

在线 Sun-E[®]节能镀膜玻璃项目成果鉴定结论

2016年9月17日，中国建筑材料联合会在江苏省东台市组织召开了由中国玻璃控股有限公司、东台中玻特种玻璃有限公司、中玻（临沂）玻璃有限公司完成的“在线 Sun-E[®]节能镀膜玻璃成套工程技术与装备开发”项目成果鉴定会。与会专家审阅了鉴定资料，听取了项目组的工作报告、研究报告、经济和社会效益分析报告及用户使用报告，并考察了生产现场，经质询和讨论，形成如下鉴定意见：

一、提供的资料齐全，数据可信，符合鉴定要求。

二、项目主要创新点如下：

1. 通过研究薄膜二维干涉着色参数与光谱函数的相关性，膜层光电性能与多元共掺杂协同增效的反应机理，建立了膜层颜色阈值的宽容量设计与膜层微结构的调控方法，开发出浮法玻璃快速换色技术，获得整板宽均匀的膜层，解决了大面积膜层干涉着色，颜色均匀性很难控制的世界性技术难题。

2. 建立了在线 APCVD 的热力学、动力学、流体力学的反应机制及边界条件控制参数的数值模型，研发设计了气流速度、温度、压力均匀可控的薄流层多通道镀膜反应器和稳定的镀膜环境及配套装备，实现了产品大规模定制和稳定生产。

3. 优化设计了在线 Sun-E[®]与在线 Low-E 玻璃的组合方式，提出了节能效果评价体系 and 地区适应性解决方案，研发了可适用于不同气候区域的节能镀膜玻璃组合产品。

三、项目成果分别在东台中玻特种玻璃有限公司日熔化 600 吨、中玻（临沂）玻璃有限公司日熔化 550 吨的浮法生产线应用并形成规模化生产，已批量生产出在线 Sun-E[®]节能镀膜玻璃水晶灰、水晶蓝、水晶黄三种颜色系列产品。产品经国家玻璃质量监督检验中心检验达到国家标准 GB/T 18915 镀膜玻璃的各项要求，其中辐射率和遮阳系数分别达到 0.51 和 0.70（水晶灰）、0.33 和 0.75（水晶蓝）、0.46 和 0.77（水晶黄）；并已在 50 余项典型工程应用，用户反应良好。

四、项目成果对推动我国浮法玻璃行业转型升级、促进建筑节能具有积极作用，社会效益显著，市场前景广阔。

成果总体达到国际先进水平，其中浮法玻璃在线快速换色技术、多色系阳光控制低辐射双效节能镀膜玻璃技术居国际领先水平。

建议：进一步拓展在线 Sun-E[®]节能镀膜玻璃市场应用领域，提高市场占有率。