

# 香料香精行业“十四五”发展规划

(2021年12月7日第八届理事会第七次会议通过)

中国香料香精化妆品工业协会

中国香料香精化妆品工业协会  
二〇二一年十二月

# 目 录

## 一、前言

## 二、“十三五”期间香料香精行业发展基本情况

### （一）发展现状

### （二）存在主要问题

### （三）面临形势分析

## 三、香料香精行业“十四五”发展规划

### （一）指导思想和基本原则

### （二）发展目标

### （三）主要任务和措施

### （四）保障政策及措施

## 关于香料香精行业“十四五”规划编写说明

本规划由协会组织爱普香料集团股份有限公司、广州百花香料股份有限公司、华宝香精股份有限公司、南平利宇生物科技有限公司、上海应用技术大学、天津春发生物科技集团有限公司、厦门中坤化学有限公司等会员单位起草。协会相关人员主要负责协调、核定、修改等工作。

行业有关专家和企业对规划编写工作提供了大力支持。

中国香料工业协会

## 一、前言

“十三五”期间，面对国际国内市场挑战，特别是新冠肺炎疫情严重冲击，我国香料香精行业保持了健康持续发展的趋势，在我国经济和社会发展即将步入第十四个五年发展阶段之际，中共中央于2020年10月发布了《关于制定国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标的建议》，深入分析国际国内形势，深刻揭示了我国社会主要矛盾变化带来的新特征新要求 and 错综复杂的国际环境带来的新矛盾新挑战，增强机遇意识和风险意识，立足社会主义初级阶段基本国情，于危机中育先机，于变局中开新局，抓住机遇，应对挑战，明确了新时期经济社会发展指导方针、主要目标、重要任务和重大举措。

在此背景下，中国香料香精化妆品工业协会组织行业专家制定了《香料香精行业“十四五”发展规划》，规划以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，坚决贯彻落实中央决策部署，以科技发展、“三品”发展、集群发展、绿色发展、国际化发展等推动行业实现高质量发展为主线，进一步明确了香料香精行业“十四五”期间的发展指导思想、目标及战略措施等，为香料香精行业擘画美好的发展蓝图。

## 二、“十三五”期间香料香精行业发展基本情况

### （一）发展现状

#### 1、国内市场规模稳定增长

“十三五”期间，我国的香料香精生产企业超过 1000 家，总体数量与“十二五”期间基本持平，继续保持多种所有制共同发展、投资主体多元化的产业格局。受行业转型升级、结构调整和国家化工、环保方面监管政策趋严的影响，部分中小企业或出局或整合，规模以上企业数量与“十二五”期间相比略有增长；香料香精产品品种不断增加，企业运行质量进一步得到提升。根据协会不完全统计，2020 年国内香料产量约 21.8 万吨，销售额约 168 亿元；香精产量约 31.7 万吨；销售额约 240 亿元。“十三五”期间行业年均复合增长率为 3%，香料香精出口有一定波动，但是在国际贸易中保持顺差。

“十三五”期间我国香料香精市场规模见下表：

“十三五”期间我国香料香精市场规模

年份	2016	2017	2018	2019	2020
销售额（亿元）	252	370	387	398	408
产量（万吨）	45	47.6	49.5	51	53.5
进口额（亿美元）	11	13	16	16	16.24
出口额（亿美元）	21	21	26	25	24.6

注：进出口数据源自海关总署统计

## 2、行业整体运行势头向好

“十三五”期间，国内香料香精行业整体发展向好，年产值达亿元以上的企业、上市公司数量继续增加。如：安徽华业香料股份有限公司（简称：华业香料，300886.SZ）、华宝香精股份有限公司（简称：华宝股份，300741.SZ）、南京科思化学股份有限公司（简称：科思股份，300856.SZ）等成功在深交所上市。

特别是2019年底和2020年，面对全球新冠肺炎疫情带来的严峻考验和复杂多变的国内外政治经济环境，中国香料香精企业主动应对，在政府有关部门指导和支持下，积极推动复工复产；通过推进企业行政管理信息化，工艺技术优化升级，利用线上线下营销途径，完善和落实安全环保制度措施，最大限度的克服了疫情对行业的影响。同时多措并举加快人才培养、积极参加展会和行业交流，提高国内香料香精企业实力，不断增强企业国际竞争力。

## 3、企业产品和生产水平稳步提高

目前，我国香料香精工业处于产业结构转型升级、转变发展方式，由追求速度增长转为高质量增长的关键时期。十三五期间，中国香料香精市场规模占全球市场约五分之一，已成为全球最主要的香料供应国和香精消费国及生产基地。这也为我国香料香精行业的发展注入了动力和活力，国内香料香精公司紧跟世界科技和行业发展潮流，学习引进国外先

进香料品种和生产技术，呈现出良好的发展态势。

### （1）天然香料方面

为了应对发达国家和发展中国家的“双向挤压”，我国以天然香料资源为依托，采取中西部开发和大农业融合并举的发展模式，加强土地综合利用，大力建设香原料基地，继续保持特色天然香料产业优势。在原有香料作物种植的基础上，根据气候、土壤等地理条件属性，云南、广西、新疆、福建、江西、四川等地区逐步建设形成新的、特色鲜明的天然香料产业基地。例如，广西的八角种植面积曾达到 500 万亩，占全球 85% 左右，中国 95% 以上；四川绵竹大马士革玫瑰种植达到 2 万亩。

跨国公司全面进入并推动生物技术天然香料香精的发展，国内部分企业也不断研发天然香料精细加工新工艺、新产品，提升国内天然香料精深加工层次及产品附加价值。受国际市场医药行业、欧美发达国家天然产品的需求影响，旋光性/单离提纯、生物发酵（如“天然”香兰素）、软化学加工（如“天然”覆盆子酮）等各种满足市场不同需求的精深加工天然香料以及芳疗精油在国内持续发展。国内昆山亚香香料股份有限公司等企业的丁香酚/阿魏酸发酵法生产的“天然香兰素”已占国际市场的 30%；爱普香料集团股份有限公司通过发酵工艺生产的 3-羟基-2-丁酮（乙偶姻），苯乙醇等天然单体食用香料主要服务于欧洲以法国德国为主的

高端市场；黄山科宏生物香料股份有限公司则重点发展以全天然原料经“软化学法”生产的天然香料。同时，过去五年国际市场对我国植物提取物的需求高速增长，带动国内农副产品、药食同源原料综合加工利用水平得到了较大提高。

## （2）合成香料方面

进入 21 世纪，我国的合成香料工业迅猛发展，并逐渐成长为全球市场的核心供应来源。中国合成香料企业在传统合成香料的生产销售中具备明显的国际竞争力，突出体现在大宗品种规模优势、特定品种类别优势、领军企业形成一定规模等。例如，香兰素和乙基香兰素产能占全球 50%以上；全球消费量前 30 位的大宗香料，国内企业产量在 50%以上，其中 80%至 90%出口到国际市场。过去十年中，香料生产不断集中，国内出现了一大批如浙江新和成股份有限公司、嘉兴市中华化工有限责任公司、厦门中坤化学有限公司、格林生物科技股份有限公司、安徽华业香料股份有限公司、安徽金禾实业股份有限公司、瀛海(沧州)香料有限公司、万香科技股份有限公司、黄山科宏生物香料股份有限公司等在国内外市场表现优异的合成香料民族生产企业；同时不断有大型化工企业如万华化学集团股份有限公司、广东新华粤石化集团股份有限公司、兄弟科技股份有限公司、浙江医药股份有限公司等，进入合成香料领域，并在合成香料开发和生产方面制定长远发展规划。

我国合成香料在技术改造、科研开发方面继续取得新成就。对于香兰素、2-苯乙醇、水杨醛和内酯类等全球需求量大的合成香料，国内企业已经开发出先进的绿色生产工艺，并成功投产； $\beta$ -萘甲醚、 $\beta$ -萘乙醚、乙酸三环癸烯酯、丙酸三环癸烯酯等重要的合成香料品种在国内实现规模化生产，并进入主流供应行列；铃兰吡喃（白花醇）、天然级香兰素、巨豆三烯酮、香紫苏内酯以及更多的含硫及杂环化合物实现了产业化；生物合成技术在香料行业的发展也不断加速，带来更加丰富多彩的产品。

国际公司继续向自然学习，以快速发展的现代分析技术和手段从全球天然芳香资源和食材中去发现特征香气/口感成分。例如，芬美意在上海的中国研发中心团队从中国传统食材—紫苏叶中发现、并合成了七个新香气成分，已经应用于香精产品。

过去五年更多的合成香料企业已进入或准备进入资本市场，资本市场和并购为生产能力提供足够的资金支持。近两年，多家中国合成香料企业如安徽金禾、安徽华业已成为主板上市公司，昆山亚香、格林生物、万香科技正拟上市，资本市场为合成香料企业的发展获得了更多的资金，继续帮助企业加大科研创新资金投入和产品优化升级。

### （3）食用香精方面

伴随着食品行业健康化、天然化、方便化，跨界创新、

市场细分、热点快速切换的发展趋势，以及我国食品相关政策法规日趋完善的形势，食品用香精骨干企业纷纷加大技术创新、产品开发和市场推广力度，推动食品用香精行业向健康功能、天然风味、快速迭代、跨界创新的方向发展。国内企业将现代生物技术、发酵技术、催化技术、高精分析技术等高新技术应用于食品风味香料香精生产，开展提取、酶解、乳化体系的基础研究工作，形成了技术体系。例如，上海爱普等香精公司开发出“减脂”“减盐”的功能香精；2019年华宝股份的印尼外贸项目、芜湖乳酸菌饮料、上海奕方餐饮等项目取得客户认可并达成较好的销量。针对饮料、乳品、烘焙、糖果、休闲食品、冷饮等多个食品细分领域，骨干企业在应用技术服务和市场推广方面取得良好成效。

#### **(4) 日用香精方面**

随着消费者对于美好生活的不断追求和生活质量的不断提高，我国日化产品，特别是化妆品的消费稳步增长，功能性新产品不断涌现。洗护产品功能分类更加细化，新的产品形式涌现；美容护肤产品中的控油、祛痘产品和美白祛斑类功效产品日趋高端化，结合我国传统优势项目和特色植物资源研究开发的化妆品产品迭出；熏香、消杀产品逐步普及。面对下游市场需求日新月异的变化，日用香精企业有针对性地加大新产品开发力度，呈现出蓬勃的发展趋势。

来自瑞士、法国、美国、德国、日本和韩国等香料香精

和化妆品行业较为发达国家的企业都十分重视天然芳香植物原料的功能性研究,如免疫性、神经系统的镇静性、抗癌、抗老化性、抗炎性和抗病毒等。目前传统合成香料巨头巴斯夫、香精领军企业德之馨也是化妆品原料的主要供应商,跨国企业纷纷开展对芳香植物开展全面的综合性开发利用研究,除提取精油外,也加强了其他成分的口味感官、活性研究、功效应用测试,针对不同的市场需求、应用场景形成了不同规格、功效的提取物原料,并积极在食品、化妆品原料市场进行推广。

#### (5) 烟用香精方面

我国是目前世界上最大的烟草生产和消费国,吸烟人口超过3亿,卷烟总产量和烟草消费量均占世界总量的30%以上。“十三五”期间,国家对烟草市场持续调控,国内卷烟消费量受控烟政策影响整体下降,行业发展受到制约,烟用香精市场也随之发展迟滞。各大卷烟生产企业为提高香烟品质和竞争力,更加重视香精在卷烟生产中的应用,推动了烟草香精企业的技术进步。华宝香精、波顿香料以及广东电白地区的烟草香精生产企业纷纷加强了烟用香精在加热不燃烧烟草制品中的应用研究,包括关键成份的分离纯化、香精的安全性研究、感官评价方法等,有针对性地开发适用性强的香精产品,还针对电子烟市场的发展,开展雾化电子烟专用香精等核心技术研发,稳定烟用香精的市场份额。

#### 4、加强集聚化发展，承接产业转移

我国香料香精产业传统格局仍然延续，生产企业主要集中在东南沿海地区，如江浙沪、广东等，一方面是历史发展的沿革，与建国初期香料香精工业基础的确立有关；另一方面这些地区经济相对发达、产业配套资源充足、人才和劳动力集中。

随着近年来的监管趋严，尤其一线城市对化工产业的政策收紧，香料香精企业也开始或主动、或被动地寻求向二线城市，或是向经济相对欠发达的中西部地区发展。可以说，我国香料香精行业整体上仍保持原有格局，但是已经明显呈现出转移的态势，产业集聚化发展进一步加强。

##### (1) 上海地区

上海地区仍然集中了国内外的知名香料香精企业，世界排名前十位的香料香精公司中有 7 家公司在上海设立工厂。根据上海市本地区骨干企业的统计，仅 2017 年，上海地区香料香精产值就超过 120 亿元。

##### (2) 广东地区

广东省是香料香精生产企业数量最多的省份（接近半数），但是从企业规模来看，除了个别重点企业生产规模较大之外，绝大多数还是中小企业。据估计，广东省香料香精年产值超过 80 亿元。

### (3) 江苏省昆山市

江苏省是香料香精生产企业较为集中的地区之一，而昆山市则是我国香料香精企业最为集中、产值最高的县级市之一。昆山市有香料香精生产企业 20 多家，基本上是中小企业，主要分布千灯镇、玉山镇和周市镇。据当地行业协会统计，2017 年产值约 25 亿元。

### (4) 江西省金溪县

江西省金溪县香料香精行业的稳定、快速发展，是近年来承接香料香精产业转移较为成功的案例，具有一定的代表性。

根据当地行业协会统计，截至 2017 年底，金溪县香料香精生产企业超过 40 家，其中天然香料生产和种植企业有 26 家，合成香料企业有 15 家，香精企业 5 家、贸易型企业 14 家、其他 2 家。据地方协会统计，金溪县天然芳樟醇、天然樟脑粉产量约占全球 80%；蓝桉系列、天然茴香产品占据国内市场 1/3 以上份额；黄栀子和无患子种植面积均居全国第二位，杉木油产量占全国 70%以上。

### (5) 其他地区

除了上海、广东、江苏省（昆山市）、江西省（金溪县）以外，浙江省、山东省、天津市、河南省也是生产企业较为集中的地区。其中天津市是建国初期设置香料香精生产基地之一，目前据估计企业数量在 50 家左右，产品主要以香精

（特别是咸味香精为主，也有日用香精）、合成香料（逐渐减少）为主；山东省企业数量较多，主要产品是天然香料、合成香料和食品用香精，分别形成了杂环类香料和玫瑰系列天然香料比较集中的区域。而宁夏自治区、福建省、江西省的部分地区也积极承接香料香精行业的产业转移，逐步形成产业集聚。

## 5、注重绿色、协调、可持续发展

随着我国经济转向高质量发展，全社会环保意识的提升，土地、劳动力成本、安全环保费用、物流等成本上涨，“中国制造”以往的“廉价”标签不复存在。我国香料香精行业的核心竞争力在于降低成本和提高质量，在与合成香料重要新兴国家，如印度的竞争中，更多依赖国内庞大的化学化工工程师开展绿色化学技术创新和对传统工艺的持续改造创新，保持品质稳定，大幅减少三废，从而实现竞争的技术优势。

香料香精行业企业开展重点产品工艺绿色化改造，如开发和采用环境友好工艺，高盐废水处理技术的进步，煤改气/油改气的推广，进一步推动生产“绿色化”升级。2019年厦门中坤化学有限公司获得了国家工信部授予的“绿色工厂”称号。还有不少香料香精公司纷纷采用绿色、环境友好的天然发酵技术生产风味香精。

企业进一步提升环保意识，规范加强企业环保，特别是恶臭气排放的管理。例如，合成香料生产企业在维护或提升

已有的污水处理系统的基础上，控制气味排放；RTO 装置在合成香料领域大面积普及，有些企业甚至建设了焚烧炉。香精企业积极进行厂房、车间改造，加装生产车间的气味收集、吸收处理和排放设备和装置，规范操作，严格控制和降低厂界恶臭气浓度。

## 6、坚持全球化发展，国际化程度持续加强

### （1）我国行业国际地位逐步提升

2020 年，我国香料香精销售额达 408 亿元，占全球市场的五分之一；香料香精国际贸易超过 40 亿美元。我国早已成为全球最重要的香料供应国之一，也是全球香料香精行业最为重要的市场，也是全球香料香精研发、新技术、新产品的重要聚焦地区之一。我国与中东、东南亚等地区一道成为全球行业发展最主要的驱动力。

十三五期间，我国香料香精骨干企业也开始探索海外合作，向海外市场投资，并克服种种困难，迈开“走出去”的步伐。像爱普公司已经在印度尼西亚投资建厂，在法国也建立合作工厂等。

### （2）持续吸引外商投资

从 1983 年建立第一家合资香精公司，到 2020 年 1 月 1 日《外商投资法》开始实施，我国改革开放不断深化，力度持续加大，国内香料香精市场规模不断扩大，为国际香料香精企业在华发展，加大在华投资提供了良好的营商环境和契

机。

“十三五”期间，国际香精领军企业继续加大在华投资力度，新建了多处研发中心和工厂。例如，瑞士奇华顿公司在常州高新区投资建设日化香精工厂，投资超过 1 亿瑞士法郎，年产值 1 亿美元以上；瑞士芬美意公司在江苏省张家港保税区建设世界级食用香精工厂，投资金额为 7500 万美元，规划产能每年 25000 吨，一期产能达到 12000 吨，是芬美意在全球最大的食用香精工厂；国际香精香料公司（简称 IFF）2016 年在张家港成立国际香料（张家港）有限公司，2019 年 1 月正式投产；德之馨香精香料（南通）有限公司是德之馨集团在华投资的第二家生产基地，2019 年建成并于 2020 年 7 月正式投产；2018 年，法国曼氏集团在浙江平湖经济技术开发区开工建设曼氏（中国）香精香料有限公司，总投资 9000 万美元，占地 100 亩；爱尔兰食品配料凯美瑞公司于 2017 年、2018 年、2020 年分别收购浙江杭曼食品科技有限公司、天宁香料（江苏）有限公司和山东天博食品配料有限公司，年产能约 7000 吨，2020 年销售额约 5.5 亿元，逐渐进入香精第一梯队。

这些国际香精行业巨头凭借技术、资金、管理、人才等方面的综合优势，不断扩大生产经营规模，拓展发展领域，持续占据国内香精应用的中、高端市场。

## 7、行业协会积极发挥桥梁纽带作用

“十三五”期间，中国香料香精化妆品工业协会，上海市、浙江省、江苏省协会、昆山市、金溪县等地方协会，在行业发展中充分发挥组织协调功能和桥梁纽带作用，及时听取行业企业诉求，积极向政府反映行业企业呼声，组织行业信息、产业政策、行业技术及国际经济技术推广与交流，组织行业专家做好相关国家标准、行业标准、团体标准的制、修订工作，进一步加强行业技能人才队伍建设，在督促企业自律、推动行业发展中发挥引领作用。

### （二）存在的主要问题

#### 1、共性基础研究仍然薄弱，新产品开发应用缺少核心竞争力

我国香料香精行业在基础共性技术研究方面，例如在化学结构对应香气香味领域，新香料降盐降糖作用，香料安全评估、天然香料植物育种培育等方面，仍显不足；在香精自动化设备设计开发等方面与国际先进水平仍然存在差距；同时在加香产品创新应用领域、关键性新香料的开发和天然香料的精深加工等开发应用方面，缺乏竞争力。

由于国际竞争压力持续增大，天然香料植物品种退化等原因导致我国部分具有传统优势的香料产品失去优势，面临绝迹，而新香料品种的开发又受限于基础研究和核心技术的薄弱，出现难产。天然香料植物的种植、加工及应用科研创

新缺乏以消费市场需求为导向的系统性、整体性安排，缺乏创新性、突破性的工艺技术革新。有自主知识产权的原始创新的合成香料开发严重不足，仍处在跟随状态。香料香精企业普遍受限于规模，科研团队少、小、弱，而原有的科研院所改制之后，行业的系统化、基础化研究缺失。大专院校、科研院所应用方面的研究又缺乏市场引导，与行业发展需求有所偏差，行业科技成果转化率不高。目前，由于核心竞争力的不足，国内生产企业与新兴的国际竞争对手很难拉开差距，一旦面临稍显不利的政治和市场环境，容易丢失原有的市场份额。

## 2、知识产权保护不利，低端无序竞争

以王龙集团侵犯嘉兴中华香兰素技术秘密案，杭州友邦侵权格林生物龙脑烯醛技术专利案等典型案例为代表，国内香料香精企业的盗取他人技术秘密、侵犯知识产品事件高发，严重影响了国内企业对技术创新、新产品开发的投入。知识产权保护不利还造成了产品同质化（如麦芽酚、乙偶姻和柠檬醛系列产品等）、不公平竞争，对国内行业企业发展带来恶劣影响，加剧行业内卷。

## 3、传统优势品种无序扩张，重复建设

行业发展缺乏指导，市场信息不对称，部分地区、部分企业投资和投产出现盲目性。天然香料方面，多个玫瑰基地分散在甘肃苦水、山东平阴、四川绵竹等地，现有的种植加

工能力已产能过剩，但同时市场拓展开发严重不足。

合成香料方面，近十年来的高速发展，让更多的化工企业看好其发展前景，重复投资，使 C5 系列（含柠檬醛系列）、松节油系列、麝香系列又将面临产能过剩、自相压价的恶性竞争局面，低端产品同质化竞争，出现内卷化趋势。而另一方面，香料新品种的开发和应用仍显不利，附加值高的关键性香料仍然由欧美日等发达国家和地区的企业把控。

#### 4、监管压力大，欠缺科学有效监管措施

香料香精处于产业链中部，上下游的政策和监管要求对香料香精行业均有一定的影响。特别是香料香精整体规模相对较小，但产品特点又十分突出，有些综合性政策和监管很难做到有针对性，对行业的影响较大。

在我国，食品用香料和香精均属于食品添加剂的监管范畴，但与其他食品添加剂相比，食品用香料具有品种众多、用量极低、自我限量等鲜明特点。对新食品用香料采取审批制，但缺少我国自主开展的安全评估工作，主要是以几家国际权威机构评估结果为主要依据，这就造成了只有在欧美市场上上市的香料品种才有可能获得我国批准，这种审批制度和要求在一定程度上制约了我国特色食品用香料的开发和应用，造成我国允许使用的食品用香料数量远远落后于欧美日等发达国家和地区。另外食品添加剂生产许可基本不允许分包装，而香料由于用量小，甚至有些品种的全球年使用量也不

过几公斤，大包装换成小包装是一种必不可少、国际通行的市场行为，这就出现监管和实际需求不相符的情况。

“十三五”期间，对香料香精行业影响更为严重的另一项监管是环保恶臭气方面的要求，由于产量小、产品生产周期短、企业规模不大，绝大多数香料香精生产企业的污染排放相对较低，而且可控。但是香气香味是产品最重要的特有性质，而现行的恶臭气排放标准对所有工业企业的要求，缺乏针对性，这种笼统的要求对于香料香精行业较为严苛。而且企业在处理气味时，加大投入，利润空间压缩，更严重的是消耗了更多的能源，增加了碳排放，这也有悖于“碳达峰”“碳中和”的总体要求。

随着我国环保和化学品监管趋严，因安全事故、恶劣天气、重要活动等特殊情况，政府行政指令（或建议）要求区域性停产（或降产）现象较以往更多，也给企业的生产经营造成严重的影响。

纵观“十三五”期间，我国合成香料企业和上游生产企业，因企业安全环保管理缺陷或区域性安全环保管控导致生产中断甚或彻底停业的现象远远多于以往。延续数年此起彼伏的供应链中断或迟滞，给国内外客户都造成了不同程度的困扰，产生了恐慌预期，对中国香料供应链的信赖度显著下降，“减中国化”甚至“去中国化”成为一些国际客户采购策略。

## 5、生产经营成本上升，企业效益下滑

香料香精行业总体规模小，在上下游行业的交易中，往往缺乏定价权和议价空间。而且香料香精的成本，容易受到气候、天然作物年产量、石油煤炭等基础化学品的价格波动，上游的成本波动如果无法有效的向下游传导，将对香料香精行业造成冲击。“十三·五”期间，由于原料价格上涨，员工工资提高，能源成本居高不下，合规支出增加等，导致企业生产经营成本持续上升。相反的是，由于多数品种产能过剩，市场需求趋近饱和，导致香料香精市场同质化竞争日趋激烈，企业效益下滑。

## 6、国际竞争日趋激烈，“双重挤压”影响显现

近年来，由于多方面综合原因，我国企业在高端市场占有率仍显不足，关键性香料和高端香精市场仍然由欧美日等发国家和地区的企业把控，而在合成香料、天然香料方面又面临着印度、东南亚等新兴国家和地区的挑战，竞争日趋激烈。始于 2018 年美国挑起的中美贸易争端逐步演变成贸易战，美方的加征关税商品清单几乎涵盖了所有合成香料产品，中国合成香料出口美国份额呈现断崖式骤减。

作为重要的合成香料原料，中国的脂松节油产量曾经在“十一五”期间占全球脂松节油份额近 70%，此后，因劳动力结构与成本以及我国经济结构的变化，产量总体呈下降趋势。到“十三五”期间，国产松油脂占全球份额已经低于 35%，

而且仍有下降趋势，因此国内松节油产量已经不能满足国内香料生产的需要，松节油系列衍生香料的主要生产企业需要进口松节油（或蒎烯）作为补充。原有的资源优势不再，相关企业面临的竞争形势更为严峻。

## 7、部分新兴细分应用领域标准不完善

十三五期间，与香料香精行业密切相关的芳香产业方兴未艾，像芳香疗法、薰香、香氛等细分领域均有较快发展。这些新兴领域发展加快，但是相关标准不够完善。以芳疗产业为例，经过多年的发展，已形成一定市场规模，进一步拓宽了天然香料（如精油）的应用领域，有力提升了附加经济价值，对国内天然香料的复兴起到了一定促进作用。但是目前，尽管行业企业和部分科研院所努力尝试逐步完善芳疗精油标准，但由于缺乏权威机构的参与和功效验证，缺乏使用技术标准，造成了行业乱象持续出现，给芳疗行业持续发展带来了较大隐患。

### （三）面临形势分析

目前我国香料香精行业正处于结构调整的换档期，由追求速度增长变换到质量增长，转型升级、转变发展方式成为行业的转折点。一方面是行业发展到一定阶段，自主转型升级；另一方面是由于竞争、监管等压力导致的被动调整。

我国香料香精制造业受到发达国家和发展中国家的“双向挤压”，需从多个方向和角度开发新的香原料。天然香料产

业要保持优势，须要在传统大宗原料采收出口上顺应形势，加强土地综合利用研究；继续保持以市场需求为导向的天然香料精细加工新工艺、新产品研究和应用，充分利用天然可再生资源 and 生化技术，不断提升国内天然香料精深加工层次及产品附加价值。同时加强对天然物的分析，寻找具备关键香气、口感的香原料，通过创新生物化学方法制作出新的合成香料（符合国际市场的“天然级”香料）。随着国内炼油产能的大幅度增长，石化来源的香料产品也将日益丰富。国内合成香料生产企业有所侧重地开发或引进石化、医药、农药等相关工艺技术，更好地利用新的资源优势。

生态环境保护和安全生产是行业发展必须重点解决的瓶颈问题。安全生产和环保在国家发展决策中的地位不断提高，将对香料香精行业的清洁生产水平和环保技术投入提出更高要求，对合成香料的创新工艺研究、绿色工艺选择也提出更高的挑战，当然也会进一步提高门槛，有助于行业集中度的提高。香料香精产品、原料及副产物的环境友好性是产品和技术创新的重要方面。过去几年来，全球环境保护呼声的持续高涨已使跨国企业关注产品生产工艺的环保性及三废治理，开展制定和实施产品、原料及副产物的环境友好性策略，实现所有产出物的自然降解。采用生物技术制备香料，比传统有机合成方法污染小，反应条件更温和，原料底物属于可再生资源，符合绿色化学的原则，是天然（级）香料香

精发展的必然趋势。

提升自动化控制水平已成为化工生产的新趋势。自动化不仅可以解决劳动力不足的问题同时降低劳动力成本，显著提升生产效率和质量稳定性，而且大大降低了安全隐患。随着自动化控制技术的渐趋成熟，在合成香料以及香精领域普及自控系统必将成为“十四五”的一个重要趋势。

香料香精公司跨出行业界限、传统化工企业跨入合成香料业务，跨界发展成为香料香精行业发展的新特点。精细化工企业利用自身特长，发挥自己最具竞争力的工艺技术或化工技术、原料优势(包括中间品、副产品)、安全环保专长等，进行核心竞争力的关联延伸发展，发展相关联的香料业务是新的趋势。

随着食品行业自身的不断整合与发展，国际香精公司在华市场份额不断扩大，供销渠道、广告宣传、市场营销等优势进一步向大型集团汇聚。香精公司单品利润下降，技术研发能力面临新的挑战。中小型香精公司的生存空间被进一步压缩，新品推广的市场难度不断提升。香精应用市场大客户竞争不断加剧，存量产品的竞争越来越重要并日趋白热化。只有在存量市场竞争中赢得先机，才能在新产品开发和增量市场中赢得主动。

消费者健康意识的不断觉醒，追求生活质量提高，对天然、植物提取等产品的需求不断提升。健康类添加剂逐渐成

为了香精公司未来发展中重点布局的产业。近年来，跨国公司不断加大对天然原料公司的收购、合作，并组建了相应的业务单元。国内领先公司也已经开始布局相应的天然产业。尽管目前国内香料香精行业天然健康的产业链还不成熟，产业技术、相关标准等问题制约着行业的发展，但可以预见绿色、健康类食品消费将主导香精行业的发展主流方向，香精产品转型升级的发展空间很大。

疫情的发生给各行各业都带来影响与变化，同时也创造了宝贵的商机。就食品行业而言，第一产业、第二产业、第三产业均受到较大的影响，其中，第三产业受到的影响尤其严重。餐饮、交通中的防疫风险催动功能性、免疫类及防疫类产品在后疫情时代进入发展期，为香精企业拓宽了新的业务领域。

国内香精市场国际化竞争趋势明显，跨国公司进一步深挖香精市场和不断加大拓展和巩固中高端香精市场，国内香精公司同质化低价位竞争愈演愈烈，使得国内香精公司拓展空间越来越小，开展错位竞争，寻求多元化发展。

世界香料香精巨头和国内香料香精骨干企业都十分重视新产品、新技术的研发以及相关技术的发展和运用，每年的研发投入占销售总收入的 6-10%。这种极高的持续性的研发投入铸造了行业极高的竞争壁垒，促成了香精新产品的差异化竞争优势。随着龙头企业布局加强，产品布局拓宽，香

精市场集中度在持续发展中不断提升，已经形成以奇华顿、芬美意、国际香精香料、德之馨四家国际巨头的行业第一梯队，以曼氏、花臣（已被 IFF 收购）、高砂、森馨、罗伯特、长谷川等国际公司和华宝股份、波顿香料等国内一批上市企业为主的第二梯队，未来的香精市场将被这些实力强劲的企业高度垄断。

### 三、香料香精行业“十四五”发展规划

#### （一）指导思想和基本原则

##### 1、指导思想

“十四五”时期是我国经济发展的重要历史性窗口期，是全面完成小康社会建设战略目标，向全面实现社会主义现代化迈进承上启下的关键时期。“十四五”时期的香料香精行业发展要以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，以贯彻落实我国政府生态文明建设总体布局和绿色发展为基本原则，使香料香精产业发展主动融入国家不断深化的供给侧结构性改革，融入以打造国内大循环为中心节点的国际国内双循环战略链接，在推动香料香精产业高质量发展中努力使香料香精这个小行业有大作为，以小行业发展撬动大市场发展，为“十四五”国民经济社会发展做出应有的贡献。

## 2、基本原则

### **(1) 坚持产业结构调整，提升发展质量**

新型工业化必须以产业结构优化为基础。因此，我国的香料香精产业发展，要置于国家产业政策的合理引导之下，努力发挥市场配置资源的决定性作用，使香料香精产业结构的经济运行达到合理利用资源、提供充分就业、推广应用先进产业技术、获得最佳经济效益的要求，使各香料香精生产企业的产品、产量适应市场需求变化，努力改善目前多数香料香精企业同质化、低端化、无序化恶性竞争的局面，促进香精行业高质量发展。

### **(2) 坚持创新驱动，提升技术水平**

把创新驱动作为发展香料香精产业的主引擎和培育壮大香料香精产业的新动能，把增强企业的自主创新能力作为调整产业结构的中心环节。通过坚持创新驱动发展，积极培育香精企业的原始创新能力、集成创新能力、引进吸收创新能力，进而建立以企业为主体、市场为导向的技术创新体系，提升香料香精行业的科技支撑能力和整体技术水平，实现科技创新与香料香精企业的深度融合，打造香料香精行业发展新优势。

### **(3) 坚持“两化”融合，走新型工业化发展道路**

信息化推动和加速了社会经济发展从以物质与能量为经济结构的重心向以信息知识为经济结构的重心转变进而

极大的提高社会劳动生产力的过程。随着现代化工业的不断发展进步，信息化的重要作用日益凸现。以信息化带动工业化，以工业化促进信息化，大力推广并应用信息技术来改造香料香精行业尤其是传统的香料香精生产企业的生产过程和运营过程，促进企业的产品创新、技术创新、管理创新，提升企业传统产品的技术水平和市场竞争力，推进经济增长方式的根本转变，是香料香精产业未来发展的必由之路。

#### **(4) 坚持绿色低碳，走生态文明建设的发展道路**

生态优先绿色发展，是党和政府提出的高瞻远瞩的科学发展道路。党的十八大把生态文明建设作为统筹推进中国特色社会主义事业的总体布局，把生态文明建设写入党章，全国人大把生态文明建设写入宪法，生态文明已经成为党和国家最根本的思想遵循和行动指南。为了推进生态文明建设，国家环保相关政策持续收紧。坚持节约资源和保护环境的基本国策，走生态优先绿色发展道路，是香料香精行业发展的根本出路。香料香精行业只有坚持以环境质量改善为核心，在资源开发和利用中突出节约资源；在环保工作中突出预防为主、源头治理；在生态系统保护和修复中突出利用自然力修复生态系统，积极探索节约资源和保护环境的空间格局、产业结构、生产方式，努力使产业发展与环境保护相协调，走绿色发展、循环发展、低碳发展的香料香精产业生态文明道路。

### **(5) 坚持顺应市场，开发满足消费趋势的绿色产品**

随着广大消费者安全健康意识的不断增强，以天然产物为标志的绿色产品已经成为未来消费发展趋势，天然香料香精的市场需求量亦随之不断增加。中国是天然资源大国，也是天然产物的粗加工大国，这是发展绿色产品得天独厚的优势。香料香精行业应该抓住市场发展机遇，从绿色产品的种植、提取、粗加工、深加工，直到配方研发和最终产品，体现绿色概念，促成香料香精行业绿色产业链。

### **(6) 坚持品牌战略，培育更多的优势香精品牌**

目前国内香料香精行业优势品牌占比不到十分之一，其余皆为知名度低的品牌。香料香精行业未来发展要有所作为，必须坚持品牌发展战略，引导生产企业高度重视品牌建设，坚持生产一流产品，塑造一流品牌的发展方针，在培育品牌、推广品牌、做强品牌方面下功夫，用优质的产品和完善的服务塑造品牌，赢得消费者和市场的高度认可，提高产品的市场占有率。要通过广大企业的努力，在行业成功培育一批产品品质优良、市场占有率高，消费信誉好的知名品牌。

### **(7) 坚持产业安全，打造行业市场地位和竞争优势**

从国家经济安全层面看，在不断深化改革开放和国际竞争日趋激烈的发展进程中，香料香精生产企业要树立发展和振兴民族香料香精产业的责任意识，高度重视资源安全、技术安全、人才安全、市场安全，不断改进民族香料香精产业

的生存与发展环境，努力保持民族香料香精产业的持续生存和发展能力，努力保持本国资本对民族香料香精产业主体的控制，进而维护国家的经济安全；从生产过程中的安全性层面看，在保证绿色环保安全的前提下，建立企业安全因素识别体系，健全生产现场安全管理制度，从工艺、技术、设备、人员等角度健全安全管理模式，预防各种生产安全事故。

## **（二）发展目标**

### **1、总体经济目标**

到 2025 年，我国香料香精行业主营业务收入达到 500 亿元，年均增长 2%以上。

### **2、规模总量**

以下游市场变化为导向，在稳定传统产品产量的基础上，扩大新产品的增量，继续加大香精产品比例。香精产量达到 40 万吨；香料产量达到 25 万吨。

### **3、结构调整**

继续改善产品结构，增加白色生物技术生产的天然香料、酶解/酶促反应制备的天然香精的市场供给，提升天然提取物、软化学工艺制备天然香料、不同规格天然香料产品在市场供给中的比重，进一步调整优化香精产品与香料产品在行业产值中的比例，提高产业附加值。

推进香料香精产业结构合理化和高级化进程。在香料香精产业结构合理化层面，提高香料香精产业结构的转换能力

和对市场需求变化的良好适应能力，使香料香精产业的数量比例关系、经济技术联系、相互作用关系趋向协调平衡；在香料香精产业结构高级化层面，加大香料香精产业结构系统从较低级形式向较高级形式转化，推进香料香精产业结构升级。

贯彻国际国内双循环战略，以打造香料香精产业国内大循环为中心节点，结合“一带一路”战略，优化出口香料香精产品结构，扩大优势产品出口规模，提高天然香料香精出口占比，提高香料香精行业国际贸易水平。

#### **4、产品质量品牌标准**

产品质量：香料香精生产质量合格率达到 98%以上。

产品标准：争取每年制定 1 个以上国家食品安全标准；每年制定 2 个以上行业标准，2 个以上重要团体标准；重点解决行业急需的天然产物、气味排放技术指南等标准。

#### **5、强化信息化的核心支撑作用**

“十四五”期间有效应用最新 IT 技术的香料香精生产企业达到 80%以上，全行业的信息化在技术融合、产品融合、业务融合、产业衍生四个方面处于制造业中上水平。通过工业技术与信息技术的融合，开拓新的技术，推动技术创新；通过电子信息技术向产品渗透，增加产品的技术含量；通过信息技术向研发设计、生产制造、经营管理、市场营销等各个环节的应用，推动业务创新和管理升级；通过信息技术与生产自动化和智能化的融合，提高生产效率。

## 6、清洁生产和节能减排目标

加大环保设施和环保改造投入，引导香料香精生产企业开发和推广应用清洁生产技术，包括通过导入信息技术、数字化技术等提高清洁化生产手段，“十四五”末全行业达到三废治理和达标排放要求。

### （三）主要任务

#### 1、以市场需求为导向，抓住产品新趋势

随着消费者生活质量的提高和健康意识的增强，以健康保健为主导的“天然”香料香精的市场需求不断增长，成为行业未来的发展方向。香氛、芳疗、香薰美容、香薰养生以及日常家居中的薰香等将成为香料香精的新亮点。

积极加强天然香料向功效型、缓释控制型和天然香味剂产品的应用研究，紧抓未来发展方向：一是运动营养类，主要有香草、巧克力和草莓口味蛋白香精；二是果蔬类，主要是开发混合了水果与蔬菜成分、可弥补日常饮食摄取中欠缺营养的产品；三是花香风味类，主要是开发新鲜的花香类风味产品，如薰衣草、接骨木、紫罗兰、橙花等。

#### 2、以企业为主体，构建规模化天然香料的生产基地

将工厂、基地、农户有机结合，实行跨地区，跨行业共同发展的运行机制，将天然香料产业融入大农业的布局，让未来 20 年天然香料行业有一个新的飞跃。创新天然香料企业的发展模式，寻求切合实际的方式方法，打破现有约束产

业发展的瓶颈，维持天然香料行业快速增长的势头。综合利用天然香料资源，提高种植投入产出效益。打破条块分割的经营模式、区域与行业的限制，充分发挥各自优势，将契约管理与现场管理相结合。由企业公司投入必要的人力、物力，筹建天然香料示范基地，以基地带动农户加盟经营，公司提供生产技术服务和必要设备，按协议回收加盟户的产出原料和粗加工产品，实现农户和香料公司双赢促进天然香料产业健康发展。将发展天然香料生产基地与巩固农村脱贫成果、发展乡村旅游结合起来。栽培的植物不仅宜观赏，而且能产精油或浸膏。加强农业院校与天然香料生产基地的合作，做好香料植物优良品种的选育、改良和栽种技术的研究。

### 3、拓宽应用范围，加强新用途和安全性的研究

植物精油随着芳香疗法的兴起，逐渐形成新的发展重要机遇点，行业企业与科研院所加强合作加快完善芳疗精油类产品技术标准和使用标准体系建设，加大对精油类产品的安全性和功效性评价研究，推动芳疗精油纳入市场监管体系，为芳疗精油产业发展去伪存真，去劣存优。此外，随着食品、化妆品、洗涤剂等行业天然、绿色、大健康的概念兴起，芳香植物精油的新用途持续扩大，包括防腐、抗菌、驱虫、药理作用等，可以继续加大天然香料产品应用效果研究，进一步提升产业附加值。

#### 4、传统大宗合成香料产品绿色工艺改造，开发新的香料品种

继续开发具有传统优势的大宗合成香料品种的绿色、安全合成工艺路线，对重点高值合成香料开展重点技术攻关，开发高质量、低能耗、环境友好的绿色工艺。

以连续化、微反应、有机电合成、分子氧氧化技术、固体酸/碱固定床、酶促催化等新型绿色反应技术实现绿色、安全工艺技术升级，加紧对苯乙醇、甲基柏木酮、二氢月桂烯醇、紫罗兰酮等合成香料产品的创新研究。

开发微反应器、微波辅助技术、反应精馏等新的工艺设备及技术，融合生产信息化控制设备的创新和改良，提高香料产品生产效率，提升反应过程的稳定性、安全性。

开发新的香料品种，特别是关键性、附加值更高的香料，如具有降糖、降盐、降脂功能的新一代香料，填补国内空白。对重点高值合成香料品种如降龙涎香醚系列、脂环麝香系列、突厥酮系列、新型凉味剂、口感改良剂等实施重点攻关，争取十四五期间实现国内产业化。

积极参与并加强生物合成技术生产香料香精的研究，争取实现产业化。支持各企业及高校积极开展以发酵工程、酶工程、微生物培养、细胞工程等多种生物技术工艺开展天然香料香精的研究开发，重点可开展天然香兰素、丁二酮、叶醇、内酯、柑橘类原料等重要的香料产品，还可以采用组织

培养技术加速天然香料植物香味前体物的制备，再处理获得小分子香味成分，将生物技术、合成技术和分析分离技术相结合。寻找适用于工业化的菌株，寻找便宜、易得的底物，利用基因工程技术提高产量，解决生物合成法生产天然香料香精的技术难题，开发更具优势的绿色合成工艺。

#### 5、发展清洁化生产，解决生存危机和发展的后顾之忧

清洁化生产是香料香精行业生存发展的根本。香料香精行业未来发展，必须坚决贯彻“绿水青山就是金山银山”的发展理念，从战略高度深刻认识清洁化生产的重要意义，落实好清洁化生产的各项举措。学习和借鉴国际公司的先进经验，改造国内企业的生产环境。引导本土香料香精企业学习和引进国际公司的先进环保技术，逐步建立清洁生产管理体制和实施机制，逐步达成能效提升、节水治污、循环利用等专项技术改造目标。

#### 6、推进数字化、智能化工厂建设，打造香料香精行业制造优势

数字化、智能化是未来的发展方向，将使工厂的工作环境发生天翻地覆的变化。数字化、智能化制造技术是先进制造技术的核心，是制造技术、计算机技术、网络技术与管理科学的交叉、融和、发展与应用的结果。移动 APP、机器人和其他数字化技术使得工作流程更加轻松、安全和高效；提高物流环节的响应速度，提升生产效率，改善质量。继续推

进国内香料香精企业的生产系统和管理系统数字化、智能化，在产品研发系统、原料管理系统、成品仓储系统、客户管理系统、内部运行系统等方面，开发出一套适合香精行业的一体化业务集成数字化、智能化系统，提高企业在管理上的自动化、一体化水平，建造香精行业一流的数字化、智能化工厂维持企业的创新优势，并不断推陈出新。

### **7、推广园区化生产，整合香料香精行业小微企业资源**

建造符合国家环保标准的香料香精生产园区，并逐步发展成为智能化的生产园区，引导小微企业进入园区生产，既可解决这些小微企业的环保等困惑，也可通过整合行业资源为这些小微企业更好地发展业务提供条件。尤其是智能化香精生产园区，只需输入配方，就可得到所需要的产品，可以最大限度地节约建造生产车间的土地资源、用于车间一线操作的人力资源、原料储备的仓储资源等等。

### **8、优化配置产业资源，形成中国企业的价值链**

建立企业、科研院所、行业协会的产业联盟，打造产学研团队，优化配置产业资源，统筹推进全产业链的科技创新，促进行业协调发展、技术稳步提升，提升香料香精产品的市场价值。保护知识产权，维护正常的竞争秩序，解决环境保护问题，建立强大的科技创新队伍，从而提高香料香精行业的创新能力和市场竞争能力，创造中国企业的价值链，参与全球化的市场竞争。

#### （四）保障政策及措施

##### 1、重视产业安全，大力发展民族香精产业

“十四五”时期将是香料香精行业发展的重要时期，随着国际公司不计成本的收购兼并，目前知名的有实力的民族香料香精企业，特别是香精生产企业数量有减少的趋势。建议政府部门从产业安全的高度，多角度给予有发展前景的民族企业必要的政策资源支持。保护和发展我国特色香料品种，通过加强基础研究，推动科技进步，改进工艺、技术等，创造适宜于香料香精企业生存发展、做大做强的环境。

##### 2、对部分合成香料所需原料或中间品制定合理有效的出口退税政策

由于种种客观原因，国际客户对于所需合成香料的采购重心已从我国逐渐外移，国内合成香料生产企业面临的国际竞争更趋严峻。然而，对于合成香料所需的原料和中间品，国家采取退税的形式鼓励出口，客观上变相补贴国外竞争对手。

以松节油为例，松节油是合成香料的一种至关重要的原料。我国松节油的产量已不能满足国内需求，需要进口补充。从松节油到不同的合成香料之间还需经过不同的中间品，如 $\alpha$ -蒎烯、蒎烷、二氢月桂烯、 $\beta$ -蒎烯、月桂烯等。在国家取消了松节油出口退税之后，国内有些厂家转而通过简单加工生产低值中间品，避开松节油继续享受国家退税补贴，而

后廉价出口。这种现象客观上协助国外竞争对手与国内合成香料企业争夺本已不足的松节油资源，并因享受退税而让利给国外竞争对手。因此建议取消 $\alpha$ -蒎烯、蒎烷、二氢月桂烯、 $\beta$ -蒎烯、月桂烯等中间品的出口退税。

### 3、重视科技创新，加大研发投入扶持政策

由于香料香精行业自身特点，香料香精企业绝大多数都属于中、小、微企业，研发力量相对薄弱，特别是近年来由于人工、运输、管理等成本上涨等，经营压力不断增加，对研发创新的持续投入能力不足。加大对企业研发投入支出给予税收加计扣除力度，可以进一步激发企业创新活力，提高企业创新能力。企业应坚持以科技创新引领发展，充分重视和发挥研发创新对提升发展水平的重要作用，加大研发投入，提高自主创新能力。行业适时建立共性基础研究和科技成果转化平台，切实为中小企业提供更多技术支持。

### 4、重视标准建设，提升产品质量

香料香精行业虽然是个小行业，但对下游应用领域的影响很大，也直接关系到消费者的生活品质。由于行业小微企业数量多，水平参差不齐，必须以法规标准加以规范。首先是重视法规建设，法规内容符合行业实际，有利于推动行业发展。其次是重视标准建设。政府相关部门要给予行业协会和骨干企业参与相关国家安全标准的制修订话语权。行业协会和骨干企业在有条件的情况下，要努力做好团体标准和行

业标准的制定工作。例如目前，天然香料香精是香精行业乃至食品行业一个重要的发展方向，但是相关标准仍有缺失，使香料香精行业和食品行业发展受到一定影响，应根据行业发展需要，加快制定相应的产品、检测等标准。

### 5、重视知识产权，加大创新保护力度

加大知识产权保护力度是香料香精行业创新、高质量发展的重要保障，政府对企业的知识产权诉求要给予足够重视，并对侵权人给予严厉惩处。建立健全新化学成分（香料产品）的发现和应用的知识产权保护机制，提升和保护企业开展原始自主创新的积极性。

### 6、重视科学有效监管，避免“一刀切”管理

现行《食品安全法》中对食品用香料包装和保质期的规定，造成“超期保质”的香料，无法用于食品用香精，只能报废做无害化处理，既造成浪费，也增加了企业成本压力，同时对于食品安全并无裨益。应在开展行业调研的基础上，建立食品用香料保质期的标准，对于接近保质期的、但稳定性较强的香料制定有针对性、有效的措施，在保证食品安全的前提下，避免浪费和对环境的不必要压力。

《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）中“3.1 恶臭污染物 odor pollutants 指一切刺激嗅觉器官引起人们不愉快及损害生活环境的气体物质”，且工业企业适用的臭气浓度限值为“厂界 20”。而香料香精作为食品、饮料、洗涤、

化妆、烟草、皮革、制药等工业产品的重要原料，挥发出的气味用以提升人们生活质量，被纳入恶臭污染物的范畴不利于行业发展。香料香精普遍具有高挥发性、低嗅阈值的特点，在天气变化等因素影响下会出现气味扩散，但对人体健康造成危害的风险极低。这种气味扩散被某些地方环保部门定义为废气、恶臭气污染，有欠妥当。建议政府部门在环保督查和管理方面建立科学有效、有针对性的的监管措施，避免“一刀切”管理，为企业营造一个良好的营商环境。

## 7、重视专业技能人才培养，加快高素质人才储备

行业企业健康持续发展的不竭动力来源于强有力的人才支撑，专业人才更是对企业的生存发展起着决定性的作用。随着行业快速发展和整体水平的提升，对于质量管理、法规标准、专业技能等各方面人才的需求越来越多，对专业人才的要求也越来越高，特别是香料香精行业国际化程度较高，对于高素质的国际化人才也有较高需求。

政府部门应从政策层面为香料香精行业人才培养创造更多更好的资源。行业协会和骨干企业要肩负起为行业培养人才的责任，采取多种措施加大人才培养力度。首先是校企联合培养人才。香精行业的人才培养要把骨干企业的优势同专业高校的优势结合起来，打造香料香精行业强势的创新人才的“黄埔军校”；其次是邀请香料香精企业专家为培养人才举办讲座，及时传递最新的行业前沿科研成果；三是由行

业协会举办香料香精专业人才的学术交流，继续做好专业技能人才的培训等；四是发挥好行业的企业技术中心和博士后科研工作站人才培养中的作用。

## 8、重视发挥行业组织作用，强化行业平台建设

重视香料香精行业组织，特别是全国性行业协会，积极参与国家有关政策制定、重要法规标准起草等工作，充分发挥桥梁纽带作用。注重行业共性平台建设，由全国性行业协会牵头建设和完善法规标准宣贯、科技学术交流、职业技能和专业培训、商贸会展服务、市场信息统计、国际交流等平台。鼓励全国性行业协会合法合规合理开展评优表彰工作，在行业起到示范和引领作用。

综上所述，香料香精行业与下游产业关联度高，科技含量高，行业特点十分鲜明，是非发达国家所不及的产业，行业发展程度在一定意义上反映了国家和地区的综合发展水平。十四五期间，我国香料香精将继续深化转型升级，以技术创新为驱动，全面提升行业发展质量。