

# 原材料工业质量提升三年行动方案 (2018-2020年)

原材料工业是国民经济的基础和支柱产业，其发展水平直接影响着制造业发展的质量和效益。随着供给侧结构性改革深入推进，我国原材料工业产品质量不断提高，品种结构不断优化，对稳增长、调结构、促改革、惠民生、保安全发挥了重要作用。同时，原材料工业在质量基础设施、关键工艺技术、产品实物质量、有效供给能力等方面与国际先进水平相比仍有较大差距，难以满足我国经济高质量发展的要求。为进一步提升原材料工业发展质量和效益，更好支撑制造强国、质量强国建设，制定本行动方案。

## 一、总体要求

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻落实党的十九大精神，牢固树立新发展理念，以深化供给侧结构性改革为主线，**深入落实《中共中央国务院关于开展质量提升行动的指导意见》**，以提升原材料工业发展质量和效益为核心，坚持企业主体、市场主导、政府引导，坚持需求牵引、创新驱动、产用融合，提高产品质量的可靠性、稳定性、一致性水平，增加高性能、功能化、差别化产品的有效供给，带动原材料工业质量品牌整体提升，为制造业高质

量发展提供保障。

## 二、行动目标

到 2020 年，我国原材料产品质量明显提高，部分中高端产品进入全球供应链体系，供给结构得到优化，原材料工业供给侧结构性改革取得积极成效。

**钢铁行业：**通用钢材产品的质量稳定性、可靠性和耐久性明显提高，高性能钢铁材料的批次稳定性和一致性稳步提高，钢材产品实物质量达到国际水平的产品比例超过 50%。海洋工程及高技术船舶、先进轨道交通、航空航天等领域用高端钢材的研发和产业化取得积极进展，每年突破 3—4 个关键钢材品种。

**有色金属行业：**高技术船舶、先进轨道交通、节能与新能源汽车等重点领域用有色金属材料质量均一性提高，中高端产品有效供给能力增强。有色金属产品整体质量水平提高，航空铝材、铜板带材等精深加工产品综合保障能力超过 70%。

**石化化工行业：**大宗基础有机化工原料、重点合成材料、专用化学品的质量水平显著提升。攻克一批新型高分子材料、膜材料以及高端专用化学品的技术瓶颈。烯烃、芳烃等基础原料和化工新材料保障能力显著提高。绿色产品占比显著提高，新型肥料比重提升到 30%左右。

**建材行业：**工业玻璃、先进陶瓷、人工晶体材料产业化取得明显进展，高性能无机纤维及其增强复合材料质量大幅

提高，石墨烯材料生产达国际先进水平，先进**无机非金属材料保障能力**明显提升。建材部品化加速推进，水泥、平板玻璃质量保障能力大幅提升，矿物功能材料品种日益丰富，绿色建材在新建建筑中应用比重达到 40%。

### 三、完善标准供给体系

**(一) 提高标准的先进性。** 加快组织实施原材料重点标准制修订计划，以材料生产全流程控制、表征和试验、性能评价和服役评价的标准化需求为重点，提升产品和通用工艺类标准技术水平，满足绿色、节能、节水、安全、环保发展需要。

**(二) 提高标准的协同性。** 集中科研、生产、用户、计量、检测和认证等各方力量，协同推进重点领域产品标准和应用标准的制修订；加强上下游标准协同一致性，推动建立覆盖产品全生命周期的标准群；构建国家标准、行业标准、团体标准、企业标准协同发展的新型标准体系。

**(三) 提高标准的引领性。** 积极参与国际标准化工作，加大国际标准和国外先进标准跟踪、评估和转化力度，提高重点原材料产品的国际标准转化率，形成与国际标准接轨的原材料标准体系。鼓励社会团体围绕产业发展需要，制定满足市场和创新发展需求、具有国际领先水平的先进团体标准，大力推进先进团体标准的应用示范，引领行业高质量发展。

### 四、实施质量技术攻关

**(四) 突破关键共性技术。**组织开展原材料重点行业、重点产品质量分析，加强与国际领先产品的对比研究，找准比较优势和质量短板。加强质量基础技术研究，支持企业以国际先进质量标准为标杆，加强质量提升关键共性技术研发与应用推广，支持原材料工业领域国家、省级制造业创新中心建设。

**(五) 优化质量控制技术。**推动智能制造、绿色制造等先进技术研发和应用，优化生产工艺流程及质量管控系统，提高全流程质量控制水平；加强原材料领域检验检测机构建设，鼓励应用工艺质量数据采集、集成和综合分析评价技术，完善原材料产品质量控制和技术评价体系。

**(六) 加快技术成果转化。**强化原始创新、集成创新和引进消化吸收再创新，研发应用新技术、新工艺，尽快形成一批带动原材料工业发展的核心技术。支持技术转移扩散和首次商业化应用，推动重大应用类基础研究成果转化，在新技术、新产品领域推广应用技术成熟度评价。

## 五、开展质量分级评价

**(七) 建立质量分级体系。**推动质量分级与产品标准、计量测试、检测、认证技术的有效衔接，鼓励**围绕应用需求、重点产品质量分级等制定团体标准**。发挥市场机制作用，推动质量检测和认证资源的整合优化，每个行业重点培育 1—2 家从事质量分级评价的**认证机构**，推动建立主要原材料产品

质量分级发布机制。

**(八) 构建科学评价方法。**支持**认证机构等专业力量**结合市场需求，依据企业装备、技术能力以及产品大数据，将影响产品质量的技术要素参数化，建立评价模型，对涉及重大工程建设、国防安全、国计民生等重要领域的原材料产品的质量保障能力进行评价。鼓励产业链下游对使用材料开展实物质量对比。

**(九) 加强评价结果应用。**发挥行业协会、**认证机构**作用，定期发布原材料产品质量分级评价、**认证结果**，加强行业自律和社会监督。研究推动质量分级评价、**认证结果**的市场化采信机制，引导企业提升产品质量，培育“优质优价”的市场环境。

## 六、推动“互联网+”质量

**(十) 推动智能工厂建设。**持续推进原材料企业智能化改造，推广数字化技术、系统集成技术、关键技术装备、智能制造成套装备，建设智能车间/工厂，重点培育流程型智能制造，提高设计、制造、工艺、管理水平，推动生产方式向柔性、智能、精细化转变，提升产品质量。

**(十一) 开展智慧质量管理。**支持企业基于工业互联网采集、整理、分析全流程关键节点的质量数据，开展质量诊断预警，优化工艺设计，实现生产过程动态优化，制造和管理信息的全程可视化，推动企业在资源配置、工艺优化、过

程控制、产业链管理、节能减排等方面的智能化，提高智慧质量管理水平。

**(十二) 提高质量追溯能力。**应用物联网、云计算、大数据等信息技术，提高原材料产品质量追溯能力。鼓励原材料生产企业与下游企业建立质量追溯机制，建立覆盖设计、生产、流通、应用等环节的原材料产品质量追溯数据库，并与国家重要产品追溯管理平台对接，实现质量信息共享，加强质量安全管理与风险控制。

## 七、提升产业集群质量

**(十三) 打造质量竞争型产业集群。**结合国家新型工业化产业示范基地、制造业创新中心以及产业集群区域品牌建设工作，在钢铁、石化、有色、建材等产业聚集区开展产业集群质量提升行动，以智能、绿色、环保、安全为导向，以标准、技术、信誉、效率和效益等为要素，培育质量竞争型产业集群。

**(十四) 构建“一站式”服务体系。**建立产业集群质量提升服务体系，突出区域特色，引入计量校准、标准普及、检验检测与认证认可咨询、质量诊断与改进提升、品牌培育等服务。引导制定产业集群质量品牌建设团体标准，加大知识产权和集体商标保护力度，支持智能制造、绿色制造等方向的高质量产业集群发展建设。

**(十五) 培育世界级先进制造业集群。**引导创新资源向

原材料产业集群集聚，推动产业集群的协同制造和协同创新，支持原材料产业集群优化升级。培育若干个产业基础、研发资源、配套能力和市场条件较好的原材料产业集群，推动我国原材料产品进入全球高端供应链体系，打造一流的原材料产业集群区域品牌。

## 八、优化质量发展环境

**(十六) 提升公共服务能力。**加大质量品牌公共服务平台建设，完善质量信息收集和发布制度，健全质量守信联合激励和失信联合惩戒制度，在重点领域实施质量追溯制度。创建一批以质量提升为重点的产业技术基础公共服务平台，提高可靠性试验验证、环境适应性评价、故障与缺陷分析、计量测试、标准制修订、认证认可、检验检测、产业信息、知识产权等技术基础支撑能力。

**(十七) 推进质量社会共治。**严格落实钢铁、建材等行业规范条件，引导企业开展符合规范条件的自我声明，支持行业协会开展行业自律活动，督促企业规范经营。加大对生产许可证下放后大宗产品的抽检力度，推动大宗原材料质量满意度调查，引导企业形成以用户为中心的经营理念，从主要提供产品制造向提供产品和服务转变，促进原材料工业向服务型制造转型。

**(十八) 开展质量品牌创建。**加大“中国品牌日”、全国“质量月”和“诚信兴商月”活动宣传力度，推动实施原材料工业品

牌培育管理体系标准，引导企业树立诚信经营意识，建立以创新和质量提升为内涵的差异化竞争优势，促进区域品牌和企业品牌互动发展。支持开展群众性质量品牌提升活动，弘扬企业家精神和工匠精神，引导企业牢固树立质量为先、品牌引领的意识。

## 九、保障措施

**(十九) 建立协同工作机制。**加强部门协同，建立健全政府、企业、行业组织、科研院所、检测机构和产业联盟、技术联盟、智库等的协同推进机制。依托龙头企业的带头作用，加强战略、技术、标准、市场等沟通协作，形成上下游协同发展的局面。

**(二十) 加大财政金融支持力度。**完善质量发展经费多元筹集和保障机制，促进原材料质量攻关、质量创新、质量治理和质量基础设施建设。探索建立符合原材料工业特点的、以质量综合竞争力为核心的增信融资体系，将质量水平、标准水平、品牌价值等纳入企业信用评价指标。探索建立工业采购品质量保险机制，加大产品质量保险推广力度，支持企业运用保险手段促进产品质量提升和新产品推广应用

**(二十一) 加强质量人才培养。**贯彻落实《制造业人才发展规划指南》，加快培养引进一批高端、复合型质量工作人才。依托质量品牌公共服务平台建设，建立全员、全社会共同参与的质量教育网络。组织原材料企业开展全面质量管



理普及教育，提高企业经营管理者、一线员工的质量管理意识和水平。

**(二十二) 完善质量基础设施。**加强原材料领域具有产业特点的量值传递技术和关键领域关键参数的测量测试技术研究，积极培育和构建原材料领域产业计量测试中心。加强原材料领域产业技术基础公共服务平台建设，开展知识产权保护与运用。建立健全原材料检测能力评价体系，建设实验室与外场能力验证服务平台，原材料实物标准检测评价体系。

**(二十三) 发挥行业组织作用。**充分发挥原材料各行业协会在政府和企业之间的桥梁纽带作用以及各行业质量检测机构的作用，积极开展国际对标，瞄准行业发展前沿推动质量技术攻关，开展调查研究、行业统计、检测认证、信息咨询、教育培训、标准化等方面工作，加强原材料工业质量标杆的经验交流与推广。

**(二十四) 加强国际交流合作。**充分利用双边、多边国际合作机制，抓“一带一路”建设契机，鼓励国内外科研院所、行业、企业拓宽交流渠道，在技术创新、标准制定、质量治理等领域广泛开展国际合作，提升原材料产品质量水平，推进产业迈向中高端。