

“一支烟”视角解构 HNB：产品内驱为核，政策规范踔厉前行

基本结论

- **减害&产品力验证下，新型烟草革命加速演进**，我们对行业长期渗透空间保持乐观。根据欧睿数据，HNB（加热不燃烧）市场规模从2017年的55.5亿美元提升至2021年的262.3亿美元，复合增速46.2%。产品与技术角度，我们从“一支烟”的构成角度出发，通过构建产品评估分析框架，探讨HNB产品的技术迭代空间与技术壁垒形成机制。
 - ①**从行业格局演绎角度**，国际烟草巨头对HNB&雾化电子烟方面均进行了布局，当前全球雾化电子烟已走向格局集中；在原料属性、产品力、渠道所构建的壁垒下，我们判断HNB竞争演绎最终亦将在传统烟草巨头之间进行。
 - ②**当前HNB仍处于产品&技术迭代进程中，对“真烟”的趋近引领技术迭代方向**。从“一支烟”的角度进行剖析，加热系统、薄片、香精是口感升级重要变量。HNB加热内容物烟草薄片的工艺、香气释放物质香精工艺与传统卷烟对应工艺构成差异等，给予了HNB烟支基材迭代发展空间。以薄片为例，对均质化和负载能力的评估超过成本要素，资质认证进一步提升供应链厂商进入壁垒，因此中长期角度我们看好优秀的HNB基材供应链企业通过快速迭代构建产品&服务竞争力带来的成长机遇。
 - ③**烟具、HNB薄片、香精市场空间测算**：基于系列假设，我们预计在HNB政策放开后，渗透率达到20%的条件下，HNB烟具出厂/终端零售规模有望达到141/307亿元。HNB薄片作为烟支加热的主要内容物，其用量是传统薄片的5~8倍，而HNB香精用量是传统烟用香精用量的10倍，预计HNB渗透率在20%的条件下，HNB薄片/香精市场规模有望达到242/48亿元。
- **政策管控力度是影响各国电子烟渗透速曲线斜率的关键变量**。政策管控力度取决于各国政府对电子烟产品属性的定位，背后主要基于电子烟减害性的认知/认同程度、青少年吸引认知、可有效降低传统烟草吸烟率的认同程度等因素。在此基础上，进行相关广告、准入登记流程、包装、口味、税收等层面进行相应的限制。中国当前雾化电子烟管控力度参照烟草类定位，HNB产品尚未有明确政策出台。

投资建议

- **掘金HNB供应链成长机遇**。全球控烟减害浪潮之下，新型烟草与烟具的渗透率不断提升是长逻辑，建议投资者把握HNB赛道供应链崛起的发展机遇。当前电子烟行业进入政策落地前的观察期，待政策落地后加热不燃烧（HNB）、雾化均将迎来更明朗的成长逻辑，建议投资者关注围绕快消品烟支（薄片、香精、嘴棒）、硬件加热不燃烧烟细分供应链环节的投资机会。建议关注：**劲嘉股份**（收购优质标的，把握行业趋势战略眼光前瞻，不断完善新型烟草全产业链布局）、**思摩尔国际**（雾化壁垒已被市场验证，深度布局HNB烟具，与中烟深度合作）等。

风险提示

- 新型烟草HNB政策放开的不确定性风险；技术迭代的风险；新产品推广不及预期的风险

谢丽媛 分析师 SAC 执业编号：S1130521120003
xieliyuan@gjzq.com.cn

尹新悦 联系人
yinxinyue@gjzq.com.cn

内容目录

引言	5
1. HNB: 减害&产品力验证下, 引领新型烟草革命加速演进	5
1.1 加热不燃烧 (HNB): 全球增速超 40%, 减害&产品力已得到验证	5
1.2 雾化 VS 加热不燃烧 (HNB): “减害”的两条路径, 全球格局趋于集中	5
1.3 产品属性: “电子数码&快消品”双重属性, HNB 迭代空间仍大有可为	8
2. “一支烟”角度探讨 HNB (加热不燃烧) 的技术迭代空间	8
2.1 硬件维度: 美观度&耐用性是升级方向, 品牌间差异化壁垒不高	10
2.2 加热系统: 电阻加热向电磁升级, 围绕趋近“真烟”进行技术迭代	11
2.2.1 加热系统迭代提升抽吸体验, 对“真烟”的无限接近是升级方向	11
2.2.2 发展趋势: 电磁加热是未来主流趋势	13
2.3 烟支结构: 薄片和香精是影响“烟气”的两大主要变量	15
2.3.1 烟气形成原理解构	16
2.3.2 HNB 薄片: 稠浆法为主流, 均质化与还原度引领工艺创新	17
2.3.3 HNB 香精: 用量更大抬升规模天花板, “保香”驱动产品创新	20
2.3.4 滤嘴棒: 降温功能下, 材料&结构创新是突破口	21
2.4 HNB 市场规模测算	22
2.4.1 HNB 烟具市场规模测算	22
2.4.2 HNB 薄片市场空间测算	22
2.4.3 HNB 香精市场空间测算	23
3. 管中窥豹, 从国际巨头&国内新兴力量双视角看 HNB 成长之路	23
3.1 菲莫国际 HNB 成长复盘: 新型烟草革命引领者, 老树新芽焕发活力	23
3.2 草本 HNB 烟弹: HNB 产品迭代中的助力者	28
4. 政策维度: 各国电子烟渗透速曲线斜率的关键变量	29
5. 重点标的梳理: 掘金 HNB 供应链成长机遇	34
风险提示	36

图表目录

图表 1: 雾化电子烟&HNB 全球规模与增速	5
图表 2: 国际烟草巨头在 HNB 和雾化电子烟领域的布局	6
图表 3: 2013-2021 年 HNB 重点国家和地区规模增长及变动	7
图表 4: 2006-2021E 雾化电子烟重点分布地区规模及变动	7
图表 5: 从历史复盘来看, 雾化电子烟渗透地区较 HNB 更为广阔	7
图表 6: 2021 年各国家 HNB&雾化电子烟渗透率	7
图表 7: 雾化电子烟工作原理	8
图表 8: 加热不燃烧 (HNB) 烟具及烟弹部件构成	8
图表 9: HNB 烟草产品研发历史图	9
图表 10: 新型卷烟感官质量评判标准	9

图表 11: 新型卷烟感官质量评判标准	10
图表 12: PMI 旗下的 IQOS 迭代升级路径	11
图表 13: BAT 旗下的 Glo 迭代升级路径	11
图表 14: 降温加热技术下, 应用不同加热系统的产品示例	12
图表 15: 降温加热技术下, 不同加热系统间的比较	13
图表 16: 自然烟气卷烟 NSCs 创建原理	13
图表 17: 加热技术在 IQOS 产品中的迭代, 减害的同时进一步稳定抽吸体验	14
图表 18: IQOS ILUMA 与 Glo Hyper 加热系统对比	15
图表 19: 常规 HNB 中心加热烟叶设计图	16
图表 20: HNB 与传统卷烟工作原理流程图	17
图表 21: 传统卷烟和 HNB 基于加热温度不同, 气溶胶产生原理不同	17
图表 22: 国际主流品牌 HNB 烟弹种类	18
图表 23: HNB 烟草薄片与传统烟草薄片对比	18
图表 24: 主流品牌产品烟草薄片制备方法	19
图表 25: 稠浆法生产工艺原理	19
图表 26: 造纸法生产工艺原理	19
图表 27: 稠浆法为当前 HNB 薄片的主流制造工艺	20
图表 28: HNB 电加热产品烟气转移及各段作用示意图	21
图表 29: 中国 HNB 烟具市场规模测算	22
图表 30: 国内 HNB 薄片规模测算 (单位: 亿元)	23
图表 31: 国内 HNB 香精用量市场规模测算 (单位: 亿元)	23
图表 32: 2020 年 PMI 研发投入率达到 1.7%	24
图表 33: PMI 的五大科学评估平台	25
图表 34: 2020 年减害烟草研发支出占比已达到 99%	26
图表 35: IP5 管辖范围内减害烟草产品专利累计达到 1300 个	26
图表 36: PMI 毒性/临床/感知与行为各项研究数量	26
图表 37: PMI 五大评估平台研究结果	27
图表 38: PMI 减害烟草产品近年来迭代加快	28
图表 39: 2020 年减害烟草收入占比超过 50% 的市场达到 6 个	28
图表 40: 2021 年 IQOS 用户数达到 2120 万人	28
图表 41: 草本 HNB 品牌近年来纷纷加速入局	29
图表 42: 国内电子烟管理办法 (征求意见稿) 各层次梳理	30
图表 43: 电子烟政策分析框架	30
图表 44: 不同国家对电子烟的定位及监管部门	31
图表 45: 不同国家对电子烟的定位及监管部门	31
图表 46: 各国电子烟广告监管对比	31
图表 47: 各国电子烟口味监管对比	32
图表 48: 各国电子烟包装监管对比	32
图表 49: 各国新型烟草税收政策对比	33

图表 50: 不同国家对加热烟草制品消费税的征收方式对比.....	34
图表 51: 劲嘉股份电子烟并购布局.....	35
图表 52: 思摩尔子公司麦时科技近期新型烟草中标公示.....	35

引言

近期 BAT、菲墨国际 (PMI)、奥驰亚陆续发布年报, 面对传统烟草业务承压, 新型烟草明星产品 IQOS、Vuse 已成为企业的**新成长引擎**。基于**新型烟草产品属性和当前所处的技术升级周期阶段**, 我们试图从“一支烟”的构成角度出发, 构建产品评估分析框架。基于耐用品的硬件系统 (外观、电池性能、加热系统等)、快消品烟支结构 (烟弹中薄片&香精、滤嘴棒等) 两大维度, 探讨 HNB (加热不燃烧) 产品的技术迭代空间与技术壁垒形成机制, 在此基础上对 HNB 烟具、薄片、香精进行需求空间测算。

此外, 政策作为各国电子烟渗透速曲线斜率的关键变量, 我们基于各国对新型烟草不同“定位”的视角, 从广告、包装、税收等维度进行横向比较, 更深入的理解政策对渗透率的影响机制。

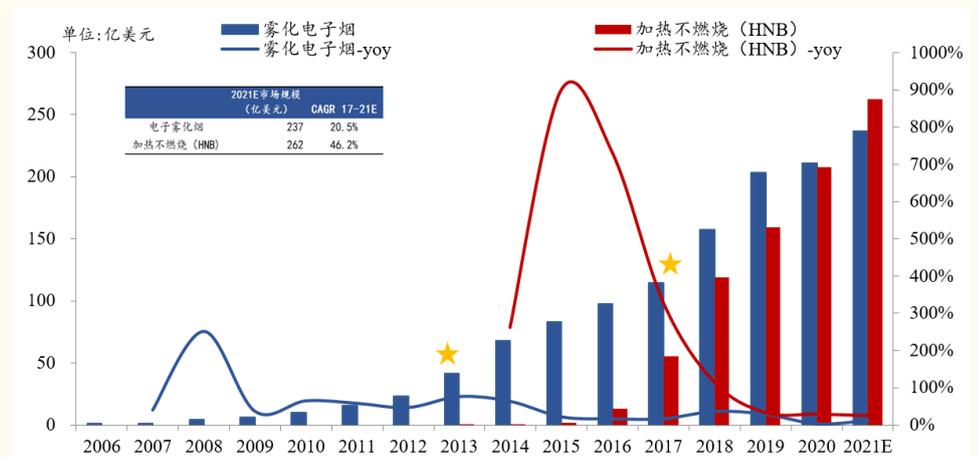
1. HNB: 减害&产品力验证下, 引领新型烟草革命加速演进

1.1 加热不燃烧 (HNB): 全球增速超 40%, 减害&产品力已得到验证

加热不燃烧 (HNB) 烟草产品作为全球新型烟草两大主流品类之一, 我们认为在政策监管下, 其长期渗透率提升空间值得期待, 主要基于以下几点原因: **1) 健康角度:** 加热不燃烧烟草能够在满足尼古丁摄入的基础上, 减少传统烟草高温燃烧散发出来的焦油等有害物质对人体的伤害, 解决传统烟民以及对尼古丁有摄入需求的消费者的使用心理负担; **2) 产品力角度:** 海外成熟度较高的 HNB 产品如 IQOS, 已经获得日本、韩国、俄罗斯等国消费者的认可, 渗透率快速提升。

根据欧睿数据, 全球雾化电子烟市场规模从 2017 年的 114.6 亿美元提升至 2021 年的 237 亿美元, 复合增速 20.5%, 加热不燃烧市场规模从 2017 年的 55.5 亿美元提升至 2021 年的 262.3 亿美元, 复合增速 46.2%。

图表 1: 雾化电子烟&HNB 全球规模与增速



来源: 欧睿, 国金证券研究所

1.2 雾化 VS 加热不燃烧 (HNB): “减害”的两条路径, 全球格局趋于集中

工作原理角度: 雾化以烟油为载体, HNB 保持烟草形式。 雾化是指电子雾化烟, 主要以烟油为载体向抽吸者提供尼古丁, 抽吸者本质是在吸食含尼古丁的蒸汽, 进而满足人体对尼古丁的需求, 由于其不产生焦油, 因此具有减害潜力; HNB 仍属于烟草制品, 其原理为将含有烟草的特制烟弹在低于燃烧温度下持续加热, 产生含有尼古丁的气溶胶供抽吸。HNB 通过加热、而非燃烧来降低烟草形成含尼古丁气溶胶时的温度, 规避了传统卷烟燃烧不充分及燃烧高温产生的有害物质, 可减少 90% 的有害物释放。

雾化格局已走向格局集中，HNB 格局亦将在传统巨头之间演绎。从供给侧来看，国际传统烟草巨头对 HNB&雾化电子烟方面均进行了布局。

- 从布局方式来看，对雾化电子烟的布局大多来自收购，如奥驰亚布局 JUUL，英美烟草收购 Vuse/Vype，日烟收购 Logic。对 HNB 的布局多来自自主研发。伴随美国 PMTA、国内针对雾化电子烟新规的落地，产品进入门槛提高，同时国际巨头在传统烟草领域具有全面的渠道布局优势，雾化电子烟格局趋于集中。而 HNB 推出时间更晚，且大多为传统烟草巨头自主研发品牌，本质是基于现有卷烟体系的平滑升级，让烟民以更为健康的方式消费烟草。
- 从格局演化角度看，HNB 对当下的烟草体系的种植、生产、销售、缴税等各个环节影响较小，因此我们认为未来 HNB 竞争演绎亦更多在传统烟草巨头之间。

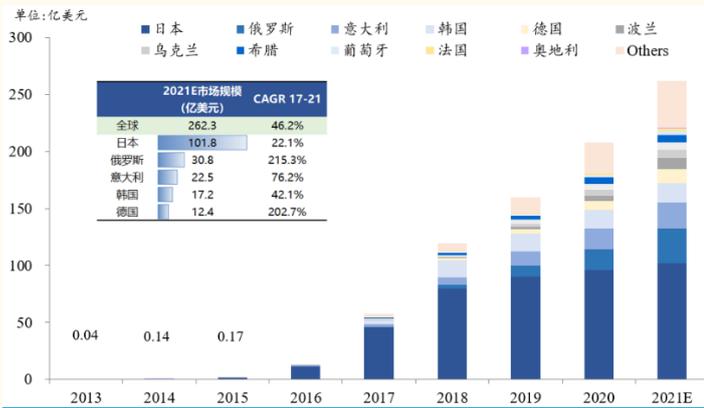
图表 2：国际烟草巨头在 HNB 和雾化电子烟领域的布局

公司名称	加热不燃烧 (HNB)	雾化电子烟
 菲莫国际		
 奥驰亚		
 英美烟草		
 帝国烟草		
 日本烟草		

来源：各公司官网，国金证券研究所

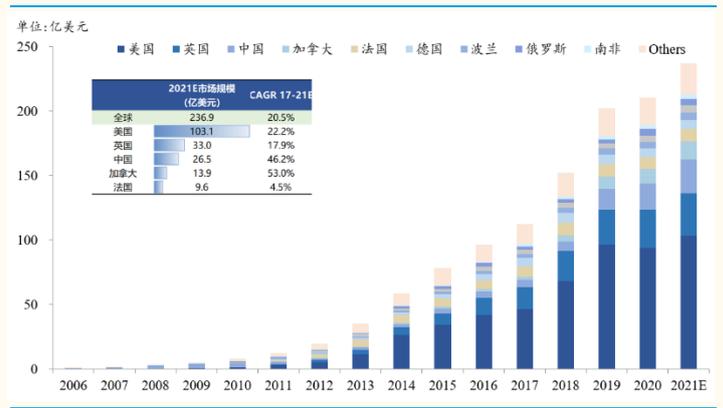
从过去历史复盘来看，各国 HNB 与电子雾化烟的渗透出现差异，主要原因在于：各国电子烟政策管控力度、雾化/HNB 两类产品进入时间、地域文化差异、国际巨头的地区渠道策略布局。例如，日本将雾化电子烟产品定义为“药品”，且当前未审批通过其进入市场，因此日本市场的推出形式以加热不燃烧 (HNB) 为主；2015 年 JUUL 研发出尼古丁盐在美国率先发布，美国电子雾化烟迎来连续 5 年的高速增长；中欧、西欧地区国家如意大利、俄罗斯、波兰等，其过去吸烟文化较为开放，对新型烟草接受度相对较高，两类新型烟草在该地区均实现了快速渗透。而中国并未开放 HNB 产品，因此国内当前新型烟草的渗透更多以雾化形式存在。

图表 3: 2013-2021 年 HNB 重点国家和地区规模增长及变动



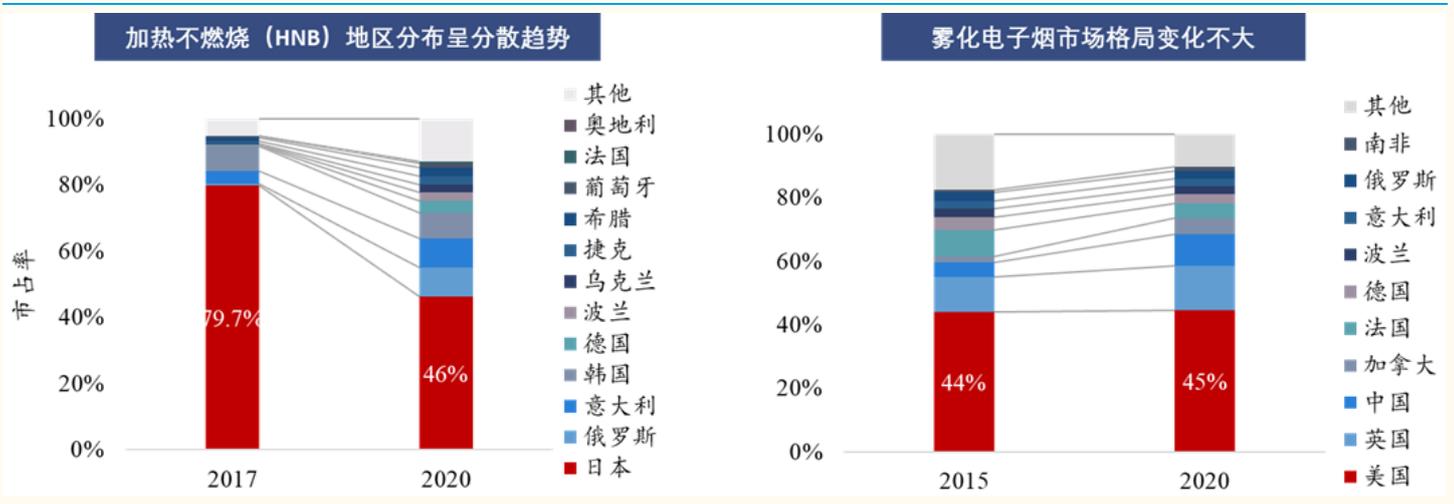
来源: 欧睿, 国金证券研究所

图表 4: 2006-2021E 雾化电子烟重点分布地区规模及变动



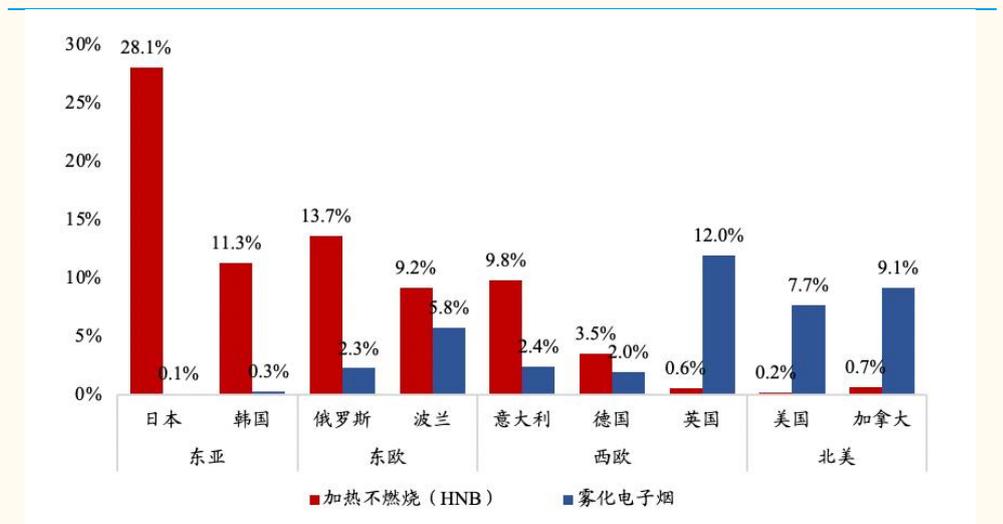
来源: 欧睿, 国金证券研究所

图表 5: 从历史复盘来看, 雾化电子烟渗透地区较 HNB 更为广阔



来源: 欧睿, 国金证券研究所

图表 6: 2021 年各国家 HNB&雾化电子烟渗透率



来源: 欧睿, 国金证券研究所

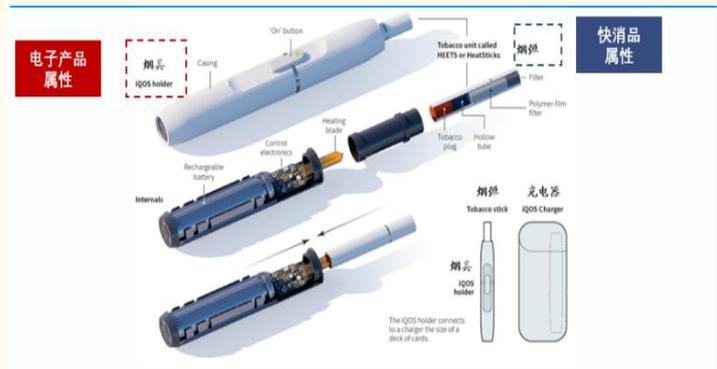
1.3 产品属性：“电子数码&快消品”双重属性，HNB 迭代空间仍大有可为

从产品属性角度看，HNB、雾化电子烟产品均具有“电子数码&快消品”双重属性。“高频”特性导致 C 端消费者尤为重视产品体验。基于产品工作原理的不同，雾化电子烟和 HNB 在产品迭代的方向上呈现分化。雾化电子烟产品结构相对简单；且在国内电子烟政策出台之前，民营资本投入较为充分；产品改进多通过烟油、雾化芯、烟弹外壳等部件实现；产品进化成熟速度相较 HNB 更快，产品形态较为成熟。而 HNB 当前仍处于产品形态迭代期，针对用户体验，无论是在硬件还是内部加热系统、烟支都在迭代演变过程中。

图表 7：雾化电子烟工作原理



图表 8：加热不燃烧 (HNB) 烟具及烟弹部件构成



来源：IQOS 官网，国金证券研究所

来源：艾瑞咨询，国金证券研究所

2. “一支烟”角度探讨 HNB（加热不燃烧）的技术迭代空间

加热不燃烧烟草产品研发历史可以追溯至 1988 年，美国雷诺烟草公司研发 Premier。十年之后的 1998 年，烟草巨头菲莫国际采用电加热技术路线，推出了加热不燃烧装置 Accord。PMI 在蓄势多年后，在 2014 年 6 月正式推出了可量产的 IQOS，产品体验实现了“质”的提升，国际烟草巨头纷纷开始入局，助力产品力的迭代与成熟。

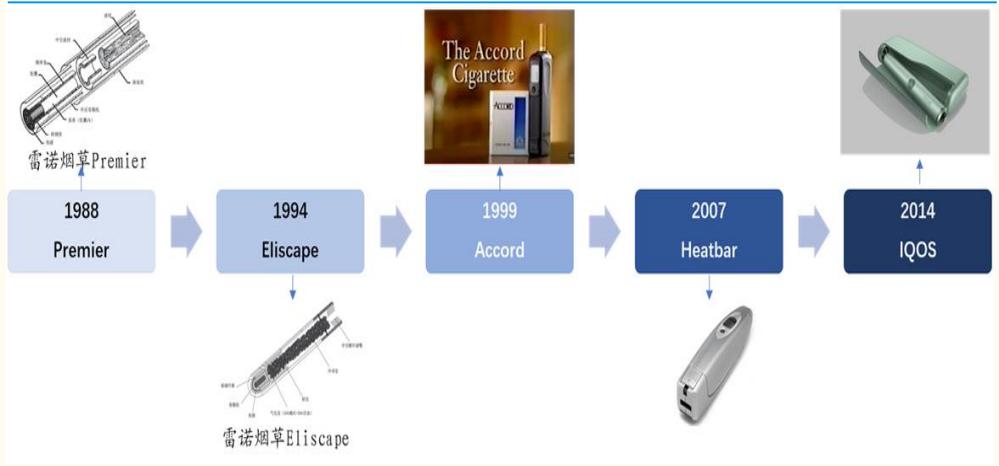
1988 年，美国雷诺烟草公司（现为英美烟草公司）发布全球首款加热不燃烧产品 Premier，后由于操作不便、口感欠佳等问题退出市场。

1995 年，雷诺公司进一步发展了“低温”概念，推出了 Eclipse 产品，由于吸阻大和异味等不足也没有取得成功。

1998 年，菲莫国际（PMI）生产了世界上第一款电加热烟草产品“Accord”，一直销售到 2006 年。因为消费者反映其不如普通卷烟让人满意，“Accord”换代成为“Heatbar”，但消费者接受度仍然很低。

2014 年，菲莫国际推出代表产品 IQOS，首先在日本名古屋和意大利米兰上市，于 2016 年设立“无烟未来”转型目标，产品抽吸稳定性高、干净&方便的属性深受日本消费者喜爱，渗透率迅速提升。

图表 9: HNB 烟草产品研发历史图



来源: PMI 官网, 国金证券研究所

技术原理方向已定, 产品力“渐进式”创新仍存高迭代空间。参考 JUUL、IQOS 等“爆品”驱动带动细分赛道爆发的发展轨迹, 我们认为在产品渗透初期, 产品力要素对企业/品牌快速崛起的实现至关重要。当前 HNB 烟草基本工作原理已基本定型, 但为了改进 HNB 抽吸体验, 内部各产品要素仍处于改进式创新的发展周期且有仍具有较大的成长迭代空间。

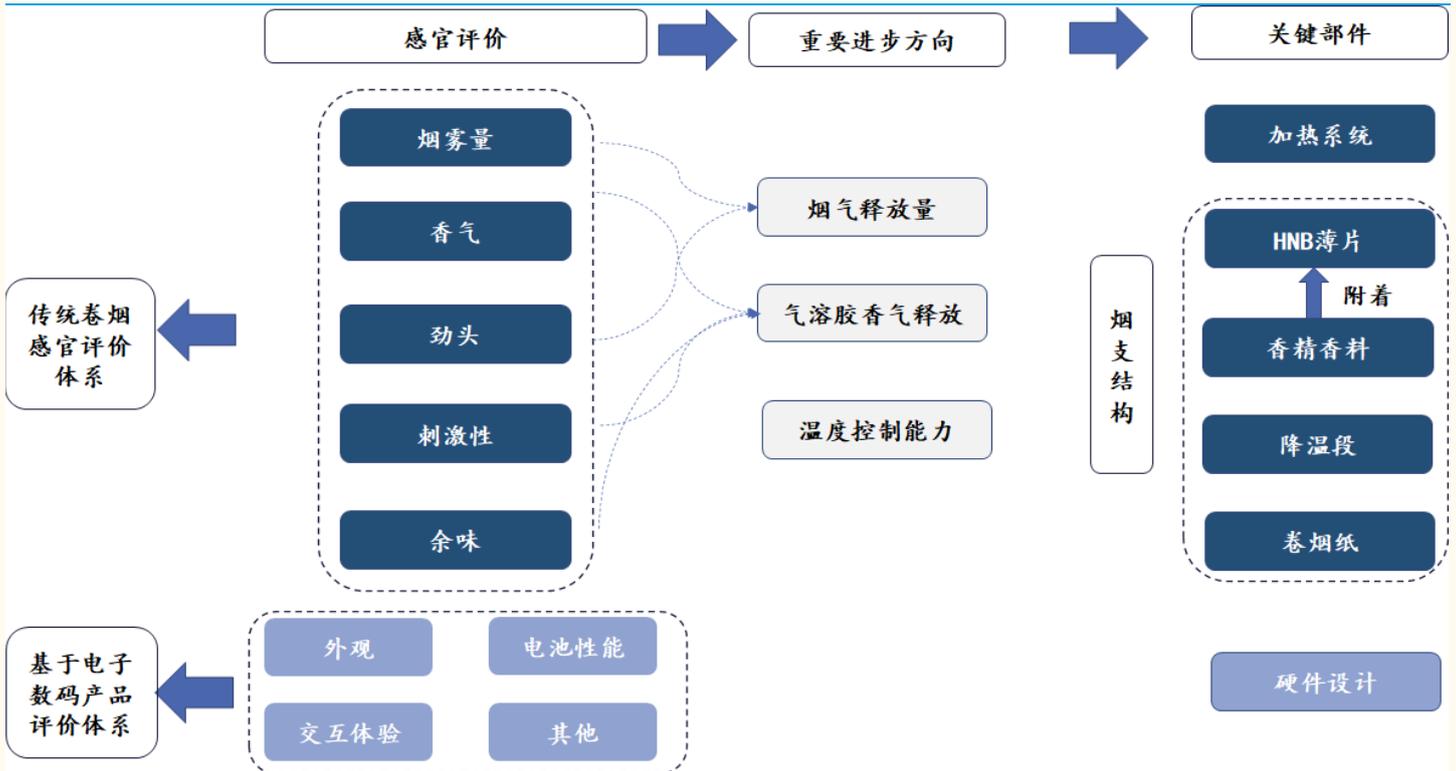
我们试图构建产品评估分析框架, 从“一支烟”的构成角度, 划分耐用品硬件 (外观、电池、加热系统等)、快消品烟支结构 (烟弹、滤嘴棒等) 两大维度, 解析产品迭代趋势。

图表 10: 新型卷烟感官质量评判标准

分数段	烟雾量		香气		劲头		谐调		刺激性		余味	
	指标	最高分值	指标	最高分值	指标	最高分值	指标	最高分值	指标	最高分值	指标	最高分值
I	烟雾充足	10	香气丰满、细腻	30	适宜	10	谐调	10	无刺激	15	舒适	25
II	烟雾略少	8	香气充足、稍粗糙	25	略大或略小	8	较谐调	8	略有刺激	12	较舒适	22
III	烟雾较少	6	香气偏淡、较粗糙	20	较大或较小	6	尚谐调	6	较有刺激	9	尚舒适	20

来源: 全国烟草标准化技术委员会, 国金证券研究所

图表 11: 新型卷烟感官质量评判标准



来源：国金证券研究所

2.1 硬件维度：美观度&耐用性是升级方向，品牌间差异化壁垒不高

纵向发展角度看，以 IQOS 的发展为例，产品更多从外观、电池性能、产品交互等方面进行优化，分别对应外观产品材料采购、锂电池性能、产品智能化设计等领域。横向比较来说，品牌在硬件层面做出差异化壁垒不高，部分产品智能化等功能区别更多来自产品定位和配置差异。

(1) 外观——从搭扣关盖到侧开式，便捷使用、优化质感

- 加热棒取出方式有提升：IQOS 2.2-2.4+关盖时充电盒与盒盖通过搭扣固定；自 IQOS 3 改为充电盒机身侧开式，规避前三代产品中经常被反馈的搭扣故障；在加热棒与充电盒一体产品 IQOS 3 MULTI 中，通过机身顶部片状旋钮打开机身，机身进一步轻量化，重量仅为 50g；IQOS ILUMA PRIME 使用皮质翻盖取代机身侧开。
- 更换外观材质提升产品质感：IQOS 2.2-2.4+产品质感偏向塑料；IQOS 3-3 DUO 仍采用塑料材质，但接触质感类似金属；IQOS ILUMA PRIME 在以往机身材质的基础上改为翻盖开启，皮质翻盖触感柔软。

(2) 电池性能——优化接触方式，缩短充电时间、增强持续续航能力

- 充电接触更便捷：IQOS 2.2-2.4+充电需要将加热棒与充电接触端对准角度、纵向放入，且仅关盖状态可以充电；IQOS 3-ILUMA 将充电接触方式变为瓷吸接触充电，纵向放入、无需对准角度，侧盖打开状态也可以充电；IQOS ILUMA PRIME 需将加热棒横向放入充电盒充电。
- 充电时长缩短：随着代际提升逐渐缩短加热棒、充电盒充电所需时间。
- 持续续航能力提升：IQOS 2.2-3 的持续续航能力仅可以满足连续约抽吸 1 根烟弹；IQOS 3 MULTI 续航能力得到突破性提升，可以连续抽吸 10 根；IQOS 3 DUO-ILUMA PRIME 延续了前代加热棒的续航能力，同时提升了充电盒性能，加热棒及充电盒充满电一次可支持连续抽吸 20 根烟弹。

(3) 其他方面综合提升使用体验：由 IQOS2.4+开始改为震动提示预热结束；ILUMA 系列产品中加入加热棒手势控制功能；同时从 IQOS 3 开始，产品设计进一步完善，机身故障红灯闪烁频次显著降低，延续至最新一代。

图表 12: PMI 旗下的 IQOS 迭代升级路径



产品硬件更新	Blade HTPs (加热片加热产品)					Induction HTPs (感应加热产品)			
	IQOS 2.2 (2014)	IQOS 2.4 (2016)	IQOS 2.4+ (2018)	IQOS 3 (2018)	IQOS 3 MULTI (2018)	IQOS 3 DUO (2019)	IQOS ILUMA (2021)	IQOS ILUMA PRIME (2021)	
外观	搭扣关盖	搭扣关盖	搭扣关盖	侧开式	顶部旋钮打开; 机身小巧轻便	侧开式	侧开式	侧开式, 皮质翻盖	
打开方式	开盖, 加热棒底部对准充电口后放入进行充电			加热棒底部瓷吸式接触充电		加热棒底部瓷吸式接触充电			
加热棒充电接触方式									
电池性能	4min10s 90min		4min10s 90min	3min30s 120min	平均75min	1min50s-3min25s 120min	1min50s 135min	1min50s 135min	
续航能力	6min/14puffs (约1根)				10根	20根	20根	20根	
加热片清洁	毛刷头清洁工具	橡胶头清洁工具	自动清洁	每15-25支烟弹自动清洁	每10-20支烟弹自动清洁	无需清洁加热片			
其他体验	机身指示灯闪烁提示预热结束		震动提示预热结束; 蓝牙连接至手机App检测余电	震动提示预热结束	震动提示预热结束	震动提示预热结束	插入自动加热; 智能手势控制		
产品交互体验									

来源: PMI 公司官网, 国金证券研究所整理; 注: HTP, heating tobacco products, 即加热烟草产品

图表 13: BAT 旗下的 Glo 迭代升级路径



产品名称更新	glo	glo series 2	glo series 2 min	glo pro	glo nano	glo sens (已退市)	glo hyper	glo pro slim	glo hyper+
推出时间	2016年	2018年	2019年	2019年	2019年	2019年	2020年	2021年	2021年
产品特点	坚固耐用, 加热片温度227°C	对外观做出了改动: 经久耐用, 加热片温度209°C	glo 2的迷你版本	采用最新的感应加热技术 (IH)	glo史上最小最轻产品	加热风味液体产生的蒸汽穿过真正的烟叶	进一步满足高温加热需求	glo最纤薄、最先进的设备: 配备独特的高温升压功能	升压模式最高加热温度设置比glo hyper高10°C
外观	86 x 45 x 21 毫米, 102g	86 x 44 x 22毫米, 102g	82 x 41 x 20毫米, 86g	82x x 21 毫米, 约98g	95 x 32 x 21 毫米, 约61g	约 91x 39.5x 21.7mm , 34g	82 x 45 x 22 毫米, 约106g	98.15x 44 x 15.5毫米, 约74g	83x 46 x 22 毫米, 约111g
加热时间	40秒	40秒	40秒	正常模式20秒, 升压模式10秒	40秒	-	正常模式20秒, 升压模式15秒	正常模式20秒, 升压模式10秒	正常模式20秒, 升压模式15秒
电池性能	4分10秒	3分30秒	3分30秒	正常模式4分钟, 升压模式3分钟	3分30秒	-	正常模式4分钟, 升压模式3分钟	正常模式4分钟, 升压模式3分钟	正常模式4分钟, 升压模式3分钟
充电时间	138分钟	139分钟	65分钟	约210分钟	约60分钟	75-330分钟	约90分钟	约90分钟	约210分钟
连续使用次数	30次	30次	约15次	约20次	约10次	-	约20次	约16次	约20次

来源: Glo 公司官网, 国金证券研究所整理

2.2 加热系统: 电阻加热向电磁升级, 围绕趋近“真烟”进行技术迭代

2.2.1 加热系统迭代提升抽吸体验, 对“真烟”的无限接近是升级方向

当前烟草加热技术通过两种思路实现减害: 降低烟草反应温度 (电加热为代表)、减少烟草反应氧气量 (自然烟气卷烟 NSCs 技术为代表)。

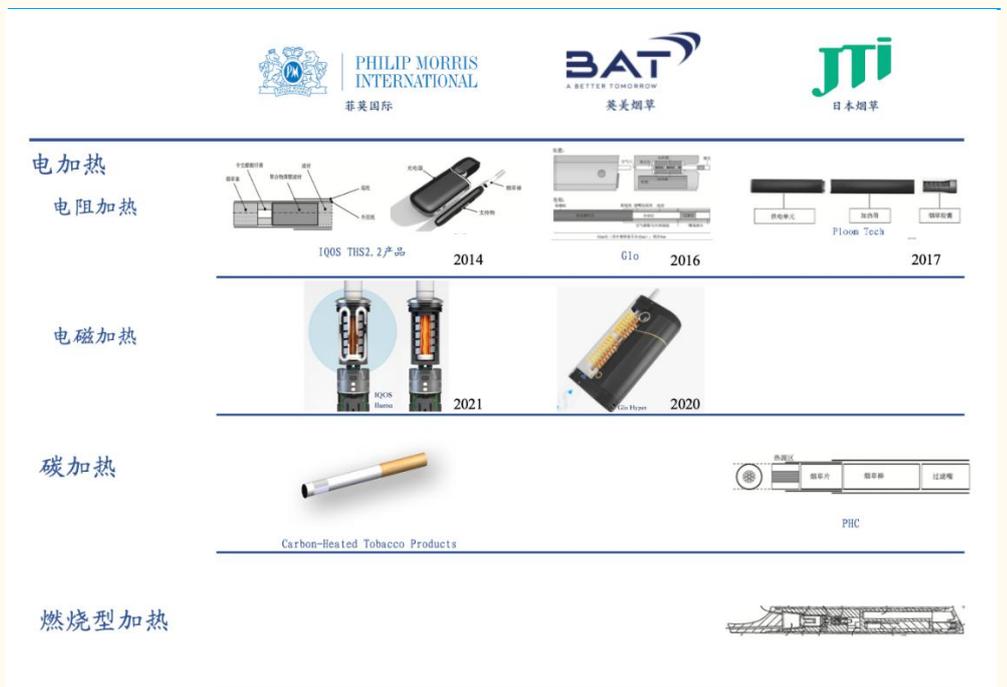
(1) 降低烟草反应温度, 根据为烟草提供热源的方式不同可细分为:

- **电加热系统:** 以电阻加热为开端, 已升级至电磁加热。菲莫国际、英美烟草和日本烟草的 HNB 核心产品都以电阻加热系统为开端, 并且在

最新一代产品迭代至电磁加热系统。电加热首发产品为菲莫国际在 2014 年在日本推出的 EHCSS-E。i)电阻加热：指电池供电、通过电阻发热加热烟草至一定温度产生尼古丁气溶胶，IQOS 三代及以前代的产品均采用此种加热系统；ii)电磁加热：通过电池给线圈通电、形成磁场，随烟弹插入、感应器切割磁场将电能转化为热能进而加热烟草，IQOS 最新代产品 ILUMA、英美烟草最新代产品 Glo Hyper 均采用了电磁加热技术。

- **碳加热系统：**通过炭质热源给烟草加热，最早由雷诺公司开始研究，并于 1988 年供推出四款碳加热烟草产品，分别为 Premier、Eclipse、New Eclipse、TOB-HT，雷诺烟草于 2016 年 10 月被英美烟草收购。
- **燃烧型加热系统：**最具有代表性的产品是 Ploom 公司（2015 年被日本烟草收购）研发的一款产品，通过加热室导热外盒中的铂或钨催化丁烷进行无火焰燃烧，设备的空气入口和取向设计可以保证产品工作时的状态稳定。

图表 14：降温加热技术下，应用不同加热系统的产品示例

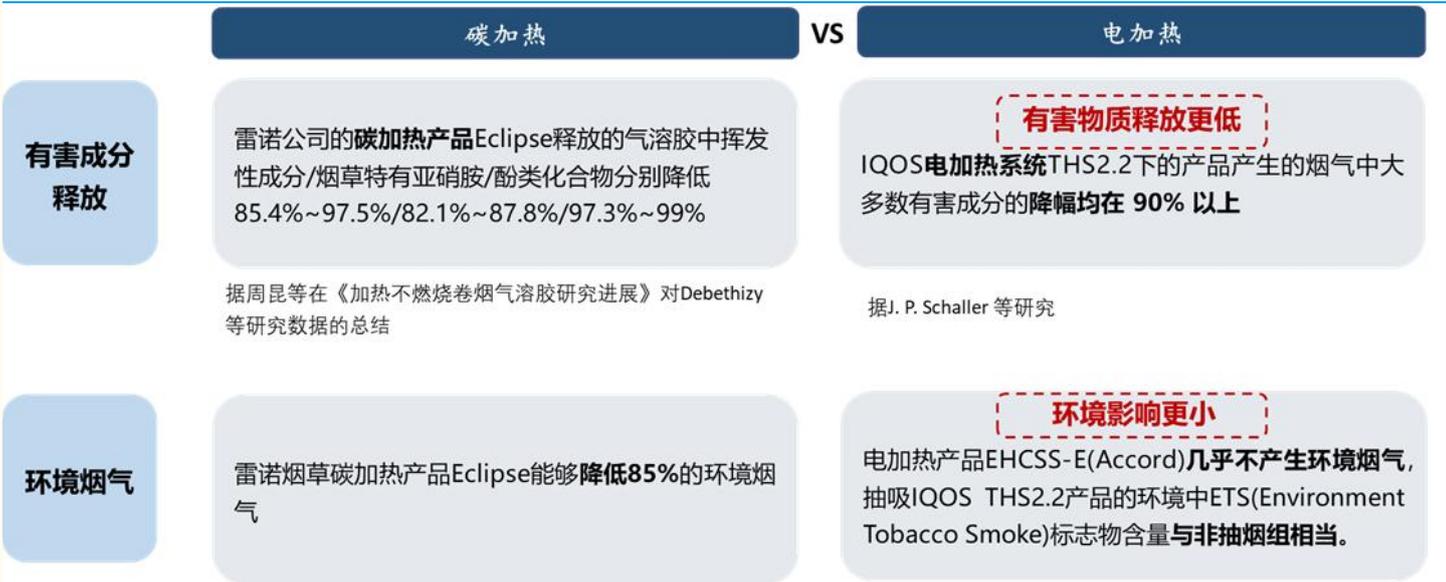


来源：刘亚丽《加热不燃烧烟草制品发展现状及展望》，各公司官网，国金证券研究所整理

加热路线比较：电加热较碳加热更胜一筹。从新型烟草对传统卷烟的替代角度来看，电加热系统的应用在目前市场在售的产品中较碳加热系统更为主流，背后的原因在于：

- **有害成分释放更少：**综合来看，电加热系统产品抽吸释放的有害物质含量更低，根据周昆等在《加热不燃烧卷烟气溶胶研究进展》对 Debethizy 等研究数据的总结，雷诺公司的碳加热产品 Eclipse 释放的气溶胶中挥发性成分/烟草特有亚硝酸/酚类化合物分别较参考烟 1R4F 降低 85.4%~97.5%/82.1%~87.8%/97.3%~99%；根据 J. P. Schaller 等的研究，IQOS 电加热系统 THS2.2 下的产品产生的烟气中大多数有害成分的降幅均在 90% 以上。
- **对环境影响更小：**环境烟气主要来源于烟支燃烧线末端的阴燃和吸烟者呼出的烟气，对室内空气质量以及环境中的人体健康有负面影响。雷诺烟草碳加热产品 Eclipse 能够降低 85% 的环境烟气；而电加热产品 EHCSS-E(Accord) 几乎不产生环境烟气，抽吸 IQOS THS2.2 产品的环境中 ETS(Environment Tobacco Smoke) 标志物含量与非抽烟组相当。

图表 15: 降温加热技术下, 不同加热系统间的比较



来源: 周昆等《加热不燃烧卷烟气溶胶研究进展》, 国金证券研究所整理

(2) 减少烟草反应时的氧气量: 自然烟气加热技术

自然烟气加热技术下的 NSCs (自然烟气卷烟) 由郑州中烟团队研发, 目前该技术原理下的内芯加热、外围加热的产品均在研发中, NSCs 结合热解动力学和流体力学设计烟支结构、烟弹与烟支作用方式, 使得烟草段的氧气被加热后排出, 而后烟草在无氧或低氧环境中产生烟气。对比现有降低烟草反应温度的加热技术下的 HNB 产品, NSCs 产品抽吸时的烟雾量更大, 抽吸口感上更接近传统卷烟; 内芯加热的产品烟气更细腻、外围加热的产品烟气爆发力更足。

图表 16: 自然烟气卷烟 NSCs 创建原理



来源: PMI Science, 国金证券研究所

2.2.2 发展趋势: 电磁加热是未来主流趋势

2.2.2.1 IQOS 产品加热系统演进路径：电阻加热向电磁加热的技术迭代

复盘菲莫国际旗下 IQOS 产品加热系统的两次重大升级迭代，我们发现，其技术迭代以烟气稳定性、温度控制与烟气释放的匹配度、消费者交互体验（加热等待时间等）等评价维度来推进。

（1）第一次迭代：周向电阻加热→中心电阻加热

IQOS 3 DUO 及以前代产品，均采用电阻加热系统，从周向电阻加热→中心电阻加热，从两方面实现抽吸体验提升：①周向系统下，8 个加热片横向排列环绕烟弹，每抽吸一口，一个加热片对烟弹进行一次加热；电阻中心加热系统下，产品由一个加热片中心持续加热，烟气产生更稳定；②中心电阻加热系统下，加热温度更低（烟芯温度控制在 300 度以内），释放的烟气温度的更低，口感更优。

（2）第二次迭代：中心电阻加热→电磁感性加热

IQOS ILUMA 新一代产品起，开始采用电磁加热系统，其原理是将加热片置于烟弹内，加热棒中的锂电池产生电流、螺旋线圈产生磁场，烟弹插入加热棒切割磁场将电能转化为热能自动加热，优化点如下：①缩短预热时间，提升温度的稳定性；②规避加热片断裂与清洁问题，提高消费者体验，减少保养步骤进而降低新进入者学习成本。

图表 17：加热技术在 IQOS 产品中的迭代，减害的同时进一步稳定抽吸体验



加热技术更新	EHCSS			Blade HTPs (加热片加热产品)							Induction HTPs (感应加热产品)	
	Accord/ Oasis (Series E)	Accord/ Oasis (Series JLI)	Heatbar (Series K6)	THS 2.0	THS 2.1	IQOS 2.2	IQOS 2.4	IQOS 2.4+	IQOS 3	IQOS 3 MULTI	IQOS 3 DUO	IQOS ILUMA
加热系统	EHCSS			THS 2.0	THS 2.1	THS 2.2					THS3.0	
加热原理	电加热系统，周向加热			电加热系统，电子元件监控稳定温度，中心加热							底座产生磁场，周向加热	
加热温度	使用时峰值温度约为500度			使用温度保持在400度以下，加热片工作温度不超过350度，烟草温度不超过300度							使用温度保持在400度以下	
核心加热元件	每个加热棒内含8个钛铝合金加热片			每个加热棒1个加热片，厚3mm			每个加热棒1个加热片，厚5mm				每个烟弹1个底座	

来源：PMI Science，国金证券研究所；注：HTP, Heating Tobacco Products, 加热烟草产品；EHCSS, Electrically Heated Cigarette Smoking System 电加热吸烟系统

图表 18: IQOS ILUMA 与 Glo Hyper 加热系统对比



	IQOS Iluma	Glo Hyper
推出时间	2021年	2020年
加热温度	350度	240度
加热原理	中心加热	周向加热
	感应式电磁加热	
	加热棒预热时间缩短	
相比前代迭代点	抽吸体验更接近传统卷烟	
	规避加热片清洁、断裂问题	烟弹中烟草含量+30%

来源：PMI 官网，BAT 官网，国金证券研究所

2.2.2.2 加热系统升级驱动：精细控温+高效加热，看好电磁加热迭代空间

通过梳理菲莫国际披露的电磁加热技术专利、分析其中烟支内置中心感应加热片原型的几个专利得出，IQOS Iluma 应用的电磁加热技术比 IQOS 前几代电阻加热技术产品的优势表现为：

- **加热温度的检测更精细、控制更精准。** 由于加热片与烟草薄片紧邻，而加热片表观电阻与其温度呈严格单调趋势；故通过检测在电路中流经加热片的表观电阻，可以实现对烟草薄片温度的进一步精细检测与精准控制。同时，检测每次感应加热间隔的时间、控制加热所需温度，进而控制烟草薄片工作温度范围。通过上述措施，整体改进电磁加热系统下气溶胶的形成与抽吸体验。
- **加热效率高，热量转移少。** 电磁加热技术本身属于非接触加热，相比电阻加热加热效率更高。同时由于加热棒与加热片不直接接触，加热进行时电能转化为的热能将集中于加热烟草薄片、更少转移到加热棒机身。

2.3 烟支结构：薄片和香精是影响“烟气”的两大主要变量

图表 19: 常规 HNB 中心加热烟叶设计图



来源：专利汇，国金证券研究所

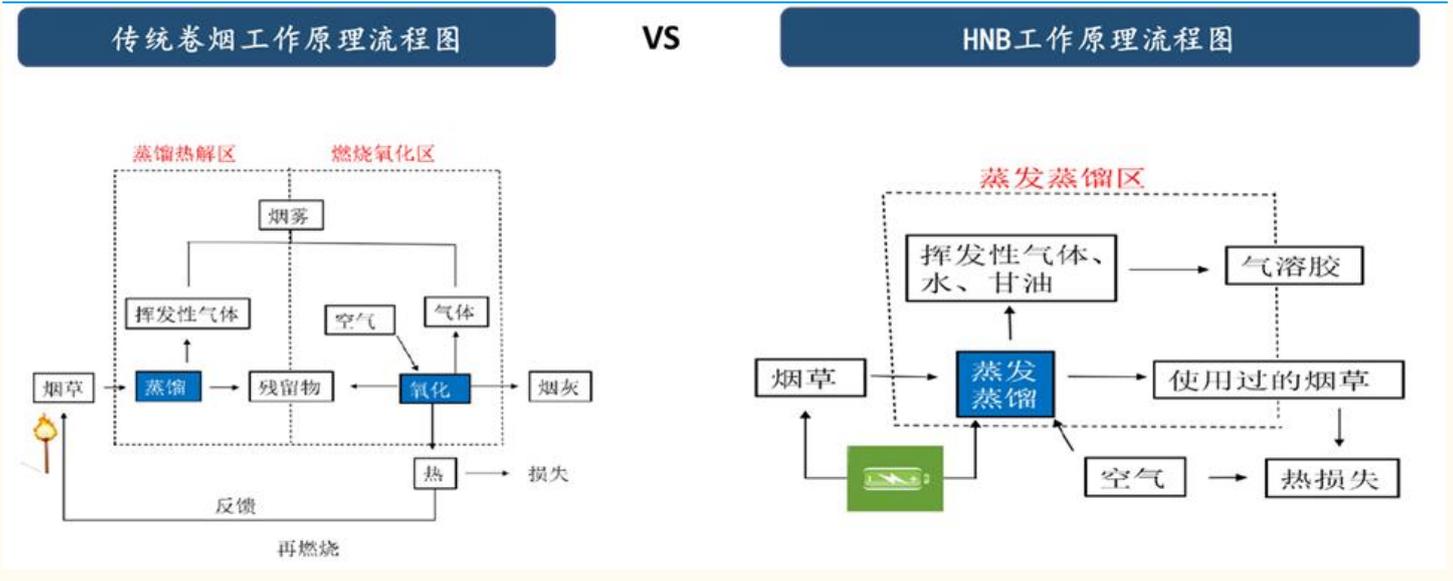
2.3.1 烟气形成原理解构

我们认为，基于传统卷烟与加热不燃烧（HNB）气溶胶形成原理的不同，其主要燃烧内容物烟草薄片工艺、香气释放物质香精工艺与传统卷烟对应的工艺形成差异，给予了 HNB 烟支基材技术迭代发展空间，中长期角度也给予优秀的 HNB 基材供应链企业快速迭代构建产品&服务竞争力，进而获取更确定性成长的空间。

传统卷烟气溶胶形成途径为烟草蒸馏后氧化。 卷烟燃烧是烟草在空气和火源存在下燃烧的过程，主要包括蒸馏热解区和燃烧氧化区，消耗烟草，产生高度复杂的混合气溶胶，由于人的抽吸存在，产生在阴燃和抽吸燃烧状态之间交替，阴燃燃烧温度在 650 °C 左右，抽吸燃烧时温度迅速上升 900 °C 以上，产生主流烟气。

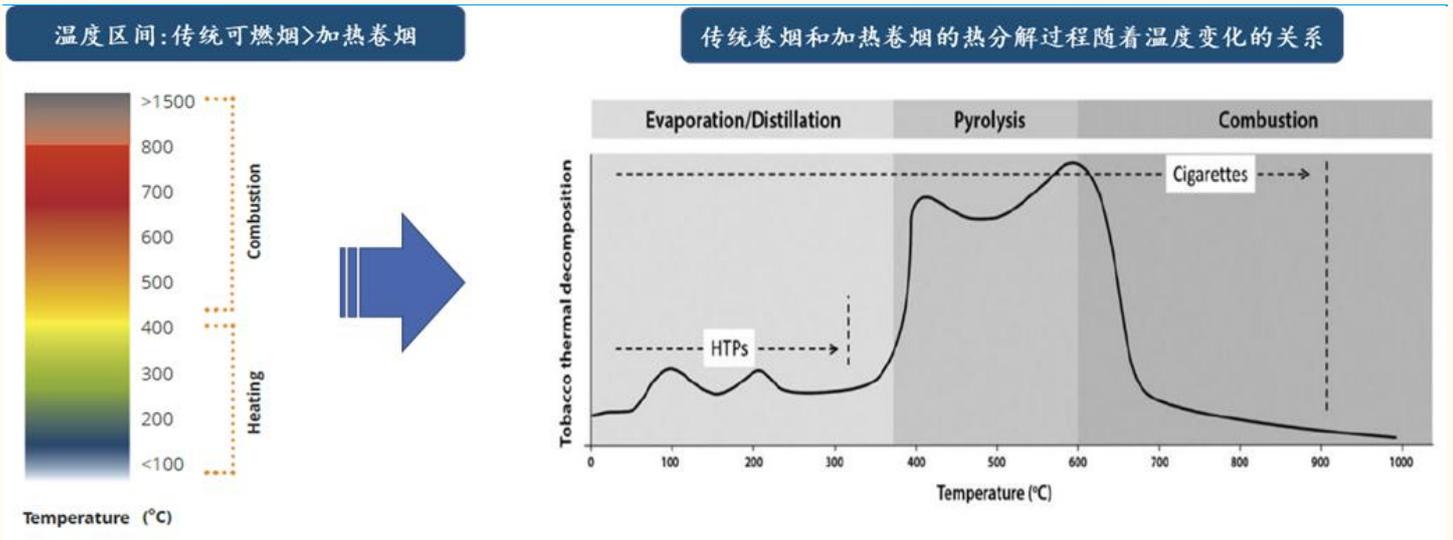
HNB 气溶胶形成途径为蒸发&蒸馏。 加热卷烟气溶胶和传统卷烟气溶胶在形成原理上有明显区别。典型的 HNB 在 0~380 °C 之间出现两个峰值分别在 100 °C 和 200 °C 左右，常温常压下，水的沸点在 100 °C，丙二醇的沸点在 185 °C，可能此部分由水和丙二醇的蒸发和蒸馏，优先利用热能，然后对烟草进行热蒸馏。

图表 20: HNB 与传统卷烟工作原理流程图



来源: 向本富《加热卷烟烟气气溶胶理化特性检测及影响因素研究》, PMI官网, 国金证券研究所

图表 21: 传统卷烟和 HNB 基于加热温度不同, 气溶胶产生原理不同



来源: 向本富《加热卷烟烟气气溶胶理化特性检测及影响因素研究》, PMI官网, 国金证券研究所

2.3.2 HNB 薄片: 稠浆法为主流, 均质化与还原度引领工艺创新

薄片是 HNB 烟弹的主流形式。HNB 烟弹是改良的烟草制品, 由烟芯段、冷却段和滤嘴段等部分构成。烟芯材料可以分为颗粒、烟丝和薄片等形式, 而由于烟草薄片的高均质化水平等突出特性, 是目前国际 HNB 烟草制品的主流烟芯材料。

图表 22: 国际主流品牌 HNB 烟弹种类

HNB 品牌	烟弹材料	加热方式	特点
IQOS 万宝路	有序排列 烟草薄片	中心加热	最流行的尺寸，适配多数品牌烟具
Glo KENT	无序排列 烟草薄片	外围加热	细长型结构，开辟外观多元化
Ploom Tech MEVIUS	烟草颗粒 胶囊	加热 雾化液	烟草与雾化液结合，电子烟式 HNB

来源:《电加热不燃烧烟弹及烟芯材料产品开发综述》，国金证券研究所

传统烟草薄片聚焦于减害和降本增效。烟草薄片又称再造烟叶，是由传统烟草的组成部分烟叶、烟末、烟梗等经过加工处理制备成的片状产品。相比传统烟草，其实现了两个进步：①**节约成本**：充分利用了烟草废料，有效提升了烟草材料利用率。②**降焦减害**：有效减少焦油等有害成分的含量和排放量，在不影响卷烟口感的情况下实现降焦。

HNB 烟草薄片聚焦于发烟剂稳定载体的功能实现。与薄片相比，烟草颗粒的吸阻较大，产生的烟气不稳定；烟丝负载发烟剂的能力不高，在低温加热状态下香气及烟碱释放效果不理想。此外，HNB 薄片具有可塑性强、均质化及可调控水平较高的特点，这类特点使得 HNB 烟草薄片与传统薄片在物理性状上有一定区别。作为烟支加热的主要内容物，从用量角度看，HNB 薄片用量是传统薄片的 5~8 倍。

物理性能差异导致 HNB 薄片与传统薄片在原料、制备工艺方面产生表观差异。具体表现如下：①**原料构成**：HNB 烟草薄片定量（单位面积中薄片的质量）和植物碱含量均较高；HNB 烟草薄片中含有一定量的发烟剂（甘油和丙二醇），且需要配合加热装置使用，对导热性能有一定需求。②**制备工艺**：HNB 烟草薄片工艺来源于传统烟草薄片制备工艺，但在此基础上需要进行改进以满足 HNB 卷烟性能需求。

图表 23: HNB 烟草薄片与传统烟草薄片对比

需求差异	性能差异		制备差异	
	需求类型	物理性能	导热性能	原料
HNB 烟草薄片	定量高，紧度高，强度较低，含水量高	需要	烟粉居多，纤维含量少；以烟叶为主，烟梗少	造纸法、稠浆法和辊压法；发烟剂和香精香料用量较多
技术升级				
传统烟草薄片	定量低，紧度低，强度较高	不需要	纤维居多；包括烟叶、烟梗、烟丝等	以造纸法为主，包括部分干法

来源:《加热不燃烧烟草薄片发展现状及展望》，国金证券研究所

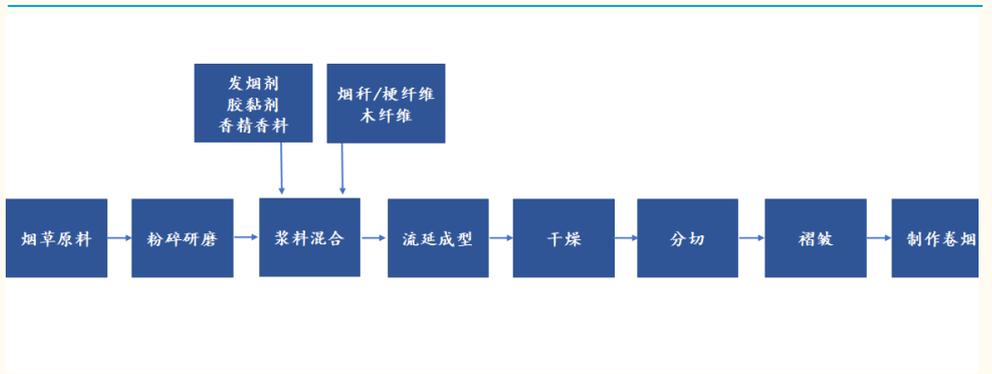
制备方法分为造纸法、辊压法、稠浆法三种，稠浆法为当前主流工艺。国际 HNB 龙头菲莫国际 IQOS 的万宝路和 HEETS 烟芯材料均采用的是稠浆法再造烟叶，英美烟草的 KENT 烟弹中的烟芯材料采用的是造纸法，目前国内各中烟公司探索各种薄片技术的研发。传统中烟的烟草薄片出于降本考虑，以造纸法为主流，然而在 HNB 领域中，尽管稠浆法的单吨制造成本更高，但基于发烟量、烟味还原能力等的测评比较，稠浆法仍被认为当前 HNB 薄片的主流制造工艺。

图表 24: 主流品牌产品烟草薄片制备方法

公司	HNB 烟具/烟弹品牌	烟草薄片主要制备方法
菲莫国际	IQOS / Marlboro	稠浆法
菲莫国际	IQOS / HEETS	稠浆法
英美烟草	Glo / KENT	造纸法
四川中烟	宽窄功夫 / 宽窄子弹头	干法
湖北中烟	MOK / COO	早期辊压法, 后期稠浆法

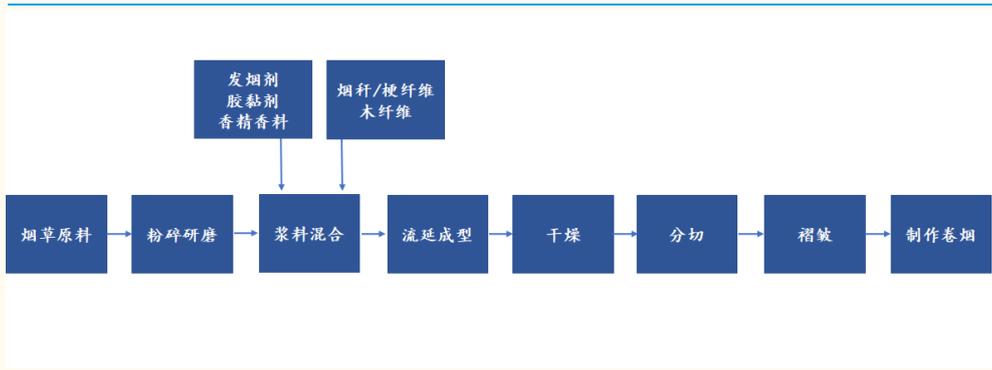
来源:《电加热不燃烧烟弹及烟芯材料产品开发综述》, 国金证券研究所

图表 25: 稠浆法生产工艺原理



来源: 张园园 《加热不燃烧烟草薄片发展现状及展望》, 国金证券研究所

图表 26: 造纸法生产工艺原理



来源: 张园园 《加热不燃烧烟草薄片发展现状及展望》, 国金证券研究所

图表 27：稠浆法为当前 HNB 薄片的主流制造工艺

制备方法	优点		缺点	
	流程	产品	流程	产品
造纸法	适应性强，生产速度快、效率高，可量产	拉伸强度高、不易断裂	生产工序多 水耗、能耗高	薄片紧度低，导热性低，发烟量及香气低
干法	基于造纸法，调控性强	结构疏松适宜，含水量低，发烟效果好	流程中基片厚度 控制难度高	薄片加工强度低，定量不稳定，成品不均匀
辊压法	生产工艺设备相对简单，成本较低	薄片紧度高，导热性能好，干燥时间短，口感接近天然烟叶	连续生产时 易造成产品断裂	烟丝填充值低，抽吸时吸阻较高，拉伸强度低
稠浆法	工序简单，能耗低	均质化程度高，导热性好，发烟效果好，成品质量稳定	技术成本高，产能低	造碎高，拉伸强度较低，浆料含水量高，干燥过程易流失香气

来源：《加热不燃烧烟草薄片发展现状及其展望》，《用于加热不燃烧（HnB）卷烟的再造烟叶生产工艺研究进展》，国金证券研究所

资质认证提升进入壁垒，看好中烟系竞争者

国内 HNB 行业薄片竞争参与者多为中烟供应链原有玩家。烟草企业建立供应商资质认证制度提升进入壁垒，但也导致烟草产业链供应商经营更为稳定，产业链内（如烟用香精、烟标、接装纸等）的合作公司能紧跟中烟公司研发方向。例如：集友股份致力于研发均质化烟草薄片，劲嘉股份和中国波顿已经为中烟 HNB 上市烟具代工，顺灏股份拥有自主烟弹（颗粒，非薄片）和烟具品牌。相比 HNB 烟弹，烟具的技术门槛更低，且烟弹的核心技术壁垒在于均质化烟草薄片的研发生产。

传统薄片领域，生产加工许可资质是与中烟合作的基础。目前国内拥有烟草薄片生产销售资质的公司有 13 家，其中大部分在中烟体系内，全部由国资背景企业投资成立的公司；只有 2 家公司有民营或跨国公司背景：①中烟施伟策（云南）再造烟叶有限公司，背后外资股东为施伟策摩迪国际。②广东省金叶科技开发有限公司（与其控股的广东金科再造烟叶有限公司），背后民营股东为公司。

在 HNB 薄片领域，目前中烟并未提供专用生产资质，但持有传统烟草薄片资质的企业主动开展 HNB 方向的研究，且具有更强的先发优势。专利汇数据显示，近几年各烟草薄片生产企业大多申请过包括烟弹和烟具在内的 HNB 相关专利，其中云南中烟系的 HNB 研发处于行业最前列，在各中烟公司体系中研发投入和产出数量最多。

2.3.3 HNB 香精：用量更大抬升规模天花板，“保香”驱动产品创新

HNB 香精工艺需在传统香精工艺基础上进行创新，原因主要在于：

- **工作温度不同**导致部分加入传统卷烟中的香精香料无法充分散发香气，因此不能完全移植应用传统卷烟香精。例如大分子有机物质覆盆子酮、百里香酚、二氢香豆素，沸点都在 200℃ 以上，必须经过高温才能产生类似花香、果香和豆香的香味成分，在加热卷烟的加热温度区间内，不能完全挥发，不能带来预期的效果，因此不能完全移植到加热卷烟中应用。
- **烟气释放原理不同**导致烟气释放口感缺失。烟气成分由传统卷烟的燃烧释放变成了 HNB 中的加热干馏释放，对烟气的香气成分构成造成了较大影响。很多烟草特征香气成分是在烟草原料燃烧过程中裂解与发生复杂的反应释放的，而在加热不燃烧状态下不能释放出来，为了保证类似的抽吸品质需要进行这些香气成分的补充。
- **HNB 需要浓度更高，用量更大。**加热卷烟由于其独特的抽吸方式，使得传统卷烟中常用的一些香精以及低浓度香精并不适用于加热卷烟，加热卷烟

中的香精往往香料浓度更高、加入量更大，从用量角度，单支 HNB 香精用量是单支传统香烟香精用量的 5-8 倍。

当前 HNB 香精需解决的问题在于：

- **减弱高浓度香精对产品抽吸口感产生负面影响。** 加热卷烟由于香精浓度高，在抽吸时容易出现刺激性、余味大、舒适性差的问题。当前常见的香精种类分为烟草类、薄荷类、风味类。烟草类往往由于劲头较高，导致有一定刺激性；薄荷类往往带有苦感；风味类也会因为香精浓度较高而造成带有一定的苦感、舒适性差的问题。因此针对这些问题，亟待去寻找能够较好改善产品抽吸体验的香精。
- **解决高挥发性香味成分缓释难题，** 比如低级酯类和含 N 杂环类香料，这些香料往往是表香香精的关键组成部分，对于赋予 HNB 产品特征香气风格起重要作用。它们普遍具有沸点低、极易挥发等特点，抽吸时逐口释放均匀性差。

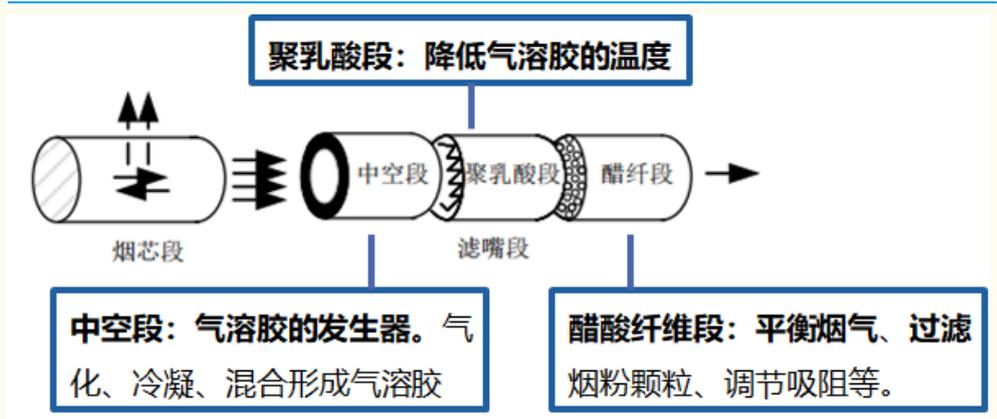
HNB 香精研发方向体现在哪里？

- **改变 HNB 香精提取原理，** 有效调控香料香气的缓释。比如利用具有高比表面积和孔容的固体多孔材料吸附储存香料，同时又利用多孔材料孔径尺寸的调控来调整香料与吸附剂材料之间吸附结合力的大小，实现对香料缓释性能的控制。
- **提升香精口腔舒适性、湿润感、丰富感。** 主要通过添加部分天然植物提取物或化学成分，以增加烟香整体协调性、改善烟气状态。

2.3.4 滤嘴棒：降温功能下，材料&结构创新是突破口

HNB 滤嘴段主要承担气溶胶降温、过滤调解气溶胶的功能。为了实现对加热温度的精确控制，烟草和加热装置处于一个较为封闭的空间；此外，HNB 烟弹相比传统卷烟长度更短，这导致不燃烧卷烟的烟气在进入滤嘴段时的温度要明显高于传统卷烟正常使用时的温度，从而烟气吸入口中时的温度也较高，过高的烟气温度严重影响了 HNB 烟草制品的使用体验。

图表 28：HNB 电加热产品烟气转移及各段作用示意图



来源：国金证券研究所整理

HNB 滤嘴棒与传统卷烟滤嘴棒的不同点？

- **主要承担功能不同。** 传统卷烟滤嘴棒的主要功能是减害，能减少吸烟时入口的烟雾、焦油、有害成分和燃烧时产生的悬浮粒子。HNB 过滤嘴主功能包括烟气降温、形成并过滤气溶胶等。

- **HNB 滤嘴棒结构更为复杂。**HNB 烟支滤嘴主要由中空醋酸纤维管（简称中空段）、聚乳酸薄膜过滤段以及醋酸纤维段三段构成。中空段作为电加热烟草制品气溶胶的发生器，烟芯段经一定温度加热后释放的化学物质在中空段内气化、冷凝、并混合均匀，形成供消费者吸食的气溶胶；聚乳酸段的主要作用在于降低气溶胶的温度；醋酸纤维段能平衡烟气以防止烟气过度集中，同时起到过滤作用以截留烟粉颗粒并调节吸阻等。
- **HNB 滤嘴棒材料为更多样。**传统卷烟滤嘴棒主要采用醋酸纤维，虽然也有纸过滤嘴、Lyocell 过滤嘴，但这些材料均未成为主流。而 HNB 滤嘴棒已有相变材料（PCM）、醋酸纤维、金属纤维等多种材料的制品。

待解决难题：降温与抽吸体验的权衡

- **材料降温性能与抽吸体验的权衡。**菲莫国际 IQOS 产品，尝试在烟支的滤嘴中添加聚乳酸薄膜，利用其相变吸热的特点作为烟气降温材料，但聚乳酸在受热收缩后会堵塞烟气通道，使得滤嘴吸阻增加，烟气流量降低。
- **结构降温性能与抽吸体验的权衡。**在国内已公开的专利中，安徽中烟和河南中烟提出通过在滤嘴表面开孔等方式增加滤嘴的径向的透气型来降低烟气温度的下降，使烟气中尼古丁和香味成分减少。

滤嘴棒研发方向：材料&结构入手，平衡规模效应与抽吸体验

- **改良滤嘴棒材料。**比如探究蚕丝、二十烷/膨胀石墨复合相变材料等滤嘴的降温性能，但总体而言，对于烟气温度的研究较少，对降低其烟气温度的方法还处于探索阶段，将实验室结果做商业化转变也需要进一步研究开发。
- **改良滤嘴棒结构。**尝试改变滤嘴棒各组分长度等方法，比如减小中空段长度和增加醋纤段长度，能够显著减少逐口烟气中烟碱、丙二醇及甘油释放量。

2.4 HNB 市场规模测算

2.4.1 HNB 烟具市场规模测算

从烟民转化率角度，结合当前 IQOS 在日本的定价，我们做出以下假设：

根据《中国成人烟草调查报告》，中国 20 年烟民总数 3.2 亿人，假设每位 HNB 用户拥有一套烟具且每年更换一次烟具，预计中国推出的 HNB 烟草产品单套烟具售价较 IQOS 售价（折合人民币 550 元左右）略低，假设每套 HNB 烟具均价 480 元/个，出厂价 220 元/个，我们测算在 HNB 渗透率在 5%/10%/20% 的条件下，HNB 烟具出厂规模在 35/70/141 亿元。

图表 29：中国 HNB 烟具市场规模测算

HNB 渗透率假设	5%	10%	20%	30%	50%
烟民数量（亿人）	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2
HNB 烟具终端零售价格（元/个）	480	480	480	480	480
HNB 烟具出厂价（元/个）	220	220	220	220	220
HNB 烟具更换频率（个/年）	1	1	1	1	1
HNB 烟具终端零售规模（亿元）	77	154	307	461	768
HNB 烟具出厂市场规模（亿元）	35	70	141	211	352

来源：国金证券研究所测算

2.4.2 HNB 薄片市场空间测算

短期 10% 渗透率下，预计带来增量空间 121 亿元。根据 HNB 薄片市场测算假设条件，我们预计在 HNB 渗透率达到 10%/20%/50% 时，在 HNB 薄片用量在

17 公斤/箱，定价在 150 元/公斤的前提假设下，国内 HNB 薄片市场规模能够达到 121/242/606 亿元。

图表 30: 国内 HNB 薄片规模测算 (单位: 亿元)

HNB 渗透率假设	10%	20%	30%	50%
HNB 薄片用量 (公斤/箱)		17 公斤/箱		
HNB 薄片售价 (元/公斤)		150 元/公斤		
传统卷烟销量 (万箱)		4750 万箱		
HNB 薄片市场规模 (亿元)	121	242	363	606

来源: 国金证券研究所测算

2.4.3 HNB 香精市场空间测算

从用量角度，根据我们测算，HNB 烟用香精市场前景良好。HNB 的烟芯制造工艺和吸食方式决定其致香成份少于传统烟草，需要通过更多的低温香精来还原和模拟传统卷烟的口感，新型烟草香精单位用量预计为传统烟用香精的 5-8 倍。根据 HNB 香精用量市场测算假设条件，我们预计在 HNB 渗透率达到 10%/20%/50% 时，在 HNB 香精定价在 500 元/箱的前提假设下，国内 HNB 香精市场规模能够达到 24/48/119 亿元。

图表 31: 国内 HNB 香精用量市场规模测算 (单位: 亿元)

传统烟用香精售价 (元/箱)		100 元/箱			
传统卷烟销量 (万箱)		4750 万箱			
传统烟用香精市场规模 (亿元)		47.5 亿元			
HNB 渗透率假设	10%	20%	30%	50%	
HNB 低温香精售价 (元/箱)		500 元/箱			
HNB 卷烟销量 (万箱)	475	950	1425	2375	
HNB 低温香精市场规模 (亿元)	24	48	71	119	

来源: 国金证券研究所测算

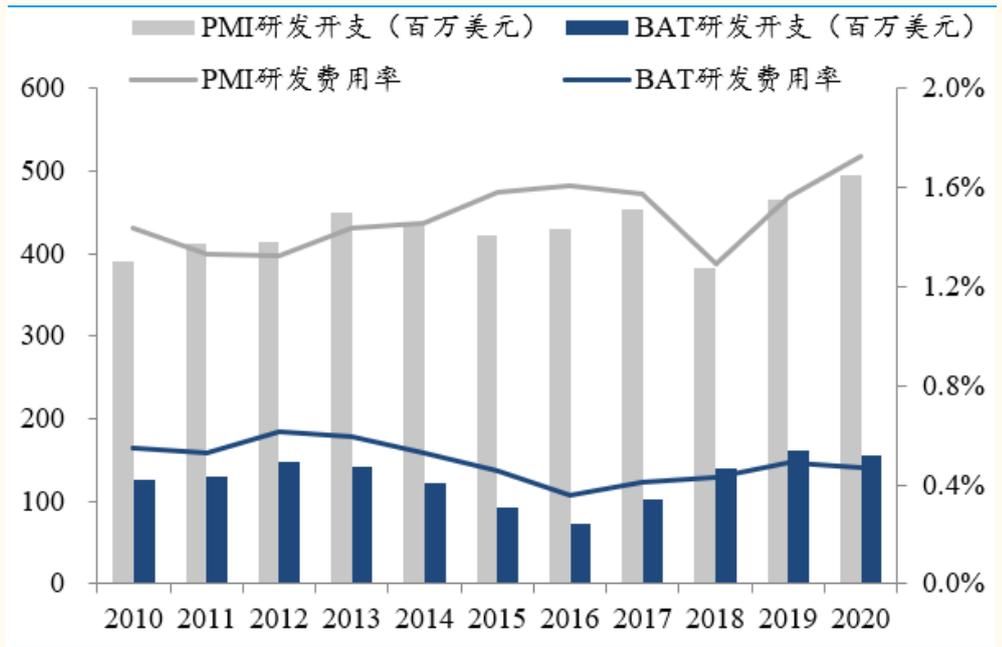
3. 管中窥豹，从国际巨头&国内新兴力量双视角看 HNB 成长之路

3.1 菲莫国际 HNB 成长复盘：新型烟草革命引领者，老树新芽焕发活力

减害产品业务强势驱动成长。收入角度，公司减害产品业务 2021 年实现营收 91.2 亿美元（同比+33.5%），营收占比已提升至 29.1%（同比增长 5.3pcts）。量的角度，传统卷烟 21 年销量 6249 亿支（-0.6%），加热不燃烧销量 950 亿支（+24.8%），21 年加热不燃烧销量占比 13.2%，其中 4Q 销量占比已达 13.8%。

报表端研发投入角度，PMI2020 年研发投入 4.95 亿美元，其中 99% 用于减害烟草的研发；根据其公告，2008 年以来，PMI 已累计投入 81 亿美元，用于减害烟草研究、产品的商业开发、生产供应链的搭建、以及对成人吸烟者理解&科学论证的研究。公司 2020 年旗下拥有超过 930 位科研人员。

图表 32: 2020 年 PMI 研发投入率达到 1.7%



来源: 公司公告, 国金证券研究所

建立五大科学评估体系, 综合多领域专业知识, 致力于减害烟草, 探寻无烟烟草潜力。

1) 通过初期设计和产品生产, 严格控制产品中的有害成分和潜在风险, 使气溶胶中的有害物质水平降低 95%。2) 通过体内外的毒理学研究, 证实无烟烟草烟雾毒性和致病程度降低。3) 通过临床评估产品的接受度和与疾病风险相关的人体数据, 证实改用无烟烟草的吸烟者体内有害物质水平降低。4) 通过评估使用者的感知和行为, 发现非吸烟者使用无烟烟草的意愿较低, 但吸烟者也认识到无烟烟草对健康更有益。5) 通过对产品进行长期的上市后研究, 证实吸烟率和复吸率都有所降低, 并且 73% 的该产品用户已完全戒烟。

图表 33: PMI 的五大科学评估平台



平台开发

- 无烟产品降低风险的潜力依赖于产品**初期的设计**和**严格的生产控制**。
- 这些平台是为降低或消除其气溶胶中的有害和潜在**有害成份 (HPHCs)** 水平。
- 在产品设计的**最初阶段**，需要证实产品的设计不会构成除已知的可燃香烟风险外的其他风险。

毒理学评估

- PMI遵循良好的实验室规范 (GLP)，对无烟产品进行了一系列体内外研究，以确认HPHCs的减少是否会**降低毒性**和吸烟相关疾病风险。

临床评估

- 有助于确定成年吸烟者是否认为该产品是香烟的**可接受替代品**。
- 提供有关使用无烟产品的人体数据：1) **减少接触有害化学物质**；2) 与继续吸烟相比，降低吸烟相关疾病的风险。

感知和行为

- 有助于了解无烟产品将如何被感知和实际使用。
- 作为无烟产品，对**公共卫生方面有积极影响**是很重要的---不吸烟者不会开始吸烟，想要戒烟的人不会被无烟产品劝阻。

长期评估

- 监测消费者使用，进而跟踪吸烟者改为使用无烟产品的长期影响。
- 长期评估包括**上市后研究**，将会证明产品是否会降低与吸烟有关的**疾病风险**，例如慢性阻塞性肺病、心血管疾病和肺癌。

来源：PMI Science 报告

研发成果角度，截至 2020 年，公司在 IP5 管辖范围内累计取得专利 1300 个，累计完成毒性评估/临床评估/感知行为评估研究数分别由 2016 年的 36/11/7 个提升至 146/22/30 项。

供应链角度，①工厂布局提升：公司整体烟草工厂数量从 16 年的 48 个精简至 39 个，但减害烟草工厂从 16 年的 3 个提升至 20 年的 8 个；②供应链支出占比提升至 33%：主要集中体现于减害烟草产品制造所需要的材料，包括烟叶、直接材料、电子设备及配件。

图表 34: 2020 年减害烟草研发支出占比已达到 99%



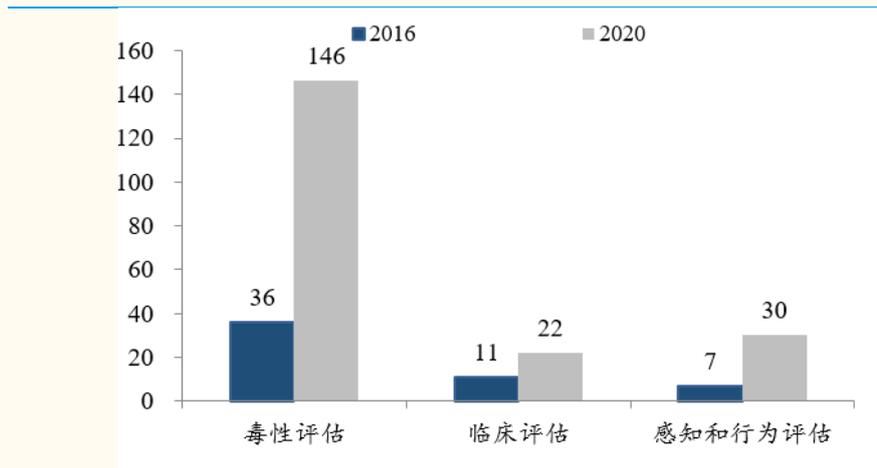
来源: 公司公告, 国金证券研究所

图表 35: IP5 管辖范围内减害烟草产品专利累计达到 1300 个



来源: 公司公告, 国金证券研究所; 注: IP5 的管辖范围包括欧洲(由欧洲专利局授予的专利)、中国、韩国、日本和美国

图表 36: PMI 毒性/临床/感知与行为各项研究数量



来源: 公司公告, 国金证券研究所

图表 37: PMI 五大评估平台研究结果

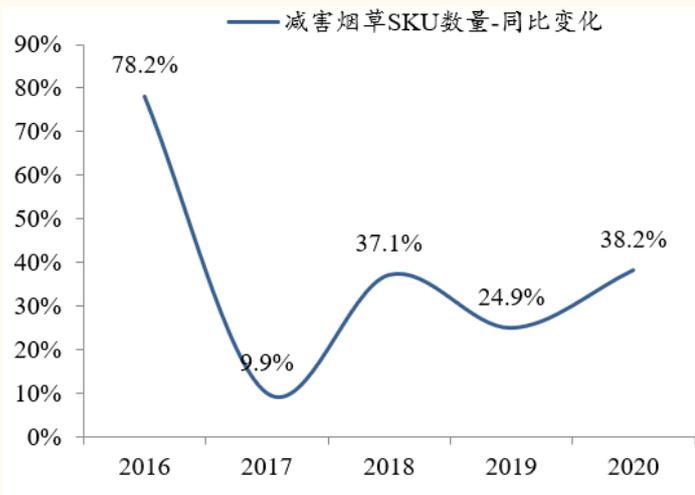


来源: PMI Science 报告, 国金证券研究所

终端产品发布角度, 新一代 IQOS ILUMA 发布后拉新效果显著。产品功能更新并不断迭代, 从 2014 年发布的 IQOS2.2 到最新发布的 IQOS ILUMA Prime, 2020 年减害烟草 SKU 数量同比+38.2%。新一代 IQOS ILUMA 发布后拉新显著, 根据公司公告, 2021 年东亚及澳大利亚地区收入同比+8.5%, 其中销量增长驱动 33%, 销量增长主要源于在日本发布 ILUMA。ILUMA 在日本、瑞士试销效果靓丽, 产品采用了 Smartcore 内部感应加热技术, 产品体验提升, 同时该产品无需清洁, 使用体验感进一步优化。公司已计划于 2022 年下半年集中扩展新市场: ①在日本市场, 超过 20%的 ILUMA 使用者为新增用户, 且已超过 20%的 IQOS 日本用户当前开始使用 ILUMA, ILUMA 产品的适配烟弹 Terea 自 9 月份上市以来, 3 个月内在日本烟弹 (传统卷烟&HNB) 市场份额占比已从 0 提升至 8%。②在瑞士市场, ILUMA 加速了已有吸烟者的转化, Terea 烟弹 3 月份上市, 至 2021 年 12 月已占据 PMI 加热烟草单元在瑞士总销量的 1/3。

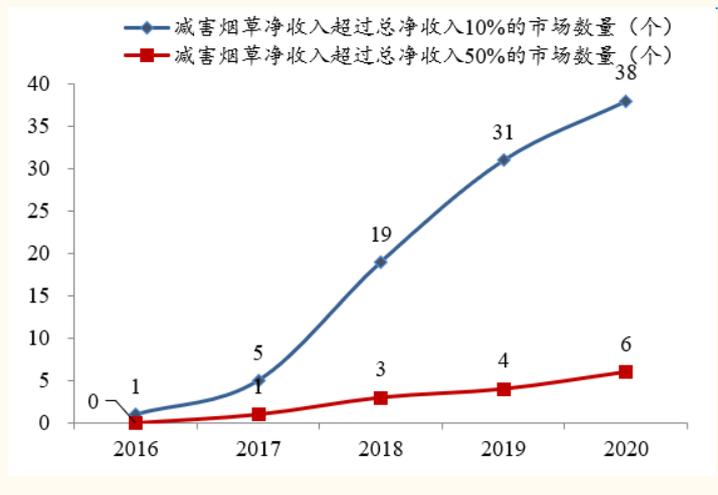
市场开拓成果: 新品迭代驱动用户数增长靓丽。①**用户数:** 截至 4Q21, IQOS 用户达到 2120 万人, 环比+4%, 同比+20.5%, 其中完全转化为 IQOS 的用户数量达到 1530 万人 (留存率 72%), 目标预计 2025 年会有超过 4000 万人完全转化为 PMI 减害烟草产品; ②**市场开拓表现靓丽:** 截至 4Q21, IQOS 已在全球 71 个国家和地区上市销售, 计划到 2025 年将覆盖地区增加至 100 个。截至 2020 年, 减害烟草收入占所在当地收入超过 10%的市场已达到 38 个。

图表 38: PMI 减害烟草产品近年来迭代加快



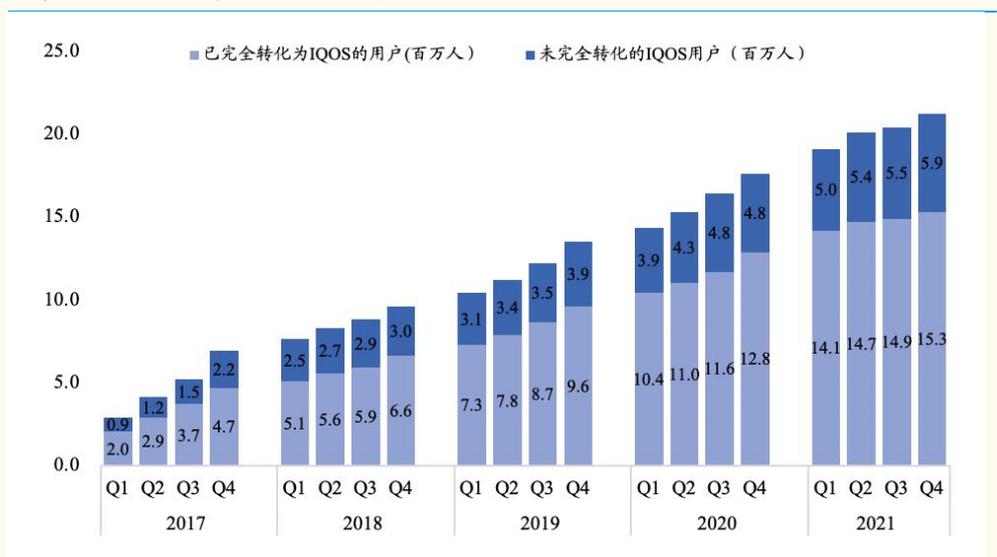
来源: 公司公告, 国金证券研究所

图表 39: 2020 年减害烟草收入占比超过 50% 的市场达到 6 个



来源: 公司公告, 国金证券研究所

图表 40: 2021 年 IQOS 用户数达到 2120 万人



来源: 公司公告, 国金证券研究所

3.2 草本 HNB 烟弹: HNB 产品迭代中的助力者

伴随着国内电子烟政策轮廓的逐渐清晰, 各路资本及烟草体系内玩家纷纷加速布局草本加热不燃烧产品 (草本 HNB), 在当前国内未批准 HNB 产品准入的条件下, 其产品形态和抽吸形式可先行对消费者进行使用习惯的教育。虽然其产品形态当前还在发展迭代过程中, 未得到终端消费者的产品力认证, 但从中长期角度, 市场教育对 HNB 产品形态的演进与消费者抽吸习惯的培养具有重要作用。

图表 41: 草本 HNB 品牌近年来纷纷加速入局

LOGO	品牌名称	公司名称	口味	进入时间	产品创新点	其他
	喜科CIGOO	云南喜科科技(顺灏、东风间接持有股份49%)	芸香(陈皮爆珠)、本香薄荷、冰爽西瓜、弄情摩卡、冰心蓝莓(爆珠)、本香醇厚、本香薄荷、秘境玫瑰	2019年	喜科CIGOO适配菲莫IQOS ILUMA	HNB产品已入驻北京的中石油便利店、电子烟集合店;在昆明开设2家直营门店
	METU香誉	集友股份	清香原味、茗香抹茶、橘香橙皮、浓香烤烟、浓香薄荷	2017年研发 2021年发售	采用三段式烟支结构,使得受热均匀、锁香稳定、前后发烟量一致、锁水性强; 加热植物芯降温段采用天然植物经微波膨化工艺处理的纯天然植物颗粒	
	SANTAVY	萨特威	日式浓薄荷、中式烤烟、蓝莓、日式烟草	2021年	同比减害95%+	2022年,在河南郑州开设1家新店;拥有河南商丘线下专卖店1家;已入驻深圳潮玩店C1C
	PNT	凯神科技	中式香韵、清凉薄荷、特醇原味、冰爽柠檬、冰霜蓝莓爆珠、冰霜哈密瓜爆珠	2020年	不添加烟草,通过天然碱类提取物;采用天然植物发酵处理	经销商:PNT北京线下体验店;线下体验门店:(深圳)雾托邦
	无为界	凯神科技	经典原味、清新薄荷、沉香、百合花、清香绿茶	2021年	-	-
	HRK嗨刻	汉方本草	本香原韵、柑润陈皮、冰山美人	2021年	应用中草药生物酶解发酵技术与两段式无胶挂壁工艺,产品口感体验更好	-
	优尼可	科巴特(深圳)	肉桂苹果、英国式烟草、巧克力爆珠、蓝莓爆珠、柠檬爆珠、原味等	2021年	主要原料是茶叶;添加天然尼古丁盐	-
	MFC妙萃	益中源	薄荷、柠檬、蓝莓、爆珠	2021年	加热快(只需8秒),一次充电能支持10-20支烟弹的使用、精准的控制温度让口感更佳、高清数显使用的时间及次数	-

来源: 各公司官网, 国金证券研究所

4. 政策维度: 各国电子烟渗透速曲线斜率的关键变量

政策管控力度是影响各国电子烟渗透速率提升进程的关键变量, 中国更接近“烟草类”定位。政策管控力度取决于各国政府对电子烟产品属性的定位: 常见定位分类包括烟草类、医药类、消费品类。其中, “消费品类”定位最为开放, “医药类”最为严格, 其中, 中国当前出台的雾化电子烟政策管控态度接近于“烟草类”定位, 根据国务院发布的关于修改《中华人民共和国烟草专卖法实施条例》的决定, 条例明确电子烟等新型烟草制品参照卷烟的有关规定执行。

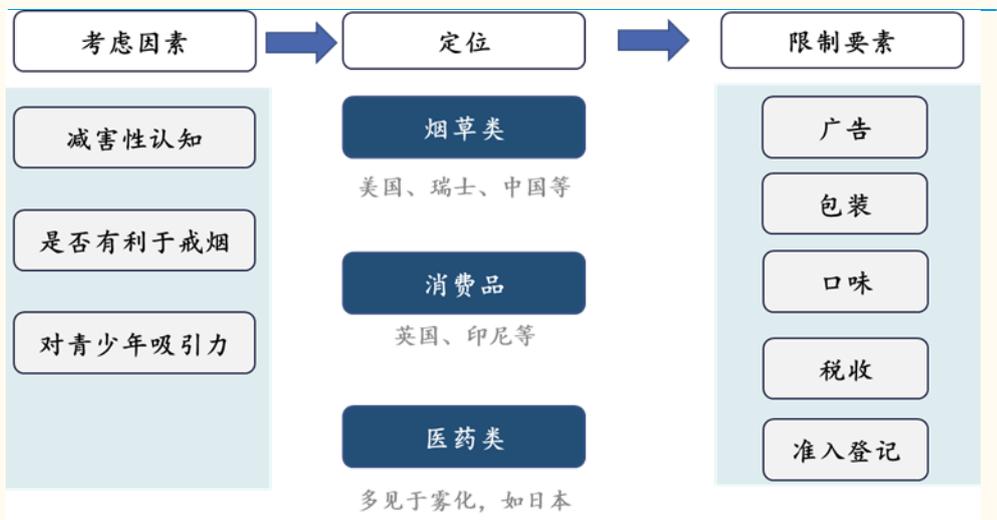
图表 42: 国内电子烟管理办法（征求意见稿）各层次梳理

电子烟管理办法（征求意见稿）	
管理	电子烟，是指产生含烟碱（尼古丁，下同）的气溶胶供人抽吸的电子传递产品。电子烟包括烟弹、烟具以及烟弹与烟具组合销售的产品等，不包括已纳入卷烟管理的加热卷烟。
生产	第六条 对电子烟产品 实行登记制度 。电子烟产品在中国境内上市销售前，应当经烟草专卖行政主管部门登记。
	第九条 设立电子烟生产企业、电子烟代加工企业、电子烟品牌持有企业和电子烟用烟碱生产企业，必须经国务院烟草专卖行政主管部门批准，取得烟草专卖生产企业许可证，并经市场监督管理部门核准登记。
	过渡期各类投资者暂 不得投资新设电子烟生产经营企业 ，供给端 产能扩张及技改，须经国务院烟草专卖行政主管部门批准
渠道	【批发】 第十八条 取得烟草专卖批发企业许可证的企业，应当经国务院烟草专卖行政主管部门批准， 变更许可范围 后方可从事电子烟产品批发业务。
	【零售】 第十九条 从事电子烟零售业务，应当依法向烟草专卖行政主管部门申请领取烟草专卖零售许可证或变更许可范围。（符合当地电子烟零售点合理布局的要求）
	第二十条 依法取得烟草专卖许可证的电子烟生产企业、电子烟代加工企业、电子烟品牌持有企业、电子烟用烟碱生产企业、电子烟批发企业、电子烟零售企业和个人应当在 电子烟交易管理平台 中进行交易。
进出口	进口 的电子烟产品、电子烟用烟碱应当通过本办法规定的电子烟交易管理平台销售给电子烟批发企业或电子烟生产企业、电子烟代加工企业。 进口的电子烟产品，应 按照 本办法规定进行产品登记。
	第三十六条 ①生产不在中国境内销售、仅用于出口的电子烟产品的企业，应 按照 本办法规定进行产品登记，取得 烟草专卖生产企业许可证 。 ②不在中国境内销售、仅用于出口的电子烟产品，应当符合 目的地国家或地区的法律法规和标准要求 ；目的地国家或地区没有相关法律法规和标准要求，应当符合我国的相关法律法规和标准要求。

来源：国家烟草专卖局，国金证券研究所

各国对电子烟属性定位的不同主要基于以下要素的认知：1) 对电子烟减害性的认知/认同程度；以英国为例，2015 年英国公共卫生部发布了长达 113 页的涉及电子烟相关的报告，报告认为电子烟的安全性比传统卷烟高 95%，政策应把鼓励吸烟人群使用电子烟作为关键控烟策略，以降低吸烟带来的伤害。2) 对电子烟是否有利于戒烟、可有效降低传统烟草吸烟率研究的认同程度。3) 对青少年吸引力的认知。并在此基础上，在相关广告、准入登记流程、包装、口味、税收等层面进行相应的限制。

图表 43: 电子烟政策分析框架



来源：国金证券研究所

图表 44：不同国家对电子烟的定位及监管部门

“烟草类”监管	“消费品”监管
<p>定向 -- 分类烟草吸食产品、医疗用品、吸食器件等进行监管</p> <p>全面 -- 对生产、进口、营销、流通、消费等环节地毯式把控</p> <p>标准 -- 统一检测体系和成分限量要求</p> <p>严格 -- 精细的检测水准和严谨的上市申报制度</p> <p>底线 -- 保护未成年人</p> <p>主要国家和地区：美国、瑞士、挪威、匈牙利、德国、法国、意大利、西班牙、丹麦、荷兰、芬兰、希腊、波兰、印度、新加坡、中国香港、中国澳门、新西兰、中国等</p>	<p>商业性 -- 产品属性较强</p> <p>弹性 -- 尼古丁含量限制式管控、渠道管控、税务管控</p> <p>底线 -- 保护未成年人</p> <p>主要国家：英国、朝鲜、印度尼西亚等</p>
“医药类”监管	“意向不明确”监管
<p>严格 -- 含尼古丁的电子烟只能用于医疗</p> <p>权威 -- 严格的授权制</p> <p>主要国家和地区：澳大利亚、日本、中国台湾等</p>	<p>模糊 -- 对电子烟的属性定义、分类分级、用途不明确</p> <p>被动 -- 管控的主动意识不够</p> <p>宽松 -- 尚无成熟的市场管控制度，行业乱象较多</p> <p>主要国家：韩国、土耳其等</p>

来源：第一财经商业数据中心，国金证券研究所整理

图表 45：不同国家对电子烟的定位及监管部门

国家	产品	属性定位	监管部门
美国	电子烟 (含尼古丁)	烟草制品	国会 (税收立法)、FDA (产品监管)、州和市级政府 (具体监管措施)
日本	电子烟 (含尼古丁) HNB	医药产品 烟草制品	日本财务省 (MOF) 根据《烟草商业法》对其进行监管
英国	电子烟	治疗烟瘾的药品	英国公共卫生署 (PHE)
俄罗斯	电子烟 (含尼古丁) HNB	普通消费品 普通消费品	俄罗斯联邦卫生部 Ministry of Health (Russia)

来源：FDA、PHE、MOF、Ministry of Health (Russia)，国金证券研究所整理

(1) 广告监管：

除日本外，各主要国家都对电子烟广告实行不同程度的监管措施。英国、俄罗斯、中国采取与烟草相似的严格的广告监管政策，禁止电子烟广告投放。美国、日本暂无严格的电子烟广告禁令，其中美国 FDA 对广告营销进行限制，而日本则采取行业协会制定的自愿性的广告标准，监管力度比较有限。

图表 46：各国电子烟广告监管对比

广告监管	
美国	暂无联邦法规限制电子烟广告投放，仅规定营销材料不能包括未经授权的减害声明。经 FDA 批准销售的电子烟可以进行 有限的广告营销 ，限制包括数字广告限制以及广播和电视广告限制，以大大减少青少年接触这些产品的烟草广告的可能性。
英国	电子烟 禁止 直接或间接地在电视、电台和广播节目中 进行广告、促销和赞助植入等营销行为；禁止跨境电子烟广告和赞助。
日本	日本烟草协会 (TIOJ) 已设定 自愿的广告和促销的标准 ，但法律并未禁止任何形式的烟草广告、促销和赞助。根据《烟草商业法》，对烟草广告、促销和赞助的限制是“ 行业自律 ”的一种形式，该法呼吁广告商“注意不要广泛和积极地鼓励吸烟”。
俄罗斯	完全禁止 对烟草、烟草制品、设备以及吸烟配件进行广告宣传。《烟草法》还禁止在生产其他类型的产品方面为烟草、烟草制品和/或消费烟草做广告，包括模仿烟草制品或吸烟过程。
中国	电子烟广告适用烟草广告的有关规定。 禁止 在大众媒体、公共场所、公共交通工具和户外 投放烟草广告。允许赞助、促销折扣等 。一些地方司法管辖区已限制在禁止吸烟的地方使用电子烟以及电子烟广告、促销和赞助。

来源：FDA、《英国电子烟广告法》、《烟草控制法》、《电子烟管理办法》

(2) 口味限制监管:

当前多数国家已出台政策限制调味电子烟/电子烟添加剂。美国 FDA 实行较为严格的调味电子烟禁令，英、俄、中则出台政策禁止电子烟中的某些添加剂。日本电子烟以 HNB 为主，暂无口味限制。

图表 47: 各国电子烟口味监管对比

	口味监管
美国	FDA 审查上市前烟草申请 (PMTA)，并声明在没有特别证据的情况下 不会授权调味产品 。FDA 要求 停止制造、分销和销售 吸引年轻人的未经授权的调味盒式电子烟，包括 水果和薄荷口味的电子烟 。
英国	禁止某些添加剂 。调味剂/液体中的添加剂，例如咖啡因、牛磺酸和某些色素。
日本	暂无口味限制。
俄罗斯	限制水果调味剂 。法律规定了香烟的特定成分，包括禁止使用薄荷、一些草药和其他调味剂。
中国	禁止销售添加大麻等容易诱导未成年人吸食的调味电子烟 和可自行添加烟液的电子烟。

来源: FDA、英国电子烟消费品法规、《烟草控制法》、《中华人民共和国烟草专卖法实施条例》，国金证券研究所

(3) 包装限制:

各国均出台政策对电子烟包装进行监管，要求包装上带有警示性声明和健康警告。英国额外对电子烟罐容量实施监管。

图表 48: 各国电子烟包装监管对比

	包装监管
美国	电子烟的包装和广告必须带有 成瘾性警告声明 。对于由烟草制成或衍生但不含尼古丁的电子烟，应在包装和广告上放置 替代声明 “本产品由烟草制成”。
英国	无烟烟草产品的单位包装和任何容器包装必须带有 健康警告 ，并覆盖包装正面和背面的 30% 。一次性电子烟和电子烟罐不得超过2mL，补充装瓶的容量不得超过10mL。
日本	TIOJ 修订了其自愿性标准，将 警示性声明 所占的面积 扩大了至少 50% ，并添加了一致最新的 科学知识 ，包括更有效地保护未成年人免受烟草产品广告影响。
俄罗斯	图片和文字健康警句 必须覆盖烟草产品包装正面和背面的 50% 。
中国	在小包、条包上 标注焦油量级 和“ 吸烟有害健康 ”的中文字样。在中国销售的进口卷烟、雪茄烟、有包装的烟丝以及电子烟等新型烟草制品，必须 使用在中国核准注册的商标 。

来源: FDA、英国电子烟消费品法规、《烟草控制法》、《中华人民共和国烟草专卖法实施条例》，国金证券研究所

(4) 税收:

英、日、俄已从国家层面对新型烟草税收进行要求和监管。美国暂无联邦政府层面政策，但多数州政府已经通过立法对电子烟征税。中国目前对电子烟不征收消费税。税率角度，大多数国家对加热烟草制品征税的税率低于香烟，并以产品所含烟草千克数为税基征收从量消费税或混合消费税。英国、俄罗斯加热烟草增值税相似，日本新型烟草增值税较低。英国和俄罗斯的加热烟草增值税相近，为 16.7%左右。日本新型烟草产品增值税较低，为 9.1%，相比传统烟草仍有税收优惠，但差距在逐渐缩小。

图表 49: 各国新型烟草税收政策对比

国家	烟草种类	税种	计税方式	2018	2019	2020
英国	传统烟草	增值税	从价税	16.7%	16.7%	16.7%
		消费税	从价税	16.5%	16.5%	16.5%
	HTP	增值税	从价税	17%	17%	17%
		消费税	从量税-当地货币/1000支	217	228	228
日本	传统烟草	增值税	从价税	7.4%	9.1%	9.1%
		消费税	从量税-当地货币/1000支	6,622	6,622	7,122
		消费税	从量税-当地货币/1001支	820	820	820
	HTP	增值税	从价税	7.4%	9.1%	9.1%
		消费税	从量税-当地货币/1000支	5,802	5,802	6,302
		消费税	从量税-当地货币/千克	12,244	13,244	13,244
俄罗斯	传统烟草	增值税	从价税	15.3%	16.7%	16.7%
		消费税	从价税	14.5%	14.5%	14.5%
	HTP	增值税	从价税	15.3%	16.7%	16.7%
		消费税	从量税-当地货币/1000支	1,718	1,890	1,966
意大利	传统烟草	增值税	从价税	18%	18%	18%
		消费税	从量税-当地货币/1000支	5,280	5,808	6,040
	HTP	增值税	从价税	18%	18%	18%
		消费税	从价税	25%	25%	25%
德国	传统烟草	增值税	从价税	16%	16%	14%
		消费税	从价税	22%	22%	22%
	HTP	增值税	从价税	16%	16%	16%
		消费税	从量税-当地货币/1000支	98.2	98.2	98.2
韩国	传统烟草	增值税	从价税	9.1%	9.1%	9.1%
		消费税	从价税	50,350	50,350	50,350
		消费税-教育税		22,150	22,150	22,150
		垃圾管理基金	从量税-当地货币/1000支	1,220	1,220	1,220
		公共健康基金		42,050	42,050	42,050
	HTP	个人消费税		29,700	29,700	29,700
		烟草生产稳定基金		250	250	250
		增值税	从价税	9.1%	9.1%	9.1%
		消费税	从价税	44,850.0	897.0	897.0
		消费税-教育谁		394.6	394.6	394.6
波兰	传统烟草	增值税	从价税	19%	19%	19%
		消费税	从价税	31%	31%	32%
	HTP	增值税	从价税	16%	16%	16%
		消费税-从量	从量税-当地货币/1000支	206.8	206.8	228.1
瑞士	传统烟草	增值税	从价税	7%	7%	7%
		消费税	从量税-当地货币/1000支	25%	25%	25%
	HTP	烟草预防基金	从量税-当地货币/千克	118.3	118.3	212.1
		消费税	从价税	1.3	1.3	1.3
				12%	12%	12%
				7%	7%	7%

来源: FDA、英国电子烟消费品法规、《烟草控制法》、《中华人民共和国烟草专卖法实施条例》, 国金证券研究所

图表 50: 不同国家对加热烟草制品消费税的征收方式对比

消费税种类	以千克数为税基，整体税率低于香烟	以烟支数为税基，税率与香烟相同	以烟支数为税基，税率低于香烟	其他
从量税	英国、瑞典、俄罗斯联邦、荷兰、新西兰、希腊等 24个国家	日本、乌克兰、阿塞拜疆	韩国、意大利、菲律宾等 6个国家	黑山、摩尔多瓦共和国、塞尔维亚
从价税（若无特别说明，则以零售价计税）	西班牙、瑞士	沙特阿拉伯、阿拉伯联合酋长国（以不含消费税和增值稅的零售价为基础）		印度尼西亚
混合税（若无特别说明，则从价部分以零售价计税）	法国、德国、波兰、葡萄牙	哥伦比亚、格鲁吉亚、以色列和西岸和加沙地带（从价消费税以批发价格为基础）		

来源：《世界烟草流行报告》，国金证券研究所整理

5. 重点标的梳理：掘金 HNB 供应链成长机遇

全球控烟减害浪潮之下，新型烟草与烟具的渗透率不断提升是长逻辑，建议投资者把握 HNB 赛道供应链崛起的发展机遇。当前电子烟行业进入政策落地前的观察期，待政策落地后加热不燃烧（HNB）、雾化均将迎来更明朗的成长逻辑，建议投资者关注围绕快消品烟支（薄片、香精、嘴棒）、硬件加热不燃烧烟细分供应链环节的投资机会。建议关注：**劲嘉股份**（收购优质标的，把握行业趋势战略眼光前瞻，不断完善新型烟草全产业链布局）、**思摩尔国际**（雾化壁垒已被市场验证，深度布局 HNB 烟具，与中烟深度合作）等。

■ 劲嘉股份

收购优质标的，把握行业趋势，不断完善新型烟草全产业链布局。通过合资设厂和外延拓展储备研发、生产、品牌、销售服务的全产品、全链条综合解决方案，与现有业务形成协同和补充效应。公司投资云硕科技，增资长宜科技，加强 HNB 香精布局；同时通过长宜科技实现烟用领域新材料、配套功能材料等业务延伸；与云南中烟合资设立嘉玉科技，生产销售 HNB 烟具；投资佳聚电子，进一步完善 HNB 本草烟弹、HNB 创新类烟具和 HNB 本草烟弹自动化生产设备的业务布局；

图表 51: 劲嘉股份电子烟并购布局

时间	主体	标的	并购金额 (万元)	并购后持 股比	标的主营业务
香精板块					
2022年1月	子公司劲嘉新产业科技	长宜科技	1,575	35%	HNB 香精香料、HNB 配套新材料
2021年11月	济南睿德投资合伙企业	云烁科技	1,059	51%	烟用香料香精(含新型烟草)、雾化电子烟油
HNB烟弹					
2022年1月	全资子公司深圳劲嘉新产业科技	佳聚电子	2,380	40%	HNB本草烟弹、HNB创新类烟具、HNB本草烟弹自动化生产设备
烟具					
2021年9月	子公司广州德新产业投资有限公司	济南睿德投资(产业基金)	13,500	45%	投资烟草配套产业、包装新材料、新型烟草
2021年1月	子公司深圳市劲嘉科技有限公司	龙舜科技	300	3.09%	电子雾化设备、HNB器具、非烟草耗材、CBD 产品
HNB销售					
2021年11月	全资子公司中华香港国际烟草集团有限公司	恒天商业	1000(港币)	40%	卷烟、雪茄等烟草贸易、新型烟草产品海外营销
2021年1月	子公司中华香港国际烟草集团有限公司	印尼云普星河科技服务	405	90%	新型烟草销售代理服务
电子雾化					
2021年1月	深圳市你我网络科技有限公司	子公司深圳劲嘉科技	400	62%	你我科技: 电子雾化技术产品

来源: 公司公告, 国金证券研究所

■ 思摩尔国际

雾化壁垒已被市场验证, 深度布局 HNB 烟具, 与中烟深度合作。思摩尔旗下全资子公司麦时科技 METEX, 在全球落地 9 个基础技术研究院, 主要研究 HNB 烟具; 在加热方式上布局电阻加热及电磁加热两大技术储备, 在烟弹耗材方面尝试介入金属膜业务。METEX 目前主要为日烟提供低温 HNB 产品 Ploom 的代工, 与乐美 leme 共同研发了 HNB 低温本草产品乐美小酌, 同时已中标多个中烟招标, 包括江苏中烟、云南中烟、深圳烟草、中烟郑州等。

投资建议: 国内市场来看, 根据近期渠道草根调研, 一二线城市门店销售的雾化烟弹货龄普遍在 2 个月左右, 渠道库存已经基本处于低位, 我们预计公司 21/22/23 年净利润分别为 53.2/65.2/81.5 亿元, 当前股价对应 PE 分别为 33X/27X/22X, 基于公司在雾化和 HNB 领域构建的壁垒, 维持“买入”评级。

图表 52: 思摩尔子公司麦时科技近期新型烟草中标公示

定标日期	招标单位	招标项目	招标内容	标段
2021/12/7	中烟郑州	中国烟草总公司郑州烟草研究院 NSCs 烟具委托加工供应商库招标项目	天然气卷烟(NSCs)烟具零部件加工及产品总装, 天然气卷烟(NSCs)烟具零部件加工及产品测试、仪器开发	第三中标人
2021/5/31	深圳烟草	深圳新型烟草制品有限公司加热器具产品(配件)供应商与零部件供应商资源库招标项目	加热器具产品(配件)供应商	第四中标人
2021/1/21	云南中烟	云南中烟工业有限责任公司技术中心红外加热卷烟烟具关键技术研究及其应用项目	红外加热卷烟烟具关键技术研究及其应用	唯一中标人
2020/9/21	江苏中烟	江苏中烟工业有限责任公司加热卷烟用单杆烟具的定制项目	加热卷烟用单杆烟具	唯一中标人

来源: 公司公告, 国金证券研究所

风险提示

新型烟草 HNB 政策放开的确定性风险：国内截至目前，加热不燃烧政策仍未放开，且放开的时间进程仍未明确，若后期新型烟草政策推出的时间点慢于预期，政策监管力度超出市场预期，或者推出后下游 HNB 产品上市时间及销售状况不及预期，将对公司该板块业绩增长产生不利影响。

技术迭代的风险：新型烟草产业链技术仍处于不断迭代进步过程中，若未来产品形态、关键技术原理出现重大变化，则可能对行业格局产生重大影响。

新产品推广销售不及预期的风险：新型烟草产品尚在迭代期，品牌格局尚未完全稳定，新产品有推广不及预期的可能。

特别声明:

国金证券股份有限公司经中国证券监督管理委员会批准，已具备证券投资咨询业务资格。

本报告版权归“国金证券股份有限公司”（以下简称“国金证券”）所有，未经事先书面授权，任何机构和个人均不得以任何方式对本报告的任何部分制作任何形式的复制、转发、转载、引用、修改、仿制、刊发，或以任何侵犯本公司版权的其他方式使用。经过书面授权的引用、刊发，需注明出处为“国金证券股份有限公司”，且不得对本报告进行任何有悖原意的删节和修改。

本报告的产生基于国金证券及其研究人员认为可信的公开资料或实地调研资料，但国金证券及其研究人员对这些信息的准确性和完整性不作任何保证，对由于该等问题产生的一切责任，国金证券不作出任何担保。且本报告中的资料、意见、预测均反映报告初次公开发布时的判断，在不作事先通知的情况下，可能会随时调整。

本报告中的信息、意见等均仅供参考，不作为或被视为出售及购买证券或其他投资标的邀请或要约。客户应当考虑到国金证券存在可能影响本报告客观性的利益冲突，而不应视本报告为作出投资决策的唯一因素。证券研究报告是用于服务具备专业知识的投资者和投资顾问的专业产品，使用时必须经专业人士进行解读。国金证券建议获取报告人员应考虑本报告的任何意见或建议是否符合其特定状况，以及（若有必要）咨询独立投资顾问。报告本身、报告中的信息或所表达意见也不构成投资、法律、会计或税务的最终操作建议，国金证券不就报告中的内容对最终操作建议做出任何担保，在任何时候均不构成对任何人的个人推荐。

在法律允许的情况下，国金证券的关联机构可能会持有报告中涉及的公司所发行的证券并进行交易，并可能为这些公司正在提供或争取提供多种金融服务。

本报告反映编写分析员的不同设想、见解及分析方法，故本报告所载观点可能与其他类似研究报告的观点及市场实际情况不一致，且收件人亦不会因为收到本报告而成为国金证券的客户。

根据《证券期货投资者适当性管理办法》，本报告仅供国金证券股份有限公司客户中风险评级高于C3级（含C3级）的投资者使用；非国金证券C3级以上（含C3级）的投资者擅自使用国金证券研究报告进行投资，遭受任何损失，国金证券不承担相关法律责任。

此报告仅限于中国大陆使用。

上海

电话：021-60753903

传真：021-61038200

邮箱：researchsh@gjzq.com.cn

邮编：201204

地址：上海浦东新区芳甸路1088号

紫竹国际大厦7楼

北京

电话：010-66216979

传真：010-66216793

邮箱：researchbj@gjzq.com.cn

邮编：100053

地址：中国北京西城区长椿街3号4层

深圳

电话：0755-83831378

传真：0755-83830558

邮箱：researchsz@gjzq.com.cn

邮编：518000

地址：中国深圳市福田区中心四路1-1号

嘉里建设广场T3-2402