

日用化学工业产品范围的梳理与思考

佟文鑫, 莫春源, 陶丽莉

(北京日化协会, 北京, 100079)

DOI:10.61369/CDCST.2025040017)

摘 要: 综合研发、生产、销售、使用等视角, 结合国内当前化学产品在国民经济目录的划分和管理政策规定, 对当前日用化学工业产品的范围和产品的类别进行系统梳理。通过对日用化学工业产品具体产品特点的分析, 进一步明确各对应产品类别范围下的共性特征、法规要求和技术特点, 为明确产品定位、倡导企业自律、促成行业合力与开展社会共治建立基础。

关 键 词: 日用化学工业; 产品范围; 梳理; 分析

作者简介: 佟文鑫, 高级工程师, 北京日化协会政策法规部/产业发展部主任, 研究方向: 化妆品原料、配方、标签及相关法律法规。E-mail:cosmotong@sina.com。



佟文鑫

1. 日用化学工业产品简述

日用化学工业是随着化学理论的研究、应用和拓展, 结合近现代轻工业(民用工业)生产技术、设备和过程而产生的一个隶属于精细化工领域的制造业分支; 是一类基于特定范围的化工原料和生产设备, 以物理混合为主要的工业化过程而生产制造的用于日常生活场景的化学产品。

1.1 日用化学工业产品的特点

日用化学工业产品的种类繁多, 但在一定程度上有着共同的特点:

1.1.1 产品功能的有效性

日用化学工业产品的功能来源于原料含有化学物质的性质以及产品配方的搭配组合与性能优化, 表现为产品的使用效果, 如基于表面活性剂性质和表面活性理论的清洁作用, 基于香精香料中挥发性物质的性质与界面化学理论的芳香作用, 基于防腐剂或抑菌剂和微生物理论的灭菌消毒作用等。此外, 产品功能也是日用化学工业产品对应消费诉求最直观的体现, 消费者在选择产品时会以在日常生活场景中的使用需求和使用目的为根本出发点, 因此, 产品功能的有效性成为日用化学工业产品最重要的属性。

1.1.2 产品使用的便利性

随着生活节奏的加快和消费者对生活品质化需求的提升, 对日用化学工业产品的便利性需求愈发显现。产品包装的轻质化、产品容量的合理化、产品使用的简单化都为了满足消费领域的基本需求, 便于运输、携带、保存和使用的产品也必然会得到更多消费者的关注和青睐。此外, 在日常生活场景下, 产品的使用操作往往通过简单的放置、喷擦、涂抹、散布或通过简单的说明指引即可实现,

不必进行专业的技术性指导或特殊设备辅助。

1.1.3 产品状态的稳定性

产品的稳定性主要体现在产品物理状态的稳定、保存条件的日常化和保存期限的合理化。在日常生活场景下, 极少出现将独立最小销售包装内的产品一次用尽的情况, 也很难设置恒温恒湿的保存条件, 因此, 日用化学工业产品的性质对环境条件应具备良好的相容性成为了选择产品的另一个重要条件, 对保存条件和保存期限的要求也应综合产品性质、容量、使用量和使用频次进行综合考量, 在合理的范围内应尽可能的扩大产品接受环境温度、湿度、光照、通风等条件变化的阈值范围以及延长产品的保存期限。

1.1.4 产品配方的安全性

在满足产品功能明确、方便使用的同时, 对产品的安全性要求也得到了广泛的关注。多数日用化学工业产品都可能直接或间接与人体皮肤或粘膜接触, 对接触部位的刺激性以及相关的毒理学考量已被消费者所认知, 在安全性方面的管理和对产品质量安全的要求也逐渐细化。同时, 消费者在选择产品时必然会以刺激性低、安全性高、作用温和的产品为优选, 因此, 通过采用优化原料、配方和工艺等方法来提升产品安全性也成为日用化学工业产品研发领域必须考量的重要因素。

1.1.5 产品生产的合规性

基于日用化学工业产品性质, 对过程的规模化和规范化的要求也成为产品生产的必要条件, 原料、配方、工艺流程、生产设备、效果验证、检测评价等合规性要求贯穿于产品全生命周期, 产品生产过程的各个环节也应完整、连续、稳定、可控, 不得随意更改。部分安全性要求较高

品类还需要进行生产能力的许可和产品上市的准入，进一步保障产品质量和使用安全。

1.2 日用化学工业产品的归类

按照中华人民共和国国家标准 GB/T 4754—2017《国民经济行业分类》的社会经济活动分类与代码进行梳理，门类“C制造业”下第26大类为“化学原料和化学制品制造业”，其中第268中类为“日用化学产品制造”，对应5个小类（表1）。

表1 隶属于日用化学产品制造的产品类别		
代码	类别名称	说明
2681	肥皂及洗涤剂制造	指以喷洒、涂抹、浸泡等方式施用于肌肤、器皿、织物、硬表面，即冲即洗，起到清洁、去污、渗透、乳化、分散、护理、消毒除菌等功能，广泛用于家居、个人清洁卫生、织物清洁护理、工业清洗、公共设施及环境卫生清洗等领域的产品（固、液、粉、膏、片状等），以及中间体表面活性剂产品的制造
2682	化妆品制造	指以涂抹、喷洒或者其他类似方法，散布于人体表面任何部位（皮肤、毛发、指甲、口唇等），以达到清洁、消除不良气味、护肤、美容和修饰目的的日用化学工业产品的制造
2683	口腔清洁用品制造	指用于口腔或牙齿清洁卫生制品的生产活动
2684	香料、香精制造	指具有香气和香味，用于调配香精的物质——香料的生产，以及以多种天然香料和合成香料为主要原料，并与其他辅料一起按合理的配方和工艺调配制得的具有一定香型的复杂混合物，主要用于各类加香产品中的香精的生产活动
2689	其他日用化学产品制造	指室内散香或除臭制品，光洁用品，擦洗膏及类似制品，动物用化妆品盥洗品，火柴，蜡烛及类似制品等日用化学产品的生产活动

结合上述产品范围和当前市场产品现状，可细化为7个领域与“日用化学产品制造”项下各类别的契合度较高，构成了当前日用化学工业产品的主体。

2. 日用化学工业产品的范围

2.1 个人清洁护理用品

个人清洁护理用品是一类直接使用于人体，以清洁、美化、修饰为主要功能且作用缓和的日用化学工业产品。其中用于人体皮肤、毛发及其附属器官的为化妆品，用于牙齿、口腔的通常被称作口腔清洁护理用品。

常用的香波、护发素、染发剂、沐浴液、身体乳、护手霜、防晒霜、唇膏、眼影、粉底液都属于化妆品的范围。《化妆品监督管理条例》作为我国化妆品管理的法规核心，明确将化妆品表述为“本条例所称化妆品，是指以涂擦、喷洒或者其他类似方法，施用于皮肤、毛发、指

甲、口唇等人体表面，以清洁、保护、美化、修饰为目的的日用化学工业产品^[1]”，因此，化妆品在法律层面有着明确的定义和边界。与《化妆品监督管理条例》配套，化妆品在功效分类、注册备案、生产经营、标签宣称、检验评价、不良反应等重点领域都制定有配套的法规和技术文件，全生命周期管理模式业逐渐被行业所熟知并依法贯彻执行。

口腔清洁护理用品是一类用于口腔和牙齿，主要起到清洁和芳香作用的日用化学工业产品，常见的产品主要包括牙膏和仅以清洁、芳香为使用目的的漱口水、口腔喷雾等。随着《化妆品监督管理条例》的发布，规定“牙膏参照本条例有关普通化妆品的规定进行管理。牙膏备案人按照国家标准、行业标准进行功效评价后，可以宣称牙膏具有防龋、抑牙菌斑、抗牙本质敏感、减轻牙龈问题等功效。牙膏的具体管理办法由国务院药品监督管理部门拟订，报国务院市场监督管理部门审核、发布^[1]”。2023年发布的《牙膏监督管理办法》规定“本办法所称牙膏，是指以摩擦的方式，施用于人体牙齿表面，以清洁为主要目的的膏状产品^[2]”；漱口水、口腔喷雾可能还会涉及药品、消毒产品等类别范围，在立法层面尚未对此形态的产品做出明确的规定，通常在日用化学工业产品领域被认知为是一类以一般液态形态存在的口腔清洁产品。

2.2 织物清洁护理用品

织物清洁护理用品是一类用于衣物、纺织品等领域，起到清洁或柔顺的作用的一类日用化学工业产品，通常被称作洗涤用品。此类产品主要通过表面活性剂的使用达到对应的效果，其中以阴离子表面活性剂为核心的体系主要改变液体接触界面的表面活性，进而达到及提高去除表面附着污渍的效果；以阳离子表面活性剂为核心的体系主要提高被清洗物品抗静电的能力，常用于丝、毛制品提高柔顺度。常见的织物清洁护理用品包括洗涤剂、洗衣凝珠、衣物柔顺剂、肥皂等。除衣物和纺织品外，也有可用于日用餐具、容器和水果蔬菜等清洗的洗涤用品。随着生产技术的革新，洗涤用品也逐渐向着浓缩、高效、环保的方向发展。

2.3 空气清洁护理用品

空气清洁护理用品是能够改善环境嗅觉感官或赋予香味的一类日用化学工业产品，主要通过有机溶剂体系或挥发性芳香类成分达到对应的效果。从使用场所看，这类产品的使用范围即可以包括居室、厨卫、公共场所以及交通

工具内的开阔空间,也可以用于箱柜、抽屉、壁橱等小型收纳空间。从具体作用机理看,主要包括赋予香气和/或去除异味;用于小型收纳空间的芳香用品通常还会同时具有驱虫、防蛀的作用。

空气清洁护理用品形态多样,常见的有固体形态、有机溶剂型液体形态、油剂型液体形态、凝胶(凝珠)形态和软胶囊形态。

固态形态可以细分为蜡状、膏状、条状和片状。蜡状产品以香薰蜡烛最为典型;膏状产品主要为缓释香气的香盒,常用于卫生间、汽车驾驶室等特定空间;条状产品又可制成线香、盘香等多种形态,通过缓慢燃烧释放香气;片状产品则通常用于衣橱、衣柜、冰箱等空气流通情况不佳的密闭空间。

有机溶剂型液态产品主要包括缓释型和喷雾型,缓释型可以存放于特定容器内用于汽车、卫生间等相对狭小的空间内;喷雾型可根据使用需要,通过压力罐和推进剂作用直接喷洒散布于空气中。

油剂型液态产品以挥发性植物精油为主,既可直接放于容器内,也可以辅以纸质或木质介质使用。此外,还有部分精油通过辅以矿物类介质,如使用水晶或宝石原石作为拓香石。

凝胶(凝珠)和软胶囊形态的产品则主要通过高分子膜包裹凝胶类成分,使之缓慢吸收空气中的异味或释放香气。

随着生活水平的提升,消费者对去除异味的需求明显增加,空气清洁护理用品的使用在一定程度上也体现了生活品质改善,更有部分芳香类产品能够同时带给使用者缓解紧张情绪和放松身心的作用。

2.4 家居清洁护理用品

家居清洁护理用品是一类基于家庭生活环境使用需求的日用化学工业产品,根据使用对象和使用效果可以分为清洁和护理保养两类。

清洁类的产品包括环境用和物品用,以清洗或去除附着力较强的污渍为使用目的。使用的环境既包括宾馆、酒店大堂地板或墙砖,厨房、卫生间瓷砖等;也包括抽油烟机、洗衣机、浴缸、洗手池、座便器以及空调、下水道等。与织物清洁护理用品温和的配方体系相比,特定情形下产生的顽固污渍在温和的环境下可能无法彻底去除,因此就需要在此类产品中辅助添加酸性或碱性物质,使体系整体达到酸性或碱性,进而达到去除油污、霉渍、水碱等

顽固污渍的效果。

护理保养类的产品主要通过成膜剂或抗氧化剂的作用,保持被施用物品的良好外观或性能,降低被施用物品的磨损程度或延长被使用物品的使用寿命。此类产品常见的形态为油状或蜡状;包装形式以喷雾型为主,以达到接触面积大,散布均匀的效果;使用范围则常见用于皮具、皮革、木制家具、木质地板、工艺品等。

随着生活水平的提高和汽车的普及,一部分家居清洁护理用品的使用范围也延伸到了家用小型轿车领域,逐渐形成了新的品类,如专用于玻璃、内饰、皮质座椅、漆面护理的产品。

2.5 日用消毒护理用品

日用消毒护理用品是消毒产品中具有日常使用属性的部分。《消毒管理办法》第四十九条规定“消毒产品:包括消毒剂、消毒器械(含生物指示物、化学指示物和(灭菌物品包装物)、卫生用品和一次性使用医疗用品^[3]”。消毒产品也常被称作消毒剂,按照使用方式可分为环境用消毒剂和人体用消毒剂,日用消毒产品主要是指供人体使用的品类,多为洗手液、沐浴露、香皂等产品形态,以除菌、杀菌、抑菌、消毒宣称。此类产品的增稠体系及生产过程与相同物理状态的化妆品基本相同,使用效果也是在清洁的基础上增加了杀菌或消毒的功能,主要通过添加季铵盐类(苯扎氯铵、苯扎溴铵等)、吡罗克酮乙醇胺盐等常用的杀菌剂得以实现。

在消毒产品中,还有一类是用于特定环境或场所消毒使用,常被称为特种消毒剂,主要是通过有机酸、过氧化物、含氯化学物质以及苯和苯的衍生物等刺激性较强的成分(如过氧乙酸、过氧化氢、甲酚、二氧化氯等)起到杀菌或消毒的作用。此类产品常用于医疗卫生场所和传染病防治领域,需要严格按照对应的操作步骤、剂量和方法使用,虽然有些具备对应的低浓度小包装可供日用,但仍具备特种消毒剂的属性。

2.6 日用防虫护理用品

日用防虫用品是主要通过使用具有对昆虫和爬虫具有干扰作用的物质,达到驱离、诱捕日常生活环境内有害昆虫和爬虫作用的一类日用化学工业产品。此类产品常见的状态包括水剂、喷雾、块状、片状以及颗粒状。其中通过使用有机胺类、酯类的产品多为水剂或喷雾,如驱蚊花露水、避蚊液等;使用挥发性植物成分的产品主要为固体或片状,用于衣柜、橱柜等密闭空间的防虫。颗粒状的日用

防虫用品多使用诱饵类物质，常与黏合剂共同使用以达到诱捕的效果。除上述类别，为满足生活化的使用需求，日用防虫用品和杀虫剂也出现了与特定载体结合使用的形式，如直接佩戴于人体的驱蚊贴、驱蚊手环、悬挂于窗户或玄关的防虫挂版等等。此外，用于园林、绿化、种植业、农业等领域大规模使用的防虫用品和杀虫剂不属于日用防虫用品的范畴。

在管理层面，我国农业农村部于2021年9月28日发布了《农业农村部办公厅关于防蚊驱蚊类产品认定的意见》，其中规定“判定某种产品是否属于农药，应当根据该产品的功能用途、使用场所、保护对象等进行界定。如果产品的标签、说明书标明该产品具有防蚊驱蚊功能，无论其有效成分是化学成分还是植物源性成分，该产品都属于农药范畴，依法应当按农药进行管理^[4]”。因此，部分日用驱蚊液、防虫液、花露水等添加避蚊胺或驱蚊酯类驱虫成分的产品，应属于农药管理范畴。

2.7 宠物清洁护理用品

宠物清洁用品是一类专用于家庭饲养宠物，起到清洁、毛发柔顺、护理和改善不良气味等作用的日用化学工业产品，主要通过添加表面活性剂和/或除臭、芳香类物质达到对应的效果，以宠物香波最为常见。此类产品也可以添加驱虫成分，使宠物远离螨、蚊、蜱、虱、蚤等困扰。随着宠物类别的多样化，除常见饲养的猫、狗、兔、鸟，还出现了饲养乌龟、蜥蜴等爬行类动物的情况，对应清洗甲壳或鳞片的清洁剂也应属于宠物清洁用品范畴。值得注意的是，用于宠物起到治疗、疫病防控作用的产品，应按照兽药管理，不属于日用化学工业产品的范畴。

2.8 新型日用化学产品

随着生活场景的多样化和精细化，日用化学工业产品领域也在“以人为本”理念的促动下不断研究开发出适用于新场景的产品。例如用于防止皮肤或物品沾染粉尘的产品，喷洒于衣服或人体表面降低体感温度的产品，调节平衡环境湿度的产品、带有去除异味或抗菌作用的覆盖宠物排泄物的产品，与宗教信仰结合赋予新的气味且无烟化的家用线香、盘香类的产品等。

3. 日用化学工业产品的趋势

日用化学工业产品随着理论研究深入、生产技术改良、消费需求提升等诸多因素影响而发展至今，从产品功

能到产品类别都结合当今日常生活场景和需求得到了极大的丰富，随着科学技术的发展和社会的进步，日用化学工业产品也面临新质培育、联合应用、可持续发展等全新的挑战。

3.1 多样化的使用需求推动产品功能赛道的精细化

物质生活的改善致使日常生活环境的差异愈发显现，职业、生活习惯和生活场景的不同使消费者对日用化学工业产品功能的需求更加多样。不同职业场景要求差异化的妆容致使彩妆、芳香类产品的丰富；饮食、烹饪习惯导致环境油污附着程度不同会对应不同去污力的清洁产品；下水管线的材质会决定管道清洁剂应选择酸性或是碱性；不同的个人喜好也会促成芳香产品的选择多样性。基于差异化和多样化的生活场景，必然要求日用化学工业产品的功能更加精细，使用条件与使用效果更为精准，用以满足日益增长且多样的消费需求。

3.2 生活节奏趋于紧凑使产品呈现跨类别融合趋势

现代生活节奏的加快使消费者在使用日用化学工业产品时有意愿达到“一品多用”的需求，比如芳香产品与防虫产品的结合；洗涤剂在使用的同时还会融入保护皮肤的理念；同一种清洁剂可以用于多种物品或场景等。从研发角度看，在理论研究与科学技术飞速发展的环境下，日用化学工业产品已经不再是简单的化学品，在产品设计之初就可能与生物学、医学、材料学、环境科学、公共卫生等相关学科建立紧密的联系，多领域协同发展已经成为日用化学工业领域内的大势所趋。

3.3 基础研究的拓展与生产技术的革新加速产品迭代

日用化学工业产品的更新与生产技术变革的节奏紧密关联。从洗衣粉到洗衣液到洗衣凝珠再到结合清洗、柔顺、护理于一体的多功能洗衣凝珠，不难发现产品形态的变革客观反映出了特定时期内的核心工艺流程和生产技术水平。随着生产设备、技术条件、操作流程的不断进步与优化，势必会加速日用化学工业产品更新换代的节奏，更多运用先进技术的生产工厂和性能更为优良的新型产品也会成为促进行业高质量发展和转型的基石。

3.4 可持续理念的渗透要求生产过程和产品对环境友善

低碳、环保、节能、健康的可持续发展理念已成当代制造业和工业化的另一个重要考量。传统的制造业极易存在高能耗、低转化率、易污染环境等问题，而化学工业依托于大量的化学原料和化工设备使得问题更为突出。在当今全球经济与环境寻求良性发展的主基调下，日用化学工

业产品的生产过程也必须考虑向节能、减排、高转化率的可持续发展方向转型,产品向着以人为本且对环境友善的方向发展。

参考文献

[1] 中华人民共和国中央人民政府.中华人民共和国国务院令 第727号,化妆品监督管理条例 [EB/OL].(2020-06-29)[2025-07]https://www.gov.cn/jingji/zhengce/content/2020-06/29/content_5522593.htm.

[2] 中华人民共和国中央人民政府.国家市场监督管理总局令第71号,牙膏监督管理办法 [EB/OL].(2023-03-16)[2025-07]https://www.gov.cn/gongbao/2023/issue_10506/202306/content_6885262.html.

[3] 中华人民共和国中央人民政府.中华人民共和国卫生部令第27号,消毒管理办法 [EB/OL].(2002-03-28)[2025-07]https://www.gov.cn/gongbao/content/2003/content_62577.htm.

[4] 中华人民共和国农业农村部,农业农村部办公厅关于防蚊驱蚊类产品认定的意见 [EB/OL].(2021-12-27)[2025-07].https://www.moa.gov.cn/nybg/2021/202110/202112/t20211207_6384148.htm.

Review and Reflection on the Scope of Daily Chemical Industry Products

Tong Wen-xin, Mo Chun-yuan, Tao Li-li
(Beijing Daily Chemical Association, Beijing 100079)

Abstract : Base on the perspectives of comprehensive research and development, production, sales, and use, combined with the current classification and management policies of chemical products in the national economic catalog in China, systematically sort out the scope and categories of daily chemical industry products. By analyzing the specific product characteristics of daily chemical industry products, further clarify the common features, regulatory requirements, and technical characteristics under each corresponding product category, and establish a foundation for clarifying product positioning, advocating enterprise self-discipline, promoting industry cooperation, and carrying out social governance.

Keywords : daily chemical industry; product range; overview; analysis

