1

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

2
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

3
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

4
 （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

5
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

6
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

7
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

8
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

9
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。