

省领导联系指导新材料产业机制办公室

川新材办〔2019〕1号

省领导联系指导新材料产业机制办公室 关于做好《新材料技术成熟度等级划分及定义》国家标准宣贯工作的通知

各成员单位，各市（州）经济和信息化主管部门，有关行业协会：

由工业和信息化部承担起草编制的《GB/T37264-2018 新材料技术成熟度等级划分及定义》国家标准已正式发布，2019年7月1日正式实施。为全面提升政府相关职能部门及新材料企业划分新材料技术成熟度等级能力水平，加快助推全省“先进材料”万亿级支柱产业建设，现将《新材料技术成熟度等级划分及定义》国家标准宣贯工作有关事项通知如下。

一、目的意义

《新材料技术成熟度等级划分及定义》国家标准充分考虑材料从实验室研制到工业批产各阶段实际情况，将新材料技术成熟度划分为实验室、工程化和产业化三个阶段的九个

等级，同时界定了成熟度划分的等级条件、划分依据、判定规则等内容。全面宣贯《新材料技术成熟度等级划分及定义》国家标准，将为政府决策、社会投资、用户选材、规范产业管理等提供决策参考，特别是在政策支持、考评验收过程中提供有力依据，同时帮助新材料企业更好掌握自身发展阶段、制定发展规划，有效促进全省新材料产业健康发展和优化布局。

二、宣贯范围

（一）省级各成员单位，各市（州）、县（市、区）相关职能部门，各相关产业园区。

（二）有关行业协会、科研院所、高等院校、检测机构。

（三）全省新材料企业。

三、工作安排

（一）省领导联系指导新材料产业机制办公室于5月下旬组织召开《新材料技术成熟度等级划分及定义》国家标准宣贯培训专题会议，邀请编写《新材料技术成熟度等级划分及定义》国家标准的起草组专家现场辅导。

（二）各市（州）结合自身实际制定标准宣贯计划，对辖区政府相关职能部门、工业产业园区、行业协会、科研院所、高等院校、检测机构、新材料企业相关负责人进行标准宣贯培训，全面提高政府部门、相关机构、企业自身对新材料技术成熟度的等级划分水平。

四、有关要求

（一）发挥社会中介组织作用。按照政府引导、社会参与的原则，积极引导社会团体、行业协会、科研院所、高等院校、检测机构等第三方机构参与标准宣贯工作，帮助企业完善新材料技术成熟度等级划分体系。

（二）严格遵守相关规章制度。各市（州）在组织企业开展标准宣贯过程中，坚持企业自愿原则，严禁向企业乱收费、乱摊派，以免增加企业负担。

（三）强化标准宣贯工作对接。各市（州）要加强对标准宣贯经验做法的总结提升和上报推送。宣贯工作如需专家技术资源，可与经济和信息化厅冶金建材处联系推荐。

联系人：刘倩琛

联系电话：028-86265721

电子邮箱：514292017@qq.com

特此通知。

附件：《新材料技术成熟度等级划分及定义》国家标准
文本

省领导联系指导新材料产业机制办公室（代章）

2019年4月28日





中华人民共和国国家标准

GB/T 37264—2018

新材料技术成熟度等级划分及定义

Classification and definition of the technology readiness levels for new materials

2018-12-28 发布

2019-07-01 实施

国家市场监督管理总局
中国国家标准化管理委员会 发布

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
新材料技术成熟度等级划分及定义
GB/T 37264—2018

*

中国标准出版社出版发行
北京市朝阳区和平里西街甲2号(100029)
北京市西城区三里河北街16号(100045)

网址: www.spc.org.cn

服务热线: 400-168-0010

2018年12月第一版

*

书号: 155066 · 1-61961

版权专有 侵权必究

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由中华人民共和国工业和信息化部提出并归口。

本标准起草单位：国家国防科技工业局协作配套中心、冶金工业信息标准研究院、有色金属技术经济研究院、中国石油和化学工业联合会、中国建筑材料联合会。

本标准主要起草人：王兰义、贺守华、李殿国、孙晓奇、丁若、王凯、朱玉华、徐樑华、张伟刚、戴强、宋宝清、高兰、胡中永、杨建海。

新材料技术成熟度等级划分及定义

1 范围

本标准规定了新材料技术成熟度的术语和定义、等级划分和判定规则。
本标准适用于新材料技术成熟度评价。

2 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

2.1

新材料 new materials

新出现的具有优异性能和特殊功能的材料,及传统材料改进后性能明显提高或产生新功能的材料。

2.2

技术成熟度等级 technology readiness levels

用于衡量技术满足预期应用目标程度的尺度。

2.3

样品 samples

在实验室阶段,根据产品设计要求而制备的用于测试主要性能和检验工艺性的实物,可不考虑最终形式。

2.4

试制品 developed products

在工程化阶段,考虑最终形式,并在实验室环境或使用环境下,对关键性能和功能进行测试,通过小批量或小规模制备的实物。

2.5

产品 products

在产业化阶段,生产工艺成熟,可批量生产,并能实现全部功能,完全满足预期使用目标的实物。

2.6

模拟环境 simulation environments

模拟真实使用环境,用以验证技术原理和使用功能的试验环境。

2.7

使用环境 real environments

产品实际使用时的环境和工况。

3 等级划分及要求

3.1 等级划分

新材料技术成熟度按三个阶段分为九个等级,各等级的技术成熟度见表 1。

表 1 技术成熟度等级界定

等级	技术成熟度	阶段
1	材料设计和制备的基本概念、原理形成	实验室阶段
2	将概念、原理实施于材料制备和工艺控制中,并初步得到验证	
3	实验室制备工艺贯通,获得样品,主要性能通过实验室测试验证	
4	试制工艺流程贯通,获得试制品,性能通过实验室测试验证	工程化阶段
5	试制品通过模拟环境验证	
6	试制品通过使用环境验证	
7	产品通过用户测试和认定,生产线完整,形成技术规范	产业化阶段
8	产品能够稳定生产,满足质量一致性要求	
9	产品生产要素得到优化,成为货架产品	

3.2 等级条件

3.2.1 等级 1 应符合表 2 规定。

表 2 等级 1 条件

序号	条件内容
1	发现可作为该材料研发基础的基本概念和基本原理
2	依据基本原理提出了材料的基本组分、结构,并预测了基本性能及使用性能
3	阐明了材料制备的基本原理

3.2.2 等级 2 应符合表 3 规定。

表 3 等级 2 条件

序号	条件内容
1	具备材料制备的基础条件
2	完成了材料制备原理的验证
3	明确了材料的关键技术指标和主要使用性能

3.2.3 等级 3 应符合表 4 规定。

表 4 等级 3 条件

序号	条件内容
1	确定了材料制备的实施方案
2	实现了实验室工艺贯通,制备出样品
3	完成了结构和主要性能的实验室测试
4	测试结果满足关键技术指标要求

3.2.4 等级 4 应符合表 5 规定。

表 5 等级 4 条件

序号	条件内容
1	工艺流程贯通,获得试制品
2	试制品的结构和性能通过实验室验证

3.2.5 等级 5 应符合表 6 规定。

表 6 等级 5 条件

序号	条件内容
1	完成试制品验证件的制备
2	制定了完整的试验验证和测试方法
3	试制品验证件通过了模拟环境测试

3.2.6 等级 6 应符合表 7 规定。

表 7 等级 6 条件

序号	条件内容
1	完成试制工艺流程优化
2	完成了试制品的工程化制备及性能评价
3	完成了试制品验证件在使用环境中的测试,并通过应用评价

3.2.7 等级 7 应符合表 8 规定。

表 8 等级 7 条件

序号	条件内容
1	完成产品验证件在使用环境中的全面测试和鉴定
2	完成规模生产装备的建设,生产线完整
3	生产线通过环境、安全、职业卫生等相关评审
4	完成产业化生产文件编制
5	掌握了产业化制备工艺技术

3.2.8 等级 8 应符合表 9 规定。

表 9 等级 8 条件

序号	条件内容
1	产品经验证满足使用要求
2	产品满足质量一致性要求
3	具备稳定生产的能力
4	制定了产品成本优化方案

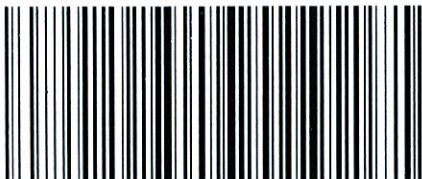
3.2.9 等级 9 应符合表 10 规定。

表 10 等级 9 条件

序号	条件内容
1	产品的性能全部满足使用需求
2	产品生产要素得到优化,满足市场需求
3	产品具备稳定的产能和市场,成为货架产品

4 判定规则

- 4.1 按照 3.2.1~3.2.9 给出的技术成熟度等级条件,划分等级,该等级包含的条件应全部满足。
- 4.2 判定结论的表示为:××阶段××等级。



GB/T 37264-2018

版权专有 侵权必究

*

书号:155066 • 1-61961