮寄至：河北三楷深发科技股份有限公司石家庄装备制造基地(裕翔街与衡井公路交叉口东北角)，051430

联系人：张女士

电话：0311 - 85469678

河北省超低能耗建筑保温材料技术创新中心

2021年5月8日