

WTO/TBT 通報資訊

SICHUAN WTO/TBT INFORMATION BULLETIN

2021年10月 第281期 内部资料 免费交流

主管单位：四川省市场监督管理局 主办单位：四川省标准化研究院 四川省WTO/TBT通报咨询中心

我国正式提出申请加入《全面与进步跨太平洋伙伴关系协定》(CPTPP)

中共中央国务院印发《国家标准化发展纲要》

联合国发布《2021年贸易和发展报告》预计全球经济今年增长5.3%

TBT通报东盟专题

技术性贸易措施对我国陶瓷砖出口的影响分析

陶瓷国际（国外）标准



四川省WTO/TBT通报咨询中心



编委会组成人员

主 编：王祥文

副 主 编：廖 卫 王亦农
邓清源 王 锋

编辑部主任：邓 刚

编 辑：杨 玲 范 宇
岳 立 杨 弋
高屹嵩 曾卫峰
丁忠卫 况 琳
胡露露 崇 荣
赵婧晖 朱 野

主管单位：四川省市场监督管理局

主办单位：四川省标准化研究院
四川省WTO/TBT通报咨询中心

地址：四川省成都市西府北街1号

邮编：610031

电话：028-86639825

传真：028-86699519

E-mail : scwtotbt@163.com

网址 : www.scis.net.cn/wtopub/#page1

四川省WTO/TBT通报咨询中心于2004年7月经四川省编制委员会批准成立，隶属于四川省标准化研究院。中心通过通报WTO成员国在国际贸易中为保护各国经济利益提出的贸易技术壁垒情况，为企业提供应对贸易技术壁垒咨询与帮助，为我省外向型经济发展提供服务，是我省专门从事WTO/TBT技术性贸易壁垒研究、信息通报、预警和咨询的专业机构。

本中心的业务范围：

1. 国内外技术性贸易措施的收集与通报

实时收集整理TBT通报信息以及国内外相关机构发布的标准、技术法规、合格评定信息，通过WTO/TBT信息通报预警系统和期刊等形式，向我省出口企业、相关政府部门及相关协会通报国外技术性贸易措施的动态变化情况。同时，负责通过国家WTO/TBT咨询机构向WTO其他成员通报我省有关TBT信息。

2. 四川省WTO/TBT信息通报预警系统服务平台的运行维护

对四川省WTO/TBT信息通报预警服务平台的运行维护，及时、快捷地传递国际市场准入相关的技术性贸易措施信息，为相关部门决策、企业经营和科研工作提供信息和技术支持。

3. WTO/TBT知识宣传

积极宣传WTO/TBT知识，履行四川省WTO/TBT通报咨询中心的社会公益职能。

4. 开展重点出口产业和地区的专题研究

重点关注四川重要出口产业构成和主要出口目的地的相应资讯并开展市场准入、技术法规以及合格评定程序等专题研究。通过有针对性的专题研究，破解我省出口企业开展外贸业务的技术壁垒。

5. 通过期刊推送TBT实时资讯

编辑期刊《四川WTO/TBT通报资讯》，赠阅我省相关部门、行业协会和出口企业，及时提供WTO/TBT相关信息。

目 录 CONTENTS



技术性贸易壁垒知识大讲堂

中国的策略选择--健全和完善企业标准化管理体系	01
-------------------------------	----

信息动态

国内新闻

我国正式提出申请加入《全面与进步跨太平洋伙伴关系协定》(CPTPP)	03
我国成立首批学生标准化技术委员会 (STC)	03
我国与上合组织成员国贸易额 20 年增长了 20 倍	04
第十七届中博会“质量认证促进中小企业高质量发展”主题活动在穗举行	05
2021 世界标准日主题：标准促进可持续发展 共建更加美好的世界	12
习近平向第 130 届中国进出口商品交易会致贺信	12
全国市场监管系统技术性贸易措施工作会议在江苏召开	12

国外新闻

汽车信息安全领域首个 ISO 国际标准正式发布	13
巴西发布个人卫生和化妆品的新要求	14
ISO 发布智慧交通二维码应用指南	14
瑞典废除对服装和鞋类产品征收化学税的建议	15
联合国发布《2021 年贸易和发展报告》 预计全球经济今年增长 5.3%	15
韩国国会通过专利法、商标法和外观设计保护法修正案	16
WTO 市场准入委员会通报新冠肺炎期间贸易相关措施	17
文莱正式批准 RCEP	18
世贸组织第八次对华贸易政策审议成功举行	19

巴西国家工业产权局设立巴西地理标志专用标志.....	19
----------------------------	----

TBT 通报东盟专题

TBT 通报东盟专题	21
------------------	----

预警信息

日本修订食品接触材料肯定列表.....	28
法国修订农产品食品红色标签规范	28
欧盟发布 SCIP 数据库，公开物品中的有害物质.....	29
欧盟发布二氧化钛分类和标签新指南	30
美国发布关于修订配电变压器测试程序的技术法规草案.....	30
欧盟修订 (EC) No 396/2005 附件 I 关于萝卜叶的法规	30
英国公开“祖父条款”注册物质清单.....	31
国际电工委员会发布家用和类似用途的插头和插座标准 IEC 60884-3-1: 2021	31
美国发布修订可伸缩门栏和围栏的直接最终法规.....	31
欧盟计划更新防晒剂二苯酮-3 和奥克立林的限用条件	32
国际电工委员会发布电缆夹标准 IEC 61914: 2021.....	32

陶瓷出口专题

技术性贸易措施对我国陶瓷砖出口的影响分析	34
数字经济对我国陶瓷产品出口的影响及发展策略.....	39
我国陶瓷产品出口遭遇国际贸易救济措施的原因及应对策略	45
新冠肺炎疫情对陶瓷产业的影响研究及对策	52

陶瓷国际（国外）标准

陶瓷 ISO 标准	63
陶瓷 DIN 标准.....	66
陶瓷 JIS 标准	69
陶瓷 KS 标准	71

TBT Column >>

中国的策略选择—— 健全和完善企业标准化管理体系

企业的标准化工作能否在国际市场竞争中发挥作用，这决定标准化在企业中的地位和存在价值。就国际市场竞争而言，标准化的作用简单地说就是能够“赢得市场竞争”。谁把标准化工作落到实处，谁就拥有市场的制胜权。根据世界各国的经验，企业标准化工作要攀登三个阶段：

第一，反映市场需求，制定令顾客满意的产品标准

产品质量是否符合标准，标准是否符合市场，最终还是要顾客决定。企业对顾客需求的灵敏度，显然要比政府大得多。在这个意义上，企业的标准化工作是政府工作的前提。

现在几乎所有的企业都用市场眼光认真审视自己所制定的产品标准，这是应该引起特别重视的一个问题。不符合市场和顾客要求的标准就是失败。在计划经济时代，产品质量是由政府下定义或由企业自己来下定义，企业生产的产品，只要符合政府定义的质量标准，就算合格产品。市场条件下质量是由顾客定义的，不符合顾客要求的产品，顾客一概不认可。所以，企业要通过产品的销售赢得市场竞争，关键是获得顾客需求。

第二，建立起以产品标准为核心的有效标准体系

保证产品质量的稳定和生产率的提高，使企业能够稳定市场，不至于刚占领市场就因质量不稳定退出市场。在企业里只有一个孤立的产品标准是很难发挥作用的，标准化的作用只有通过标准体系才能有效地发挥，仅仅有了产品标准是不够的，要建立标准体系。

建立标准体系的目的是保证产品标准的实施和产品质量的稳定，从而使企业能稳定地占领市场。这个目标是同质量管理体系一致的。因为只有一个孤立的产品标准是不能解决产品质量的，一个产品质量的形成过程涉及到许多因素，这些因素得不到有效控制，产品质量不可能稳定，所以建立标准体系就是对影响产品质量的这些因素制定相应的标准加以规范。

第三，把标准化向纵深推进，运用多种标准化形式支持产品开发

企业应具有适应市场变化的能力，即对市场的应变能力。市场不是固定的，不是开发出一种产品，制定了一个标准，就几十年可以不变，企业必须具备应变能力，站稳市场，适应市场，扩大市场。企业的市场应变能力主要体现在产品开发的创新能力上，企业不能适应市场变化及时推出新产

品就无所谓应变，这是企业的生存之本。只有全面支持企业产品开发，并做出突出贡献，才能最终确立标准化在企业中的地位和作用。

随着市场需求的变化，与市场相关为市场服务的各行各业都发生了变化，向消费者开始提供多样化的产品和满足个性要求的服务，由此引发了 20 世纪 80 年代开始的产品创新浪潮和一系列新的制造技术的管理技术的应用。现今的生产模式是多样化和定制式的产品代替了标准化产品，多样化的细分市场，从统一的市场中迅速成长，产品开发周期和产品生命周期日益缩短。以往的那种过分单一的标准产品虽然已经过时，但标准化的方法和原理对大规模定制式生产是极其有意义的，例如用标准化零件，按多种方式进行组合，就形成多种产品，采取这样的方式，既能满足消费者多样化的需求，又能降低成本，实现规模经营。

大规模定制是适应市场变化的新型生产服务方式，是一种发展趋势。企业应认识到这种趋势。在实现新型生产方式时，标准化可以发挥出极其有效的作用。我们企业标准化工作要适应新的生产方式的需要，一环扣一环地向前发展。首先制定好产品标准，然后形成体系，再运用统一化、系列化、通用化、组合化这样的一些标准化模式，把标准化工作推向更深的程度。

信息动态 | News >>

国 内 新 闻

我国正式提出申请加入 《全面与进步跨太平洋伙伴关系协定》(CPTPP)

9月16日，中国商务部部长王文涛向《全面与进步跨太平洋伙伴关系协定》(CPTPP)保存方新西兰贸易与出口增长部长奥康纳提交了中国正式申请加入CPTPP的书面信函。两国部长还举行了电话会议，就中方正式申请加入的有关后续工作进行了沟通。

什么是CPTPP?

全面与进步跨太平洋伙伴关系协定(简称CPTPP, Comprehensive and Progressive Agreement for Trans-Pacific Partnership),是美国退出跨太平洋伙伴关系协定(TPP)后该协定的新名字。

2017年11月11日,由启动TPP谈判的11个亚太国家共同发布了一份联合声明,宣布“已经就新的协议达成了基础性的重要共识”,并决定协定改名为“跨太平洋伙伴关系全面进展协定”。2018年3月8日,参与“全面与进步跨太平洋伙伴关系协定”谈判的11国代表在智利首都圣地亚哥举行协定签字仪式。12月30日,全面与进步跨太平洋伙伴关系协定正式生效。

来源:商务部

我国成立首批学生标准化技术委员会(STC)

为推进青年学生标准化教育,增强教学实践,2021年8月25日,中国计量大学探索并成立了我国首批学生标准化技术委员会(STC),首批STC的实践方向包括教育评估、数字经济服务、共同富裕评价、社交新零售管理等方面。市场监管总局(标准委)标准创新司副司长郭晨光、中国计量大学校长宋明顺出席成立会议并致辞。

郭晨光在致辞中指出,标准是世界的通用语言,是国际贸易的通行证,标准化作为一项重要的基础性技术制度,在经济全球化趋势下,各国对国际标准化工作日益重视。当前我国进入新发展阶段,要在国际标准体系完善和国际标准的制修订中发挥更大的作用,离不开一批有能力有水平的标准化人才。郭晨光充分肯定中国计量大学积极探索,抓住当前和今后一段时间内广受关注的新技术、新业态、新模式的重点领域,率先成立一批学生标准化技术委员会,创新青年学生的标准化教

育培养模式。希望青年学子尽早熟悉标准化、参与标准化，积极为中国的标准化工作和国际标准化事业发展做出贡献。

宋明顺校长在致辞中首先代表学校对学生标准化技术委员会的成立表示祝贺。宋明顺校长介绍了中国计量大学在标准化教育和人才培养方面的成果，指出学生标准化技术委员会是学校标准化教育和实践中的一次新突破，学校将在扎实的大学教育培养的基础上开展国际标准化人才实境培养，让学生身临其境地参与国际标准化工作，为中国标准化发展作为贡献，为国际标准化人才培养提供中国方案。

组建学生标准化技术委员会(STC)是国家标准化管理委员会(SAC)与国际标准化组织(ISO)合作，依托中国计量大学，推动在中国开展的一项国际标准化人才的创新培养活动，旨在培育标准化青年人才，推广标准化理念和方法。标准创新司ISO联络处、标准实施与监督处负责人，中国计量大学相关部门负责人，4个STC的成员及指导教师160余人参加成立会议。

来源：国家市场监督管理总局

我国与上合组织成员国贸易额20年增长了20倍

新华社北京9月16日电（记者于佳欣、周圆）上海合作组织（上合组织）成立20年来，区域经济合作不断发展，我国与上合组织成员国贸易额20年增长了20倍，并在投融资合作、互联互通等方面取得积极进展。

记者从商务部当日召开的例行新闻发布会上获悉这一消息。今年是上合组织成立20周年，上合组织成员国元首理事会第二十一次会议定于9月16日至17日在塔吉克斯坦首都杜尚别举行。

商务部新闻发言人束珏婷在会上说，2001年我国与上合组织成员国贸易额为120亿美元，到2020年达2450亿美元，20年间增长20倍。今年1月至7月，我国与上合组织成员国贸易额1806亿美元，增幅高达41%。她形容，中国与上合组织成员国贸易增长迈开“步子”。

此外，投融资合作结出“果子”。据介绍，截至今年7月底，我国对上合组织成员国各类投资总额超过700亿美元，支持了一大批油气、电力、化工、农业和民生项目建设。

束珏婷介绍，截至今年7月底，我国企业在上合组织成员国承包工程超过2900亿美元。上合组织区域还是中欧班列的必经之路，今年前8个月，中欧班列开行破万列，同比增长32%，有力保障全球产业链供应链稳定。

创新机制搭好“台子”。中方还会同各方建立了银行联合体、实业家委员会以及经济智库联盟等机制，推动产学研合作。

束珏婷表示，下一步，中方将与上合组织各方共同努力，不断推动上合组织区域经济合作取得更多务实成果。

上合组织于2001年6月15日在上海成立，包括中国、俄罗斯、哈萨克斯坦、吉尔吉斯斯坦、

塔吉克斯坦和乌兹别克斯坦等 8 个成员国，是当今世界幅员最广、人口最多的综合性区域合作组织。

来源：新华社

中共中央 国务院印发《国家标准化发展纲要》

新华社北京 10 月 10 日电 近日，中共中央、国务院印发了《国家标准化发展纲要》，并发出通知，要求各地区各部门结合实际认真贯彻落实。

《国家标准化发展纲要》主要内容如下。

标准是经济活动和社会发展的技术支撑，是国家基础性制度的重要方面。标准化在推进国家治理体系和治理能力现代化中发挥着基础性、引领性作用。新时代推动高质量发展、全面建设社会主义现代化国家，迫切需要进一步加强标准化工作。为统筹推进标准化发展，制定本纲要。

一、总体要求

(一) 指导思想。以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入贯彻党的十九大和十九届二中、三中、四中、五中全会精神，按照统筹推进“五位一体”总体布局和协调推进“四个全面”战略布局要求，坚持以人民为中心的发展思想，立足新发展阶段、贯彻新发展理念、构建新发展格局，优化标准化治理结构，增强标准化治理效能，提升标准国际化水平，加快构建推动高质量发展的标准体系，助力高技术创新，促进高水平开放，引领高质量发展，为全面建成社会主义现代化强国、实现中华民族伟大复兴的中国梦提供有力支撑。

(二) 发展目标

到 2025 年，实现标准供给由政府主导向政府与市场并重转变，标准运用由产业与贸易为主向经济社会全域转变，标准化工作由国内驱动向国内国际相互促进转变，标准化发展由数量规模型向质量效益型转变。标准化更加有效推动国家综合竞争力提升，促进经济社会高质量发展，在构建新发展格局中发挥更大作用。

--全域标准化深度发展。农业、工业、服务业和社会事业等领域标准全覆盖，新兴产业标准地位凸显，健康、安全、环境标准支撑有力，农业标准化生产普及率稳步提升，推动高质量发展的标准体系基本建成。

--标准化水平大幅提升。共性关键技术和应用类科技计划项目形成标准研究成果的比率达到 50% 以上，政府颁布标准与市场自主制定标准结构更加优化，国家标准平均制定周期缩短至 18 个月以内，标准数字化程度不断提高，标准化的经济效益、社会效益、质量效益、生态效益充分显现。

--标准化开放程度显著增强。标准化国际合作深入拓展，互利共赢的国际标准化合作伙伴关系更加密切，标准化人员往来和技术合作日益加强，标准信息更大范围实现互联共享，我国标准制定透明度和国际化环境持续优化，国家标准与国际标准关键技术指标的一致性程度大幅提升，国际标准转化率达到 85% 以上。

--标准化发展基础更加牢固。建成一批国际一流的综合性、专业性标准化研究机构，若干国家级质量标准实验室，50个以上国家技术标准创新基地，形成标准、计量、认证认可、检验检测一体化运行的国家质量基础设施体系，标准化服务业基本适应经济社会发展需要。

到2035年，结构优化、先进合理、国际兼容的标准体系更加健全，具有中国特色的标准化管理体制更加完善，市场驱动、政府引导、企业为主、社会参与、开放融合的标准化工作格局全面形成。

二、推动标准化与科技创新互动发展

(三) 加强关键技术领域标准研究。在人工智能、量子信息、生物技术等领域，开展标准化研究。在两化融合、新一代信息技术、大数据、区块链、卫生健康、新能源、新材料等应用前景广阔的技术领域，同步部署技术研发、标准研制与产业推广，加快新技术产业化步伐。研究制定智能船舶、高铁、新能源汽车、智能网联汽车和机器人等领域关键技术标准，推动产业变革。适时制定和完善生物医学研究、分子育种、无人驾驶等领域技术安全相关标准，提升技术领域安全风险管理水平。

(四) 以科技创新提升标准水平。建立重大科技项目与标准化工作联动机制，将标准作为科技计划的重要产出，强化标准核心技术指标研究，重点支持基础通用、产业共性、新兴产业和融合技术等领域标准研制。及时将先进适用科技创新成果融入标准，提升标准水平。对符合条件的重要技术标准按规定给予奖励，激发全社会标准化创新活力。

(五) 健全科技成果转化标准的机制。完善科技成果转化标准的评价机制和服务体系，推进技术经理人、科技成果评价服务等标准化工作。完善标准必要专利制度，加强标准制定过程中的知识产权保护，促进创新成果产业化应用。完善国家标准化技术文件制度，拓宽科技成果标准化渠道。将标准研制融入共性技术平台建设，缩短新技术、新工艺、新材料、新方法标准研制周期，加快成果转化应用步伐。

三、提升产业标准化水平

(六) 筑牢产业发展基础。加强核心基础零部件(元器件)、先进基础工艺、关键基础材料与产业技术基础标准建设，加大基础通用标准研制应用力度。开展数据库等方面标准攻关，提升标准设计水平，制定安全可靠、国际先进的通用技术标准。

(七) 推进产业优化升级。实施高端装备制造标准化强基工程，健全智能制造、绿色制造、服务型制造标准，形成产业优化升级的标准群，部分领域关键标准适度领先于产业发展平均水平。完善扩大内需方面的标准，不断提升消费品标准和质量水平，全面促进消费。推进服务业标准化、品牌化建设，健全服务业标准，重点加强食品冷链、现代物流、电子商务、物品编码、批发零售、房地产服务等领域标准化。健全和推广金融领域科技、产品、服务与基础设施等标准，有效防范化解金融风险。加快先进制造业和现代服务业融合发展标准化建设，推行跨行业跨领域综合标准化。建立健全大数据与产业融合标准，推进数字产业化和产业数字化。

(八) 引领新产品新业态新模式快速健康发展。实施新产业标准化领航工程，开展新兴产业、

未来产业标准化研究，制定一批应用带动的新标准，培育发展新业态新模式。围绕食品、医疗、应急、交通、水利、能源、金融等领域智慧化转型需求，加快完善相关标准。建立数据资源产权、交易流通、跨境传输和安全保护等标准规范，推动平台经济、共享经济标准化建设，支撑数字经济发发展。健全依据标准实施科学有效监管机制，鼓励社会组织应用标准化手段加强自律、维护市场秩序。

（九）增强产业链供应链稳定性和产业综合竞争力。围绕生产、分配、流通、消费，加快关键环节、关键领域、关键产品的技术攻关和标准研制应用，提升产业核心竞争力。发挥关键技术标准在产业协同、技术协作中的纽带和驱动作用，实施标准化助力重点产业稳链工程，促进产业链上下游标准有效衔接，提升产业链供应链现代化水平。

（十）助推新型基础设施提质增效。实施新型基础设施标准化专项行动，加快推进通信网络基础设施、新技术基础设施、算力基础设施等信息基础设施系列标准研制，协同推进融合基础设施标准研制，建立工业互联网标准，制定支撑科学研究、技术研发、产品研制的创新基础设施标准，促进传统基础设施转型升级。

四、完善绿色发展标准化保障

（十一）建立健全碳达峰、碳中和标准。加快节能标准更新升级，抓紧修订一批能耗限额、产品设备能效强制性国家标准，提升重点产品能耗限额要求，扩大能耗限额标准覆盖范围，完善能源核算、检测认证、评估、审计等配套标准。加快完善地区、行业、企业、产品等碳排放核查核算标准。制定重点行业和产品温室气体排放标准，完善低碳产品标准标识制度。完善可再生能源标准，研究制定生态碳汇、碳捕集利用与封存标准。实施碳达峰、碳中和标准化提升工程。

（十二）持续优化生态系统建设和保护标准。不断完善生态环境质量和生态环境风险管控标准，持续改善生态环境质量。进一步完善污染防治标准，健全污染物排放、监管及防治标准，筑牢污染排放控制底线。统筹完善应对气候变化标准，制定修订应对气候变化减缓、适应、监测评估等标准。制定山水林田湖草沙多生态系统质量与经营利用标准，加快研究制定水土流失综合防治、生态保护修复、生态系统服务与评价、生态承载力评估、生态资源评价与监测、生物多样性保护及生态效益评估与生态产品价值实现等标准，增加优质生态产品供给，保障生态安全。

（十三）推进自然资源节约集约利用。构建自然资源统一调查、登记、评价、评估、监测等系列标准，研究制定土地、矿产资源等自然资源节约集约开发利用标准，推进能源资源绿色勘查与开发标准化。以自然资源资产清查统计和资产核算为重点，推动自然资源资产管理体系标准化。制定统一的国土空间规划技术标准，完善资源环境承载能力和国土空间开发适宜性评价机制。制定海洋资源开发保护标准，发展海洋经济，服务陆海统筹。

（十四）筑牢绿色生产标准基础。建立健全土壤质量及监测评价、农业投入品质量、适度规模养殖、循环型生态农业、农产品食品安全、监测预警等绿色农业发展标准。建立健全清洁生产标准，不断完善资源循环利用、产品绿色设计、绿色包装和绿色供应链、产业废弃物综合利用等标准。建立健全绿色金融、生态旅游等绿色发展标准。建立绿色建造标准，完善绿色建筑设计、施

工、运维、管理标准。建立覆盖各类绿色生活设施的绿色社区、村庄建设标准。

(十五) 强化绿色消费标准引领。完善绿色产品标准，建立绿色产品分类和评价标准，规范绿色产品、有机产品标识。构建节能节水、绿色采购、垃圾分类、制止餐饮浪费、绿色出行、绿色居住等绿色生活标准。分类建立绿色公共机构评价标准，合理制定消耗定额和垃圾排放指标。

五、加快城乡建设和社会建设标准化进程

(十六) 推进乡村振兴标准化建设。强化标准引领，实施乡村振兴标准化行动。加强高标准农田建设，加快智慧农业标准研制，加快健全现代农业全产业链标准，加强数字乡村标准化建设，建立农业农村标准化服务与推广平台，推进地方特色产业标准化。完善乡村建设及评价标准，以农村环境监测与评价、村容村貌提升、农房建设、农村生活垃圾与污水治理、农村卫生厕所建设改造、公共基础设施建设等为重点，加快推进农村人居环境改善标准化工作。推进度假休闲、乡村旅游、民宿经济、传统村落保护利用等标准化建设，促进农村一二三产业融合发展。

(十七) 推动新型城镇化标准化建设。研究制定公共资源配置标准，建立县城建设标准、小城镇公共设施建设标准。研究制定城市体检评估标准，健全城镇人居环境建设与质量评价标准。完善城市生态修复与功能完善、城市信息模型平台、建设工程防灾、更新改造及海绵城市建设等标准。推进城市设计、城市历史文化保护传承与风貌塑造、老旧小区改造等标准化建设，健全街区和公共设施配建标准。建立智能化城市基础设施建设、运行、管理、服务等系列标准，制定城市休闲慢行系统和综合管理服务等标准，研究制定新一代信息技术在城市基础设施规划建设、城市管理、应急处置等方面的应用标准。健全住房标准，完善房地产信息数据、物业服务等标准。推动智能建造标准化，完善建筑信息模型技术、施工现场监控等标准。开展城市标准化行动，健全智慧城市标准，推进城市可持续发展。

(十八) 推动行政管理和社会治理标准化建设。探索开展行政管理标准建设和应用试点，重点推进行政审批、政务服务、政务公开、财政支出、智慧监管、法庭科学、审判执行、法律服务、公共资源交易等标准制定与推广，加快数字社会、数字政府、营商环境标准化建设，完善市场要素交易标准，促进高标准市场体系建设。强化信用信息采集与使用、数据安全和个人信息保护、网络安全保障体系和能力建设等领域标准的制定实施。围绕乡村治理、综治中心、网格化管理，开展社会治理标准化行动，推动社会治理标准化创新。

(十九) 加强公共安全标准化工作。坚持人民至上、生命至上，实施公共安全标准化筑底工程，完善社会治安、刑事执法、反恐处突、交通运输、安全生产、应急管理、防灾减灾救灾标准，织密筑牢食品、药品、农药、粮食能源、水资源、生物、物资储备、产品质量、特种设备、劳动防护、消防、矿山、建筑、网络等领域安全标准网，提升洪涝干旱、森林草原火灾、地质灾害、地震等自然灾害防御工程标准，加强重大工程和各类基础设施的数据共享标准建设，提高保障人民群众生命财产安全水平。加快推进重大疫情防控救治、国家应急救援等领域标准建设，抓紧完善国家重大安全风险应急保障标准。构建多部门多区域多系统快速联动、统一高效的公共安全标准化协同机制，

推进重大标准制定实施。

(二十) 推进基本公共服务标准化建设。围绕幼有所育、学有所教、劳有所得、病有所医、老有所养、住有所居、弱有所扶等方面，实施基本公共服务标准体系建设工程，重点健全和推广全国统一的社会保险经办服务、劳动用工指导和就业创业服务、社会工作、养老服务、儿童福利、残疾人服务、社会救助、殡葬公共服务以及公共教育、公共文化体育、住房保障等领域技术标准，使发展成果更多更公平惠及全体人民。

(二十一) 提升保障生活品质的标准水平。围绕普及健康生活、优化健康服务、倡导健康饮食、完善健康保障、建设健康环境、发展健康产业等方面，建立广覆盖、全方位的健康标准。制定公共体育设施、全民健身、训练竞赛、健身指导、线上和智能赛事等标准，建立科学完备、门类齐全的体育标准。开展养老和家政服务标准化专项行动，完善职业教育、智慧社区、社区服务等标准，加强慈善领域标准化建设。加快广播电视和网络视听内容融合生产、网络智慧传播、终端智能接收、安全智慧保障等标准化建设，建立全媒体传播标准。提高文化旅游产品与服务、消费保障、公园建设、景区管理等标准化水平。

六、提升标准化对外开放水平

(二十二) 深化标准化交流合作。履行国际标准组织成员国责任义务，积极参与国际标准化活动。积极推进与共建“一带一路”国家在标准领域的对接合作，加强金砖国家、亚太经合组织等标准化对话，深化东北亚、亚太、泛美、欧洲、非洲等区域标准化合作，推进标准信息共享与服务，发展互利共赢的标准化合作伙伴关系。联合国际标准组织成员，推动气候变化、可持续城市和社区、清洁饮水与卫生设施、动植物卫生、绿色金融、数字领域等国际标准制定，分享我国标准化经验，积极参与民生福祉、性别平等、优质教育等国际标准化活动，助力联合国可持续发展目标实现。支持发展中国家提升利用标准化实现可持续发展的能力。

(二十三) 强化贸易便利化标准支撑。持续开展重点领域标准比对分析，积极采用国际标准，大力推进中外标准互认，提高我国标准与国际标准的一致性程度。推出中国标准多语种版本，加快大宗贸易商品、对外承包工程等中国标准外文版编译。研究制定服务贸易标准，完善数字金融、国际贸易单一窗口等标准。促进内外贸质量标准、检验检疫、认证认可等相衔接，推进同线同标同质。创新标准化工作机制，支撑构建面向全球的高标准自由贸易区网络。

(二十四) 推动国内国际标准化协同发展。统筹推进标准化与科技、产业、金融对外交流合作，促进政策、规则、标准联通。建立政府引导、企业主体、产学研联动的国际标准化工作机制。实施标准国际化跃升工程，推进中国标准与国际标准体系兼容。推动标准制度型开放，保障外商投资企业依法参与标准制定。支持企业、社会团体、科研机构等积极参与各类国际性专业标准组织。支持国际性专业标准组织来华落驻。

七、推动标准化改革创新

(二十五) 优化标准供给结构。充分释放市场主体标准化活力，优化政府颁布标准与市场自主制定标准二元结构，大幅提升市场自主制定标准的比重。大力开展团体标准，实施团体标准培优计划，推进团体标准应用示范，充分发挥技术优势企业作用，引导社会团体制定原创性、高质量标准。加快建设协调统一的强制性国家标准，筑牢保障人身健康和生命财产安全、生态环境安全的底线。同步推进推荐性国家标准、行业标准和地方标准改革，强化推荐性标准的协调配套，防止地方保护和行业垄断。建立健全政府颁布标准采信市场自主制定标准的机制。

(二十六) 深化标准化运行机制创新。建立标准创新型企制度和标准融资增信制度，鼓励企业构建技术、专利、标准联动创新体系，支持领军企业联合科研机构、中小企业等建立标准合作机制，实施企业标准领跑者制度。建立国家统筹的区域标准化工作机制，将区域发展标准需求纳入国家标准体系建设，实现区域内标准发展规划、技术规则相互协同，服务国家重大区域战略实施。持续优化标准制定流程和平台、工具，健全企业、消费者等相关方参与标准制定修订的机制，加快标准升级迭代，提高标准质量水平。

(二十七) 促进标准与国家质量基础设施融合发展。以标准为牵引，统筹布局国家质量基础设施资源，推进国家质量基础设施统一建设、统一管理，健全国家质量基础设施一体化发展体制机制。强化标准在计量量化、检验检测智能化、认证市场化、认可全球化中的作用，通过人工智能、大数据、区块链等新一代信息技术的综合应用，完善质量治理，促进质量提升。强化国家质量基础设施全链条技术方案提供，运用标准化手段推动国家质量基础设施集成服务与产业链深度融合。

(二十八) 强化标准实施应用。建立法规引用标准制度、政策实施配套标准制度，在法规和政策文件制定时积极应用标准。完善认证认可、检验检测、政府采购、招投标等活动应用先进标准机制，推进以标准为依据开展宏观调控、产业推进、行业管理、市场准入和质量监管。健全基于标准或标准条款订立、履行合同的机制。建立标准版权制度、呈缴制度和市场自主制定标准交易制度，加大标准版权保护力度。按照国家有关规定，开展标准化试点示范工作，完善对标达标工作机制，推动企业提升执行标准能力，瞄准国际先进标准提高水平。

(二十九) 加强标准制定和实施的监督。健全覆盖政府颁布标准制定实施全过程的追溯、监督和纠错机制，实现标准研制、实施和信息反馈闭环管理。开展标准质量和标准实施第三方评估，加强标准复审和维护更新。健全团体标准化良好行为评价机制。强化行业自律和社会监督，发挥市场对团体标准的优胜劣汰作用。有效实施企业标准自我声明公开和监督制度，将企业产品和服务符合标准情况纳入社会信用体系建设。建立标准实施举报、投诉机制，鼓励社会公众对标准实施情况进行监督。

八、夯实标准化发展基础

(三十) 提升标准化技术支撑水平。加强标准化理论和应用研究，构建以国家级综合标准化研究机构为龙头，行业、区域和地方标准化研究机构为骨干的标准化科技体系。发挥优势企业在标准化科技体系中的作用。完善专业标准化技术组织体系，健全跨领域工作机制，提升开放性和透明

度。建设若干国家级质量标准实验室、国家标准验证点和国家产品质量检验检测中心。有效整合标准技术、检测认证、知识产权、标准样品等资源，推进国家技术创新基地建设。建设国家数字标准馆和全国统一协调、分工负责的标准化公共服务平台。发展机器可读标准、开源标准，推动标准化工作向数字化、网络化、智能化转型。

（三十一）大力发展标准化服务业。完善促进标准、计量、认证认可、检验检测等标准化相关高技术服务业发展的政策措施，培育壮大标准化服务业市场主体，鼓励有条件地区探索建立标准化服务业产业集聚区，健全标准化服务评价机制和标准化服务业统计分析报告制度。鼓励标准化服务机构面向中小微企业实际需求，整合上下游资源，提供标准化整体解决方案。大力发展战略性标准化服务工具和模式，提升服务专业化水平。

（三十二）加强标准化人才队伍建设。将标准化纳入普通高等教育、职业教育和继续教育，开展专业与标准化教育融合试点。构建多层次从业人员培养培训体系，开展标准化专业人才培养培训和国家质量基础设施综合教育。建立健全标准化领域人才的职业能力评价和激励机制。造就一支熟练掌握国际规则、精通专业技术的职业化人才队伍。提升科研人员标准化能力，充分发挥标准化专家在国家科技决策咨询中的作用，建设国家标准化高端智库。加强基层标准化管理人员队伍建设，支持西部地区标准化专业人才队伍建设。

（三十三）营造标准化良好社会环境。充分利用世界标准日等主题活动，宣传标准化作用，普及标准化理念、知识和方法，提升全社会标准化意识，推动标准化成为政府管理、社会治理、法人治理的重要工具。充分发挥标准化社会团体的桥梁和纽带作用，全方位、多渠道开展标准化宣传，讲好标准化故事。大力培育发展标准化文化。

九、组织实施

（三十四）加强组织领导。坚持党对标准化工作的全面领导。进一步完善国务院标准化协调推进部际联席会议制度，健全统一、权威、高效的管理体制和工作机制，强化部门协同、上下联动。各省（自治区、直辖市）要建立健全标准化工作协调推进领导机制，将标准化工作纳入政府绩效评价和政绩考核。各地区有关部门要将本纲要主要任务与国民经济和社会发展规划有效衔接、同步推进，确保各项任务落到实处。

（三十五）完善配套政策。各地区有关部门要强化金融、信用、人才等政策支持，促进科技、产业、贸易等政策协同。按照有关规定开展表彰奖励。发挥财政资金引导作用，积极引导社会资本投入标准化工作。完善标准化统计调查制度，开展标准化发展评价，将相关指标纳入国民经济和社会发展统计。建立本纲要实施评估机制，把相关结果作为改进标准化工作的重要依据。重大事项及时向党中央、国务院请示报告。

来源：新华社

2021 世界标准日主题：标准促进可持续发展 共建更加美好的世界

1969 年 ISO 理事会决定，将每年 10 月 14 日定为“世界标准日”。到今年已经是第 52 届世界标准日了。从第 17 届起，世界标准日祝词开始赋予了主题，以突出当年世界标准日的宣传重点。今年的世界标准日主题是：标准促进可持续发展 共建更加美好的世界 (Standards for SDGs, Shared vision for a better world)。

世界标准日的目的是提高对国际标准化在世界经济活动中重要性的认识，促进国际标准化工作适应世界范围内的商业、工业、政府和消费者的需要。这个国际节日也是献给全世界成千上万从事标准化工作的志愿者的礼物。

来源：tbtguide

习近平向第 130 届中国进出口商品交易会致贺信

10 月 14 日，国家主席习近平向第 130 届中国进出口商品交易会（广交会）致贺信。

习近平指出，广交会创办 65 年来，为服务国际贸易、促进内外联通、推动经济发展作出了重要贡献。当前，世界百年变局和世纪疫情交织叠加，世界经济贸易面临深刻变革。广交会要服务构建新发展格局，创新机制，丰富业态，拓展功能，努力打造成为中国全方位对外开放、促进国际贸易高质量发展、联通国内国际双循环的重要平台。中国愿同世界各国携起手来，秉持真正的多边主义，推动建设高水平开放型世界经济。

第 130 届中国进出口商品交易会当日在广东省广州市开幕，主题为“促进国内国际双循环”，由商务部和广东省人民政府共同主办。

来源：新华社

全国市场监管系统技术性贸易措施工作会议在江苏召开

10 月 21 日 -22 日，全国市场监管系统技术性贸易措施工作会议在江苏省苏州市召开。市场监管总局党组成员、副局长，国家标准委主任田世宏出席会议并讲话。

会议指出，近年来，市场监管部门坚决贯彻落实党中央、国务院决策部署，切实履行技术性贸易措施工作职责，加强技贸措施工作机制建设，帮助企业破除技术性贸易壁垒、对标国际转型升级，积极参与技术性贸易措施相关国际规则和标准制修订，深度参与世贸组织相关工作，实质性参与共建“一带一路”倡议、自贸协定谈判和实施，服务国家对外工作大局能力不断增强。

会议要求，要进一步构建技术性贸易措施规则体系、管理体系和保障体系，坚持内外结合、坚持对接市场需求、坚持系统观念，做好共建“一带一路”倡议、参与自贸区提升战略、推动制度型开放、服务地方经济等领域重点工作。

会议强调，2021 年是“十四五”开局之年，也是中国加入世贸组织 20 周年，各级市场监管部门要准确把握技术性贸易措施工作面临的新形势、新任务、新要求，提升技术性贸易措施工作水平，服务市场监管中心工作和融合发展，推动市场监管规则与国际高标准经贸规则相衔接，为构建国内国际双循环新发展格局、建设高标准市场体系和推动高质量发展作出更大贡献。

江苏、浙江、山东、广东、成都等 5 个地方市场监管部门作会议交流发言。全国各省、自治区、直辖市和计划单列市、副省级城市市场监管部门，总局有关司局、直属单位负责同志参加会议。

来源：国家市场监管总局

国 外 新 闻

汽车信息安全领域首个 ISO 国际标准正式发布

2021 年 8 月 31 日，国际标准化组织（ISO）正式发布了 ISO/SAE 21434 “Road vehicles-Cybersecurity engineering（道路车辆 信息安全管理工程）”，标准主要规定了道路车辆电子电气系统及其组件和接口在概念、开发、生产、运行、维护和销毁阶段工程相关的信息安全风险管理要求，标准主要侧重于汽车信息安全流程，并未规定与信息安全相关的具体技术或解决方案。作为当前汽车信息安全领域最重要的国际标准之一，其发布将为汽车全生命周期的信息安全过程管理及信息安全管理体系建设提供有力支撑。

该项目自 2016 年 1 月 30 日启动至今，由德国、美国、日本、中国等数十个国家的代表历时 5 年共同完成，由中国汽车技术研究中心有限公司组织华为技术有限公司、东软集团股份有限公司、北京奇虎科技有限公司、广州汽车集团股份有限公司、上海机动车检测认证技术研究中心有限公司、国汽（北京）智能网联汽车研究院有限公司、泛亚汽车技术中心等中国专家全程深度参与，累计提交百余项提案和建议，近半数被采纳。与此同时，由中汽中心牵头组织行业专家正在推进将国际标准 ISO/SAE 21434 “Road vehicles-Cybersecurity Engineering” 转化为推荐性国家标准《道路车辆 信息安全管理工程》。

作为 ISO/SAE 21434 的配套实施细则，ISO PAS 5112 “Road vehicles-Guidelines for auditing cybersecurity engineering”《道路车辆 信息安全管理工程审核指南》，也由中国代表作为联合组长，组织国内外行业专家围绕“审计问卷”等重点章节开展研讨与编制。后续，ISO 道路车辆技术委员会/车辆

电气、电子部件及通用系统分技术委员会/信息安全工作组(TC22/SC32/WG11)将开展 ISO/SAE PWI 8475 Road vehicles - Cybersecurity Assurance Levels (CAL) and Target Attack Feasibility (TAF) 以及 ISO/PWI 8477 Road vehicles - Cybersecurity verification and validation 项目的预研工作。

当前，全球汽车信息安全产业蓬勃发展，标准法规陆续完善，在工业和信息化部等主管部门的指导下，汽标委智能网联汽车分标委(SAC/TC 114/SC 34)围绕UN WP. 29及ISO两大基本点，依托汽车信息安全标准工作组，采用“管理标准国际同步转化、技术标准国内率先制定、双轨并行协同开展”的工作方式，积极组建国际对口专家队伍，跟踪意见决议，开展对比分析，研究参与策略，优化工作方法。后续将持续组织行业专家跟进国际标准的规划建设、充分表达中国汽车行业的意见诉求、积极贡献中国专家的提案建议，加快推动我国汽车信息安全标准制定与国际化进程。

来源：中国汽车技术研究中心有限公司标准化研究所

巴西发布个人卫生和化妆品的新要求

巴西卫生监督局 ANVISA 最近发布了以下三项与个人卫生、化妆品和香水产品有关的潜在利益的规定。

第 RDC 528/2021 号决议规定了这些产品中允许使用的防腐剂物质清单（该条例包括 60 种此类物质，并将其纳入巴西的法律制度，即南方共同市场第 35/20 号决议）。

第 RDC 529/2021 号决议确定了 1404 种不能在这些产品中使用的物质（该条例纳入了经 GMC 第 37/20 号决议修订的巴西法律制度 GMC 第 62/14 号决议）。

第 RDC 530/2021 号决议列出了 100 多种元素的清单，这些元素不得包含在这些产品中，除非是在 ANVISA 规定的限制条件下（该条例纳入了巴西的法律制度 GMC 第 24/11 号决议，经 GMC 第 37/20 号决议修正）。目标商品必须在 2024 年 8 月 11 日前符合新的要求。

来源：tbtguide

ISO 发布智慧交通二维码应用指南

二维码在运输行业已经使用多年，但由于缺少足够的处理速度和安全问题，其使用受到了一定的阻碍。随着技术升级更新，这些问题已经得到解决，在繁忙的交通运输区域，如地铁和火车站，二维码已经成为了高效和实用的乘客管理工具。2021 年 9 月 17 日，ISO 发布了新的标准用于支持二维码的应用。

《ISO 37180 智慧社区基础设施--智慧交通指南，在交通及其相关或附加服务中使用二维码进行识别和认证》，提供了在交通及其相关或附加服务中使用二维码进行识别和认证的指南。该标准旨

在为客户和服务商提供更方便的交通服务的同时能保护他们的数据。该标准涵盖智慧交通使用二维码识别和认证的各方面内容，包括安全、组织、运营以及智慧交通服务的质量维护等。

来源：tbtguide

瑞典废除对服装和鞋类产品征收化学税的建议

瑞典政府计划在 2021 年 4 月对服装和鞋类产品征收化学税。由于新冠大流行，实施日期推迟到 2022 年 1 月。近日，瑞典政府宣布，由于化学税的实施存在一些实际困难，拟议中的服装和鞋类化学税将被取消，不会在 2022 年 1 月 1 日实施。瑞典政府认为，在当前经济形势下，服装行业正在进行结构性改革，对服装和鞋类征收化学税是不合适的。

最初的税收建议适用于从国外生产或进口到瑞典的所有服装和鞋类。其目的是降低服装和鞋类产品中有害于环境和人类健康的物质的接触和传播的发生率或风险，减少制造、洗涤和废弃过程中的环境影响，并提高回收材料的质量。

来源：tbtguide

联合国发布《2021 年贸易和发展报告》 预计全球经济今年增长 5.3%

9 月 15 日，联合国贸发会议发布《2021 年贸易和发展报告》。报告显示，受益于各国采取的激进措施，以及发达经济体成功推广新冠疫苗接种，今年全球经济将出现反弹，预计增速将达到 5.3%，为近五十年来的最高水平。然而不同地区和行业的复苏情况并不一致，发达经济体的“食利阶层”经历了财富的爆炸性增长，低收入者却在挣扎。此外，由于缺乏财政空间和货币政策自主性以及难以获得新冠疫苗，许多发展中经济体的发展受限，扩大了其与发达经济体的差距。到 2025 年，预计发展中国家将因疫情损失 12 万亿美元的收入。

联合国贸发会议预计 2022 年全球经济增长将放缓至 3.6%，全球收入水平将比疫情前的增长趋势低 3.7%，2020 至 2022 年的累计收入损失约为 13 万亿美元。在全世界范围内，特别是在发展中地区如非洲和南亚，疫情造成的损失比全球金融危机更大。即使不出现重大衰退，全球产出水平也要到 2030 年才能恢复 2016 至 2019 年期间的趋势。

来源：央视新闻

韩国国会通过专利法、商标法和外观设计保护法修正案

为了纠正申请人的错误并扩大其获得知识产权的机会，韩国国会通过了专利法、商标法和外观设计保护法修正案：

1. (通用) 延长请求就驳回决定作出审理的期限，放宽请求恢复由于未提交文件或未支付费用而导致失效的权利的要求等。
2. (专利) 仅就可以注册的部分建立单独的申请系统，即使驳回决定仍被维持。
3. (商标 / 外观设计) 审查员依职权引入复审制度等。

9月，韩国知识产权局(KIPO)对该国《专利法》《商标法》和《外观设计保护法》提出了部分修正案，以积极纠正知识产权基础薄弱的个人和中小企业的错误并最大限度地提高其获得权利的机会。29日，上述修正案获得国民议会全体会议通过。修订后的法案预计在10月颁布，颁布6个月后开始执行。

(专利 / 商标 / 外观设计和通用)首先，因不服驳回决定而请求裁决的期限--中国、美国、日本等主要国家对驳回专利决定的上诉请求期限均为3个月--从目前的30天延长至3个月，为相关裁决提供充足的准备期，并尽量减少不必要的延期。2020年，在韩国对上述期限的延长申请占比为32.1% (643件 / 2001件)，请求延长该期限的费用为每次2万韩元，如果超过5次则费用增长为每次2.4万韩元。

如果权利因提交文件或支付费用等期限届满而失效，对请求恢复权利的要求已从由于“不可抗力的原因(책임질 수 없는 사유)”放宽到“正当原因(정당한 사유)”。例如，如果权利人因为新冠疫情突然住院且无法继续履行手续，将来可能会有所放宽。

此外，如果在先申请要求优先权，即使提交分案申请，优先权也会自动得到承认，从而防止分案申请由于例如遗漏优先权要求而被错误拒绝。据统计，2016年至2020年，在韩国提交分案申请时遗漏优先权要求的专利申请平均为137件。

(专利) 目前，在对驳回决定进行审理时，即使专利的某些部分可以注册，整个专利仍将被驳回；即使有权利要求可以注册，也不可能获得专利。但在修改后的法案中，即使在审理中驳回决定被维持，也可引用新推出的单独的申请系统，将可注册的权利要求区分出来，从而扩大了申请人获得权利的机会。

此外，如果一项发明在KIPO作出专利决定后仍根据市场情况被改进，则改进后的发明可以允许引用在先发明申请国内优先权。

(商标 / 外观设计) 如果在认定商标 / 外观设计注册申请成立并注册之前，审查员发现明显的驳回理由，可以取消注册决定并依职权重新审查，以防止发生以权利无效为理由的异议。即可以通过阻止纠纷发生来防止纠纷。

此外，针对驳回外观设计注册的决定，此前要求在“提交复审请求(재심사 청구시)”时提

交修正，该项要求被宽限为“在复审请求期限内(재심사 청구 기간 내)”。

KIPO 局长金龙来(김용래)说道：“尽管有新冠病毒疫情，但今年和去年的知识产权申请仍在继续增加。”

“在各方继续努力通过知识产权克服危机的情况下，此次修订有望对知识产权基础薄弱的个人和中小企业带来很大帮助，”他说。

来源：中国保护知识产权网

WTO 市场准入委员会通报新冠肺炎期间贸易相关措施

10月11日，世贸组织秘书处发布报告称，截至4日，受新冠肺炎疫情影响，WTO各成员国共颁布了77项出口禁令和限制措施。这些出口限制措施以全面禁令（占38.3%）为主，其次是非自动出口许可证要求（22.2%）和有条件禁令（17.3%）。其中，绝大部分出口禁令和限制措施（77项措施中的57项）于2020年2月至4月期间颁布。正是该时期，世卫组织宣布新冠肺炎疫情为全球大流行，随后各成员国针对疫情纷纷采取封锁和其他卫生防控措施。

WTO各成员国大部分措施禁止或限制出口个人防护用品（PPE），包括口罩和眼罩（36项）、防护服（24项）和防护手套（22项）。其他限制出口产品包括消杀用品，如酒精（22项）、药品（21项）、包括呼吸机在内的医疗设备（13项措施）以及各类医疗用品（13项）。截至2021年10月4日，近一半出口禁令和限制措施（41%）仍在实施，包括数量限制措施和纳入贸易监测的措施。其他措施基本已在规定时限内失效（30%），或发布了终止实施通知（29%）。

世贸组织秘书处还发布了与世界海关组织（WCO）等机构合作编制的《关键性新冠病毒疫苗投入联合指示性清单》（Joint Indicative List of Critical COVID-19 Vaccine Inputs）。该清单提供了十分详尽的四大领域产品和关税分类信息，包括：疫苗生产所需投入、疫苗储存和运输所需产品、疫苗管理所需产品以及其他疫苗相关用品和设备。报告探讨了27大疫苗生产经济体的新冠病毒疫苗投入产品最惠国（MFN）税率和进口问题，旨在找出可能存在的敏感点或“瓶颈”。

该清单为2021年10月8日发布的修订版《抗疫关键产品相关贸易瓶颈和贸易便利化措施指示性清单》奠定了基础。修订版清单根据各利益相关方以及疫苗生产商在“新冠肺炎问题多边领导人工作组”组织召开的会议上提出的问题和建议编制而成。

各成员国还获悉，应用程序HS Tracker于10月7日正式发布。该应用与世界海关组织合作开发，可用于跟踪了解不同版本《协调制度》（贸易商品分类目录，包括即将推出的HS 2022版）中标题或副标题的变更。

WTO 市场准入委员会还处理了21项新老贸易问题，包括：

1. 安哥拉实施进口限制措施（欧盟、美国和俄罗斯提出）；
2. 加拿大对医用大麻及大麻制品的商业性进口实施限制（哥伦比亚提出）；

3. 中国实施贸易扰乱和限制性措施（澳大利亚提出）；
4. 欧盟碳边界调节机制（中国和俄罗斯提出）；
5. 沙特阿拉伯、巴林、阿联酋、阿曼和卡塔尔对某些进口产品选择性征收关税（欧盟、瑞士和美国提出）；
6. 印度实施轮辋、安全等级、头盔等汽车行业标准和进口限制（质控令）（印度尼西亚提出）；
7. 印度颁布 2020 年普通复印机用纸质控令（印度尼西亚提出）；
8. 印度对某些豆类进口实施数量限制（澳大利亚、加拿大、欧盟、美国和俄罗斯提出）；
9. 印度的轮胎进口政策（欧盟和印度尼西亚提出）；
10. 印度实施空调进口限制（日本提出）；
11. 印度的轮胎、电视机和空调进口政策（泰国提出）；
12. 印度尼西亚的进口替代计划（欧盟提出）；
13. 印度尼西亚对某些电信产品的关税要求（美国提出）；
14. 墨西哥实施草甘膦进口配额（美国提出）；
15. 尼泊尔颁布能量饮品进口禁令（泰国提出）；
16. 俄罗斯颁布木材产品出口禁令（欧盟提出）；
17. 俄罗斯实施歧视性增值税征收措施（美国提出）；
18. 俄罗斯的追溯管理制度（美国提出）；
19. 斯里兰卡针对多项产品颁布进口禁令（澳大利亚、欧盟和泰国提出）；
20. 斯里兰卡的棕榈油进口问题（印度尼西亚提出）；
21. 英国根据《1994 年关税与贸易总协定》(GATT 1994) 第二十八条重新谈判关税配额（俄罗斯提出）。

来源：上海市商务委

文莱正式批准 RCEP

文莱政府 10 月 12 日宣布，该国已正式批准区域全面经济伙伴关系协定（RCEP），相关文件已于 11 日向东盟秘书长交存。

文莱政府表示，迅速完成 RCEP 批准程序，表明新冠疫情下文莱对支持区域经济复苏以及与合作伙伴加强经贸联系方面的坚定承诺，这将为文莱企业创造新机遇，惠及文莱民众。

RCEP 谈判于 2012 年由东盟 10 国发起，邀请中国、澳大利亚、印度、日本、韩国、新西兰 6 个对话伙伴国参加。2020 年 11 月，15 个 RCEP 成员国正式签署该协定。RCEP 在 6 个东盟成员国和 3 个非东盟成员国获批准后，即可在这些批准的国家之间相互生效。

来源：新华网

世贸组织第八次对华贸易政策审议成功举行

10月20日和22日，世贸组织在线举行第八次对华贸易政策审议。

此次审议会前，中方共收到39个成员提出的2250个书面问题，会上共有65个成员代表发言。成员普遍赞赏中国加入世贸组织以来经济社会取得的巨大成就，充分肯定中国作为世界经济增长主要引擎的重要作用，充分认可中国在帮助其他发展中国家和最不发达国家脱贫、减债和融入国际贸易方面所作贡献。成员高度评价中国在国际抗疫合作中发挥的作用，特别感谢中国提供的疫苗和抗疫物资，充分认可中国在维护多边贸易体制、参与世贸组织各项工作方面所作的努力，赞赏中国在贸易投资自由化和便利化，扩大对外开放，建设“一带一路”所做出的努力和取得的成就。

商务部部长王文涛以视频方式出席首日会议，向世贸组织成员阐述了中国经济高质量发展为各国带来重大机遇，中国以实际行动全力支持国际抗疫合作，中国坚定维护多边贸易体制有关情况，呼吁各成员共同反对单边主义和保护主义，践行真正的多边主义，对世贸组织第12届部长级会议取得积极成果表示期待。王受文副部长兼国际贸易谈判副代表介绍了上次审议以来中方经贸政策发展及参与世贸组织工作有关情况，重点就“一带一路”倡议、透明度、知识产权保护、政府采购、国有企业、产能过剩、双循环、贸易顺差等一些成员关注的问题进行了澄清和解释。中国常驻世贸组织代表李成钢大使在日内瓦全程参会。

会议主席、博茨瓦纳常驻世贸组织大使莫罗科姆在总结发言中表示，成员赞赏中国加入世贸组织以来取得的巨大成就，实现数亿人脱离贫困，在推动全球发展、支持多边贸易体制和帮助最不发达国家方面作出积极贡献，期待中国在全球合作中发挥更大作用。

世贸组织贸易政策审议机制是成员相互了解彼此贸易体制和政策走向的重要平台。中国2001年加入世贸组织，经过5年过渡期，自2006年起接受世贸组织贸易政策审议，迄今已完成8次审议。

来源：商务部

巴西国家工业产权局设立巴西地理标志专用标志

巴西国家工业产权局（INPI）于10月19日发布了第46/2021号法令，该法令规定了用于巴西地理标志（Indicações Geográficas）的专用标志，并规定了它们的目的和用途。今后，巴西的每一件地理标志--包括原产地标志（Indicação de Procedência）和原产地名称（Denominação de Origem）--将可配合专用标志一起使用。

设立专用标志的目的是为取得地理标志的巴西产品和服务创建一个国家身份，鼓励生产商和服务提供商使用它们，并帮助消费者识别这些优质的产品和服务。

根据上述将于11月1日生效的法令，专用标志的使用是免费的、可选的，使用者仅限于有权

使用已在 INPI 注册的地理标志的生产商和服务提供商。专用标志必须与相应的显著的原产地标志或原产地名称一起使用。

巴西的地理标志

地理标志的注册允许划定一个地理区域，将其名称的使用者限定在该地区的生产商和服务提供商（通常为具有代表性的实体组织）之内。

被称为原产地标志的地理标志，是指通过使用一个国家、城市或地区的名称，认定其产品或服务由于上述区域的地理环境（包括自然和人文因素）而具有某些特定的特征。

反之，原产地名称，则是指被称为提取、生产或制造特定产品或提供特定服务的国家、城市或地区的名称。

来源：中国保护知识产权网

TBT 通报 | Notification >>

TBT 通报东盟专题

通报成员: 新加坡

通报号: G/TBT/N/SGP/61

通报日期: 2021-09-01

覆盖产品: 治疗产品，可包括 HS 代码 30 开头的产品，如 3006 治疗产品成品，3002 生物产品（如疫苗）。

通报标题: [1] 保健品（治疗产品）法规-治疗产品法规 19 和 20（5 页，包括参考的附表；英文）[2] 新加坡治疗产品注册指南：附录 7 中有关新加坡标签考虑的适用标签要求。

内容概述: 新加坡的治疗产品须遵守法律规定或 HSA 管理要求的标签要求。根据保健品（治疗产品）法规，法定标签要求受 HSA 监督计划的约束。新加坡治疗产品注册指南中规定的行政标签要求，是产品注册申请的一部分。

目的和理由: 标签要求符合国际上药品标签的最佳做法，以保护人类健康和安全。

通报成员: 菲律宾

通报号: G/TBT/N/PHL/265

通报日期: 2021-09-13

覆盖产品: 1.1 摩托车头盔和护目镜 1.2 机动车辆制动液 1.3 道路车辆安全带 1.4 充气胎 1.5 输气管 1.6 铅酸蓄电池 1.7 锂离子电池 1.8 声音报警装置 1.9 后视镜 1.10 头枕 1.11 安全玻璃材料 1.12 后反射装置 1.13 白炽灯 1.14 车前灯 1.15 前位灯、后位灯、刹车灯、转向指示灯以及后车牌照明设备。

通报标题: ____ 的第____系列部门行政令 (DAO) 草案《汽车产品强制性产品认证新技术规范》。

内容概述: 该 DAO 旨在严格确保以下产品符合菲律宾国家标准规定的质量和/或安全要求。

目的和理由: 防止欺诈行为，保护消费者；人类健康或安全保护。

通报成员: 泰国

通报号: G/TBT/N/THA/630

通报日期: 2021-09-16

覆盖产品: 电热水壶 (ICS 97.040.50)；厨房小家电 (ICS 97.040.50)。

通报标题: 有关液体加热器具的部长法规草案：安全要求 (TIS 2439-2559 (2016 年))。

内容概述: 本部长法规草案规定额定容量不超过 10 升的电热水壶必须符合液体加热器具标准：安全要求 (TIS 2439-2559 (2016 年))。

目的和理由: 人类健康或安全保护。

通报成员: 泰国

通报号: G/TBT/N/THA/629

通报日期: 2021-09-16

覆盖产品: 电饭煲 (ICS 97.040.50)；厨房小家电 (ICS 97.040.50)。

通报标题: 有关液体加热器具的部长法规草案：安全要求 (TIS 2439-2559 (2016 年))。

内容概述：本部长法规草案规定额定容量不超过 10 升的电饭煲必须符合液体加热器具标准：安全要求 (TIS 2439-2559 (2016 年))。

目的和理由：人类健康或安全保护。

通报成员：越南

通报号： G/TBT/N/VNM/207

通报日期： 2021-09-20

覆盖产品：多年生水果作物--橘子的种植物料。

通报标题：有关多年生水果作物--橘子的种植物料的国家技术法规草案。

内容概述：本国家技术法规草案规定了有关通过嫁接法生产的柑桔(甜橙)和 King mandarin(广西沙柑)果树繁殖/种植物料(包括种子)的质量要求。

目的和理由：质量要求。

通报成员：越南

通报号： G/TBT/N/VNM/209

通报日期： 2021-09-20

覆盖产品：多年生水果作物--柚子的种植物料。

通报标题：有关多年生水果作物--柚子的种植物料的国家技术法规草案。

内容概述：本国家技术法规草案规定了有关通过嫁接法生产的柚子品种(葡萄柚)果树繁殖/种植物料(包括种子)的质量要求。

目的和理由：质量要求。

通报成员：越南

通报号： G/TBT/N/VNM/206

通报日期： 2021-09-20

覆盖产品：多年生经济作物--咖啡的种植

物料质量。

通报标题：有关多年生经济作物--咖啡的种植物料质量的国家技术法规草案。

内容概述：本国家技术法规草案规定了有性和无性繁殖育苗用中粒咖啡和小粒咖啡多年生经济作物之繁殖材料和苗木的质量要求。

目的和理由：质量要求。

通报成员：菲律宾

通报号： G/TBT/N/PHL/266

通报日期： 2021-09-21

覆盖产品：电动车辆充电设备和充电站；道路电动车辆 (ICS 43.120) HS 编码：85 ICS 编码：43.120。

通报标题：__的第__系列部门行政令(DAO)草案《电动车辆充电设备和充电站强制性产品认证新技术法规》。

内容概述：本 DAO 对特定菲律宾国家标准 (PNS) 涵盖的用于给道路电动车辆充电的国产或进口电动车辆充电设备和充电站强制性产品认证作出了规定，如下所示：

2.1. 交流电动车辆充电站

2.2. 交流电动车辆充电站配件，类型如下：

2.2.1 第一类车辆耦合器，额定值为 250V 和 32A，单相

2.2.2 第二类车辆耦合器，插座和插头额定值：

2.2.2.1 250V, 13A 或 20A 或 32A 或 63A 或 70A，单相

2.2.2.2 480V, 13A 或 20A 或 32A 或 63A，三相

2.2.3 第 3 类车辆耦合器，插座和插头额定值：

2.2.3.1 250V, 16A 或 32A，单相

2.2.3.2 480V, 32A 或 63A, 三相
2.3. 直流电动车辆充电站（绝缘和非绝缘）
2.4. 直流电动车辆充电站配件，类型/配置
如下：

2.4.1 配置 AA, 最大额定电压为直流 600V,
最大额定电流 200A

2.4.2 配置 BB, 最大额定电压为直流 750V,
最大额定电流 250A

2.4.3 配置 EE, 最大额定电压为直流 600V,
最大电流 200A

2.4.4 配置 FF, 最大额定电压为直流 1,000V,
最大电流 200A。

目的和理由：防止欺诈行为，保护消费者；
人类健康或安全保护。

通报成员： 菲律宾

通报号： G/TBT/N/PHL/268

通报日期： 2021-09-28

覆盖产品： 液化石油气气瓶，液化石油气
调节器，液化石油气橡胶胶管；用于压缩或液
化气体的铁制或钢制容器(不包括专为一种或多
种运输工具建造或装备的容器) (HS 7311); 安
装在车辆上的器具和容器 (ICS 23.020.20)、气
体压力容器、气瓶 (ICS 23.020.30)、阀门 (ICS
23.060)、燃料系统 (ICS 43.060.40)、软管 (ICS
83.140.40) HS 编码: 7311 ICS 编码: 83.140.
40,23.060,23.020.20,23.020.30

通报标题： 部门行政令草案 (DAO) 第
____系列____系列关于《选定液化石油气 (LPG)
钢瓶及辅助产品强制产品认证新技术规定》。

内容概述： 该 DAO 草案规定了无论是菲
律宾相关国家标准范围内本地制造还是进口的
液化石油气钢瓶和辅助产品的强制性 PS 许可和/
或 ICC 计划的技术规定。

该技术规定了附录 C 中规定对相关 PNS 对
以下液化石油气钢瓶和附属产品进行强制性认
证。

1. 用于液化石油气 (LPG) 的可运输和可
再充装钢瓶 (新钢瓶) (水容量高达 150L, 暴
露于环境温度);

2. 用于液化石油气 (LPG) 用可运输和可
再充装的焊接钢瓶 (修理钢瓶) (水容量高达
150L);

3. 道路车辆-汽车用液化石油气部件-容器
(永久安装于使用汽车用液化石油气作为燃料的
机动车辆上);

4. 家用液化石油气调节器 (最大容量 2kg/
hr);

5. 气瓶-可再充装的无缝铝合金气瓶-世界
范围内使用的压缩、液化和石油气体的水容量
小于等于 150 升 (通常温度最高可达 +65°C);

6. 气瓶. 可再充装的复合气瓶和管道 (储
存和输送压缩或液化气体的水容量在 0.5L 至
450L 之间);

6.1 最大 450 升的缠绕纤维增强复合材料
气瓶和气管;

6.2 完全包裹的纤维增强复合材料气瓶和气
瓶, 其容量高达 450 L, 并带有分担金属内衬。)

6.3 全包纤维增强复合材料气瓶和管道, 最
大 450L, 带非均载金属或非金属衬管。

7. 气瓶-可重复充装的复合增强管 (水容量
在 450L 和 3000L 之间, 用于运输、储存和使用
压缩或液化气体, 测试压力小于或等于 1600 巴,
其设计寿命为 15 年, 且寿命小于或等于 30 年,
其工作温度在 -40°C 和 +65°C 之间)。

8. 气瓶-可再充装的焊接不锈钢气瓶。

目的和理由：防止欺骗行为和保护消费者；
保护人类健康或安全。

通报成员: 菲律宾

通报号: G/TBT/N/PHL/269

通报日期: 2021-10-01

覆盖产品: 化妆品；美容或化妆制剂和护肤制剂，包括防晒霜或防晒制剂(不包括药物)；修甲或修脚制剂(HS 3304)；化妆品。盥洗用品(ICS 71.100.70) HS 编码：3304 ICS 编码：71.100.70。

通报标题: 第 33 届东盟化妆品委员会(ACC)会议及其相关会议通过的东盟化妆品指令(ACD)的更新和修订。

内容概述: 本法规的目的是提供及时和相关的信息，说明东盟化妆品指令附件在限制和禁止成分方面的修订，制定实施时间表或宽限期，目的是给业界足够的时间进行操作活动(即重新配制、新配方测试、淘汰使用旧配方的产品等。)，以确保在化妆品的安全性、质量和声称的利益方面继续符合 ACD，包括在当地市场销售的化妆品。

目的和理由: 防止欺骗性做法和消费者保护；保护人类健康或安全；一致性。

通报成员: 泰国

通报号: G/TBT/N/THA/631

通报日期: 2021-10-04

覆盖产品: 烟草制品。

通报标题: 公共卫生部关于《烟草制品和香烟包装标准、方法和条件》的通知 B. E. 2564 (2021 年)。

内容概述: 公共卫生部已废除《公共卫生部关于烟草制品和香烟包装标准、方法和条件的通知》B. E. 2561 (2018)，并替换为《公共卫生部关于烟草制品和香烟包装标准、方法和条件的通知》B. E. 2564 (2021)。

本通告旨在修订国产及进口香烟包装的格式及特点，例如：

- 卷烟产品的品牌名称或变体名称必须使用泰文或英文字母印刷，并使用标准的 TH SarabunPSK 字体。字体大小不得超过 20。如果必须显示变体名称，字体大小不得超过 15。此类名称必须打印在深绿色棕色背景上，并进行哑光处理(彩通不透明层-彩通 448 C)，印在表面面积最大的一面的中央，该区域不是一个标签显示区域，描述香烟有害影响的警告图形图像和信息以及戒烟热线。

- 使用新的图形图像和消息轮换警告标签。

目的和理由: -减少烟草制品的吸引力；-消除烟草包装作为一种广告和促销形式的影响；-解决包装设计技术可能表明某些产品的危害小于其他产品的问题；-提高健康警告的显著性和有效性；其他。

通报成员: 菲律宾

通报号: G/TBT/N/PHL/271

通报日期: 2021-10-07

覆盖产品: 药品；药剂学(ICS 11.120)。

通报标题: 食品和药品监督管理局通告-主题：药品分销商和药品零售网点检查期间发现的缺陷分类指南。

内容概述: 本指南应适用于所有药品良好分销和储存规范(GDSP)稽查员和当地药品分销和零售机构，包括：家用药品、医用气体、传统和草药、非无菌、无菌、疫苗和生物制品以及人用和兽用活性药物成分。

为统一对药品分销商和药品零售网点检查过程中发现的不符合项分类的认识，为食品和药品监督管理局现场监管业务办公室药品良好分销和储存规范检查部门提供指导，以及药品

分销商和药品零售网点，以获得与 RA 第 3720 号规定、经 RA 第 9711 号、RA 第 11032 号修订的以及相关的国家和国际标准和政策一致的监管理解，特发布本通知。

目的和理由：保护人类健康或安全；和谐。

通报成员： 泰国

通报号： G/TBT/N/THA/632

通报日期： 2021-10-11

覆盖产品： 国际移动电信（IMT）业务基站和中继站使用的采用改进全球陆地无线接入（E-UTRA）技术的无线电通信设备 HS 编码：8517 ICS 编码：33.060.99。

通报标题： NBTC TS 1026-2564：国际移动电信（IMT）业务基站和中继站使用的采用改进全球陆地无线接入（E-UTRA）技术的无线电通信设备。

内容概述： NBTC TS 1026-2564（修订 NBTC TS 1026-2557）规定了国际移动电信（IMT）业务基站和中继站使用的且采用改进全球陆地无线接入（E-UTRA）技术的无线电通信设备的最低技术要求。关于增加有源电线系统（AAS）基站（BS）的修订案。

目的和理由： 技术符合性；其他。

通报成员： 菲律宾

通报号： G/TBT/N/PHL/270

通报日期： 2021-10-07

覆盖产品： 药品；药剂学（ICS 11.120）。

通报标题： 行政命令编号：_____：修订的《外国药品制造商药品生产质量管理规范（GMP）许可指南》。

内容概述： 更新针对拟在国内注册和供应药品和原料药的药品分销商-进口商代表的国外

药品制造商的现行外国药品制造商药品生产质量管理规范许可要求指南，以及初始、变更和更新申请流程。

目的和理由： 保护人类健康或安全；减少贸易壁垒和促进贸易。

通报成员： 泰国

通报号： G/TBT/N/THA/633

通报日期： 2021-10-11

覆盖产品： 陆地移动业务使用的无线电通信设备。

通报标题： NBTC TS 1001-2564：陆地移动业务使用的且采用 VHF/UHF 进行语言通信的无线电通信设备。

内容概述： NBTC TS 1001-2564（修订 NBTC TS 1001-2561）规定了陆地移动业务使用的采用 VHF/UHF 进行语言通信的无线电通信设备的最低技术要求。修订案依据 ITU-R Rec. SM. 329-12 修订了杂散发射要求，同时对该标准（NBTC TS 1001-2561）的前一版本进行了小幅更新。

目的和理由： 技术性能；其他。

通报成员： 泰国

通报号： G/TBT/N/THA/635

通报日期： 2021-10-11

覆盖产品： 海上业务使用的无线电通信设备。

通报标题： NBTC TS 1021-2564：海上移动业务使用的采用 VHF 频带的无线电通信设备。

内容概述： NBTC TS 1021-2564（修订 NBTC TS 1021-2562）规定了海上移动业务使用的采用 VHF 频带的无线电通信设备的最低技

术要求。通过修订添加了最大可用敏感度的检测方法 (ANSI/TIA/EIA-603-E)。

目的和理由：技术性能；其他。

通报成员： 泰国

通报号： G/TBT/N/THA/636

通报日期： 2021-10-11

覆盖产品： 国际移动电信 (IMT) 业务基站和中继站使用的且采用 IMT-2000 直接扩频宽带码分多址 (CDMA) 技术的无线电通信设备
HS 编码：8517 ICS 编码：33.060,33.040.40.33.060.01

通报标题： 国际移动电信 (IMT) 业务基站和中继站使用的且采用 IMT-2000 直接扩频宽带码分多址 (CDMA) 技术的无线电通信设备。

内容概述： NBTC TS 1026-2564 (修订 NBTC TS 1026-2557) 规定了国际移动电信 (IMT) 业务基站和中继站使用的且采用 IMT-2000 直接扩频宽带码分多址 (CDMA) 技术的无线电通信设备的最低技术要求。关于增加有源电线系统 (AAS) 基站 (BS) 的修订案。

目的和理由： 技术符合性；其他。

通报成员： 泰国

通报号： G/TBT/N/THA/634

通报日期： 2021-10-11

覆盖产品： 陆地移动业务使用的无线电通信设备。

通报标题： 陆地移动业务使用的且采用 VHF/UHF 进行语言和/或数据通信的无线电通信设备。

内容概述： NBTC TS 1024-2564 (修订 NBTC TS 1024-2561) 规定了陆地移动业务使用的采用 VHF/UHF 进行语言和/或数据通信的

最低技术要求。修订案依据 ITU-R Rec. SM. 329-12 修订了杂散发射要求，同时对该标准 (NBTC TS 1024-2561) 的前一版本进行了小幅更新。

目的和理由： 技术性能；其他。

通报成员： 菲律宾

通报号： G/TBT/N/PHL/273

通报日期： 2021-10-12

覆盖产品： 爆炸物。烟火和烟花 (ICS 71.100.30)。

通报标题： 系列部门行政令草案《2021 年烟火 (一般分类为 1、2、3 类) 强制性产品认证新技术规范》。

内容概述： 本行政令草案规定了有关下述菲律宾国家标准范围内本地产烟花强制性 PS 许可证的技术法规：

1. PNS 1220-1: 2019, 烟火--类别 1、2 和 3--分类。
2. PNS 1220-2: 2019, 烟火--类别 1、2 和 3--规范。

本 DAO 不包括下述情况：

1. 第 4 类/类别 4 烟花 (如 PNS 1220-1: 2019 中定义)。
2. R. A. 7183 和内务部发行的其他有效文件中规定的各类违禁烟花。

目的和理由： 人类健康或安全保护。

通报成员： 菲律宾

通报号： G/TBT/N/PHL/274

通报日期： 2021-10-18

覆盖产品： BPS 强制认证产品 (电气产品、电器、建筑施工材料、汽车零件、消费品等)。

通报标题： 关于更新 BPS 强制产品认证计

划参考标准的 2021 年第 X 号行政令草案。

内容概述：该项技术法规要求 BPS 强制产品认证计划应使用最新版本的参考标准或者全新标准，具体如下：

1. 同 BPS 强制产品认证计划相关的所有标准，包括但不限于 PNS ISO 9001、PNS ISO/IEC 17020、PNS ISO/IEC 17021-1、PNS ISO/IEC 17025 和 PNS ISO/IEC 17065；
2. 同 BPS 强制产品认证计划涉及的产品相关的所有标准。

目的和理由：人类健康或安全保护；协调；减少贸易壁垒并促进贸易。

通报成员：泰国

通报号：G/TBT/N/THA/637

通报日期：2021-10-20

覆盖产品：交通尾气排放 (ICS 13.040.50)、商用车 (ICS 43.080)。

通报标题：关于标准“装有液化石油气/天然气改装系统的轻型机动车：引擎排放 (TIS 3055-2563 (2020))”的部级法规草案 安全要求；

内容概述：该部级法规草案要求装有液化石油气/天然气改装系统的轻型机动车必须遵守标准“装有液化石油气/天然气改装系统的轻型机动车：安全要求；引擎排放 (TIS 3055-2563 (2020))”。

该标准草案仅涉及装有液化石油气/天然气改造系统且配备强制点火发动机或压缩点火发动机的轻型机动车。该标准草案不适用于双燃料车辆。该草案规定了通用技术要求、车辆型式审批以及标识/标签。

目的和理由：防止欺诈行为，保护消费者；

人类健康或安全保护。

通报成员：泰国

通报号：G/TBT/N/THA/638

通报日期：2021-10-20

覆盖产品：摩托车和助力车 (ICS 43.140)。

通报标题：摩托车排气消声器零件标准 (TIS 3226-25XX (20XX)) 部级法规草案。

内容概述：该部级法规草案要求摩托车排气消声器零件必须符合摩托车排气消声器零件标准 (TIS 3226-25XX (20XX))。

该标准草案仅涉及 L3、L4 和 L5 类摩托车的排气消声器零件，包括排气管、排气歧管和排气消音器。该草案规定了通用要求、材料、标识/标签、采样、合规标准以及测试。

目的和理由：防止欺诈行为，保护消费者；人类健康或安全保护。

通报成员：泰国

通报号：G/TBT/N/THA/639

通报日期：2021-10-20

覆盖产品：工业产品。

通报标题：依据《国家标准化法》(B. E. 2551 (2008)) 颁布的合规评估机构费用免除部级法规 (B. E. 2564 (2021))。

内容概述：受新型冠状病毒（“新冠肺炎”）疫情影响，工业部泰国工业标准协会 (TISI) 颁布了相关法规，免除《合规评估机构认证费部级法规》(B. E. 2552 (2009)) 规定的合规评估机构认证费，免除至 2022 年 4 月 30 日。

目的和理由：减少贸易壁垒并促进贸易。

日本修订食品接触材料肯定列表

2021年8月18日，日本厚生劳动省（MHLW）公布了允许用于食品接触材料（FCMs）的物质肯定列表的修订版。该法规适用于由合成树脂制成的器具、容器和包装。厚生劳动省审查了2020年7月至10月公众咨询期期间“所有已提交意见的物质”。更新后的肯定列表新增了425种厚生劳动省确认在食品接触中可以安全使用的新物质，并附有对他们收到的意见的回复。肯定列表由四个子列表组成，包括：(1)塑料聚合物列表，新增83种物质；(2)涂层聚合物列表，新增192种物质；(3)微量单体聚合物列表，新增29种物质；(4)添加剂列表，新增121种物质。

修订后的列表还包括对先前所列物质的名称、CAS登记号和允许用途的更新。对每种物质使用方面的任何限制，如它可以接触的食物类型、最高温度、在聚合物混合物中允许的体积，都包括在四个子列表中。厚生劳动省目前没有“征求关于物质新增和更新的意见”，但计划将来这样做。对于列表未包括的所有聚合物和添加剂，其在食品中的迁移限值为0.01 mg/kg。制造商必须通过食品模拟物的迁移研究或通过计算机模拟来证明材料符合这一限制。

来源：技术性贸易措施资讯网

法国修订农产品食品红色标签规范

2021年8月20日，法国农业和食品部发布AGRT2122341A公告，修订法国农产品食品红色标签规范。

红色标签即优质标签，是由法国农业部颁发认证的国家级标签，它表示某种农产品或食品具有比其同类产品具有更好的质量。该修订主要撤销对部分产品的红色标签或农业标签认证，撤销部分食品如下：红色标签规范(NOR: AGRT1720666A)第1条中“n°LA05/09”纯猪肉排骨，“农业标签规范(NOR: AGRP0700403A)中LAn°28-06”熏鳟鱼”，红色标签规范(NOR: AGRP0803310A)中LAn°09-06“鳟鱼”，红色标签规范(NOR: AGRP0803310A)中LAn°09-13“冷冻巨扇贝”。

该修订自发布之日起生效。

来源：海关总署

欧盟发布 SCIP 数据库, 公开物品中的有害物质

一、什么是 SCIP 数据库?

根据新修订的欧盟“废弃物框架指令”(WFD 指令),从 2021 年 1 月 5 日起,所有在欧盟境内流通的物品,如果其所含高关注物质(SVHCs)超过 0.1% (w/w),则需要向 ECHA 提交通报,即 SCIP 通报。

ECHA 将对企业提交的通报信息进行收集整理,建立 SCIP 数据库,以确保这些产品和材料的整个生命周期(包括废弃物阶段)的信息都是公开的。

目前该数据库已发布,成为欧盟首个关于物品中高关注物质的公共数据库。

二、SCIP 数据库所含内容

目前欧盟已有约 6000 家公司成功向 ECHA 完成了 SCIP 通报,已发布的 SCIP 数据库包含超过 400 万条的 SCIP 通报信息。

SCIP 数据库公开内容包括通报物品识别信息、安全使用说明、所含高关注物质及其所属材料类型,如下:

三、SCIP 数据库查询应用

SCIP 数据库的发布改善了欧盟市场上物品中有害物质的信息获取渠道,有助于追踪含有高关注物质的产品,包括废弃物阶段,以此来支持循环经济。

企业或消费者可以通过搜索物品名称或标识符、物品类别、材料/混合物类型、高关注物质以及收录原因来获取信息。

废弃物经营者可以运用这些信息来提高废弃物的再利用以及进一步再循环利用的开发;

消费者可以通过这些信息判断一个产品是否含有有害物质以及运用相关安全使用说明做出更明智的消费选择。

在此提醒:

1. 所有投放欧盟市场的产品,若含有高关注物质超过 0.1% (w/w),必须向 ECHA 提交 SCIP 通报,欧盟境外企业可以委托位于欧盟境内的第三方进行 SCIP 通报。

2. 另外,注意在今年 7 月 8 日,欧洲化学品管理局(ECHA)新增了 8 项高关注物质(SVHC),SVHC 物质清单正式更新至 219 项。

新增的 8 项 SVHC 物质涉及的领域很广,有化妆品、芳香剂、橡胶、纺织品、工业溶剂、阻燃剂以及塑料制造原料。他们大都因为对人体具有生殖毒性、致癌性、呼吸道刺激或内分泌干扰中的一项或多项而被列入高关注物质清单。

3. 提醒广大企业,对输欧产品进行最新的 SVHC 确认,以履行 REACH 法规和 WFD 指令的

合规义务，以免造成不必要的贸易损失。

来源：瑞欧科技

欧盟发布二氧化钛分类和标签新指南

2021 年 9 月 20 日，欧盟发布二氧化钛分类和标签新指南，该指南有助于公司和国家主管部门了解在二氧化钛分类为致癌物质后，吸入含有二氧化钛的混合物，需要如何对其进行分类和标记。

如果吸入二氧化钛物质，当该物质或混合物本身或混合物中含有 1% 或更多空气动力学直径 $\leq 10\mu\text{m}$ 的二氧化钛颗粒时，必须将其归类为致癌物。此外，含有二氧化钛的混合物必须使用补充标签“使用时可能形成危险的可吸入粉尘。请勿吸入粉尘”(EUH212) 进行标记。

如果未分类的固体混合物含有至少 1% 的二氧化钛，无论其形式或粒径如何，也必须使用 EUH212 进行标记。含有二氧化钛的液体混合物，如果含有至少 1% 的空气动力学直径 $\leq 10\mu\text{m}$ 的二氧化钛颗粒，则需要使用补充标签元素“喷洒时可能会形成危险的可吸入液滴。请勿吸入喷雾或水雾”(EUH211) 进行标记。

新的分类和标签要求自 2021 年 10 月 1 日起生效。

来源：tbtguide

美国发布关于修订配电变压器测试程序的技术法规草案

2021 年 9 月 14 日，美国能源部 (DOE) 发布公告，内容涉及修订配电变压器测试程序的技术法规草案。

美国能源部对配电变压器的测试程序进行了严格规定，包括某些术语的定义和最新的相关行业测试标准，以及额外的单位负载和额外的参考温度下是否对程序造成影响等方面。技术法规草案的制定旨在保护人类生命安全，保护环境，节约能源。

书面评议和征求意见截止日期为 2021 年 10 月 14 日。

来源：江苏省技术性贸易措施信息平台

欧盟修订(EC) No 396/2005 附件 I 关于萝卜叶的法规

2021 年 10 月 7 日，欧盟发布条例 (EU) 2021/1771，修订 (EC) No 396/2005 附件 I 关于萝卜叶的法规，具体内容如下：

在 (EC) No 396/2005 附件 I 的 B 部分脚注 (3) 中，替换为以下内容：

(3) 自 2025 年 1 月 1 日起，MRL 将适用于萝卜叶。

本条例自发布之日起第二十天生效。

来源：江苏省技术性贸易措施信息平台

英国公开“祖父条款”注册物质清单

2021 年 9 月 30 日，英国健康与安全委员会 (UK HSE) 公开了《“祖父条款”注册物质清单》。清单包括了通过“祖父条款”方式被提交的 4042 个物质的物质名称、CAS 号和 EC 号，但并不包括注册数目、注册企业等信息。

截至 9 月 30 日，欧盟 REACH 下已有 22723 个物质被注册，约 10 万份注册被提交（数据来源：ECHA）。与欧盟 REACH 注册物质数相比，“祖父条款”注册物质数只占其约 20%。但值得注意的是，该清单并未包括 DUIN 通报的物质。在 10 月 27 日前，DUIN 通报仍可提交，预计有大量物质将通过 DUIN 通报途径最终在 UK REACH 下被注册。

注：祖父条款是 UK REACH 下的一项过渡性措施，旨在帮助在正式脱欧前已经完成欧盟 REACH 注册的英国企业，将注册号“转移”至 UK REACH 体系下。

来源：华测瑞欧

国际电工委员会发布家用和类似用途的插头和插座标准 IEC 60884-3-1:2021

2021 年 10 月 4 日，国际电工委员会发布标准 IEC 60884-3-1: 2021《家用和类似用途的插头和插座-第 3-1 部分：带有 USB 电源供应的插座的特殊要求》。IEC 60884-3-1: 2021 标准适用于仅用于交流电的固定式或便携式插座，并满足以下条件：带有或不带接地触点，额定电压大于 50 V 但不超过 440 V，额定电流不超过 32 A，用于室内及室外、家用和类似用途，带有 USB 电源供应。该文件规定了包含 USB 电源供应的插座的安全和 EMC 要求。该文件不涉及 USB 技术的规格、性能和尺寸要求，这些要求已在 IEC 62680 标准的相关部分中有所规定。

来源：广东省 WTO/TBT 通报咨询研究中心

美国发布修订可伸缩门栏和围栏的直接最终法规

2021 年 9 月 29 日，美国消费品安全委员会 (CPSC) 发布了直接最终法规，批准对 16 CFR 第

1239 部分可伸缩门栏和围栏安全标准的修订。该法规将于 2022 年 1 月 2 日生效。

根据本标准，每个可伸缩门栏和围栏应符合 ASTM F1004-21《可伸缩门栏和围栏消费者安全规范》的所有适用要求。

来源：intertek

欧盟计划更新防晒剂二苯酮-3 和奥克立林的限用条件

2021 年 10 月 14 日，欧盟向世界贸易组织 WTO 递交 G/TBT/N/EU/843 号通报，旨在通告修订欧盟化妆品法规 (EC) No 1223/2009 中二苯酮-3 和奥克立林的限用条件。

二苯酮-3，INCI 名称 Benzophenone-3，CAS 号 131-57-7。奥克立林，INCI 名称 Octocrylene，CAS 号 6197-30-4。两种物质都是欧盟授权的化妆品准用防晒剂，分别受欧盟化妆品法规附录 VI 第 4 和 10 条款监管，最大允许使用浓度分别为 6% 和 10%（以酸计）。由于存在潜在的内分泌干扰特性，二苯酮-3 和奥克立林在化妆品中使用的安全性问题引起监管机构的关注。2019 年，欧盟消费者安全科学委员会 (SCCS) 启动对两种物质的安全评估工作。2021 年 3 月，SCCS 发布关于二苯酮-3 的科学意见 SCCS/1625/20。在该意见的结论中，SCCS 表示，6% 浓度的二苯酮-3 作为防晒剂用于防晒身体乳、含推进剂的防晒喷雾或泵式防晒喷雾中是不安全的。此外，SCCS 还明确了二苯酮-3 作为产品配方保护剂时的安全使用条件。同期，SCCS 也发布了关于奥克立林的科学意见 SCCS/1627/21。基于现行奥克立林的限值条件，SCCS 认为含 10% 浓度奥克立林的化妆品单独使用时是安全的，但当不同类型的含奥克立林化妆品混用时，可能引发安全风险。

依据 SCCS 上述两项意见，欧盟委员会认为现行的二苯酮-3 和奥克立林监管条款限值存在对消费者的健康风险，因此计划修订欧盟化妆品法规附录 VI 第 4 和 10 条款，更新的限制要求具体如下表。修订内容预计将于 2022 年第 2 季度生效。G/TBT/N/EU/843 号通报的修订草案目前处于公共评论期，评论提交截止日期 2021 年 12 月 13 日。

来源：SGS

国际电工委员会发布电缆夹标准 IEC 61914:2021

2021 年 10 月 6 日，国际电工委员会发布标准 IEC 61914: 2021《电气装置用电缆夹》，规定了用于固定电气装置中电缆的电缆夹，以及用于在电气装置中将电缆固定一起成形的中间约束装置的要求和测试。电缆夹在指定之处提供对机电力 (electromechanical force) 的阻力。该标准文件还包括依靠制造商指定的安装表面来轴向和/或横向固定电缆的电缆夹。该第三版标准 IEC 61914: 2021 CMV 取消并替代了 2015 年第二版标准 IEC 61914: 2015，并构成技术修订。与上一版标准相

比，该版本标准包括以下重大技术变更：

- (1) 在通用测试要求（条款 5）中对用于测试的心轴的要求进行了合理化和详细说明；
- (2) 在使用衬垫和其他可选部件的情况下，添加了对衬垫的定义和测试要求；
- (3) 增加了对低压、中压和高压电缆的定义，以及使用中压和高压电缆时的测试要求；
- (4) 添加了电镀产品的新耐腐蚀性等级；
- (5) 增加了对标记的耐用性和可读性的新要求和测试；
- (6) 增加了对一根以上电缆的电缆夹的轴向载荷测试的新测试要求；
- (7) 增加了中间约束装置的横向载荷测试要求。

来源：广东省 WTO/TBT 通报咨询研究中心

陶瓷出口专题

Special Topics on ceramics >>

技术性贸易措施对我国陶瓷砖出口的影响分析

刘亚民 肖景红 袁芳丽 佛山海关综合技术中心

摘要：随着中国建陶产业的快速发展，我国陶瓷砖产品在国际上非常具有竞争力。但是近年来国外频繁出台的技术性贸易措施，对我国陶瓷砖出口带来了很大的影响。在研究技术性贸易措施对我国陶瓷砖产业带来的影响的基础上，分析了我国应对技术性贸易措施存在的问题，提出了建立长效培训机制、培养企业主动应对意识；加强陶瓷砖技术性贸易措施研究，重视WTO/TBT特别贸易关注机制；发挥企业、行业协会以及专业技术机构的综合应对能力；发挥专家团队作用等建议。以便专业、高效地应对国外技术性贸易措施，解决我国陶瓷砖出口企业的难题。

关键词：技术性贸易措施；陶瓷砖；影响；分析

我国建筑陶瓷产业经过近三十多年的迅猛发展，已发展成为产业基础雄厚、产业体系完备、影响辐射面广、享誉国内国际的传统支柱产业，特别近10年来，随着各产业机构调整和资源整合，建筑陶瓷产业布局和产品结构也发生了很大的变化，在国际上享有一定的声誉。但是近年来各国频繁出台的技术性贸易措施严重影响了我国陶瓷砖出口，近5年来，我国陶瓷砖出口下降了25.67%；其中2020年1-12月，我国陶瓷砖出口41.11亿美元，同比下滑了9.35%。

技术性贸易措施是指世界贸易组织（WTO）规则允许的为保护人类、动植物生命和健康、保护消费者权益、保护环境、保护国家安全、反欺诈等合法目标而制定的必要的技术法规、标准、合格评定程序、动植物卫生和食品安全等措施。与关税、配额、“两反一保”等共同构成了贸易保护政策体系，已成为各国政府实施宏观调控、参与国际竞争、维护国家利益的重要手段。在世界贸易组织框架下，技贸措施主要通过《技术贸易壁垒协定》（简称：TBT）和《实施卫生与植物卫生措施协定》（简称：SPS）等协定来规范。为贯彻落实海关总署关于“加强技术性贸易措施体系建设”“运用技术性贸易措施加大谈判力度，推动产业和企业走出去”“做好应对经贸摩擦措施的研究储备和实施工作”等部署要求，本文通过分析技术性贸易措施对我国陶瓷砖出口带来的影响，提出了陶瓷砖遇到技术性贸易措施难题的应对措施。

一、技术性贸易措施对陶瓷砖出口的影响分析

（一）技术性贸易措施严重影响我国陶瓷砖正常进出口

据 WTO 统计报告，自国际金融危机以来，仅二十国集团（G20）成员国就采取了 1583 项贸易限制措施。中国 WTO/TBT-SPS 国家通报咨询中心陶瓷产品研究评议基地对广东出口陶瓷企业进行了《国外技术贸易措施对广东陶瓷出口行业的影响情况》调查，调查结果显示，2020 年广东陶瓷砖产品出口受到的影响，其中 67.4% 就是因国外技术性贸易措施的原因，进口方往往以产品不能满足其特定的标准要求为由取消订单，或对货物进行扣留、销毁、退回、改变用途、降级处理、口岸处理等而使出口企业遭受经济损失。表 1 列出了 2015 年-2020 年国外通报涉及陶瓷砖产品的主要技术性贸易措施。

近年来国外对陶瓷砖产品频繁出台的技术性贸易措施政策，因国家不同，相关的要求和程序差距非常大，有些国家是从产品标准、包装标识等方面提高技术门槛；有些国家从市场准入制度、合格评定等方面，不仅包括非常繁琐的认证流程，还包括相关标准要求。这些差异性较大的技术性贸易措施政策让企业无所适从，应对成本非常大，给我国陶瓷砖产业出口带来了很大的影响。

根据本文中表 1 的统计分析，2020 年我国陶瓷砖出口受影响比较大的几个出口国家，影响出口的主要原因就是技术性贸易措施。如印度尼西亚在 2017 年 2 月 24 日发布的编号为：G/TBT/N/IDN/37/Add. 3 的技术性贸易措施通报；沙特阿拉伯在 2019 年 2 月 7 日发布的编号为：G/TBT/N/SAU/993/Rev. 1 的技术性贸易措施通报；同时还有泰国对进口陶瓷砖的 TIS 认证制度、澳大利亚对进口陶瓷砖的防滑性能要求、伊拉克对进口陶瓷砖的符合性评定制度等技术性贸易措施，在一定程度上对我国陶瓷砖的出口造成了严重的影响。

表 1 2020 年我国陶瓷主要出口国家受技术性贸易措施影响统计表

序号	出口国	2020 年出口额（美元）	占陶瓷砖出口总额比	同比
1	印度尼西亚	181750489	4.09%	-5.39%
2	泰国	181750489	4.09%	-9.61%
3	澳大利亚	1611808	3.92%	-1.44%
4	伊拉克	91767817	2.23%	-3.77%
5	沙特阿拉伯	86344209	2.10%	-7.30%
6	新加坡	80188616	1.88%	-34.08%
7	以色列	77192123	1.88%	-5.45%
8	加拿大	69820615	1.05%	-5.66%
9	俄罗斯联邦	43328288	1.05%	-8.15%
10	美国	36992704	0.90%	-84.31%

（二）技术性贸易措施倒逼我国相关企业转型升级

尽管说技术性贸易措施对出口贸易的阻碍效应显著，但我们不能单纯地认为其只存在贸易阻碍作用，技术性贸易措施也存在积极的一面，由于技术性贸易措施的技术性特点，能够为企业提供了一些技术改进方向，为企业技术发展提供了一定的信息指导，可以激励企业进行技术的创新，实现技术进步。比如欧洲、美国以及澳洲对陶瓷地砖防滑性能的要求，刚开始时我国大多数企业对陶瓷砖防滑的工艺技术、分级标准等还不了解，在一定程度上国外的防滑要求对我国的出口造成了一定的障碍，但是随着我国陶瓷企业对国外防滑的标准学习研究，逐渐攻克了陶瓷砖防滑工艺的技术难题。推动我国也制定了 GB/T 35153-2017《防滑陶瓷砖》、GB/T 37798-2019《陶瓷砖防滑性等级评价》关于陶瓷砖防滑性能的相关标准，因此国外技术性贸易措施从这个方面来分析，对我国的陶瓷砖产业转型升级也有一定的促进作用。

我国陶瓷砖标准 GB/T 4100-2015《陶瓷砖》是修改采用 ISO13006: 2012《陶瓷砖 定义、分类、性能和标记》。近年来一些国家又对出口陶瓷砖增加了如太阳能反射指数、色牢度、光反射值等新的标准要求，对我国陶瓷砖的标准体系又增加了新的难题。但是随着我国陶瓷砖生产装备的技术提升，近两年来我国的陶瓷岩板生产线快速增长，截止至 2020 年 12 月 31 日，中国已建成点火的陶瓷岩板生产线达到 108 条陶瓷岩板，“陶瓷岩板”被定义为一种新型陶瓷砖材料，其物理性能明显优于传统瓷砖，集合了陶瓷和石材所有优良的性能，摒弃了不好的缺陷，具有耐磨、防污、耐酸碱、可加工等优点。同时 2020 年 10 月我国制定发布的中国建材与家居专业标准 T/CBMCA015-2020《陶瓷岩板产品规范》是全球首个陶瓷岩板标准，在标准制定方面超越了世界陶瓷强国意大利、西班牙等国家。

二、我国应对陶瓷砖技术性贸易措施存在的问题

（一）陶瓷砖出口企业主动应对技术性贸易措施的意识不强

我国政府高度重视应对技术性贸易措施工作，初步构建了我国技术性贸易措施体系。目前除海关总署国际检验检疫标准与技术法规研究中心牵头应对技术性贸易措施工作外，市场监督部门也承担一定部分的技术性贸易措施工作，同时农业农村、卫计委等部门也在各自领域有相应的应对工作。但是在陶瓷砖产业领域，生产企业、相关行业协会在应对技术性贸易措施工作方面参与程度较低。企业作为应对技术性贸易措施的主体，对应对技术性贸易措施的重视度不够，主动应对技术性贸易措施的意识不强。一是大多数企业对技术性贸易措施的基础知识不是特别了解，基本都没有学习或了解过《技术性贸易壁垒协议》的内容；二是企业没有培养相关的专业人员，因此很少有企业会主动去研究国外陶瓷砖的技术性贸易措施，基本上都是临时匆忙寻找解决方案，增加了时间成本、经济成本。

（二）应对陶瓷砖技术性贸易措施的投入支撑不足

原国家质量监督检验检疫总局从产业布局出发，结合应对技术性贸易措施研究的角度，依托国

家建筑卫生陶瓷检测重点实验室的相关资源优势，在广东佛山建立了中国 WTO/TBT-SPS 国家通报咨询中心陶瓷产品研究评议基地。该基地从获得国外政府部门认可为突破口，主动出击，先后成为马来西亚、沙特阿拉伯、菲律宾等国政府部门的指定检测实验室和检验机构，为我国陶瓷企业国际贸易便利化提供很好的帮扶作用。但是应对技术性贸易措施的投入大、周期长、见效慢。特别是在缺少政府公共经费的持续投入的情况下，无法支撑专业技术人员对陶瓷砖技术性贸易措施的长期跟踪研究。

相关陶瓷行业协会对国外反倾销方面的案件较关注，忽视了技术性贸易措施对陶瓷砖出口带来的影响。各级政府部门对企业应对反倾销的补贴也较多，但对陶瓷砖技术性贸易措施的应对的投入支撑严重不足。

三、应对陶瓷行业的技术性贸易措施的建议

（一）建立长效培训机制、培养企业主动应对意识

根据 2017 年 9 月 27 日国务院发布的《国务院关于完善进出口商品质量安全风险预警和快速反应监管体系切实保护消费者权益的意见》的相关要求，充分发挥中国 WTO/TBT-SPS 国家通报咨询中心陶瓷产品研究评议基地、海关总署卫浴陶瓷与水暖产品质量安全风险一级监测点的优势资源，建立长效培训机制、培养企业主动应对技术性贸易措施的意识。通过对国外陶瓷砖技术法规、标准、合格评定程序的研究梳理，让企业尽早了解国外对陶瓷砖的要求，提前制定应对方案。

作为应对技术性贸易措施的主体，陶瓷砖企业应指定人员负责国外技术性贸易措施的应对，以确保工作落到实处。同时充分利用技术性贸易措施对企业转型升级倒逼效应的契机，加强企业技术中心、工程研究中心的建设。提升生产工艺水平，学习和掌握最新的检测方法，建立有效的产品质量管理体系，确保产品符合质量控制标准，尽量避免因产品质量产生的后续纠纷。从而实现对陶瓷砖国外技术性贸易措施的有效应对。

（二）依靠科技创新、发展绿色制造、提供绿色产品

在数字经济大潮影响与绿色贸易规制之下，企业必须大力开展生产全流程的技术创新和数字化改造，大量发展符合进口国标准的绿色产品，提高产品的科技含量，实现在技术上跨越技术性贸易壁垒的限制。为此，我国陶瓷砖出口企业：首先，要做到依靠科技创新实行产业标准升级，建立产品质量全流程控制体系，确保投放国际市场的产品符合国际行业标准和进口国居民的生活习惯和思维方式；其次，陶瓷砖出口企业要加强对陶瓷行业国外技术法规和标准的收集、分析和研究，在条件允许的情况下，积极参与国际标准化组织和主要进口国行业标准的制定活动，动态把握陶瓷砖国际高端技术法规和标准的走向，切实提高企业对产品的认识；第三，在新产品的研制开发方面，一定要以国际标准为基本准则，着眼于提高产品的技术含量，高要求、高起点、高标准地打造自己的

产品，建设企业的品牌。

（三）加强陶瓷砖技术性贸易措施研究，重视 WTO/TBT 特别贸易关注机制

加强国外陶瓷砖技术性贸易措施研究，一方面通过研究发达国家陶瓷产品的技术指标，从而推动我国整个陶瓷行业的技术提升和转型升级；另一方面通过研究和熟悉各国的技术性贸易措施，促进我国陶瓷产业外贸的顺利进行。同时应重视 WTO/TBT 特别贸易关注机制。根据 TBT 协定，各成员国可以在委员会上就其他成员国正在实施的或新制修定的对自己产品出口有不合理影响的法律、技术法规、标准、合格评定程序等表达关注，提出质疑、敦促成员遵守协定的规定，修改或撤销与协定要求不一致的有关措施。我国在应对沙特阿拉伯关于陶瓷坐便器水效标准、菲律宾贸工部标准局对陶瓷砖的强制性认证制度等方面就是利用 WTO/TBT 特别贸易关注机制，督促相关国家修订其不符合 WTO 的基本原则的条款，为我国陶瓷企业争取合理的权益，降低了企业生产成本和认证成本。

（四）发挥企业、行业协会以及专业技术机构的综合应对能力

陶瓷砖企业是技术性贸易措施最直接的面对者，对技术性贸易措施感触更深，提出的解决办法往往更有针对性和可行性。以企业应对为核心，充分利用行业协会以及专业技术机构各自的信息优势、人才优势、技术优势，快速应对国外的技术性贸易措施，精准解决企业遇到的国外技术性贸易措施难题。2021 年 2 月 3 日，菲律宾贸工部标准局（DTI-BPS）发布了 G/TBT/N/PHL/225/Add. 1 通报，明确了其在 2019.11.11 发布的“陶瓷砖强制性认证制度草案”将在 2021 年 4 月 12 日起执行。3 月 18 日中国 WTO/TBT-SPS 国家通报咨询中心陶瓷产品研究评议基地、进出口商会以及菲律宾认证机构 Apex-cert International, Inc 在广东佛山对该技术法规召开应对的会议（结合线上会议），企业第一时间了解了该法规的相关要求，在该技术法规执行前就做好应对工作。同时该评议基地积极和菲律宾贸工部标准局沟通，争取在中国出口前进行验货、抽样、测试，以降低企业的时间和经济成本。因此发挥企业、政府组织、行业协会以及专业技术机构的综合应对能力是非常重要的。

（五）发挥专家团队作用，解决陶瓷砖出口的技贸难题

要有效应对陶瓷砖产品国外的技术性贸易措施，同时还应组建一批由政府主管部门、行业协会、生产企业、贸易公司、专业技术机构等领域专家组成的专家团队，制定专家团队遴选退出机制、聘期工作评价体系、合作等管理制度。一是可以及时对新出台的国外技术性贸易措施进行评议，同时研究应对方案；二是对陶瓷砖主要出口国已经实施的技术性贸易措施，进行重点分析研究，对照我国陶瓷砖产业在釉面配方、工艺技术、生产装备、管理体系、产品质量、包装标识、生态环保等方面存在的问题，制定解决方案；三是充分消化吸收国外技术性贸易措施中的先进技术，提高陶瓷砖产品的耐磨、耐划痕、防滑、耐污染、耐酸碱等性能，提升我国陶瓷砖产品国际竞争力，从而促进我国陶瓷砖产业国际贸易便利化。

参考文献：

- [1] 杜琪.国外技术性贸易壁垒对我国出口企业的倒逼效应研究[D].太原:山西财经大学, 2016.
- [2] GB/T 4100-2015 陶瓷砖 [S]. 北京: 中国标准出版社, 2015.
- [3] T/CBMCA 015-2020 陶瓷 岩板 产品规范 [S]. 北京: 中国标准出版社, 2020.
- [4] 苗青. 中国企业: 应对技术性贸易措施的管理学思考 [D]. 北京: 中国人民大学, 2007.
- [5] 李聪慧, 王屿. 技术性贸易壁垒对我国电子产品出口欧美的影响分析 [J]. 对外经贸实务, 2020 (12): 45-48.
- [6] 国家市场监督管理总局发展研究中心.“一带一路”沿线国家和地区技术性贸易措施国别研究 [M]. 北京: 中国标准出版社, 2020.

数字经济对我国陶瓷产品出口的影响及发展策略

韩 静, 曾国威

(景德镇陶瓷大学, 江西 景德镇 333403)

摘要: 当前, 我国陶瓷产业发展进入新常态, 数字经济是未来陶瓷产品出口高质量发展的重要动力、出口消费的新增长点和出口结构性改革的重要推手。随着数字经济的深入发展, 数字经济对陶瓷产品的贸易方式、出口产品结构、出口主体结构、出口优势以及交易成本等方面均产生深远的影响。面对数字化发展的机遇, 我国陶瓷产业在培育陶瓷产品数字化比较优势中仍面临着基础薄弱、人才缺失、监管和安全等问题, 为此本文提出了相应的对策建议。

关键词: 数字经济; 数字技术; 陶瓷产品; 数字化比较优势

中图分类号: TQ174. 79 **文献标志码:** A **文章编号:** 1006-2874 (2021) 04-0062-05

自美国学者泰普斯科特与 1966 年首次提出数字经济一词, 数字经济开始逐渐进入人们的视野。随着大数据、云计算、物联网、区块链、人工智能和 5G 通信等新兴数字技术的出现, 并向各领域和产业的深入渗透, 全球经济已然进入一个数字化发展的全新时期。鉴于数字经济的影响, 当前世界各国高度重视数字经济对本国经济发展的重要引领作用, 并相继开始布局本国数字经济发展战略。与此同时, 我国的数字化发展也已经提上日程。2019 年中央经济工作会议中明确提出“大力发展战略性新兴产业”。据国家互联网信息办发布的《数字中国建设发展进程报告(2019)》显示, 2019 年我国数字经济增加值规模达到 35.8 万亿元, 占 GDP 比重的 36.2%。其中, 产业数字化增加值占数字经济比重的 80.2%。2020 年以来, 中央和地方开始频繁出台有关数字经济的具体举措, 逐步落实数字经济的顶层设计。

1 我国陶瓷产品出口数字化发展的必要性

1.1 数字经济是助推我国陶瓷出口高质量发展的重要动力

陶瓷文化时空跨度长、地域面积广，文化遗产类别多，是承载中华文明基因、民族文化的重要途径。而陶瓷产品赋予陶瓷文化“活态”的价值。当前，我国陶瓷产品出口仍以货物贸易为主，陶瓷服务贸易以及陶瓷知识产权交易所占比重并不高。其中，货物贸易中又以建筑陶瓷和日用陶瓷出口为主，而功能陶瓷、陈设艺术陶瓷等其它陶瓷种类的出口比重一直较低。陶瓷出口始终存在同质化竞争严重、品牌效应弱、优质产品少等问题。如何开辟陶瓷产业的新蓝海以及助推陶瓷产业高质量发展已成为“十四五”时期我国陶瓷产业发展的重点。而数字经济的出现，为陶瓷产业的发展带来了全新的发展机遇。依托数字技术，陶瓷产业实体经济可以与虚拟经济深度融合在一起，重新塑造陶瓷产业的生产模式、服务模式、创新模式等，为陶瓷产业的发展赋予新的内涵和发展路径。

1.2 数字经济有助于催生新的陶瓷出口消费增长点

新冠肺炎疫情的暴发，不仅引起全球经济的持续震荡，还对我国陶瓷产业造成严重影响。2020年，我国陶瓷产量有所减少，产品出口规模也明显下滑，出口方式及出口产品种类也有所改变。由于终端门店无法开业，直播电商渠道在疫情中发展迅猛，线上营销逐渐成为后“疫”时代陶瓷产业发展的主流。就产品而言，受疫情影响，非触碰式的智能陶瓷产品以及装配式产品需求明显增加。与此同时，陶瓷企业陆续提升采购、生产、销售、仓储、物流等一系列环节的智能化水平。此外，数字技术也在潜移默化中改变了消费者的消费习惯和消费模式。当前，陶瓷产品的消费习惯由固定化向碎片化演变，消费模式由大众化向个性化转变，消费渠道由线下向线上转移。其中，消费者对生产端的影响也日益深刻。从消费结构上看，传统陶瓷产品的供给比重仍然较大，新兴陶瓷产业的消费还有待培育。而大数据、云计算、物联网、区块链、人工智能和5G通信等数字技术的出现，不断推动陶瓷产业的创新和变革，创造新的业态和商业模式，从而催生出新的陶瓷出口消费增长点。

1.3 数字经济是陶瓷产品出口供给侧结构性改革的重要推手

自古以来，陶瓷产品是我国竞争优势较强的传统出口产品之一。据海关数据显示，近五年我国陶瓷产品出口数量呈持续下降态势，由2015年的2526万吨下降至2019年的2122万吨。通过恒定市场理论的假设推导，自2006年以来，我国陶瓷产品供给与国际市场需求的匹配度呈下降态势。这说明我国陶瓷产品出口与国际市场日益增长的陶瓷产品需求存在显著匹配错位。究其原因有三：一是国际市场对高端陶瓷产品的需求日益增长，而长期以来我国陶瓷产品出口主要以中低端为主，高端产品较少；二是在产品品质意识上，国外消费者还没有走出30多年前中国陶瓷出口产品品质不高的阴影，对我国高端陶瓷产品并不够信任，致使我国高端陶瓷产品的出口量远远低于同期意大利、德国、西班牙等欧洲国家的陶瓷出口量；三是各国的民族文化、宗教信仰、政策法规和消费习惯又略有不同。基于规模经济效应，通过标准化、流水线的刚性生产方式所生产的同质化产品内容、形式与设计很难满足不同市场日益增长的陶瓷产品需求。随着数字经济的发展，智能制造、个

个性化定制、精准营销、协作创新、网络共享等新模式成为未来陶瓷产品生产的主流。这些新模式一方面可以满足各国消费者日益增长的个性化和多样化的消费需求，从而提升陶瓷企业的生产效率和服务质量；另一方面又可以帮助陶瓷企业与消费者、供应商、渠道商等社会资源的连接更加紧密，形成企业的外部价值系统，大大扩展了企业的生产可能性边界和经营边界，从而推动陶瓷产业供给侧结构性改革。

2 数字经济对我国陶瓷产品出口的影响

从全球产业结构的变迁历程来看，产业结构的转型和升级离不开技术创新。技术创新通过新技术向传统产业的传播和渗透，引导传统产业结构不断变革，继而产生新的业态和模式，对传统产业的发展产生深远的影响。当前，数字经济对陶瓷产品出口的影响也十分深远。

2.1 在贸易方式上，全球数字平台正逐渐兴起并成为新的贸易方式

在新冠疫情爆发之后，“数字贸易”的及时补位很大程度上降低了突发公共事件对陶瓷产业出口造成的不利影响。以速卖通、亚马逊、敦煌等为主的全球数字平台，为陶瓷消费者和生产者提供了新的交易场所，极大促进了陶瓷消费者和生产者的跨境交易。随着陶瓷跨境交易的大幅增长，全球数字平台已逐渐成为新的陶瓷贸易方式。而全球数字平台的算法也逐渐取代传统贸易方式中通过“看不见的手”调节陶瓷市场供求的机制。数字平台凭借其对跨境交易数据的存储、传输、处理和分析能力，能够准确预测和分析陶瓷消费需求的变化。从后向关联角度优化陶瓷生产商的生产行为，提高陶瓷产业生产率，从而影响着陶瓷产业未来的发展趋势和产业格局。

2.2 在出口产品结构上，未来定制服务类的陶瓷产品比重明显增加

随着数字技术的发展，信息要素逐渐从劳动、资本中独立出来，成为新的生产要素，并在整个国民经济和社会生活中的作用日益明显。数字技术通过资本对劳动的替代，有效降低了单位劳动力的投入。未来企业间和国际间的传统劳动力比较优势差异逐渐收窄，以价格竞争优势为主的传统陶瓷产品可贸易性逐渐降低。但是，陶瓷服务业的劳动力份额相比而言受影响较少。随着视频会议技术、实时翻译等数字技术的发展，面对面的交易成本不断下降，未来的可贸易性反而增加。例如，陶瓷创意交流服务、陶瓷知识产权保护服务、可视化陶瓷产品设计优化服务、营销策划服务等。

在生产方面，传统陶瓷产品的大规模制造也将被大规模定制所取代。在数字技术应用前，陶瓷产业为了实现规模经济效应，只能采用标准化、流水线的刚性生产方式。而随着数字技术的应用，智能制造、个性化定制、精准营销、协作创新、网络共享等新模式逐一出现，通过快速连接市场、共享市场信息来满足全球高度差异化的消费者需求，扩展了陶瓷企业的生产可能性边界和经营边界。

同时，数字经济的高速发展也不断弱化陶瓷产业各领域的边界，助推了陶瓷产业与文化、旅游、教育等第二、第三产业的融合发展，从而不断开辟出陶瓷产业的新蓝海，催生陶瓷贸易的新业

态新模式。

2.3 在出口主体上，中小陶瓷企业及小微陶瓷企业的竞争优势逐渐增强

当前我国陶瓷产品出口仍主要以规模以上陶瓷企业为主，中小企业，尤其是小微企业所占比重并不高。随着数字经济的不断发展，其产生的网络效应和集聚效应则有助于改变原有的出口主体结构。其中，能够对小规模市场需求进行快速反应的中小陶瓷企业和小微陶瓷企业，可以利用数字平台和数字技术直接对接国外消费者，细分陶瓷市场，聚焦细分市场的核心技术。通过技术学习和创新深度嵌入陶瓷产业链，实现专业化生产，培育自身独特的竞争优势。同时，智能制造和个性化定制也使得产业链更加接近终端消费市场，从而推动能够满足定制化需求的中小企业和小微工厂的加速发展。除此之外，中小陶瓷企业和小微陶瓷企业在增加就业、技术革新以及维护市场活力等方面也具有不可替代的作用。

2.4 在出口优势上，数字化比较优势将逐渐替代传统的劳动力比较优势

在数字经济时代，随着数字技术的发展，数字要素逐渐从劳动、资本、技术中独立出来成为新的生产要素，并在整个国民经济和社会生活中的作用日益明显。对陶瓷产业而言，数字技术的应用，可以增强陶瓷产业的核心竞争力，培育出新的数字化比较优势，从而促进陶瓷产品的出口。一方面，数字技术的应用推动着陶瓷产业活动由线下转向线上，通过各个环节的数据联通和反馈以及大数据分析，可以实时追踪全球消费者的需求，应对国际市场需求的变化，优化供应链管理；另一方面，随着数字技术的不断发展，数据资源不断转换为数字资产，并逐渐凸显其在价值链中的重要性，促使陶瓷全球价值链的长度和增加值结构发生变化。其中，协作创新、网络共享、个性化定制、精准营销等新模式推动着陶瓷全球价值链增加值向上游的陶瓷产品研发创新和下游陶瓷产品的营销服务转移。而精准制造等数字化生产又促使陶瓷产业全要素的生产效率升级，提升了陶瓷产品制造阶段的增加值。

2.5 在交易成本上，数字技术的应用大大降低了陶瓷产品出口的交易成本

一般而言，产品的贸易流量与地理距离呈负相关关系。出口距离越远，流通和运输成本就越高，贸易流量越小。而物联网、人工智能、云计算等数字技术的应用，提高了原材料和中间产品向最终成品的转换，以及最终产品向需求终端转移的效率。减少了陶瓷产品的流通和运输时间，从而降低了地理距离对陶瓷产品出口的不利影响。

除地理距离外，经济距离以及文化距离也影响着我国陶瓷产品的出口。而数字技术的应用促进了供需双方协调沟通成本的下降，缩小了供需双方的经济距离和文化距离，从而降低其对陶瓷贸易的不利影响。

同时，数字技术的应用也改变了陶瓷产业的创新流程，使得陶瓷文化企业在自身创新平台的基础上逆向管理。充分利用和整合外部资源，实现生态系统驱动创新，从而提升创新效率，降低创新成本。

3 我国陶瓷产品出口数字化发展面临的问题

3.1 数字经济与陶瓷产业的融合基础相对薄弱

当前，数字经济尚属于新兴领域，与其他制造业的融合发展虽已取得一些成果。但与陶瓷产业的融合发展则相对薄弱，融合的广度和深度明显不足。从微观角度来看，陶瓷企业对其与数字经济深度融合的主动意识和价值识别远远不够，在具体实践中存在数字化资源整合不足、融合方式单一的问题。从中观角度来看，陶瓷产业的数字化发展还未形成一个有效的产业发展指导，也没有能够进行资源整合和协同发展的数字化服务平台。单靠企业自身零散的数字化转型尝试，效率较低，也不易助推整个产业的商业模式和业态结构变革。从宏观角度来看，数字经济发展的核心技术、市场应用领域、5G 基站建设等方面仍存在短板，数字化技术创新成效还未达到陶瓷产业数字化发展的要求。

3.2 数字化陶瓷专业人才的缺失

将数字技术落地到陶瓷产业中，并与陶瓷产业融合发展，关键需要一批数字化专业人才。这既包括一些纯数字化技术人才，如 IT 工程师、数据分析师、AI 算法工程师等，又包括兼具数字技术和陶瓷产业专业技术的复合型人才。当前，数字化专业人才的缺口依然较大，尽管一些高校已经开设了一些与数字经济相关的学科和专业，但与庞大的市场需求相比，仍明显不足。与此同时，现有的学科和专业更多涉及的是纯数字技术人才的培养，而将数字技术与陶瓷产业融合的复合型人才培养则明显滞后，以至于懂陶瓷技术的人才不懂数字技术、懂数字技术的人才不懂陶瓷技术，从而大大制约了陶瓷产业的数字化发展。

3.3 数字化陶瓷知识产权监管和安全问题凸显

当前，我国陶瓷产品的侵权现象愈演愈烈。究其原因，一方面在于陶瓷产业自身的特殊性，产品更新换代快、师徒传承等固有的思维和风俗让生产者的知识产权保护意识明显不足；另一方面，侵权的违法成本低、代价小也致使众多不法分子怀有侥幸心理，导致恶意侵权现象层出不穷。如 2017 年第五届陶瓷设计大赛中获奖的“陶瓷地毯”，在成功销售后的两个月内遭受到大量的仿冒。虽然企业的知识产权维权最终得到了及时处理，但侵权企业仅需赔付两万元的判决实在很难威慑侵权的不当之风。随着数字技术的广泛渗透以及陶瓷产业新业态新模式的出现，侵权模式也逐渐呈现出复杂化和多样化的态势，为数字知识产权监管和用户安全带来了前所未有的挑战。而规范数字经济实践的相关法律规范又相对滞后，在缺乏法律约束的情况下，陶瓷知识产权的监管和安全问题将比数字化前更加凸显。

4 推动我国陶瓷产品出口数字化发展的对策建议

4.1 着手构建陶瓷产品出口数字化平台和服务体系

我国陶瓷产业要从价值链优化的角度出发，着手构建产品出口数字化平台和服务体系，从而实

现陶瓷产品和数字经济的深度融合。陶瓷产品的数字化生产是一个相对复杂的过程，各个环节都需要与消费者展开深度沟通和互动反馈，并根据消费者的不同需求，提供个性化专业服务。构建产业数字化平台和服务体系，可以有效降低陶瓷企业的运营成本，提高其运营质量和效率，并通过新的业态和模式创造新的产品体验和社会价值，进而增强企业的竞争能力。

4.2 积极培育陶瓷产品出口的数字化比较优势

根据互联网世界统计（IWS）数据显示，截止 2020 年 5 月底，全球互联网用户数量为 46.48 亿，占世界人口比重的 59.6%。庞大的网民数量为陶瓷产业的数字化发展奠定了坚实用户基础。一方面，陶瓷产业要充分利用数字化平台针对不同地区的文化消费习惯以及消费者特征细分市场，有针对性地提供多样化的陶瓷文化产品和服务，形成细分市场的竞争优势；另一方面，陶瓷产业要充分利用不断发展的数字技术丰富当前陶瓷产业的内容与形式，通过内容和形式的不断创新，提升整个产业的核心竞争优势。此外，在数字技术的不断渗透下，各生产要素也在耦合和集聚下实现价值的最大化，新业态和新模式的出现将成为陶瓷产业发展的新增长点。

4.3 加强数字技能教育，全面培育陶瓷复合型数字化人才

陶瓷文化创意产品兼具文化产业和陶瓷产业的双重属性，涉及产品设计、工艺程序、传承手艺和装备设备等诸多环节。面对数字化的浪潮，陶瓷产业迫切需要大量同时掌握数字技术和陶瓷专业技能的复合型数字化人才。第一，将数字技术作为通识课程纳入陶瓷专业教育培养目标，大规模培养兼具数字技术和陶瓷专业技能的复合型人才。为此，高校应尽早对陶瓷和艺术类相关学科专业进行动态调整，推动数字技术与本专业学科间的交叉融合，扩大陶瓷复合型数字化人才的培养规模。第二，加强职业技能培训，提升陶瓷文化行业从业人员的数字化素养。在数字经济时代，技术的快速迭代需要从业者不断提升自身的数字化素养，政府和陶瓷文化创意企业可通过定期开展数字技能职业培训、数字技能职业资格认证等方式鼓励从业者加强数字技能学习的意识。第三，加强全民数字技能培训，尤其是政府公务人员的数字技能培训，深入解决信息“孤岛”和数据“烟囱”等问题，从而为行业数字化转型提供政策支持。

4.4 加强政策引导和社会保障

从风险的角度看，任何企业进行转型升级都是面临风险的。一旦在转型中出现失误，就会给企业带来很大的负面影响。所以，大多数企业都是风险规避型。为此，政府应加强顶层设计，积极引导陶瓷企业的数字化转型。一方面，建立数字化转型企业保险基金，以应对转型时可能会出现的结构性失业和企业转型失败的风险，降低企业的转型成本；另一方面，针对企业数字技术的创新项目给予财政或税收上的激励，增加企业的转型收益，鼓励和引导企业的数字化转型。

与此同时，政府还应当牵头构建完善的数字经济生态系统，加快 5G、物联网等新型数字基础设施建设，鼓励数字龙头企业积极打造适合陶瓷文化创意企业的数字平台和数字应用，以满足陶瓷产业数字化转型的需要。

4.5 构建保障数字主权和数字安全的监管体系

随着数字技术的广泛渗透以及陶瓷产业新业态新模式的出现，监管对象也呈现出多样化和复杂化的态势。如何构建新的监管体系保障陶瓷产业数字化发展已迫在眉睫。第一，明确数字主权，建立能够适应数字技术与陶瓷产业跨界融合发展的产权制度，厘清产权责任。第二，保障数字安全，建立合理的隐私保护制度，保障陶瓷产业数字化的长远发展。第三，扩大消费者剩余范畴，如消费者选择、转换成本、锁定效应等，以应对数字平台的垄断地位。由于数字平台的垄断地位，其可能会通过掠夺性定价、算法等方式影响数字市场的供求，造成消费者福利的损失。第四，保障中小企业公平竞争的权益。在数字市场中，中小企业的话语权普遍较小，生存空间受到挤压，从而影响中小企业公平竞争的权益。

参考文献：

- [1] 杨晓焱. 数字经济对我国 EWTO 规则带来的影响及升级路径 [J]. 对外经贸实务, 2021 (1): 49-52.
- [2] 王德辉, 吴子昂. 数字经济促进我国制造业转型升级的机制与对策研究 [J]. 长白学刊, 2020 (6): 92-99.
- [3] 郭周明, 裴莹. 数字经济时代全球价值链的重构: 典型事实、理论机制与中国策略 [J]. 改革, 2020 (10): 73-85.
- [4] 王新奎. 数字经济全球化与 WTO 电子商务谈判 [J]. 对外经贸实务, 2020 (7): 8-10+24.
- [5] 范周. 数字经济变革中的文化产业创新与发展 [J]. 深圳大学学报(人文社会科学版), 2020 (1): 50-56.

我国陶瓷产品出口遭遇国际贸易救济措施的原因及应对策略

韩 静

(景德镇陶瓷大学, 江西 景德镇 333403)

摘要: 作为世界陶瓷产品的的主要生产国和供给国, 我国陶瓷产业一直以来都是饱受国际贸易救济措施的重灾区。在当前全球贸易摩擦渐显常态化的态势下, 我国陶瓷产品出口的国际形势日益严峻, 政府、行业协会以及企业自身应当严阵以待, 认真思考, 并着手规划, 及时制定中、长期应对国外贸易救济措施的有效策略。

关键词: 陶瓷贸易; 救济措施; 贸易摩擦策略

中图分类号: F75 **文献标志码:** A

DOI: 10.13395/j.cnki.issn. 1009-0061.2021.07.016

我国陶瓷产业一直以来都是饱受海外贸易摩擦的重灾区。在澳大利亚于1980年对原产或进口于我国的陶瓷餐具启动首例陶瓷贸易救济调查后，我国陶瓷产品又陆续遭遇来自其他国家和地区发起的贸易救济调查，陶瓷产品出口严重受阻。这一情况在2008年以后尤其突出，随着全球经济不断的下行，各国和地区的贸易保护主义又陆续抬头，我国陶瓷产品出口遭遇国际贸易救济调查的频率呈明显上升趋势，陶瓷产品出口形势日益严峻。

一、我国陶瓷产品出口遭遇国际贸易救济措施的现状

根据中国贸易救济信息网的数据显示，截至2020年9月，我国陶瓷产业先后遭受澳大利亚、墨西哥等24个国家或地区发起的反倾销、反补贴、保障措施以及特殊保障措施等贸易救济措施案件共计54起。从时间分布来看，2008年以前16起，2008年以后至今38起。从调查结果来看，被肯定性终裁的41起，被否定性终裁或终止调查的12起，另1起正在立案调查中。从贸易救济的具体措施来看，实施反倾销的案件33起，实施保障措施的案件17起，实施特殊保障措施的案件3起，实施“双反”的案件1起。从涉案产品类型来看，涉及日用陶瓷的有16起，建筑卫浴陶瓷的有30起，特种陶瓷的有8起。从申诉国别来看，既有发达国家也有发展中国家，其中印度7起、阿根廷6起、厄瓜多尔5起、土耳其、印度尼西亚和约旦各4起、巴西3起、菲律宾、哥伦比亚和秘鲁各2起，马来西亚、突尼斯、摩洛哥、乌克兰、韩国、埃及、巴基斯坦等国家和地区各1起。从申诉国地区分布来看，贸易救济调查主要集中在东南亚、中亚和拉丁美洲等新兴陶瓷出口区域。

二、我国陶瓷产品出口遭受国际贸易救济措施的主要特点及影响

(一) 陶瓷贸易救济措施主要以反倾销为主

在我国已遭受的41起肯定性终裁的陶瓷贸易救济调查中单独实施反倾销措施的案件有33起，“双反”案件1起，占比82.93%。其中，2008年以后遭遇的反倾销调查就有27起，被肯定性终裁的高达22起。由此可见，现阶段的陶瓷贸易救济措施仍然以反倾销措施为主。众所周知，任何产品要想开拓海外市场都非常不易，陶瓷产品也不例外。在开拓海外市场时需要长期和持续的成本投入，一旦出口产品被肯定性终裁，国外进口商往往会因为高额的惩罚性关税而转向进口其他陶瓷生产国的产品。等其他国家陶瓷产品占据一定市场份额后，我国陶瓷产品要想再重新进入该市场则会变得十分艰难。根据WTO的《倾销和反倾销协议》以及《补贴与反补贴协议》等相关协议的规定，反倾销税或反补贴税的征收一般不超过5年，但在实际运作中，当5年期满时，国外起诉方往往申请日落复审，以期寻求更多的保护，一旦进口国或地区继续做出肯定性终裁，则反倾销税或反补贴税还将继续征收，从而导致我国陶瓷出口产品在未来的几年，甚至几十年的时间内都要持续缴纳反倾销税或反补贴税。以表1韩国对原产或进口于中国的瓷砖所发起的反倾销调查为例，任意的延期裁定以及高额的惩罚性关税，让原本出口韩国市场的我国陶瓷企业连续15年出口严重受阻，

而其他生产同类产品的企业要想进入该市场也会十分艰难。

表 1 韩国对原产或进口于中国的瓷砖所发起的反倾销调查

时间	事件
2005 年 6 月 22 日	韩国贸易委员会发起反倾销立案调查
2005 年 6 月 22 日	肯定性终裁：对原产于中国的瓷砖征收 2.76-29.41% 的反倾销税率，有效期为 5 年
2010 年 8 月 2 日	韩国启动反倾销日落复审调查
2011 年 7 月 20 日	肯定性终裁：继续对原产于中国的瓷砖征收 9.14-37.40% 反倾销税率，有效期为 3 年
2014 年 2 月 8 日	韩国再次启动反倾销日落复审调查
2014 年 2 月 8 日	肯定性终裁：继续对原产于中国的瓷砖征收反倾销税，有效期为 3 年
2017 年 8 月 22 日	韩国继续启动反倾销日落复审调查
2018 年 7 月 19 日	肯定性终裁：建议对涉案产品继续征收 9.06-29.41% 反倾销税率，有效期为 3 年

数据来源：根据中国贸易救济信息网的数据自行整理。

（二）发展中国家逐渐成为陶瓷贸易救济措施的主要发起者

随着国际经济形势的日益严峻，各国和地区的贸易保护主义纷纷抬头，陶瓷贸易摩擦更随波逐流地频繁发生。在我国陶瓷产品遭遇的国际贸易救济调查中，发起国不仅有澳大利亚、欧盟、美国等发达国家或地区，也有阿根廷、厄瓜多尔、哥伦比亚、墨西哥、秘鲁等发展中国家。既有欧盟、韩国等陶瓷传统出口市场，也有印度、巴西、土耳其等陶瓷新兴出口市场。从已有的数据来看，发展中国家已逐渐成为我国陶瓷产品遭遇贸易救济调查的主要发起者，在我国已遭受的 41 起肯定性终裁的陶瓷贸易救济案件中，发展中国家占十分之一。他们的主要目的是为了对本土相对“幼稚”的陶瓷产业实施保护，以完善本国陶瓷产业结构，增强本国陶瓷产品在国内和国际市场上的竞争力，从而达到与中国陶瓷产品争夺国际市场的最终目的。从现实情况来看，陶瓷产业的市场准入门槛相对较低，其他国家完全有能力利用本国廉价的生产要素大力发展陶瓷生产，进行国际竞争。

（三）陶瓷贸易救济调查涉及的陶瓷产品种类众多

目前，针对我国陶瓷产品发起的贸易救济调查所涉及的陶瓷产品类型十分广泛，日用陶瓷、建筑陶瓷、卫生洁具以及特种陶瓷，无一幸免，且同一个国家还先后对不同类型的陶瓷产品发起调查。以印度为例，印度先后于 2013 年 9 月、2015 年 1 月、2016 年 1 月、2017 年 4 月分别对原产

于中国的陶瓷和玻璃制绝缘子、瓷砖、陶瓷餐具和厨具、陶瓷辊发起反倾销调查并征收高额的反倾销税率。不同类型的陶瓷产品先后遭受同一个国家的贸易救济调查，对我国整个陶瓷产业影响巨大，加大了国内陶瓷产业结构调整的压力。

（四）陶瓷贸易救济调查频繁且惩罚措施重

2008 年之前，针对我国陶瓷出口产品发起的贸易救济措施只有 16 起，但到 2008 年以后迅速增至 38 起，陶瓷贸易救济调查的频率开始有所上升且日趋频繁。一方面，应诉的企业缺乏应对，应诉成本高；另一方面，未应诉的企业或应诉不成功的企业又丧失了价格优势，停止出口。以日用和建筑陶瓷为例，我国陶瓷产品被调查后被普遍征收的惩罚性税率高达 20% 以上，或是每公斤 3 美元以上。例如，2015 年 9 月 28 日，阿根廷决定对我国的陶瓷餐具和其他家用卫生瓷器征收每公斤 3.71 美元的普遍反倾销税；2020 年 4 月 30 日，海湾合作委员会宣布对我国的瓷砖产品征收 76% 的普遍反倾销税率。而在特种陶瓷方面，这一情况更加严重，被征收的惩罚性关税比日用和建筑陶瓷高出更多。例如，2015 年 6 月 4 日，阿根廷决定对原产于中国的陶瓷绝缘子产品征收 227.74% 的普遍反倾销税率。频繁的贸易救济调查和高额的惩罚措施不断削弱了我国陶瓷产品的价格竞争优势，阻碍了我国陶瓷产品的出口。

（五）陶瓷贸易救济调查中的“涟漪效应”和连锁反应明显

自 2008 年以后，针对我国陶瓷产品的贸易救济调查具有明显的“涟漪效应”，产生连锁反应。例如，2012 年 2 月，欧盟对原产于中国的陶瓷餐具和厨具发起反倾销调查，并决定征收 18.3-36.1% 的普遍反倾销税率。随后，这一调查迅速产生了“涟漪效应”和连锁反应，墨西哥、欧亚经济委员会、巴西、乌克兰等国家和地区也分别于 2012 年 8 月、2012 年 9 月、2012 年 12 月、2013 年 5 月先后对我国的陶瓷餐具和厨具发起反倾销调查。“涟漪效应”和连锁反应使得我国陶瓷行业面临的贸易摩擦渐成常态化，陶瓷企业被迫需要同时应对多起案件，出口压力倍增；同时，对企业的经营管理、物力以及财力等方面也产生了一定的消极影响。

（六）陶瓷贸易救济调查存在多次立案和反复调查现象

现阶段，我国陶瓷产品出口面临的贸易救济措施存在多次立案和反复调查的现象，甚至同一个国家针对同一种产品还多次发起立案调查。以印度为例，2001 年 8 月，印度决定对原产于中国的瓷砖发起反倾销立案调查，并于次年 2 月裁决征收每平方米 8.28 美元的反倾销税；2008 年 10 月，印度再次对中国的瓷砖发起反倾销立案调查，并于次年 10 月作出肯定性终裁。由于印度国内没有同类企业提起反倾销日落复审申请，2014 年 12 月印度决定终止对华瓷砖的反倾销措施。2015 年 10 月，印度又重新决定对中国的瓷砖发起反倾销立案调查并裁决征收每平方米 1.87 美元的普遍反倾销税。同一国家对我国同一种陶瓷产品的反复立案调查，极大地打击了陶瓷出口企业的出口积极性，出口企业疲于应对反复调查而无暇顾及生产，部分企业尤其是中小陶瓷企业甚至会因为无休止的应对而被迫放弃原定的出口安排。

三、我国陶瓷产品出口频繁遭遇国际贸易救济措施的原因

我国陶瓷产品出口频繁遭遇出口市场发起的贸易救济调查的原因较为复杂，既包括产业内部的原因，又包括产业外部的原因；既包括中国自身的问题，又包括出口市场自身的问题；既包括市场内的原因，又包括市场以外的原因，需要我们深入去思考。

（一）全球贸易保护主义的抬头以及“中国威胁论”的甚嚣尘上

陶瓷贸易摩擦的根源就是贸易保护主义，因美国金融危机所引发的全球性经济衰退导致全球贸易保护主义重新抬头。早在 2008 年 12 月，一些国家的贸易保护主义者就提出了本土企业回归的要求，并要求向本国业已失去竞争力的“夕阳产业”，如陶瓷产业提供超额保护，从而提高本国的就业机会。这种贸易保护主义思想同时也向其他国家扩散，一些发展中国家也相继出台了一些保护国内产业和促进出口的政策。此外，随着全球宏观经济利益冲突的加剧，所谓的“中国威胁论”也甚嚣尘上，使得我国产品出口面临的国际经济政治形势更加复杂，陶瓷出口企业的生存状况也随之变得更加艰难。

（二）“市场经济地位”的缺失导致我国陶瓷出口饱受不公平待遇

目前，针对我国陶瓷出口产品的多起反倾销调查案件，发起国均使用了生产成本远高于我国国内的替代国价格来判断我国陶瓷出口产品是否构成倾销的事实，这种不具备任何可比性的替代国价格人为地加大我国陶瓷出口产品倾销的“水分”，导致我国陶瓷出口饱受不公平待遇。这种不公平的待遇主要源于中国在 2001 年加入 WTO 时与其他成员国签订的《中国入世议定书》，其中第 15 条规定：在对原产自中国的产品进行反倾销比较价格时，成员方应当采用中国相关产业的实际价格或成本，或者采用一种替代国方法；如果中国相关生产商不能证明清楚市场经济条件主导其所在产业，可以采用一种替代国方法。由于我国规模以上的陶瓷出口企业相对较少，大多数出口企业的财务管理较为松散，无法清楚地证明自己是市场经济的主体，致使我国大多数陶瓷出口产品的实际生产成本都是以替代国的生产成本来认定。

虽然该条款被规定在中国入世满 15 年后自动终止，但到 2016 年 12 月 11 日，美、欧等国仍拒绝给予中国市场经济地位。2017 年 12 月 20 日欧盟的反倾销新规开始生效，新规规定如果在反倾销调查中发现某出口国市场存在“重要扭曲”导致有关国内价格和成本不宜使用，则调查机关可以寻找不扭曲的价格和成本构建该出口国用于比对其出口价格的正常价值，决定其是否存在倾销。“重要扭曲”的认定，其本质仍与“非市场经济”一致，未来对我国陶瓷产品出口仍将构成较大威胁。

（三）我国陶瓷出口的结构性矛盾突出

整体而言，我国陶瓷产业的准入门槛相对较低，新企业的进入较为容易。在经过近 40 年的加速发展后，我国陶瓷产能已严重过剩，其中尤以中低端陶瓷产品为甚，陶瓷企业出口被迫依赖“价格战”，致使出口到国际市场上的陶瓷产品价格远低于其他陶瓷生产国，很容易给出口市场造成“倾销”的假象。目前，我国陶瓷产品的出口单价与国外同类陶瓷产品相比仍存在较大的差距，仅相当

于日本同类产品的 1/3、英国的 1/7。在产品出口量约占全球陶瓷总交易量 70%的绝对优势下，我国陶瓷产品的出口创汇仅占世界总额的 20%左右。同时，严重过剩的陶瓷产能也导致出口企业的出口秩序极不合理。一旦某种产品在某些区域畅销，则国内所有的同类产品会集中涌向这一区域。或是一种产品因被一国征收进口附加税或惩罚性关税时而被迫逐渐退出该市场时，所有厂商则蜂拥转向出口到其他没有实施贸易救济调查的市场，出口的短时激增很容易对当地同类企业和相关企业构成损害或损害威胁，从而诱发新的贸易救济措施调查，继而产生“涟漪效应”。

（四）我国陶瓷企业的应诉能力弱且应对难度大

作为一个劳动密集型的轻工业产业，陶瓷产业的整体利润率不高，在高额的应诉成本及时间因素的影响下，企业往往有“搭便车”的心理而消极应诉，致使整体上诉率不高。同时，由于国内陶瓷企业会计基础工作的薄弱，尤其是财务状况、企业成本控制体系的不完善，导致原始财务凭证不完整、不真实、不合法，也使得陶瓷企业应诉时胜诉的概率大打折扣。上诉低、胜诉难的事实，也容易使输入国形成我国陶瓷企业软弱的形象，引发贸易救济调查，由此引发“恶性循环”，打击了陶瓷企业应诉的积极性，加大了企业应诉的难度。

（五）其他陶瓷生产国和出口国的崛起

我国是世界上第一个生产瓷器的国家，很长一段时间内，我国制瓷业在世界保持着无可比拟的绝对优势。欧洲人早在瓷器传入欧洲后便致力于研究瓷器的烧制配方，但一直没有成功，也正是因为如此，我国的陶瓷贸易才能历经千年而不衰，成就“海上丝绸之路”的传奇。而如今中国的陶瓷产业已经失去了这一巨大优势，瓷器制作的材料和配方不再为中国陶瓷产业所独有，其他国家对制瓷技术的掌握已经十分全面，甚至部分国家的制瓷技术后来居上反超中国，如英国、德国、日本等国，其陶瓷品牌效应逐渐超越我国并由此获得更多的国外市场份额。此外，一些发展中国家也开始逐渐具备陶瓷生产实力，纷纷利用本国廉价的生产要素大力发展陶瓷生产，从而对我国陶瓷产品出口构成威胁。

四、我国陶瓷产品出口应对国外贸易救济措施的对策建议

在目前陶瓷贸易摩擦渐显常态化的态势下，政府、行业协会和企业自身应当认真思考，仔细规划，并着手制定中、长期应对国外贸易救济措施的有效策略。

（一）政府需加强顶层设计和宏观管理

对外，政府应努力通过外交手段，如参与世界贸易规则的制定、通过签订双边贸易协定加强与他国经贸合作等方式，积极争取我国的“市场经济国家地位”。从根本上扭转我国陶瓷产品出口所遭遇的不公平待遇，为我国陶瓷企业能够公平参与国际竞争、获得正当贸易利润排除隐患。对内，短期时政府应考虑加强陶瓷产品的出口管理，整顿无序的“价格战”行为，可通过征收出口税或“自愿”出口配额管理等方式，监督和引导陶瓷出口企业形成有序的出口行为，警惕陶瓷产品出口

数量的激增和锐减。但就长期而言，政府还应通过宏观调控，如制定一些优惠政策等方式，积极引导国内陶瓷产业结构升级。通过产业结构的升级，优化出口陶瓷产品结构，从而提升陶瓷出口产品的整体国际竞争优势。此外，政府还需加大相关人才的培养力度。通过培养一批熟知国际贸易规则的专业人士，有针对性地为陶瓷出口企业应对国外贸易救济调查提供法律支持和智力保障，从而保障陶瓷企业的正当贸易利益。

（二）行业协会要积极发挥协会的中介和管理职能

行业协会要引导陶瓷产业深入执行党中央提出的供给侧结构性改革要求，通过体制改革、兼并重组和跨国并购等方式，实现陶瓷企业的强强联合、优势互补，加速陶瓷企业的规模化和集团化发展，从而奠定健康有序的陶瓷产品出口机制。同时，要研判现有的陶瓷行业准入门槛，整顿行业秩序，从窑炉规模、生产线、企业规模、产品质量等多角度考虑、修订现有的产业准入标准。行业协会要提升协会管理职能，积极建立信息和交流平台，完善陶瓷企业出口预警机制、后期服务保障以及技术交流机制。一是协会通过收集陶瓷出口产品的目的国、产品类型、数量、价值、质量、市场份额等信息，研判国际市场形势，引导出口企业把控陶瓷产品出口数量的增长节奏，从根本上规避国外贸易救济调查。二是当企业遭遇贸易救济调查时，协会应及时介入企业的应诉工作，有针对性地进行指导和扶持，为陶瓷出口企业，尤其是中小陶瓷出口企业应对国外贸易救济调查提供支持。三是积极开展经验技术交流活动，如应诉经验分享等，加强陶瓷企业间的联系和交流，使得企业能取长补短、实现共同发展，从而促进行业整体发展。四是应反思当前协会相关政策，赋予协会一定的行政协调功能，加强协会的权威，从根本上增强协会的指导作用，让企业尊重、服从协会的协调。

（三）企业要努力做好自身建设

在应对国际贸易救济调查时，企业才是“主角”，因此企业一定要加强经营管理，提升竞争优势，生产和出口具备更高附加值的陶瓷产品，避免价格的恶性竞争。企业应加强对出口市场的调研和对国际市场形势变化以及贸易摩擦的前瞻性研究，建立有效的预防和应对机制。一是深入学习WTO及世界主要经济体实施贸易救济措施的相关规则，理解相关规则的实施条件，并善于利用规则保障自身权益。二是合理制定产品的出口定价，建立灵活弹性的出口价格机制，必要时可以通过价格承诺的方式主动规避贸易救济调查，从而避免无休止的诉讼和应对。三是抓住“一带一路”倡议的发展机遇，和其他基建产业一样，我国陶瓷产业也是“一带一路”倡议的率先受益产业，为此，陶瓷出口企业应积极开拓“一带一路”沿线市场，研究并开发符合当地需求的陶瓷产品，实现陶瓷出口市场的多元化。

同时，企业要降低陶瓷出口产品的需求价格弹性，从而规避因征收进口附加税而被迫退出国际市场的情况。一是提高陶瓷出口产品的科技附加价值。陶瓷出口企业需重视产品的开发与管理，通过加大科研投入，推动技术改造，从而增强产品的科技含量，避免同质低价的恶性竞争。二是提升陶瓷出口产品的品牌附加值。没有品牌做支撑的陶瓷产品，其市场生存空间和生存期极为有限。为

此，我国陶瓷出口企业一定要改变传统的 OEM 模式，加强自我品牌建设与管理，积极构建以“中国元素”为主的国际知名品牌，从而提升陶瓷产品的核心竞争优势。三是规范出口企业内部的经济管理，使其成为判断企业是否是真正的市场经济主体的唯一标准。同时，所提供的原始会计数据也是判断企业是否构成倾销或补贴的事实依据，通过提供生产、供应到销售等各个环节的原始资料和数据，从而准确地反映企业真实的运营成本，逐渐使企业成为真正的市场经济主体。四是企业要有国际贸易的风险意识，在出口陶瓷产品前，先做好各项应对救济调查的预案，出现相关问题时能及早应对。五是发挥当地进口商的积极性，向他们提供相关资料，对他们进行让利或者提供一定的应诉资金，让他们来与进口国政府打交道，这样会事半功倍地解决这一问题。六是在当地建立生产基地，规避或绕过关税壁垒。

参考文献：

- [1] 樊海潮, 张军, 张丽娜. 开放还是封闭---基于“中美贸易摩擦”的量化分析 [J]. 经济学 (季刊), 2020,19 (04): 1145-1166.
- [2] 胡玥, 刘晓轩. 贸易摩擦背景下中美水产品贸易展望及应对策略 [J]. 对外经贸实务, 2020 (07): 45-48.
- [3] 陈帅男. 贸易摩擦背景下我国外向型企业面临的困境与应对策略 [J]. 对外经贸实务, 2020 (07): 25-28.
- [4] 赵红娟. 我国陶瓷产品出口遭遇反倾销的原因及应对策略 [J]. 湖北经济学院学报 (人文社会科学版), 2019,16 (07): 28-30.
- [5] 韩静. 我国陶瓷文化艺术品出口“一带一路”沿线国家的问题与策略 [J]. 对外经贸实务, 2018 (05): 54-56.
- [6] 郭建芳. 中国陶瓷出口现状、国际竞争力水平与产业转型思考 [J]. 价格月刊, 2017(09): 82-85.

新冠肺炎疫情对陶瓷产业的影响研究及对策

黄弘^{1,2} 许德¹ 张诚¹

(1 景德镇陶瓷大学 江西 景德镇 333000) (2 中国轻工业陶瓷研究所江西 景德镇 333000)

摘要：2019年末、2020年初爆发了新型冠状病毒肺炎疫情（以下简称新冠肺炎疫情），对中国和世界造成了重大的冲击，影响了人们生活的方方面面。它不但改变了民众的生活方式，限制的人们的出行，而且对服务业和外贸出口造成了巨大的冲击。相对于物流餐饮、文化旅游等服务业，陶瓷产业受到疫情的直接冲击较小，但也不容忽视，随着疫情在国外的蔓延，陶瓷出口也受到前所未

有的挑战。笔者通过分析新冠肺炎疫情对我国社会和陶瓷产业造成的影响，总结国内外应对突发重大公共卫生事件的经验，梳理目前政府的举措，分析陶瓷产业所面临的挑战，然后提出解决对策，也为企业应对突发公共卫生事件应急管理体系建立提供建议。

关键词 新冠肺炎疫情 突发公共卫生事件 陶瓷产业 影响对策研究

中图分类号：F **文献标识码：**A

文章编号：1002-2872 (2020) 10-0018-07

1 研究背景

1.1 背景介绍

2019 年末，我国爆发了新冠病毒肺炎疫情，武汉作为疫情的中心，因其九省通衢的特性且恰逢农历新年的特殊时期使得疫情在全国蔓延开来。政府通过控制人口流动和建立检测点的方式应对疫情发展。这些措施取得了一定的成效，但限制了人们的生产生活，减缓了经济的发展。在特殊时期，人们开始转变生活方式，线上购物、无接触式办公成为了新潮流。对于陶瓷企业来说，不同于服务业企业受人流量限制影响较大，损失严重，陶瓷行业影响虽小一些但也不容忽视。对整个社会来说，这次疫情虽然造成了一定的冲击，但是受此次疫情影响，我国逐步完善基础医疗建设和突发公共卫生事件处理制度，整个社会经历此次疫情之后向着更好的方向发展。

1.2 疫情的影响

1.2.1 疫情对人的影响

表 1 疫情对人们的影响

影响卫生习惯	影响消费习惯	影响职业选择
保持洗手；定期消毒；佩戴口罩；定期检查；减少室内人群聚集	非接触式消费的增加；娱乐消费减少；健康型消费增加；深度线上化消费	倾向与选择一种风险性更低收入更稳的职业

在疫情影响下，民众受疫情影响的程度不一，从长期来看人们在卫生习惯，消费习惯和职业选择方面受到的影响较大。具体影响见表 1。

1.2.2 疫情对陶瓷产业的影响

陶瓷产业以制造业为主，在此次新冠肺炎疫情的影响下直接冲击较小，但也不容忽视。疫情对于陶瓷产业主要有以下的影响：

(1) 企业复工复产困难。疫情限制了人口的流动，对于员工主要来自外省的陶瓷企业影响较大，企业点火复工一再延期，即使复工也仅仅是其中的一两条生产线，产量较少。又由于受到供应链上其他企业未复工的影响，陶瓷企业的整体产能要低于同期。

(2) 供求关系和市场平衡被打破。由于疫情的影响，服务业进入寒霜期同时对外出口贸易订单数量也大幅度下降，陶瓷产品的需求进一步降低。广交会和各类博览会的延期和取消也使得陶瓷企业缺少大部分来自海内外的订单。

(3) 资金流紧张。疫情期间陶瓷企业的产能和需求降低，企业的资金流减缓，进账较少。在这种情况下，企业的贷款利息、租金水电、人员工资却一分不能少，导致资金链极度脆弱，有可能随时断裂，引发企业崩盘。

(4) 销售渠道亟需拓展。疫情影响下，线下零售店几乎关门停业，对外出口受到限制，特殊时期迫使陶瓷企业与经销商不得不寻找新的销售渠道和方式，线上营销成为热门选择。

(5) 促进产业结构调整。一些实力不足缺乏创新和核心技术支撑的陶瓷企业在本次疫情中可能会退出市场，进而优化陶瓷行业结构，促使陶瓷企业注重自主创新，注重节能环保开发绿色陶瓷，打造自主品牌，提高企业的核心竞争力。

1.3 疫情对社会的影响

疫情所造成社会影响主要在于经济和民生领域。2020年3月16日，国家统计局发布了《1~2月份国民经济经受住了新冠肺炎疫情冲击》的报告，报告指出2020年1~2月，规模以上工业增加值下降了13.5%，企业利润同比下降38.2%。疫情对实体店的冲击较大，但是自助式零售和食品类和防护用品类销售显著增加。从长远来看，我国消费市场长期平稳向好的趋势没有改变。

疫情规模的扩大也促使全社会对疫情防控进行了广泛的讨论，政府也在此次疫情中吸取了经验和教训，不断完善突发公共卫生事件的应急管理经验。

2 突发公共卫生事件应急管理的国内外经验

2.1 突发公共卫生事件应急管理的国外经验

2.1.1 美国：应急预警 + 垂直管理

美国建立起了一个较为系统的应对突发公共卫生事件管理体系，这个体系涵盖了预警管理系统和从联邦政府到各州的全方位、立体化的垂直医疗卫生防控决策模块。

为应对以后可能到来的公共卫生安全危机，美国构建了专门针对突发公共卫生事件的应急管理监测预警系统，这个系统拥有相当先进的信息技术支持，包括了信息采集和管理模块、应急协调和处置网络模块和流行病动态监测报告模块等多项子系统，同时建立了高科技综合集成应急平台。该平台的预测预警、形势通告、紧急处置等职能，能全天候、实时动态、及时地采集到各个地方的公共卫生信息，为疾病的预防和控制提供了有力的帮助。

1979年美国形成了以联邦紧急事务管理署(FE-MA)为核心的这个政府管理体系，同时形成了卫生行政管理的三级管理制度，即联邦、州、地方三级突发公共卫生事件应对系统。具体部门与职能见表2。

表 2 美国的卫生行政垂直机构表

层级	主要部门	主要职能
美国联邦政府公共卫生机构	美国卫生与公共服务部 (HHS) 疾病控制与预防中心 (CDC)	疾病监测、流行病控制、大规模防疫和研究实验
美国州政府公共卫生机构	州卫生局、公共卫生部	药物供给、建议与隔离、医疗人员培训和医院间协调
美国地方性公共卫生机构	地方性城市医院、卫生委员会和卫生部门	地方疾病预防和治疗、当地卫生保健和宣传、早期预警和报告

2.1.2 英国：战略层领导 + 执行层分工协作

近些年来，英国面临突发公共卫生事件频发的尴尬境地，从疯牛病到口蹄疫再到 SARS 的波及等。英国不断吸取经验教训，完善应急管理模式，将应对突发公共卫生事件危机的重视程度提升到了战略层面，建立了信息化、层次化的应急管理体系，能够全面收集信息，快速做出反应。其核心在于中央建立设立国民紧急事务秘书处 (CCS)，作为国家应急管理办事机构，处于战略领导层次，负责全国的突发公共卫生事件的协调工作，在城市层次，根据每个城市的特点，设立对应的公共卫生危机处理小组，并且明确相关单位的职责，从而尽可能做到了迅速决策、迅速行动、迅速管控。

2.1.3 日本：各部门联动

日本是一个自然灾害频发的国家，拥有成熟的突发事件管理体系，在面对突发公共卫生事件的时候同样适用。日本建立了十分健全的卫生健康信息传递机制，各种由不同部门收集的医疗信息经过统一的整理和分类录入到总的监控系统中，在有专门的机构进行隐患排查和处理，并且及时公布动态信息，形成了搜集-整理-监测-处置-再搜集的循环系统。在处理上，各部门通过互联网系统进行信息共享，在接受统一调度的安排下各司其职，保证了各自部门的正常高效运转。

2.2 突发公共卫生事件应急管理的国内经验

早在 1989 年我国就通过了《中华人民共和国传染病防治法》，它将传染病的类型划分为甲类、乙类和丙类 3 类，规定由各级人民政府领导传染病防治工作，各级疾病预防机构负责传染病的检测预测工作。并且规定了传染病爆发时政府和民众应当履行的义务和应承担的责任，较为全面地做到了传染病的预防预测和处理决策，为传染病的预防和处理提供了法律保障。

2003 年 SARS 在我国爆发给民众和社会带来了重大的影响。在非典的防治实际工作中暴露除了许多问题，特别是在应对突发事件方面，主要是：缺乏及时、迅速、准确的信息收集处理系统；人才物质储备严重不足、协同合作效率低下。为了有效预防、及时处理突发公共卫生事件，减轻疫情带来的冲击，稳定社会，国务院于 2003 年 5 月 9 日发布并实施了《突发公共卫生事件应急条例》。该条例从法律层面上针对突发公共卫生事件的应急处理、快速反应和处理能力上予以规范，主要

做到了以下改善：①强化了处理突发事件的指挥系统；②确立多渠道预警机制，明确了信息报告时限；③建立应对突发公共卫生事件在物资、设备、技术和人才方面的储备；④针对不同原因的突发公共卫生事件制定不同的预案；⑤制定相关的技术标准、规范和控制措施；⑥规定相关的职责以避免相互推诿。

该方案还针对在疫情期间发生的个别扰乱社会秩序、市场秩序的违法行为，加大了处罚力度。条例规定，在突发事件发生期间，散布谣言、哄抬物价、欺骗消费者，扰乱社会秩序、市场秩序的，由公安机关或者工商行政管理部门依法给予行政处罚；构成犯罪的，依法追究刑事责任。

3 新冠疫情期间政府政策举措

3.1 税收

(1) 根据疫情的需要延长了申报纳税期限，对按月申报的纳税人和扣缴义务人，在全国范围内将 2020 年 2 月份的法定申报纳税期限延长至 2 月 24 日；2020 年 3 月份的纳税申报期限由 3 月 16 日延长至 3 月 23 日；对 3 月 23 日仍处于疫情防控一级响应的地区，可再适当延长纳税申报期限，由省税务局依法按规定明确适用范围和截止日期。

(2) 出口退税方面，将瓷制卫生器具等 1084 项产品出口退税率提高至 13%；将植物生长调节剂等 380 项产品出口退税率提高至 9%。

(3) 办税缴费服务商，积极拓展“非接触式”版税缴费服务，引导纳税人通过电子税务局、手机 APP、自助办税终端等渠道办理税务业务，倡导“网上申领、邮寄配送”的方式领用和代开发票。

(4) 对疫情防控重点保障物资生产企业，所购买的设备允许企业所得税税前一次性扣除，全额退还 2019 年 12 月前增值税增量留抵税额；对与纳税人提供疫情防控重点保障物资运输收入免征增值税。

3.2 货币政策

政府通过来调节社会的货币供应量进而调节社会供给和需求的关系。在新冠疫情期间通过多种货币政策搭配的方式来保障市场的流动性。

2020 年 2 月 1 日，人民银行、财政部、银保监会、证监会、外汇局等 5 部门联合印发《关于进一步强化金融支持防控新型冠状病毒感染肺炎疫情的通知》就金融支持疫情防控提供了 30 条措施，2020 年 2 月 3 日中国人民银行开展了 1.2 万亿元公开市场逆回购操作投放资金，保障流动资金链稳定。2020 年 2 月 7 日，向全国银行与湖北等疫情严重省份提供 3000 亿加权平均利率仅为 2.56 专项再贷款，支持银行对医疗物资在企业、生活必需品企业和运输企业提供优惠利率贷款来保障企业的经营需要。开设支付清算绿色通道，确保资金及时划拨到账，针对企业复工复产提出小微企业临时性延迟还本付息的政策，人民银行与 2020 年 2 月 26 日新增再贷款、再贴现额度 5000 亿元用

来支持复工复产，截至 3 月 15 日，已发放优惠利率贷款共 1114 亿元，对支持企业复工复产发挥了重要作用。

3.3 对陶瓷企业的政策

疫情期间陶瓷企业受到多种困难，一些中小陶瓷企业面临资金困难，人员复工难等挑战，为解决这些问题，中央政府出台了税收政策与货币政策，各地方也出台了相应的政策扶持陶瓷企业的发展。

3.3.1 天然气价格下调

能源成本一直是陶瓷企业在生产经营过程中最大的支出项目之一，为应对新冠疫情的影响，加快企业复工复产，2020 年 2 月 22 日，国家发改委要求各省区提前实行天然气淡季价格，覆盖辽宁、四川、福建、内蒙古、安徽、山东、江西等省份及陶瓷产区的 400 多家陶瓷企业。具体价格下调情况见表 3。

表 3 全国部分地区天然气价格下调情况表

地区	天然气下调政策	期限
辽宁法库	从 4 月 1 日后，价格由现行的 2.6 元/ m^3 下调至 2.35/ m^3	2020 年 4 月 1 日 ~ 10 月 31 日
四川夹江	对陶瓷企业预收款统一下调 0.1 元/ m^3 ，并减免偏差费用及额外费用	2020 年 2 月 1 日起
福建泉州	非居民用户管道天然气最高价格下调 0.126 元/ m^3 ，即由现行的 2.922 元/ m^3 调整为 2.796 元/ m^3	2020 年 2 月 1 日起
福建泉州	陶瓷企业聚集区达拉特旗天然气价格由 2.62 元/ m^3 下调至 2.45 元/ m^3 (2 月 22 日 ~ 4 月 30 日), 2.28 元/ m^3 (5 月 1 日 ~ 6 月 30 日)	2020 年 2 月 22 日 ~ 6 月 30 日
安徽	短输费下降 10%，中小微企业用气价格下降 10%	2020 年 2 月 ~ 6 月
山东淄博陶瓷工业园	陶瓷工业园气价由 3.0 元/ m^3 下调至 2.7 元/ m^3	2020 年 3 月 8 日 ~ 6 月 30 日
江西	提前执行淡季气价，非居民用气省内管道运输价格降低 10%，各城镇燃气非居民用气配气价格降低 10%	2020 年 2 月 22 日 ~ 6 月 30 日

截至目前全国已有超过 60% 的陶瓷企业使用天然气进行生产，而本次天然气价格的下降对于

许多陶瓷企业来说一天可以节省几万到数十万的能源成本，对于恢复企业生产、缓解企业经营生产成本压力帮助巨大。

3.3.2 稳定对外出口业务

外贸出口业务是一些陶瓷企业的主要业务，在新冠疫情的影响下，对外出口业务受到很大的影响，主要表现为：订单不能及时交付，无法履行合约；境外展会境内展会不能参加的问题等。为解决这些问题，山东淄博印发《淄博市支持企业应对疫情稳定生产政策措施》，提前兑付 2020 年市级对外经贸专项资金，用与支持企业开拓国际市场，投保出口信用保险，中国国际贸易促进委员会也提出，可以出具不可抗力证明，降低出口企业的损失，部分或全部免除因疫情因素引起的不履行、不完全履行和延迟履行合同的作用。

4 当前陶瓷产业面临的挑战

4.1 企业复工复产困难

受疫情影响当前陶瓷产业所面临最大的挑战是企业复工复产困难。首先，疫情对与人口的流动限制较大，对与员工来自省外的企业来说，员工很难到位；其次，企业的生产经营涉及到产业链的上下游多个环节，即使本企业的员工已经就位，但是产业链上其他企业没有复工复产，企业所需要的原料无法充足供应、产品销售的渠道没有畅通，企业的复工复产仍然无法展开；最后，目前一些陶瓷企业已经开始复工复产，但是受到国内需求和对外出口订单的减少，企业也仅是部分复工复产，没有达到疫情前的产能。

4.2 陶瓷出口受挫

美欧是我国陶瓷出口的主要市场，近年来中美贸易战摩擦加剧，2019 年 5 月美对华进口瓷砖级陶瓷机械制品征收关税由 10% 加征到 25%，这对于我国陶瓷出口的影响巨大。中美贸易战的影响还未结束，疫情的爆发使得我国陶瓷出口更是雪上加霜，展会是我国出口订单的主要来源，但是疫情影响下全球 500 多个展会、展销会、展览等都被延期或者取消了。每年的广交会都可以拿到很多的国外订单，而受疫情影响，许多国外客户还处于观望态度。据佛山市商务局近期对 400 多家外贸企业进行的调查显示，约 95% 的企业遭遇订单被推迟，约 75% 的企业存在订单被取消。在运输上，因为疫情的影响，我陶瓷出口所运输的渡轮在达到境外海岸的时候需要进行 14 天隔离，延迟了货物的交货时间。2020 年 3 月份之后，随着疫情在国外日趋严重，美国、越南、柬埔寨等国家相机关闭部分边境口岸，其他口岸的货物进出量也远低与同期。由订单无法及时地交货所造成的信息风险也是陶瓷出口企业所面临的巨大挑战。

4.3 企业的资金链脆弱

对于任何企业来说资金流健康对于企业的经营是十分重要的。在疫情期间，社区隔离导致需求降低，下游经销商受疫情影响实体店关门，陶瓷企业的订单大大减少，企业的资金回笼困难。而与

之相对，企业在停工停产期间，企业所需缴纳的费用支出如房租、水电费、银行贷款的利息等费用却仍然要缴纳，增加了中小陶瓷企业的资金链断裂风险。在银行贷款的申领上，中小陶瓷企业因其体量小的特点，缺乏大企业所具有的优势，很难领取到或者仅领取一小部分政府专项资金补助银行贷款，对与缓解当前燃眉之急帮助有限。

4.4 生产成本增加

近年来，陶瓷企业同时遭受国内房地产调控政策、原材料价格上涨、劳动力成本上涨、环保压力、煤改气能源转变等多重夹击，生产成本大幅上升，这一次疫情更让陶瓷企业压力陡增。首先，疫情使得陶瓷企业传统的销售渠道被限制，不得不另寻出路，寻找其他的销售渠道，新渠道的拓展都需要资金和人力的支持；其次，疫情期间企业为了保证日常生产和员工的安全需要在防疫上投入更多的成本，防疫物资的购买和对员工的招募、接送都增加了企业的成本。

4.5 品牌影响力较弱

与日本和欧洲的陶瓷企业相比，我国的陶瓷企业的品牌影响力还是不够，相较于国际品牌仍然有一定的差距。究其原因，一方面，我国的陶瓷产品以往注重模仿而缺乏科技创新，缺乏核心竞争力，智能化水平较弱，产品的附加值较低；另一方面，在国外比较热门的环保瓷、健康瓷等类型上，我国的陶瓷产品较少，而且目前国内缺乏相应的第三方认证机构，环保、健康陶瓷市场中不少企业以次充好以假乱真现象层出不穷，导致这一陶瓷领域难以健康发展。在销售模式上，原有的销售模式是 B2B 模式，品牌的知名度仅限于业内人士，线上的电商模式和针对个性化消费的销售模式比较少。

4.6 跨界竞争吞噬陶瓷市场

跨界竞争是目前陶瓷企业面临的又一大挑战。当前跨界竞争主要表现为行业竞争与产品竞争。在卫浴陶瓷行业和建筑陶瓷行业，一些大的地产企业和家电企业如碧桂园、美的等公司相继进入了陶瓷卫浴行业，尽管有一些跨界合作，但是同时也压缩了一部分企业的生存空间。在产品竞争方面，近些年来，随着人们消费观念的转变、其他领域新型材料的研发和行业新标准的出台，陶瓷产品的一部分市场被石料、木板等行业吞噬掉了。

5 当前环境下陶瓷产业发展的对策

5.1 多方协力复工复产

在复工复产问题上，仅仅依靠企业自身的力量很难解决，需要多方协力进行复工复产。企业复工复产所涉及的问题主要来自 3 个方面：第一是员工，员工有没有就位；第二是原料材料的供应是否得到保障；第三是产品的运输渠道是否畅通。在制定相应的对策时也应着重从这些角度出发。首先对于员工，企业应当有选择地让员工到厂复工，在企业应急防护物资得到保障的前提下，对与本地员工和疫情不严重地区员工，提供车辆接送等服务配合复工，对于疫情严重地区员工，则要求员

工听从政府指挥，减少外出，企业也应当承担相应地社会责任，为在家待业员工提供力所能及地帮助。政府应发挥其职能，对企业复工复产提供绿色通道，对与组织外省员工复工提供列车接送等服务。其次，在原料供应方面，政府应当协调上下游企业复工复产，让产业链有效“转”起来，带动产业链上下游、中小企业共同发展。最后，随着疫情逐渐减弱，提高交通运输渠道的运输效率。

5.2 推出线上广交会

为应对疫情对展会的影响，政府应当尽快推行线上展会的举办，尤其是线上广交会的举办。为提高线上展会和广交会的品质和效率 提供必要的保障。在“稳外贸”的前提下，提升线上展会和广交会的质量，运用当前先进的网络技术和设备提供全天候网上推介、供采对接、在线洽谈等服务，打造一个优质特色商品的线上外贸平台，最大程度对冲疫情冲击，实现外贸与防疫双赢。

陶瓷企业应当积极应对在线广交会的新形式，提前做好相关人才的储备，准备好将要参展的产品的电子版本的介绍，例如精美的产品图片、有吸引力的视频、简短而完善的公司介绍和产品介绍等有利于吸引客户的信息。适时推出网红直播间，在企业内进行专题培训提升企业的直播销售能力，提前准备好相应的直播的硬件设施，如清晰的摄像头、话筒、通畅的网络等配置设备。

5.3 企业做好“开源”和“节流”

面对国外订单减少、国内线下实体店不景气、企业资金流紧张的现状，陶瓷企业更应该做好“开源”和“节流”工作。

“开源”的目的在于回笼资金和降低库存，陶瓷企业应当积极转变销售方式，拓展销售渠道，提高线上销售占比，推行微信群销售、厂家和门店联动直播销售、网红带货等新型营销模式，充分发挥网络销售的优势。在营销过程中注意避免盲目跟风引起的产品同质化和价格战等问题，着重提升产品的品质和创新性。对于疫情放缓地区的经销商给予一定的支持，例如减少一定的提货价格等，尽快恢复线下销售。

“节流”的目的在于降成本、求生存。疫情期间企业的压力巨大，这就需要陶瓷企业在条件允许的情况下减少不必要的开支，杜绝价格战和没有质量的增长，在保证产品质量的情况下对生产经营成本精打细算。做减法就是极限式降低成本。高效利用每一分钱，把钱花在刀刃上，对于一些不能产生价值的业务，亏损业务一定要停掉。在每做一笔开支时都要核算投入及产出率，同时在企业内部进行没必要的缩减，号召员工暂时过紧日子、苦日子，确保现金流。成本和费用的降低同时也需要保证效率和安全，整个企业都应当做到反应迅速、做事高效和安全防疫。

5.4 提升核心竞争力，建设国际品牌

科技创新是企业持续发展的有力保障，又提升了企业的竞争力。疫情影响下企业更应当注重科技创新，提升产品的品牌影响力和核心竞争力。企业应当找准自身的定位，不要盲目抄袭模仿，明确自己的优势，发挥自己的长处。有了明确的定位之后就需要不断创新开发新的产品，迎合大的行业趋势，并且注重产品的差异化，生产自主知识产权的产品，提升品牌的可辨识度。有实力

的陶瓷企业可以尝试目前国内热门的健康瓷和绿色环保陶瓷，增强与其他创新能力一流企业的跨界合作，避免跨界竞争。拥有质量与技术优良的产品进行推广营销，较为科学的做法是建立自己的营销网络，采取多种销售方式结合的方法，扩大市场份额，培养用户的忠诚度。科技实力的竞争实际上也是人才的竞争，在这关键的时期，企业更应当做好相关专业人才的培养储备，坚持人才战略。最后，尽快建立我国的健康环保瓷的行业标准和认证机构，规范行业秩序，保护知识产权。

6 建设突发公共卫生事件应急体系建议

6.1 国家层面

(1) 建立有效的多主体协同合作模式。面对突发公共卫生事件时，为了化解危机，解决问题，不仅要注重多方参与合力抗疫情，而且要注重利益相关方关系的协调，发挥各个主体的优势，实现效率倍增。为了实现这一模式，就需要一个强有力党的领导角色，政府作为应急管理体系的核心，应当强化协调工作的能力，用法律法规规范职权职责，提升政府治理能力和官员的治理水平。企业则通过价格、竞争等机制在社会资源配置中发挥效率优势，优化在抗疫救灾中的人、财、物的配置。社会组织及社区则填补剩下的治理空缺，为该模式的正常运转提供物质支持与人力保障。

(2) 全面提高依法防控、依法治理能力。目前，我国应对突发公共卫生事件的法律条例较少，仅有《传染病防治法》和《突发公共卫生应急管理条例》，这两部法律在本次疫情的应对过程中表现出来一定的局限性，例如疾控预防控制中心受制于其服务型事业单位的定位没有及时提供准确的信息，而受到了舆论批评。本次疫情既检验以往应对突发公共卫生事件应急体系，也为完善该体系提供了经验教训。因此，进一步完善相关的法律法规是建设我国突发公共卫生事件应急体系的重要环节，也是各项防疫抗疫措施正常开展的重要保障。

(3) 将突发性公共卫生事件纳入常态化进行监测和管理。近年来国际上突发性公共卫生事件发生次数较多，国际关注的大疫情平均 3 ~ 4 年大概就有一次。因此，有必要将突发性公共卫生事件当作常态来管理，进行常态检测，普及民众对健康、卫生习惯的认识和学习，完善病毒研究和防控。

6.2 企业层面

企业应当设立专门的疫情应对小组，将应对疫情的短期措施和该企业接下来长期的发展目标结合起来考虑。

短期内建立主要解决复工复产及疫情防控工作，尽可能完成企业的订单等任务，减少疫情带给企业的冲击影响。及时更新应急预案和应急手册，保障员工拥有安全的工作环境，有能力的企业承担起相应的社会责任，满足条件的企业应当积极相应国家号召，生产防疫物资支持防疫工作。

长期来看，企业应当在危机中积极寻求新的商业机会，进行变革。疫情既带来了挑战也带来了新的机遇，企业应当作好市场调研，改进产品和商业模式，为疫情后的产业复兴贡献力量。

参考文献

- [1] 常玲慧. 知识管理在突发公共卫生事件应急决策系统中的应用研究 [D]. 太原: 太原理工大学, 2013.
- [2] 雷晓康, 白丰硕. 我国公共卫生危机应急体系建设的回顾与思考 [J]. 中国机构改革与管理, 2013 (11): 10-12.
- [3] 陶瓷信息网. 全国天然气价降声一片, 惠及超 400 家 [EB/OL]. (2020-03-18) <https://xw.qq.com/cmsid/20200323A07W8800>
- [4] 王海涛. 突发公共卫生事件应急预案管理研究 [D]. 郑州: 郑州大学, 2010.
- [5] 邓大洪. 新冠肺炎疫情下小微企业如何自救与强身 [J]. 中国商界, 2020 (3): 20-21.
- [6] 安国俊, 贾馥玮. 新冠疫情对经济的影响分析及对策研究 [J]. 金融理论与实践, 2020 (3): 45-51.
- [7] 沈国兵. “新冠肺炎”疫情对我国外贸和就业的冲击及纾困举措 [J]. 上海对外经贸大学学报, 2020, 27 (2): 16-25.
- [8] 胡静. 我国突发公共卫生事件危机管理的研究 [J]. 贵阳中医学院学报, 2013, 35(3): 318-320.

陶瓷国际(国外)标准

International(foreign) standards on ceramics >>

◆ 陶瓷 ISO 标准

国际标准化组织 (International Organization for Standardization) 简称 ISO，是一个全球性的非政府组织，是国际标准化领域中一个十分重要的组织。总部设于瑞士日内瓦，成员包括 163 个会员国。ISO 负责目前绝大部分领域（包括军工、石油、船舶等垄断行业）的标准化活动。

序号	标准号	中文名称	英文名称
1	ISO 17092-2005	精细陶瓷(高级陶瓷、高技术陶瓷) 酸碱液中单块陶瓷耐腐蚀性能的测定	Fine ceramics (advanced ceramics, advanced technical ceramics) -- Determination of corrosion resistance of monolithic ceramics in acid and alkaline solutions
2	ISO 18755-2005	精细陶瓷(高级陶瓷、高技术陶瓷) 激光闪烁法对单片陶瓷热扩散率的测定	Fine ceramics (advanced ceramics, advanced technical ceramics) -- Determination of thermal diffusivity of monolithic ceramics by laser flash method
3	ISO 18756-2003	精细陶瓷(高级陶瓷、高技术陶瓷) 用挠曲法(SCF) 对单片陶瓷高温下表面开裂碎裂韧性的测定	Fine ceramics (advanced ceramics, advanced technical ceramics) -- Determination of fracture toughness of monolithic ceramics at room temperature by the surface crack in flexure (SCF) method
4	ISO 18757-2003	精细陶瓷(高级陶瓷、高技术陶瓷) 用 BET 法通过气体吸收对陶瓷粉末比表面的测定	Fine ceramics (advanced ceramics, advanced technical ceramics) -- Determination of specific surface area of ceramic powders by gas adsorption using the BET method

序号	标准号	中文名称	英文名称
5	ISO 20502-2005	精细陶瓷(高级陶瓷、高技术陶瓷)用划痕试验对瓷层粘附性的测定	Fine ceramics (advanced ceramics, advanced technical ceramics) -- Determination of adhesion of ceramic coatings by scratch testing
6	ISO 20505-2005	精细陶瓷(高级陶瓷、高技术陶瓷)用双缺口试件和Iosipescu试验在环境温度下对连续纤维增强复合材料层间抗剪强度的测定	Fine ceramics (advanced ceramics, advanced technical ceramics) -- Determination of the interlaminar shear strength of continuous-fibre-reinforced composites at ambient temperature by the compression of double-notched test pieces and by the Iosipescu test
7	ISO 20506-2005	精细陶瓷(高级陶瓷、高技术陶瓷)用Iosipescu试验在环境温度下对连续纤维增强复合材料平面抗剪强度的测定	Fine ceramics (advanced ceramics, advanced technical ceramics) -- Determination of the in-plane shear strength of continuous-fibre-reinforced composites at ambient temperature by the Iosipescu test
8	ISO 20508-2003	精细陶瓷(高级陶瓷、高技术陶瓷)透明基质瓷膜透光率的测定	Fine ceramics (advanced ceramics, advanced technical ceramics) -- Determination of light transmittance of ceramic films with transparent substrate
9	ISO 20509-2003	精细陶瓷(高级陶瓷、高技术陶瓷)无氧化物单片陶瓷耐氧化性能的测定	Fine ceramics (advanced ceramics, advanced technical ceramics) -- Determination of oxidation resistance of non-oxide monolithic ceramics
10	ISO 22215-2006	精细陶瓷(高级陶瓷、高技术陶瓷)单片陶瓷拉伸蠕变试验方法	Fine ceramics (advanced ceramics, advanced technical ceramics) -- Test method for tensile creep of monolithic ceramics

序号	标准号	中文名称	英文名称
11	ISO 24369-2005	细陶瓷(高级陶瓷、高技术陶瓷) 瓷粉粗粒含量的湿筛法测定	Fine ceramics (advanced ceramics, advanced technical ceramics) -- Determination of content of coarse particles in ceramic powders by wet sieving method
12	ISO 24370-2005	精细陶瓷(高级陶瓷、高技术陶瓷) 室温下用阶形梁(CNB) 法对单片陶瓷断裂韧性的试验方法	Fine ceramics (advanced ceramics, advanced technical ceramics) -- Test method for fracture toughness of monolithic ceramics at room temperature by chevron-notched beam (CNB) method
13	ISO 6486-2-1999	盛食品用陶瓷器皿、玻璃陶瓷器皿和玻璃餐具. 铅和镉的释放. 第 2 部分: 容许极限	Ceramic ware, glass-ceramic ware and glass dinnerware in contact with food - Release of lead and cadmium - Part 2: Permissible limits
14	ISO 6474-1994	外科植入物. 高纯度矾土基陶瓷材料	Implants for surgery -- Ceramic materials based on high purity alumina
15	ISO 7206-2-2011	外科植入物. 部分和全部髋关节修复术. 第 2 部分: 金属的、陶瓷的和塑料等等材料制的关节表面	Implants for surgery-Partial and total hip joint prostheses-Part 2: Articulating surfaces made of metallic, ceramic and plastics materials
16	ISO 8391-1-1986	食品的陶瓷蒸煮器皿. 铅和镉的释放. 第 1 部分: 试验方法	Ceramic Cookware in Contact with Food - Release of Lead and Cadmium - Part 1: Method of Test First Edition; (PNS 1031-1: 1992)
17	ISO 8391-2-1986	食品的陶瓷蒸煮器皿. 铅和镉的释放. 第 2 部分: 容许范围	Ceramic cookware in contact with food -- Release of lead and cadmium - - Part 2: Permissible limits
18	ISO 9361-2-2011	可转位镶齿刀具. 圆角陶瓷镶齿刀片. 第 3 部分: 具有圆柱形固定孔的镶齿刀片的尺寸	Indexable inserts for cutting tools -- Ceramic inserts with rounded corners -- Part 2: Dimensions of inserts with cylindrical fixing hole

序号	标准号	中文名称	英文名称
19	ISO 9385-1990	玻璃及玻璃陶瓷.努氏硬度试验	Glass and glass-ceramics -- Knoop hardness test
20	ISO/TTA 1-1994	高级工业陶瓷 统一分类体系	Advanced technical ceramics -- Unified classification system

◆ 陶瓷 DIN 标准

德国标准化学会。德文名称: Deutsches Institut für Normung e. V. 德文缩写: DIN。德国最大的具有广泛代表性的公益性标准化民间机构。成立于 1917 年。总部设在首都柏林。

序号	标准号	中文名称	英文名称
1	DIN CEN/TS 15365-2006	高级工业陶瓷.无化学反应环境的高温条件下陶瓷纤维的机械性能.通过冷端法测定蠕变特性	Advanced technical ceramics - Mechanical properties of ceramic fibres at high temperature in a non-reactive environment - Determination of creep behaviour by the cold end method; German version CEN/TS 15365: 2006
2	DIN EN 1007-1-2002	高级工业陶瓷.陶瓷复合材料. 纤维增强的试验方法. 第 1 部分:胶料含量的测定	Advanced technical ceramics - Ceramic composites; Methods of test for reinforcement - Part 1: Determination of size content
3	DIN EN 1007-2-2002	高级工业陶瓷.陶瓷复合材料. 纤维增强的试验方法. 第 2 部分: 线密度的测定	Advanced technical ceramics - Ceramic composites; Methods of test for reinforcement - Part 2: Determination of linear density
4	DIN EN 1007-3-2002	高级工业陶瓷.陶瓷复合材料. 纤维增强的试验方法. 第 3 部分:长纤维直径和横截面积的测定	Advanced technical ceramics - Ceramic composites; Methods of test for reinforcement - Part 3: Determination of filament diameter and cross-section area

序号	标准号	中文名称	英文名称
5	DIN EN 1071-6-2008	高级工业陶瓷.陶瓷涂层用试验方法.第6部分:用微磨损损耗试验法测定涂层的抗磨性	Advanced technical ceramics - Methods of test for ceramic coatings - Part 6: Determination of the abrasion resistance of coatings by a micro-abrasion wear test; German version EN 1071-6: 2007
6	DIN EN 1159-1-2007	高级工业陶瓷.陶瓷复合材料.热机械性能.第1部分:热膨胀性的测定	Advanced technical ceramics - Ceramic composites - Thermophysical properties - Part 1: Determination of thermal expansion
7	DIN EN 1159-3-2008	高级工业陶瓷.陶瓷复合材料的热物理性能.第3部分:比热的测定	Advanced technical ceramics - Ceramic composites, thermophysical properties - Part 3: Determination of specific heat capacity; German version EN 1159-1: 2003+AC: 2008
8	DIN EN 12788-2005	高级陶瓷 高温下陶瓷复合材料的机械性能 弯曲强度的测定	Advanced technical ceramics - Mechanical properties of ceramic composites at high temperature under inert atmosphere - Determination of flexural strength
9	DIN EN 1323-2007	陶瓷瓷砖和陶瓷板块用灰浆和胶粘剂.混凝土板	Adhesives for tiles - Concrete slabs for testing
10	DIN EN 14186-2008	高级工业陶瓷.室温下陶瓷合成物的机械特性.用超声波技术测定弹性特性	Advanced technical ceramics - Mechanical properties of ceramic composites at room temperature - Determination of elastic properties by an ultrasonic technique; English version of DIN EN 14186: 2008-02
11	DIN EN 15157-2006	高级工业陶瓷.惰性气体在大气压下高温环境中陶瓷组分的机械特性.恒幅下疲劳特征的测定	Advanced technical ceramics - Mechanical properties of ceramic composites at high temperature in air at atmospheric pressure - Determination of fatigue properties at constant amplitude

序号	标准号	中文名称	英文名称
12	DIN EN 15158-2006	高级工业陶瓷.惰性气体高温环境中陶瓷组分的机械特性.恒幅下疲劳特征的测定	Advanced technical ceramics - Mechanical properties of ceramic composites at high temperature under inert atmosphere - Determination of fatigue properties at constant amplitude
13	DIN EN 60384-9-1-2006	电子设备用固定电容器.第9部分: 分规范: 第2类陶瓷介质固定电容器.试验方法的选择和一般要求.第1节: 空白详细规范: 第2类陶瓷介质固定电容器.E级评定	Fixed capacitors for use in electronic equipment Part 9-1: Blank detail specification: Fixed capacitors of ceramic dielectric, Class 2 Assessment level EZ
14	DIN EN 623-1-2006	高级陶瓷 单片陶瓷、一般和纹理特性 第1部分: 用染色穿透法测定存在的缺陷	Advanced technical ceramics - Monolithic ceramics - General and textural properties - Part 1: Determination of the presence of defects by dye penetration
15	DIN EN 658-1-1999	高级工程陶瓷.室温下陶瓷复合材料的机械性能.第1部分: 抗拉性能的测定	Advanced technical ceramics - Mechanical properties of ceramic composites at room temperature - Part 1: Determination of tensile properties
16	DIN EN 658-2-2003	高级工业陶瓷.室温下陶瓷复合材料的机械性能.第2部分: 测定抗压强度	Advanced technical ceramics - Mechanical properties of ceramic composites at room temperature - Part 2: Determination of compression properties
17	DIN EN 658-3-2002	高级工业陶瓷.室温下陶瓷复合材料的机械性能.第3部分: 测定抗弯曲强度	Advanced technical ceramics - Mechanical properties of ceramic composites at room temperature - Part 3: Determination of flexural strength

序号	标准号	中文名称	英文名称
18	DIN EN 658-5-2003	高级工业陶瓷.室温下陶瓷复合材料的机械性能.第5部分:利用瞬间弯曲试验测定内层状剪切强度	Advanced technical ceramics - Mechanical properties of ceramic composites at room temperature - Part 5: Determination of interlaminar shear strength by short span bend test (three-points)
19	DIN EN 725-11-2006	高技术陶瓷.陶瓷粉的试验方法.第11部分:关于自然烧结的密化测定	Advanced technical ceramics - Methods of test for ceramic powders - Part 11: Determination of densification on natural sintering
20	DIN EN 725-12-2001	高级工程陶瓷.陶瓷粉末的检验方法.第1部分:锆的化学分析	Advanced technical ceramics - Methods of test for ceramic powders - Part 12: Chemical analysis of zirconia; English version of DIN EN 725-12

◆ 陶瓷 JIS 标准

JIS：日本工业标准的简称，由日本工业标准调查会组织制定和审议。

序号	标准号	中文名称	英文名称
1	JIS R1705-2008	精细陶瓷（高级陶瓷，高技术陶瓷）对产品的光催化抗真菌活性的光化学反应的试验方法	Fine ceramics (advanced ceramics, advanced technical ceramics) -Test method for antifungal activity of photocatalytic products under photo-irradiation
2	JIS R1633-1998	用电子扫描显微镜(SEM)观察精细陶瓷及精细陶瓷粉末的试样制备方法	Sample preparation method of fine ceramics and fine ceramic powders for scanning electron microscope observation
3	JIS R1693-2-2012	精细陶瓷和陶瓷基复合材料的发射率的测量方法 - 第2部分: 使用红外光谱仪反射法测定法向光谱反射率	Measurement method for emissivity of fine ceramics and ceramic matrix composites -- Part 2: Normal emissivity by reflective method using FTIR

序号	标准号	中文名称	英文名称
4	JIS T0330-2-2012	生物陶瓷 - 第 2 部分: 多孔磷酸钙生物陶瓷机械强度试验方法	Bioceramics -- Part 2: Testing method for mechanical strength of porous calcium phosphate bioceramics
5	JIS R1702-2012	精细陶瓷(高级陶瓷, 高技术陶瓷)-光催化产品的抗菌活性和有效性的试验方法	Fine ceramics (advanced ceramics, advanced technical ceramics) -- Test method for antibacterial activity of photocatalytic products under photo-irradiation and efficacy
6	JIS R1693-3-2012	精细陶瓷和陶瓷基复合材料的发射率的测量方法 - 第 3 部分: 直接加热法测定热半球总发射率	Measurement method for emissivity of fine ceramics and ceramic matrix composites -- Part 3: Hemispherical total emissivity by direct heating calorimetry
7	JIS T0330-1-2012	生物陶瓷 第 1 部分: 多孔磷酸钙生物陶瓷的孔隙分析	Bioceramics -- Part 1: Pore analysis of porous calcium phosphate bioceramics
8	JIS T0330-3-2012	生物陶瓷 - 第 3 部分: 磷酸三钙陶瓷溶出率的测定和试验方法	Bioceramics -- Part 3: Testing method of measuring dissolution rate of calcium phosphate ceramics
9	JIS R1693-1-2012	精细陶瓷和陶瓷基复合材料的发射率的测量方法 - 第 1 部分: 使用红外光谱仪黑体参考法测量光谱发射率	Measurement method for emissivity of fine ceramics and ceramic matrix composites -- Part 1: Normal spectral emissivity by black body reference method using FTIR
10	JIS R1607-2010	精细陶瓷的破坏韧性试验方法	Testing methods for fracture toughness of fine ceramics
11	JIS R1701-1-2010	精制陶瓷 光纤材料的空气净化性能测试 第 1 部分: 含氮氧化物的除去性能	Fine ceramics (advanced ceramics, advanced technical ceramics) -- Test method for air purification performance of photocatalytic materials -- Part 1: Removal of nitric oxide
12	JIS R1632-2010	精细陶瓷的定负荷弯曲疲劳试验方法	Test methods for static bending fatigue of fine ceramics

序号	标准号	中文名称	英文名称
13	JIS R1624-2010	精细陶瓷接合的弯曲强度试验方法	Testing method for bending strength of fine ceramic joint
14	JIS R1617-2010	精细陶瓷高温破坏(韧)性试验方法	Testing method for fracture toughness of fine ceramics at elevated temperature
15	JIS R1613-2010	用圆盘滚珠法测定精细陶瓷磨损的试验方法	Testing method for wear resistance of fine ceramics by ball-on-disk method
16	JIS R1612-2010	精细陶瓷弯曲蠕变试验方法	Testing method for bending creep of fine ceramics
17	JIS R1611-2010	用激光闪光法测定精细陶瓷的比热容、热扩散率、导热率的试验方法	Measurement methods of thermal diffusivity, specific heat capacity, and thermal conductivity for fine ceramics by laser flash method
18	JIS R1688-2010	氧化镁粉化学分析陶瓷的方法	Methods for chemical analysis of magnesium oxide powders for fine ceramics
19	JIS R1625-2010	精细陶瓷强度数据的威伯尔统计解析法	Weibull statistics of strength data for fine ceramics

◆ 陶瓷 KS 标准

KS 标准由韩国标准协会 (Korean Standards Association 简称：KSA) 负责制订、推行。韩国标准协会 (KSA) 是由韩国政府支持并组建的权威标准化机构，成立于 1962 年。

序号	标准号	中文名称	英文名称
1	KS L 1599-2001	精细陶瓷. 单块陶瓷常温、高温抗拉强度试验方法	Fine ceramics (advanced ceramics, advanced technical ceramics) – Test method for tensile strength of monolithic ceramics at room and elevated temperature
2	KS L 1603-2008	精细陶瓷. 单块陶瓷常温硬度试验方法	Fine ceramics (advanced ceramics, advanced technical ceramics) – Test method for hardness of monolithic ceramics at room temperature

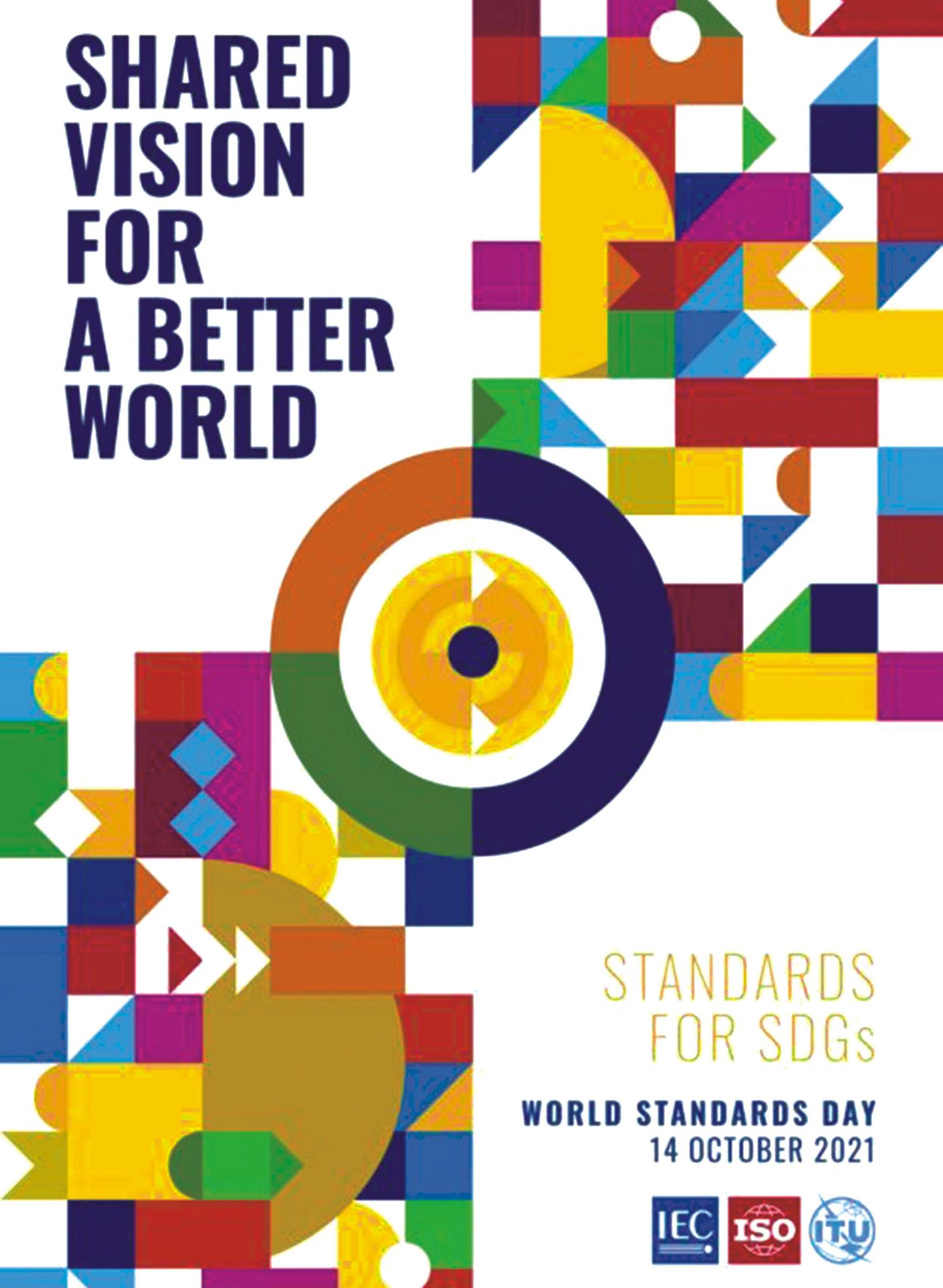
序号	标准号	中文名称	英文名称
3	KS L 1601-2006	精细陶瓷.单块陶瓷常温耐压缩强度试验方法	Fine ceramics (advanced ceramics, advanced technical ceramics) – Test method for compressive strength of monolithicceramics at room temperature
4	KS L 1603-2013	精细陶瓷.单块陶瓷常温硬度试验方法	Fine ceramics (advanced ceramics, advanced technical ceramics) – Test method for hardness of monolithic ceramics at room temperature
5	KS L 1621-2008	精细陶瓷.精细陶瓷粉末的体积密度测定方法	Fine ceramics – Test methods for bulk density of fine ceramic powder
6	KS L ISO 10676-2012	精细陶瓷(高级陶瓷、高级工艺陶瓷). 利用活性氧形成能力测定半导体光催化材料的水净化性能的测试方法	Fine ceramics (advanced ceramics, advanced technical ceramics) – Test method for water purification performance of semiconducting photocatalytic materials by measurement of forming ability of active oxygen
7	KS L ISO 10678-2012	精细陶瓷(高级陶瓷、高级工艺陶瓷). 水溶液中亚甲基蓝降解的表面光催化活性测定	Fine ceramics (advanced ceramics, advanced technical ceramics) – Determination of photocatalytic activity of surface in an aqueous medium by degradation of methylene blue
8	KS L ISO 15165-2006	精细陶瓷(先进陶瓷、先进技术陶瓷). 分类体系	Fine ceramics (advanced ceramics, advanced technical ceramics) – Classification system
9	KS L ISO 15733-2012	精细陶瓷(高级陶瓷和高级工程陶瓷).室温下测定连续纤维增强合成物的抗拉伸应力. 应变性能的试验方法	Fine ceramics – Test method for tensile stress-strain behaviour of continuous, fibre-reinforced composites at room temperature
10	KS L ISO 17561-2003	精细陶瓷(高级陶瓷、高级工业陶瓷). 室温下通过声共振对整块陶瓷弹性模量的试验方法	Fine ceramics (advanced ceramics, advanced technical ceramics) – Test method for elastic moduli of monolithic ceramics at roomtemperature by sonic resonance

序号	标准号	中文名称	英文名称
11	KS L ISO 17562-2008	精细陶瓷(高级陶瓷、高级工程陶瓷)用推杆技术测定整体陶瓷线性热膨胀的试验方法	Fine ceramics – Test method for linear thermal expansion of monolithic ceramics by push-rod technique
12	KS L ISO 17565-2006	精细陶瓷(高级陶瓷、高级工业陶瓷). 高温下块体陶瓷弯曲强度的试验方法	Fine ceramics (advanced ceramics, advanced technical ceramics) – Test method for flexural strength of monolithic ceramics at elevated temperature
13	KS L ISO 18754-2012	精细陶瓷(高级陶瓷和高级工业陶瓷). 密度和表观孔隙率的测定	Fine ceramics (advanced ceramics, advanced technical ceramics) – Determination of density and apparent porosity
14	KS L ISO 18756-2006	精细陶瓷(高级陶瓷、高级工业陶瓷). 用弯曲时的表面裂纹 (SCF) 法测定室温下块体陶瓷的断裂韧性	Fine ceramics (advanced ceramics, advanced technical ceramics) – Determination of fracture toughness of monolithic ceramics at room temperature by the surface crack in flexure (SCF) method
15	KS L ISO 18757-2012	精细陶瓷(高级陶瓷、高级工业陶瓷). 利用 BET 法通过气体吸收率测定陶瓷粉末的比表面积	Fine ceramics – Determination of specific surface area of ceramic powders by gas absorption using the BET method
16	KS L ISO 20502-2012	精细陶瓷. 用划痕试验测定陶瓷涂层的粘附性	Fine ceramics – Determination of adhesion of ceramic coatings by scratch testing
17	KS L ISO 20507-2006	精细陶瓷(高级陶瓷、高级工业陶瓷). 词汇	Fine ceramics (advanced ceramics, advanced technical ceramics) – Vocabulary

陶瓷国际(国外)标准 International(foreign) standards on ceramics

序号	标准号	中文名称	英文名称
18	KS L ISO 22197-1-2008	精细陶瓷(高级陶瓷、高级工业陶瓷). 半导体光催化材料的空气净化性能用试验方法. 第1部分: 氧化一氮的移除	Fine ceramics (advanced ceramics, advanced technical ceramics) – Test method for air-purification performance of semiconducting photocatalytic materials – Part 1: Removal of nitric oxide
19	KS L ISO 24235-2008	精细陶瓷(高级陶瓷、高级工业陶瓷). 用激光衍射法测定陶瓷粉末的粒径分布	Fine ceramics (advanced ceramics, advanced technical ceramics) – Determination of particle size distribution of ceramic powders by laser diffraction method
20	KS L ISO 26423-2011	精细陶瓷(高级陶瓷、高级工业陶瓷). 用坑状磨削法测定涂层厚度	Fine ceramics (advanced ceramics, advanced technical ceramics) – Determination of coating thickness by crater-grinding method
21	KS L ISO 26424-2012	精细陶瓷(高级陶瓷、高级工业陶瓷). 使用微尺度磨损试验测定覆层的耐磨性	Fine ceramics (advanced ceramics, advanced technical ceramics) – Determination of the abrasion resistance of coating by a micro-scale abrasion test
22	KS L ISO 26602-2011	精细陶瓷(高级陶瓷、高级工业陶瓷). 滚动轴承球用氮化硅材料	Fine ceramics (advanced ceramics, advanced technical ceramics) – Silicon nitride materials for rolling bearing balls
23	KS L ISO 27447-2011	精细陶瓷(高级陶瓷、高级工业陶瓷). 半导体光催化材料的抗菌活性用测试方法	Fine ceramics (advanced ceramics, advanced technical ceramics) – Test method for antibacterial activity of semiconducting photocatalytic materials
24	KS L ISO 27448-2011	精细陶瓷(高级陶瓷、高级工艺陶瓷). 半导电光催化材料的自清洁性能的试验方法. 水接触角的测定	Fine ceramics (advanced ceramics, advanced technical ceramics) – Test method for self-cleaning performance of semiconducting photocatalytic materials – Measurement of water contact angle

SHARED VISION FOR A BETTER WORLD

The background of the poster features a complex arrangement of overlapping geometric shapes in various colors (red, blue, green, yellow, purple). These shapes include circles, squares, triangles, and arrows, creating a sense of movement and interconnectedness.

STANDARDS
FOR SDGs

WORLD STANDARDS DAY
14 OCTOBER 2021



2021.10.14
世界标准日
WORLD STANDARDS DAY

**实施
标准化纲要
促进
高质量发展**

