

前景分析

美式混合型卷烟及低焦油卷烟在中国的发展趋势

Nicolas Baskévitch

Schweitzer - Mauduit International

最近在访问中国一家卷烟厂期间,有人向我提出了下面2个问题:(1)您如何看待低焦油卷烟在中国的发展?(2)您如何看待美式混合型卷烟在中国的发展?

这两个课题的确是许多中国卷烟厂思考的主要问题,尽管近年来许多卷烟厂和像郑州烟草研究院这样的烟草技术中心已进行了大量的研究工作,公正地讲,如果以商业标准来衡量,该项工作暂时还未获得成功,没有达到所期望的目标。

这主要基于以下两点:中国的消费者尚未接受这些新产品的吃味;他们仍喜欢抽吸已习惯的卷烟品牌。

而我们所关注的是:目前世界上低焦油卷烟和美式混合型卷烟的发展形势是什么?我们能从别人的产品设计中学到些什么?哪些对中国有用?

1 世界低焦油卷烟的形势

世界低焦油卷烟发展趋势如图1所示。

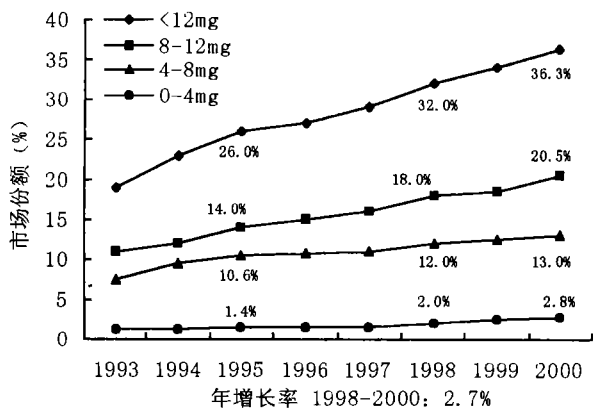


图1 国际低焦油卷烟发展趋势

全世界低于12mg焦油量/支的卷烟市场份额已由1993年的12%左右,增加到目前的35%左右,在过

去5年中销售量增加了40%。

在焦油量低于12mg/支的卷烟范围内,主要份额集中在8mg/支到12mg/支这一部分,这部分约占世界市场的20%。在过去5年中,销售量增加了46%。

焦油量4mg/支到8mg/支的卷烟在世界范围显著增加,目前约占世界卷烟市场的13%,在过去5年中,销售量增长了22%。

相反,焦油量低于4mg/支的超低焦油卷烟,尽管在世界市场上份额相对小一些,约占3%,却有不同寻常的增长,在过去5年中,其销售量增加了1倍,原因如下。

1.1 法规

世界上一些国家或地区强行规定焦油量最高限度。如澳大利亚政府规定,1995年所有卷烟的焦油量均不得超过16mg/支;欧盟规定,1993年1月1日起所有卷烟焦油量必须低于15mg/支,1998年1月1日起必须低于12mg/支。低于10mg/支规定的实施日期正在讨论之中;海湾国家今年起禁止销售焦油量高于10mg/支的卷烟,而有关焦油量不超过8mg/支的限制的实施日期也正在讨论之中;俄罗斯规定进口滤嘴卷烟的焦油量不得高于12mg/支,国产滤嘴卷烟不高于20mg/支,椭圆形卷烟不高于24mg/支。

1.2 消费者的喜好

日本和韩国就是一个真实的例子。日本市场焦油量低于6mg/支的卷烟目前几乎已占市场的一半,而韩国市场没有高于8mg/支焦油量的卷烟。

2 世界美式混合型卷烟的形势

根据1998年美式混合型卷烟的市场份额,可把世界分成3个部分。①美式混合型卷烟占优势的国家或地区,市场份额为70%~100%,约占世界的1/4(按面

积估算);②烤烟型卷烟占优势的国家,美式混合型卷烟的市场份额低于 20%,约占世界的 1/4,这些国家在历史上几乎都受到英国卷烟工业的影响,包括英国、澳大利亚、印度和中国等;③美式混合型卷烟正在增加的国家,市场份额为 20%~70%,这些国家或地区的面积约占世界总面积的 1/2。这清楚地表明,美式混合型卷烟大有席卷全球之势。

过去 10 年中世界美式混合型卷烟的市场份额平均约以 2.5% 的年增长率稳定增长,预计今后 5 年这种趋势仍将继续保持。

然而,吸烤烟型卷烟的国家转变为抽吸美式混合型卷烟阻力较大。在中国开发混合型卷烟时,就必须考虑这一事实。

另一个事实也应考虑,我们一般有一定特征性标准:对任何含有烤烟、白肋烟和香料烟且进行了加料和加香的卷烟均认为是“美式混合型”。事实是,美式混合型卷烟有许多类型:一些带有十分明显的烤烟特征

且采用轻加料和轻加香工艺;而另一些则具有香料烟的特征。这都取决于消费者的喜好和原材料状况。

3 美式混合型卷烟的设计

下面看一下具有不同焦油量的美式混合型卷烟的一些技术特性:

表 1 是我们公司的实验室对大量样品进行测定的卷烟特性的平均值,样品是 1996 年在世界各地购买的市售卷烟。我将用这些数据来推测低焦油卷烟方面的某些总体趋势。

3.1 烟丝密度

随着卷烟焦油量由 15mg/支下降到 8mg/支(参看表 1 和图 2),存在一个不太明显的烟丝平均重量有所减少的趋势,但是在更低焦油水平下,该趋势就变得十分明显。在每一焦油量水平下,烟丝密度的变化范围也较大,其原因是卷烟生产商所采用的技术有很大差异。

表 1 美式低焦油混合型卷烟的设计

焦 油		15mg	12mg	8mg	4mg	1mg
烟丝密度 (mg/cm ³)	最低	222	213	202	204	175
	平均	244	241	238	223	212
	最高	260	260	262	242	237
烟丝烟碱(%)		1.8	1.8	1.7	1.9	1.9
烟丝还原糖(%)		10.0	10.6	10.1	10.6	9.2
烟丝硝酸盐(%)		1.0	0.9	1.0	0.8	1.1
卷烟纸透气度(CU)		50	49	51	47	50
卷烟纸通风率(%)		10.8	9.8	6.2	4.1	2.7
烟支标准压降 (mmWG)	不通风	115	120	120	—	—
	通 风	109	108	104	102	82
封闭滤嘴后卷烟压降 (mmWG)	不通风	115	120	120	—	—
	通 风	120	123	136	165	183

注:所有卷烟均为直径 8.00mm 的普通规格卷烟,下同。

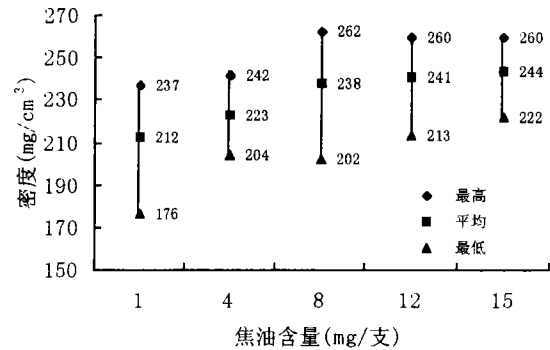


图 2 低焦油美式混合型卷烟的密度与焦油关系

3.2 烟丝化学成分

在所有焦油量水平下,平均烟碱量基本稳定在 1.8~1.9mg/支范围内,这完全与反吸烟团体的责难相矛盾。平均还原糖含量为 10% 左右,硝酸盐含量约为 1.0%,且在所有焦油量范围内无明显的趋势。

3.3 卷烟纸透气度

透气度稳定在 80 CORESTA 单位左右,然而,随着焦油量的下降,卷烟纸本身的透气度减小,原因是滤嘴的通风度增加(参看表 1)。

3.4 卷烟压降

通风滤嘴卷烟的标准压降(滤嘴打孔口开放),随焦油量有下降趋势,除了 1mg 的卷烟产品之外(参看表 1 和图 3)。但对于同一卷烟,打孔口封闭后(纸质部分暴露出来)的压降在所有焦油量范围内均有所增加,对越来越高的滤嘴通风度进行了补偿。而滤嘴通风将使标准压降下降,且对烟气的舒适程度具有负面影响。增加封闭后卷烟的压降是对滤嘴通风进行补偿的一个很好的手段。

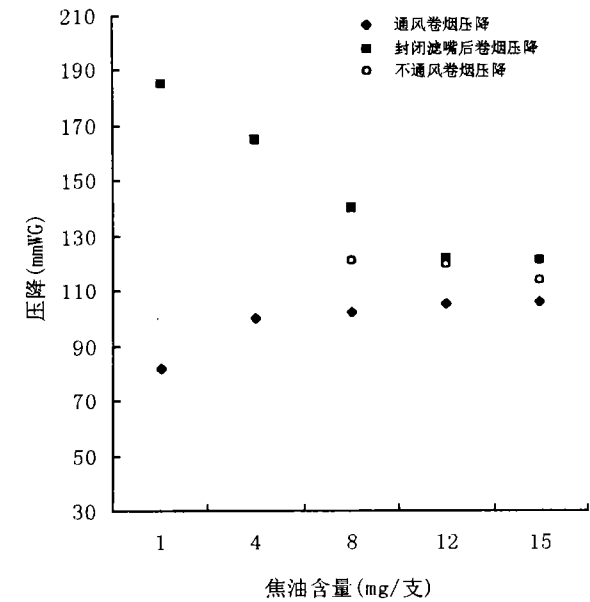


图 3 低焦油美式混合型卷烟支压降与焦油关系

3.5 过滤

很明显,过滤对于减少焦油释放量来说是一项非常好的技术。正如表 2 中所看到的那样,除了 1mg 的产品之外,在所有焦油量范围内,卷烟生产商更喜欢采用单段醋纤滤嘴。但随着焦油量的下降,使用了越来越多的二复合滤嘴(DF)。带有活性炭的二复合滤嘴(DFC)的使用量也在增加,这就表明了一个事实,即更喜欢二复合活性炭滤嘴的日本在该焦油量范围的卷烟产品较多。

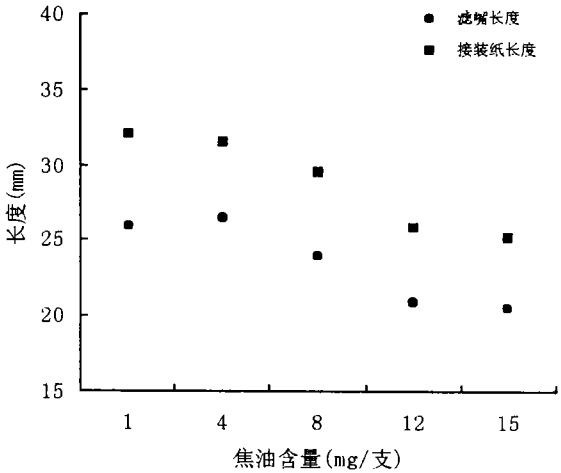


图 4 低焦油美式混合型卷烟的滤嘴长度和接装纸长度与焦油的关系

表 2 低焦油美式混合型卷烟设计

焦油/支	15mg	12mg	8mg	4mg	1mg
滤嘴特性	94%单一醋纤滤嘴-6%二复合滤嘴	90%单一醋纤滤嘴-10%二复合滤嘴	82%单一醋纤滤嘴-14%二复合滤嘴含4%活性炭二复合滤嘴	76%单一醋纤滤嘴-12%二复合滤嘴含12%活性炭二复合滤嘴	7%单一醋纤滤嘴-71%二复合滤嘴含21%活性炭二复合滤嘴
滤嘴类型	94%醋纤-6%醋纤/纸	90%醋纤-6%醋纤+活性炭-4%醋纤/纸	80%醋纤-16%醋纤+活性炭-4%醋纤/纸	76%醋纤-12%醋纤+活性炭-12%醋纤/纸	36%醋纤-14%醋纤+活性炭-50%醋纤/纸
滤嘴长度(mm)	20.8	21.1	24.1	26.6	26.1
封闭滤嘴后压降(mmWG)	不通风: 64 通风: 69	70 71	74 87	- 122	- 137
滤嘴通风率(%)	13.2 (66%为不通风) 8.1 20	17.6 (16%为不通风) 8.5 37.5	35.7 (2%为不通风) 21.9 52.9	54.0 40.8 91.1	75.4 67.1 86.2
接装纸长度(mm)	25.4	25.7	29.5	31.1	31.4
抽吸口数/支	8.1	8.1	7.9	7.7	7.7
焦油(mg)	最低: 14.0 最高: 14.7 15.9	11.1 12.2 13.0	7.1 8.1 9.0	3.1 4.3 5.0	0.7 1.1 1.5
烟碱(mg)	1.04	0.93	0.65	0.41	0.12
CO(mg)	15.7	13.3	9.5	6.4	2.0
燃吸长度(mm)	54.5	54.3	50.9	49.2	49.1

1mg/支焦油量卷烟使用二复合滤嘴的比例更大。

由图 4 中可以看出,随着焦油量的下降,滤嘴的长度增加,接装长度也是一样。

在 15~8mg/支焦油量范围内,封闭的滤嘴长度稳定增加,且在 4~1mg/支范围内增加就更快。导致增加的原因不仅是由于增加了长度,而且还是由于滤嘴原材料问题(更低单旦数的醋酸纤维)。

3.6 滤嘴通风

15mg/支产品,有 2/3 的没有采用滤嘴通风技术,而 12mg/支产品,不采用滤嘴通风者下降到了 16%。在我们实验室分析的 44 种 8mg/支卷烟产品中,除一种外均采用了滤嘴通风技术。

为达到其焦油量目标,滤嘴通风技术的确是卷烟设计人员非常喜欢采用的技术。图 5 表明了相对应于每一种焦油量水平的滤嘴通风的平均 % 值(仅考虑通风滤嘴卷烟而计算出的平均值)。

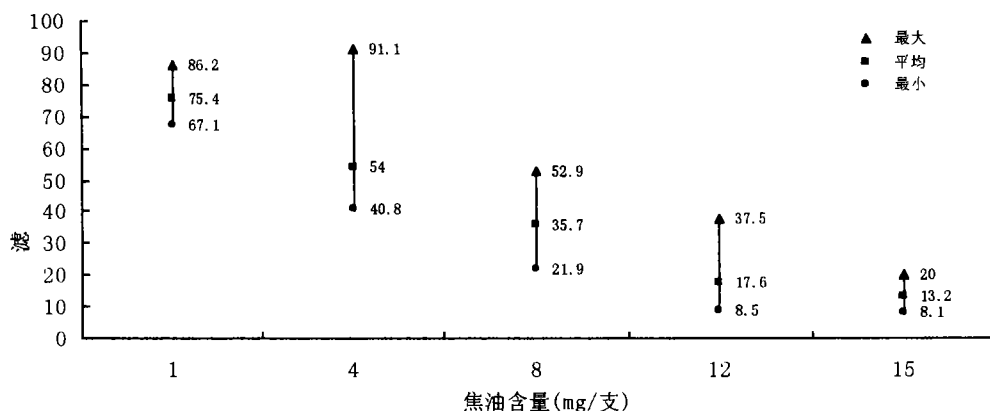


图 5 低焦油美式混合型卷烟的滤嘴通风率与焦油关系

3.7 抽吸分析结果

随着焦油量从 15mg/支降到 1mg/支,平均抽吸口数稍有减少,而滤嘴通风将使抽吸口数增加。这种抽吸口数的明显减少是通过许多技术而实现的:即减少烟丝重量,使烟条的燃烧特性最佳化和采用更长的滤嘴/接装纸减少卷烟的可抽吸长度。

烟碱/焦油量比值从 15mg/支产品的 7% 稳步增加到 1mg/支产品的 11%,其原因由醋纤滤嘴较低的过滤效率和源自滤嘴通风的更低的降焦作用而引起的。

4 中国低焦油卷烟的开发

在过去的 10 年中,市售烤烟型卷烟的焦油量已稳步下降,通过采用以下技术已使焦油量从 20mg/支以上下降到了 17~18mg/支:

- ①提高国产烟叶质量,尤其是烟叶的燃烧性;
- ②减少烟丝重量,使用膨胀梗丝和膨胀烟丝;
- ③改进卷烟纸质量,透气度提高到 80 CORESTA 单位。

要使焦油量从 15mg/支进一步下降到 12mg/支就更加困难,原因是来自消费者的阻力。

过去我已提供了 2 项主要的在其它市场行之有效的市场开发技术:

①在不告诉消费者的情况下逐步减少目前市售卷烟牌号的焦油量;

②为目前的牌号开发出不同焦油量的系列产品。

这两点已在中国进行了试验。

要使第一种技术取得成功,还有一些主要的限制因素。事实是,各卷烟厂并非面对着一个相同的“游戏规则”。在缺少公共责任约束的情况下,在一定的时期内要达到规定水平的焦油,卷烟厂就要减少其市售牌号的焦油量,如减少到 15mg/支,但其竞争对手则仍保持在 17~18mg/支,此时,它就会发现已处在一个非常不利的竞争位置。

把目前卷烟的焦油量减少到 15mg/支以下的技术有:

①减少烟丝密度,但这是有极限的,否则卷烟将会产生热塌陷现象;

②增加滤嘴长度,消费者对此已不太满意;

③增加水松纸的接装长度,如采用带有非常漂亮的环状图案的接装纸,已取得了成功;

④减少卷烟直径。已取得成功但对特定市场来说则有较大的局限性;

⑤采用特种滤嘴,还没有成功;

⑥使用通风滤嘴,已取得成功,但使用时应特别小心,以免影响烟气的舒适程度和每口的焦油量;

⑦使用燃烧速度快的烟草薄片,已进行了成功的试验。

与第2项市场开拓技术相关的卷烟,在中国的几家卷烟厂已进行了成功的开发系列产品的尝试。

除了一些特例外,向消费者推向新的不为人知的低焦油卷烟牌号,在国内(当地)市场一般是不会成功的,但要推向国外市场则会获得成功。

很明显,如果规定了一个焦油上限指标后,中国进行低焦油卷烟开发工作的前景十分光明。但要有足够长的过渡期,以便允许技术先进的和技术不够先进的卷烟厂之间进行公平竞争。

如果仅有一个有关减少焦油量的推荐性指标,由于中国卷烟牌号间的竞争十分激烈,这一举措将会是一个很缓慢的过程。

在过去的10年中,中国为了开发低焦油卷烟已投入的大量工作和资源,今天已到了使开发工作走向正规的时候了。

5 中国美式混合型卷烟的开发

这是一个非常困难的课题!原因是,这要由消费者来决定。

我们已经看到了世界的形势和趋势:美式混合型卷烟正处于强劲的发展态势。除了在英国、加拿大、印度、澳大利亚、南非……在这些国家,都存在着很强的消费烤烟型卷烟的习惯。

中国的卷烟厂在开发美式混合型卷烟时将会遇到以下几个主要问题:

(1)是否能够获得高质量的原料,尤其是白肋烟和香料烟;

(2)是否能够得到烟草薄片,这是美式混合型卷烟的常规配方成分之一;

(3)加料技术,烘焙工艺。

6 一个单一的目标

众所周知,烤烟型卷烟的燃烧速度比混合型要慢,因而焦油量要比后者高。

这就必须对烤烟型卷烟采取加大过滤和增大滤嘴通风等措施,这两项技术对卷烟的吃味和烟气舒适程度都有负面影响。除此之外,烤烟型卷烟在加料和加香方面要比混合型卷烟轻得多。这就完全可以解释为什么在中国要生产出低焦油混合型卷烟并使市场接受是如此困难。

有没有一个使中国的低焦油卷烟更容易被消费者接受的解决的办法呢?那就是转向美式混合型卷烟。

(邱纪青 郑新章根据记录摘译 刘立全整理)