

表3 1998年7月广州市场部分牌号产品的目标质量评分结果

项目	本厂			外厂		
	牌号1	牌号2	牌号3	牌号1	牌号2	牌号3
综合质量评分率(%)	82.50	80.03	75.1	80.6	71.47	69.61

该评分方法也可用于进行市场同类产品的对比分析(见表3),从中发现本厂牌号的产品在市场上所处的位置,以便及时改进提高。

### 5 新外在质量评分方法与卷烟新国标外在质量部分的比较

(1)制订的出发点不同。新国标所描述的是合格品要求,在实施过程中,多数烟厂会根据新国标的要求,制订企业内部的质量控制标准。而新外在质量评分方法是完全站在消费者的角度来制订的,与消费者的要求相一致,以消费者所见到的质量指标为检测判断项目。

(2)分数的分布不同。新国标外在质量得分实行百分制。检测项目是以不同的大项组成,在总得分中占一定的分数;各大项有不同的小项,在大项中占有一定的分数;各小项分数加和为大项得分,各大项加和为总的外在质量得分,总得分为100分。新外在质量评分方法是以

各不同的大项为百分率,各子项在该小项中所占的比率不同,各小项的加和权重值在1000以上,每个大项的总得分为100%,各大项加权后产品的总得分为100%。

(3)判定准则不同。新国标是以合格与否为判定准则,在判定批次的合格与否时除总分外还有许多的否决项。新外在质量评分方法是以得分为判定准则,不存在合格与否,只根据得分率的情况要求是否对产品质量进行改进。

(4)检测结果不同。经我们对同一样品采用两种方法进行对比检测得知,新外在质量评分方法的得分率与新国标的得分有一定的差距,主要在箱装、条包和小盒上。就烟支检测结果来看,二者是相近的。

### 6 体会

采用新外在质量评分方法,可以有效地控制消费者所关心的产品品质因素,使企业对消费者所关心的品质因素掌握得更具体、更实际;为生产企业制订产品质量控制指标提供了理论和实践依据,对在市场经济条件下如何使企业的产品最大限度地满足消费者的要求提供了一种新的思路和方法。

# 烟用调香的技术基础

吴庆之

**摘要** 如何运用经验和知识设计合适的加香配方,这与调香的技术基础密切相关。文章就调香主要的技术基础——样烟剖析、单体香原料及料、香的作用进行讲述。

**关键词** 样烟剖析 调香原料 配方作用

## 1 卷烟的剖析

### 1.1 样烟评吸

调香师为了准确了解样烟,必须对“底子烟”、目标性样烟、试香各阶段样烟及成品烟进行评吸,以便剖析对象、“对症下药”,设计修正料、香配方。根据实践经验,作者设计了一种“样烟评吸记录表”,认为能较细致全面地反映样烟的风格和质量,也便于锻炼、巩固调香师的评吸能力。

以上海烟草(集团)公司研制的97<sup>#</sup>低焦油卷烟为例,对所提供的“底子”烟评吸记录见表1。97<sup>#</sup>烟是54<sup>#</sup>中焦油烟的系列产品,两者要求风格一致,因此又对54<sup>#</sup>

表1 97<sup>#</sup>“底子”烟评吸记录

牌号	闻香	色泽	烟气总体印象			劲头	香气			吸味	杂气		刺激性		余味		卷烟档次
			类型特征	主体香	醇厚性		质量	纯净性	谐调性		程度	种类	程度	感觉部位	印象	感觉部位	
97 <sup>#</sup> “底子”烟		色黄,光泽较油润	传统烤烟型,上海烟风格	烟草本香,微带杂气	较成团,烟气稍有粗糙感	中等 嫌小	较高雅 较少	因有杂气,稍有不纯净感	配方叶组较谐调,稍受杂气影响	微有灼烧感在喉部	微感	木质气 青杂气	稍感	上颚 鼻腔	滞留涩	口腔 喉口	

表2 54<sup>#</sup>产品烟评吸记录

牌号	闻香	色泽	烟气总体印象			劲头	香气			吸味	杂气		刺激性		余味		卷烟档次
			类型特征	主体香	醇厚性		质量	纯净性	谐调性		程度	种类	程度	感觉部位	印象	感觉部位	
54 <sup>#</sup> 产品	微偏酸味的烟草香	色黄,光泽油润	传统烤烟型,上海烟风格	香精衬托谐调的烟草本香	较成团	适中	较高雅 较充足	较纯净	料香与烟香谐调,微有木质气影响	较舒适	微感	木质气	微感	鼻腔	较净	口腔	

吴庆之.上海烟草(集团)公司香精香料研究所 200082 上海市许昌路1062号

收稿日期:1999-03-15 责任编辑:石永新

产品烟进行评吸,记录见表2。

根据评吸结果,调香师能找到调香的思路。仍以97#“底子”烟为例,评吸揭示,需要解决的问题是改善吸味、掩盖杂气、增加香气浓度、减少刺激和使余味变得干净,如能顺便改善光泽则更好。另外,还要设法提高劲头。实际上,54#烟可作为目标烟,料、香试验过程中可不断借以比较。

97#“底子”烟的料、香设计方向定为:加料——改善光泽、去杂、降刺、改善吸味、增加烟气浓度及成团性;加香——以54#表香为基本框架,另添香原料,提高劲头、增补香气、改良余味。

评吸记录表运用于调香,有几个问题需要说明:

(1)由于评吸是由人的感官完成的,而人的嗅觉和味觉是有差别的,因此客观存在的烟气被感觉后,产生的印象“因人而异”并不奇怪。但调香所利用的评吸手段目的只是调香,并不涉及公众场合的评优、打分、鉴定,因此调香师借以独立思考或小范围内作调香思路的交流是有效可行的。

(2)评吸还有“因地制宜”的现象,即由于地理位置的不同,同一支烟会得到不同的评吸结果。如果是“隔山看病”(即为外地烟厂调香),必须注意其间的变化。最好是当地调试,当地做样。

(3)评吸也有“因时而异”的现象,季节的不同会引起评吸结果差异。出现“因地制宜”和“因时而异”现象的原因可能与湿度、气压对烟支水分的影响有关。

## 1.2 样烟的化学分析

卷烟剖析的另一个有效手段是对样烟进行化学分析。在目前条件下,我们仅利用“底子”配方烟丝的常规化学成分分析,并主要着眼于烟的质量指标。“底子”的化学成分数据可帮助考虑选用加香物质。

(1)氮高糖低、施木克值小、糖碱比太低时,可考虑对叶片加料,直接加糖或含糖的天然物质;相反,如系高档烟,烟本身含糖已很高,则应避免直接加糖,可选用甜味天然物质或其它能起醇和作用的物质。另外,在表香中应慎用透香作用的物质,避免影响吸味。除甜味剂、辛香料外,高档烟可选用烟草提取物或天然精油物质。低档烟有时可酌加酸性物质。

(2)糖高氮低、糖碱比趋大:往往属高档烤烟型。可选用有固定风格的透香物质或烟草提取物,少用或不用甜味剂,另外辅以固香物质帮助改善闻香。

(3)含氯过高:可考虑用助燃剂。

(4)蛋白质过高:选用增香、矫味的合成类原料,掩其杂气,改善吸味。

97#“底子”烟配方烟丝的常规化学成分见表3(根据单品种烟叶化学成分计算)。表3所列化学成分,如果是普通滤嘴烟,则会令人感到烟碱含量过高,总氮、蛋白质、

表3 97#“底子”烟配方烟丝的化学成分

烟碱 (%)	总糖 (%)	总氮 (%)	蛋白质 (%)	糖蛋比	氯 (%)	糖碱比	挥发碱 (%)
2.06	19.46	1.98	10.14	1.92	0.49	9.45	0.24

挥发碱均过高,需加糖或调味剂甚至酸类物质,以改善吸味。但97#是低焦油卷烟,其烟气稀释度大约为25%,因此结合评吸时认定的设计方向,决定在料方中使用:少量合成类增香矫味剂;较大量天然甜味剂;少量天然增香剂。

料方经反复试验、修正后认定,加料样烟经评吸,烟气浓度较大,醇厚性较理想,吸味有改善,刺激性、杂气减少,余味稍有干净感。

表香的选料偏重于增香,兼顾吸味。在原54#表香的构架上,去掉某些影响香气浓度的合成物质,改以:少量合成类增香调味剂;较多种微量高效的天然透香、增香物质,如烟草提取物、精油和浸膏等。

烟草添加料香后,香味得到增补、矫正和衬托,烟味变好,但就烟草化学成分来看,并不会因添加料香而发生明显变化。如表4所示,与原97#“底子”烟比较,加料加香后烟丝的化学成分基本上无变化。这可能是因为:料香物质添加量微小,不足以引起烟草成分含量的明显变化;在烟支燃烧前,料香物质与烟草基本上不存在化学反应,它只是均匀地渗透在烟草中。

表4 97#“底子”烟加料加香后烟丝的常规化学成分测试结果

烟碱 (%)	总糖 (%)	总氮 (%)	蛋白质 (%)	糖蛋比	氯 (%)	糖碱比	挥发碱 (%)
1.98	18.60	2.04	10.61	1.75	0.80	9.39	0.28

## 2 烟用单体香原料的作用

可用于烟用调香的单体香料大多是与它用调香(日化、食品)通用的,如香兰素、麦芽酚、独活酊及很多酯类等,少数是烟草专用的,如云烟浸膏等。调香师在剖析样烟,确定料、香设计思想后,便要具体选择单体香料,设计料或香精配方。因此对于单体的作用、用量以及配伍原则必须十分熟悉,这是调香重要的技术基础之一。

### 2.1 单体香料对烟草的作用

单体香料按其不同的香气特征、理化性质,对烟草有不同程度的增香、矫味、烘托风格、遮掩杂气等作用。试略举数例如下:

(1)透香作用——烟草提取物(烟草净油、烟草浸膏、烟末酊等)、含生物碱的天然植物提取物(独活酊、枫碱浸膏等),对烟草具有透发香气,使之变得丰满、发散、增强香气浓度的作用。

(2)飘香作用——烟草提取物、精油类香料和酯类物质能使烟香飘逸。

(3)增香作用——某些天然香料(如秘鲁浸膏、咖啡酊)和合成香料(如香兰素)能增加烟香的醇厚性。

(4) 矫味作用 ——辛香类、精油类香料具有改善吸味的作用;甘草制品能使烟气变得有回甜感,能掩饰苦辣味;麦芽类物质能消除灼喉感,使余味变干净。

但同时不少单体又有其负面作用。有透香作用的物质往往对吸味有不利影响,可能会增加刺激,或使余味不净,甚至引起灼喉感;能飘香的单体易使烟气变得单薄,香气量减小;具增香作用的单体有的也会使吸味变差;矫味的单体易影响烟气和香气浓度等等。

单体香料的作用有时会因烟叶配方而异,在甲烟中起良好作用的单体,在乙烟中不一定能同样奏效。另外,单体香料的作用还受同时配入香精的其它单体的影响和制约。

## 2.2 单体香料用量

烟用调香与其它门类调香比较,最大的区别是其单体用量极微小,而且用量稍一变化,评吸结果马上会出现明显的变化。这是由于香味物质之间十分讲究谐调,而烟草本身就充满了香味物质,因此当单体用量稍有波动,烟味就会发生变化。另外,由于吸烟是将烟草、香料燃烧后吸入鼻腔,因此香物质分子与嗅感区域接触既直接又密切,人特别能敏感到香味的变化。

根据经验,每个单体对烟草的用量均有大致的范围,调香只能在此范围内选用。过多则单体的负面影响突出,反而不能发挥应有的作用;过少则起不到应有的作用,实际是种浪费。

对于具体的“底子”烟,单体的用量范围更趋严格。因此对于既定风格的产品,改动单体必须非常小心。表5和表6是97#“底子”烟所选单体的作用及用量实例。

## 2.3 单体原料的配伍问题

单体原料之间也存在相互衬托、协调的现象。在加料中使用了某一单体,表香中又可能使用具有相同作用

表5 97#“底子”烟加料选用单体实例

名称	作用	对叶片用量(万分之一)
麦芽酚	增香、矫味	0.03
甜味剂 A	增光泽、矫味	9
增香剂 B	掩杂、增醇	9
秘鲁浸膏	增香、增醇	0.045
矫味剂 A	矫味、去灼感	3.6
矫味剂 B	矫味	0.05

表6 97#“底子”烟表香选用单体实例

名称	作用	对烟丝用量(万分之一)
香兰素	增香、掩杂	0.06
麦芽酚	增补香气、掩杂	0.02
酯类(总共)	飘香、掩杂、闻香	共 1.2
天然增香物 A	增香	1.6
烟草提取物	透香、提高劲头	0.01
矫味物质	矫味	0.16
天然增香物 B	增香、提高劲头	2
醚类	改善吸味、余味	0.8

的另一单体;在同一料方或香方中,具有类似作用的单体也会选上多个。这是因为这些单体香味特征不同,迭加后相互谐调,对烟草能起更有效的作用。如只用一二个起这方面作用的单体,为增强效果,必然加大用量,结果不但香气单调,还极易造成冒香。但另一方面,有的单体之间的作用是冲突的。例如树苔净油有增香的作用,能使烟气变得厚实,烟气量增大;而二氢草莓酸能改善吸味,使余味变干净。后者用量若超过一定范围,就会大大削弱前者的作用,如果在同一香精配方中都加大两者用量,无异于浪费生产成本。

香原料的配伍问题无法照本宣科,常常在具体配香中才能摸索到。

## 3 料和香精的作用

### 3.1 料的作用

近年来随着烟叶生产和卷烟产品的变化,含香原料较多的“重料”越来越受到重视,因此料也纳入了调香的范畴。配料所用单体有一特点,即固香性好、沸点较高。

料的作用目前并无统一说法,但最传统、最受推崇的说法是:料改善吸味,表香解决风格问题。这种说法显然过于简单。因为事实上,单体香料之间要互相衬托,料与香之间也有互相迭加、衬托的问题,烟草的香与味无法绝然分开,料和香也需要互相呼应。有的烟厂研制过只加料、不加香的卷烟,也很成功,曾经上市。

前文述及的对97#烟加料主要起如下作用:改善吸味,消除苦辣味、灼喉感等;抑制压杂,使烟气纯净,因难以一步到位,留待表香进一步解决;解决烟气浓度问题,使烟气浓度达到设计要求,为表香烘托烟香作准备;使烟气醇厚;在起到以上作用的同时,尽量保留烟香,并能初步改善烟香。

“糖料”在改善吸味的同时,往往会压抑烟香和劲头,因此在料中添加各种香原料是有效途径,也许这就是“重料”越来越受欢迎的原因。

### 3.2 香精的作用

表香香精在烘托卷烟风格上有重要作用,同时它还起着料曾经起过的作用。例如对97#烟加表香起到如下作用:由于在54#表香框架上设计,因此保留了54#烟的风格,达到了研制系列产品的目的;在加料基础上进一步增加烟香量,使香气透发、纯净,香气质达到与54#烟一致;进一步改善吸味,使余味更干净舒适;进一步抑制压杂。

最后需说明的是:料和香精固然能起到修饰卷烟香味的作用,但一支烟的风格和质量主要决定于烟叶配方,不可厚此薄彼。

美术编辑:毕蒙蒙

英文编辑:董志坚