

ICS XX.XXX.XX

CCS X XXX



# 团体标准

T/CSTM XXXXX-202X

## 基于铜衬底化学气相沉积法（CVD）石墨烯薄膜评价指南

Evaluation guidelines for CVD Graphene film on Copper substrates

202X-XX-XX 发布

202X-XX-XX 实施

中关村材料试验技术联盟

发布

## 前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020 《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由中国材料与试验标准化委员会基础与共性技术标准化领域委员会（CSTM/FC00）提出。

本文件由中国材料与试验标准化委员会基础与共性技术标准化领域委员会（CSTM/FC00）归口。

CSTM征求意见使用

# 基于铜衬底化学气相沉积法（CVD）石墨烯薄膜评价指南

## 1 范围

本文件规定了 CVD 石墨烯薄膜评价基本原则、核心指标及评价方法、一般要求、评价程序、评价报告。

本文件适用于转移前 CVD 石墨烯薄膜（Cu 基底）和转移后 CVD 石墨烯薄膜的评价。

## 2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB/T 30544.13 纳米科技术语第 13 部分：石墨烯及相关二维材料

GB/T 40069-2021 纳米技术 石墨烯相关二维材料的层数测量拉曼光谱法

GB/T 40071 纳米技术 石墨烯相关二维材料的层数测量 光学对比度法

GB/T 43682 纳米技术 亚纳米厚度石墨烯薄膜载流子迁移率及方块电阻测量方法

HG/T 5077 光学功能薄膜 近红外光谱透过率的测量方法

JJF1059-2012 测量不确定度评定与表示

T/CSTM 00166.1 石墨烯材料表征 第 1 部分 拉曼光谱法

## 3 术语和定义

GB/T 30544.13界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

**石墨烯薄膜** graphene film

由石墨烯构成的纳米薄片。

注：常见厚度小于3nm。

[来源：GB/T 40071-2021，3.3]

### 3.2

**化学气相沉积法** chemical vapor deposition (CVD)

通常先加热，利用气态前驱体或混合前驱体的化学反应实现固体材料在衬底上的沉积。

[来源：GB/T 30544.13-2018，3.2.1.1]

### 3.3

**完整度** intactness

光学显微镜图像中石墨烯覆盖的基底面积与总基底面积之比。

### 3.4