Education and Learning, 教育与学习(3)2021, 10
ISSN:2705-0408(P); 2705-0416(O)

穿戴式个人飞行器的市场营销策略分析

——以南亚、东南亚为例

唐国淞　刘慧娟　代思佳　张园园
（云南大学外国语学院　云南昆明　650500）

【摘　要】本文通过对于穿戴式个人飞行器进行简要分析，介绍了什么是个人飞行器，穿戴式个人飞行器的优势和劣势分别是什么？并分析国内首个自主研究发明的穿戴式个人飞行器的市场前景和发展趋势，希望借此能找出适合穿戴式个人飞行器的市场推广策略。

【关键词】个人飞行器；市场营销；南亚东南亚

如今低空飞行领域的竞争变大，为了早日实现人们的自由飞行的梦想，许多高科技产品不断出现，穿戴式个人飞行器就是其中之一。我们通过对与穿戴式个人飞行服的调研分析，了解到发明科技产品只是第一步，如何推广这个产品，如何让大众都能使用这款产品才是之后的更重要的工作。为此我们对穿戴式个人飞行器在南亚与东南亚国家的市场推广做了初步探索与分析。

1　个人飞行器发展概述

个人飞行器是指任何由人类制造、能飞离地面、在空间飞行并由人来控制的，提供给个人使用的飞行物。20世纪五六十年代，世界上第一个个人飞行器诞生。此后Hiller VZ-1、克莱斯勒VZ-6等飞行器问世。军用领域的个人飞行器出现后，可应用于未来交通出行、科研勘探、救援救灾等领域的民用个人飞行器也纷纷问世。

如今已经有越来越多的飞行器走出了实验室，完成飞行测试后，准备量产和投入市场，如2009年7月新西兰发明家格伦•马丁（Glenn Martin）对外展示了一款喷气式个人飞行器——“飞行背包”，该飞行器已获得新西兰民航管理局颁发的试验性飞行许可证且进行了试验飞行。2010年新西兰马丁航空器制造公司（Martin Aircraft New Zealand）宣布计划推出售价约为5万英镑的个人飞行器（PAV）。而理查源•布朗宁（Richard Browning）则在2017年创建了世界上第一家人类推进飞行器公司Gravity。此后，会有更多的个人飞行器投入市场，未来低空赛道将有更多的选手加入。除个人发明创制外，也有不少企业进入此领域。如2016年1月，中国的亿航公司在国际消费类电子产品展览会上发布“亿航184”自动驾驶载人飞行器；2018年10月1日加拿大公司Astro的载人飞行器“Elroy”在多伦多试飞成功；美国LIFE AIRCRAFT公司HEXA飞行器计划于2019年正式上市等。

个人飞行器的种类逐渐增多，但穿戴式个人飞行器在如今的市场上竞争并没有那么激烈，而且穿戴式个人飞行器有其自己的独有优势，技术层面还在不断完善，不可否认，其市场潜力巨大。

2　穿戴式个人飞行器的未来展望

交通方面，随着土地资源不断被开发，以及汽车等日常交通工具保有量的增长，交通拥挤的弊端逐渐显露。以我国为例，国家统计局正式发布的“中华人民共和国2020年国民经济和社会发展统计公报”显示：“年末全国民用汽车保有量28087万辆（包括三轮汽车和低速货车748万辆”），比上年末增加1937万辆，其中私人汽车保有量24393万辆，增加1758万辆。民用轿车保有量15640万辆，增加996万辆，其中私人轿车保有量14674万辆，增加973万辆）。除去及陆上交通和水上交通，空中交通尤其是低空飞行（这里指距地面或水面100 m到1000 m的飞行）领域仍有极大发展空间。

技术方面，现代科技尤其是飞行领域的发展为低空飞行提供了技术条件。科技为低空飞行产品的性能、安全性、易操作性和性价比等方面的发展都带来了益处。

政策方面，政府也对低空领域逐渐开放。我国2010年11月，国务院、中央军委印发了《关于深化我国低空空域管理改革的意见》，对深化我国低空空域管理改革做出了部署，确定了深化低空空域管理改革的总体目标。

市场方面，全球的私人飞机保有量逐渐上升，由此可见，人们对于飞行产品的购买力以及购买意愿逐渐提高，随着经济和社会的发展，个人飞行器的市场潜力将继续扩大。

最后就产品本身而言，相较于其他交通方式，尤其是与之相近的私人飞机，穿戴式个人飞行器更加便捷、灵活，受地面障碍影响较小，对起飞和降落地点的要求相对低，易于操作，且价格和维护成本低于私人飞机（私人飞机价格从几十万到数千万美元不等，且不包括巨额的维护、使用成本）。在未来，穿戴式个人飞行器可成为一种快捷的个人出行工具，一种及时的救援救灾工具以及一种便利的科研勘探工具。

3　穿戴式个人飞行器的SWOT分析

Education and Learning, 教育与学习(3)2021, 10
ISSN:2705-0408(P); 2705-0416(O)

亚洲首套穿戴式飞行服制造者刘东升老师及其团队自主研制的穿戴式个人飞行器在中国市场中来说有很大的优势，但同时也有作为高科技产品不可避免的一些劣势。想要在东南亚和南亚市场推广穿戴式个人飞行器，不仅需要了解东南亚和南亚的市场相关情况，还需要对自身的优势和劣势进行充分了解。

3.1 穿戴式个人飞行器的优势（S）

3.1.1 本产品已申请专利

国内首款戴式个人飞行器目前已成功申请专利，获得法律对于该发明创造成果的保护，可以防止他人模仿开发新的产品，有利于在市场竞争中获得主动权和较大的竞争力，在法律方面也确保该产品在生产和销售时的安全性。更有利于后期建立自己的品牌，以及有利于未来的市场开拓和广告宣传。

3.1.2 产品在国内已具有一定知名度

央视、环球网、澎湃新闻等多家媒体都曾对发明者及其团队进行采访和报道。刘东升老师也有“抖音”等宣传平台，粉丝数量大，其更是获得了“中国钢铁侠”的美誉。在进行对南亚、东南亚市场前期的开拓时可以借助国内知名度打开国际市场。

3.1.3 穿戴便捷，重量相对较轻，应用领域广

穿戴式飞行器整套飞行服由 5 台微型喷气式发动机组成，马力可达 600 匹，总推力达到 145 公斤，理论飞行高度可达 200 米，飞行速度可达 130 公里每小时，整套设备含燃料仅 23 公斤。穿戴便捷，对起飞场地要求不高，一小块空地即可起飞。可用于多个场景，如旅游行业的体验项目、军队任务、紧急救援等特殊行动中，还可用于缓解现代城市交通拥堵等问题。

3.2 穿戴式飞行服的劣势（W）

3.2.1 飞行成本高，飞行条件有所限制

由于本产品研发耗费资金较高，且飞行燃料主要依靠柴油，因此飞行耗费成本较高；另外，对飞行的环境有一定要求，比如由于气压因素，无法在海拔较高的地方飞行。在与刘东升老师沟通的过程中，刘老师本想来云南大学飞行一次，向同学们展示飞行器，但由于昆明的海拔较高，不适合飞行而不得不放弃，这让我们都十分遗憾。

3.2.2 线上推广竞争大，线下推广成本高

线上可宣传的平台较多，如“抖音”“微博”等，但是由于同一平台上的广告很多，可能导致投入与产出不成正比。线下推广成本高，该飞行器每次飞行花费较高。且每次只能在小范围内飞行，宣传效果有限。因此线上与线下结合是最理想的宣传方法。

3.3 穿戴式个人飞行器在南亚东南亚市场的机会（O）

3.3.1 市场没有饱和，同行业竞争者不多

虽然个人飞行器早在上世纪已经问世，如今陆续有产品走出实验室，但全球研制该款飞行器者不多，正式面向市场宣布产品的更是只有 Gravity 公司一家。但由于其价格贵（售价为 44 万美元一套），维护费高等问题，并没有迅速打开市场，这一产品仍旧属于冷门领域。东南亚以及南亚的相关市场还处于萌芽阶段，这就意味着市场还未饱和，还有很大的发展空间。

3.3.2 旅游市场以及政府需求大

南亚、东南亚部分经济以旅游业为支撑的国家，如泰国等，可以购买这款飞行器或进行商演，让游客有更好的旅游体验。而其他国家也可作为军队装备或抢险救灾装备购买。

3.3.3 中国政府大力支持

近几年在“一带一路”倡议下，我国政府鼓励中国企业“走出去”，在国家政策方面，我国政府是持支持态度。国务院关于印发“十三五”国家科技创新规划的通知中写道：“鼓励有实力的企业采取多种方式开展国际科技创新合作，支持企业在海外设立研发中心、参与国际标准制定，推动装备、技术、标准、服务走出去。”

3.4 穿戴式个人飞行器在南亚东南亚市场上面临的威胁（T）

3.4.1 疫情冲击

2020 年一场突如其来的疫情让全球经济受到冲击。东南亚的旅游行业受挫，南亚多个国家至今仍深陷疫情危机之中。因此人民的消费水平下降，政府缩减开支。

3.4.2 消费者消费水平

从 One Sight 营销云平台的最新的东南亚电商消费者消费行为研究报告我们可以知道：从商品价格上来看，价格仍是影响消费者选购商品最主要的因素，由于东南亚地区的消费水平偏低，大多数的商品价格在 10 ~ 40 美元左右。据我们的问卷调查结果也显示，南亚、东南亚国家民众的收入及消费水平较低。

3.4.3 政策法规的阻碍

如果要将该穿戴式飞行器推广至南亚、东南亚市场，那么作为外国企业，一方面可能对当地的法律规定不了解；另一方面，目前绝大部分国家关于飞行器的生产出售以及使用方面的法律规定不完善。这些都会成为影响因素。

4 营销策略

4.1 产品策略

4.1.1 提高产品质量，提升产品性能

根据我们所发放出的调查问卷的回收结果显示（以印度和越南地区为例），对穿戴式飞行器的安全性的担忧是人们不愿尝试这一产品的一大原因。所以，除提高产品的质量和性能、降低产品价格外，提高安全性也是打开市场的一个重点。

4.1.2 完善售前售后服务

提供飞行器的前期训练和培训，售出后产品的保养和维修等服务，建立完善的产品配套服务，解决好客户对于产品的操作和维修方面的担忧。

Education and Learning, 教育与学习(3)2021, 10
ISSN:2705-0408(P); 2705-0416(O)

4.1.3 注重品牌推广

首先树立好品牌形象，注重品牌的设计和推广，提高品牌知名度，建立大众对品牌的信任；其次融入文化，信念，立足中国本土文化，融入东南亚，南亚文化，塑造亲和力。

4.2 价格策略

通过完善生产技术、改进生产流程、完善生产管理、提高生产效率以及降低生产成本。充分考虑政策、劳动力、租金、运费等问题，制定合理的生产销售策略，降低生产、运输以及销售成本。

4.3 渠道策略

4.3.1 采取直销

根据消费能力，在一线城市建立直营销售店，减少中间环节，既可以保证产品低价，又有试点推广作用，后期可推广至二三线城市。

4.3.2 采取网络营销

抓住互联网时代趋势，拓宽销售渠道。包括但不限于建立自己的品牌官网，与各大线上购物网站平台合作、入驻平台等。

4.3.3 商演和飞行体验

可以通过商演盈利，同时也达到了宣传目的。还可以将飞行服出租给想要体验飞行的顾客，但是必须要为他们建造一个安全的飞行环境。如果仅仅是靠售卖产品可能利润有限，但是可以发展与飞行相关的如体验活动、设计相关的周边，以这些附属的产业创造价值。

4.4 宣传策略

首先，可以设计出有创意、有说服力的广告，在线上线下各平台投放，提高知名度。例如，拍摄真实飞行的场景等。

其次，通过参与或者举办大型的展演和赛事，来展示和宣传产品。刘东升老师告诉我们他一直有这么一个想法——办一场中国穿戴式个人飞行器的飞行赛事，但是由于办赛事前期需要投入资金较大，且中国这项运动的爱好者不多，因此迟迟没有举办。虽然实施起来有困难，但是不失为一个好的宣传方法。

4.5 政府和公共关系策略

严格实行政府部门对民用航空器的制造、销售的规定，积极与相关部门交流，申请相关的许可证书，以获得法律政策上的支持。可以适时参与政府的救援救灾，科研勘探，工程建筑等部门合作，利用对公共事业的参与获得政府与群众的肯定，提高知名度。

5 结语

自古以来，人类都希望能够在天空中翱翔，古今中外不乏探索飞行奥秘的例子。人类的这种对于飞行的向往从未间断，从热气球到飞机，再到载人航天飞行器，人们实现了能够乘坐飞机穿越大陆海洋，能够通过载人航天器与宇宙亲密接触，如今人们又希望能像鸟儿一样自在飞行。因此，在低空飞行领域，个人飞行器将成为人们不断探索的领域。只要人类对飞行的渴望不灭，随着社会的发展，这个领域就会一直发展下去。

而本文所分析的穿戴式个人飞行器，就属于这样一个未饱和而又有发展潜力的领域。个人飞行器本身就在性价比和便携性方面具有优势，可应用于科研勘探、军事、救援、交通以及服务业等多领域，用途广泛。而社会的发展，也为该飞行器提供了政策和市场方面的便利。不过各国各地区政策法规对于低空飞行以及其产品的限制，大众对于个人飞行器安全性的担忧以及推广宣传方面的困难仍是一个挑战。

作者简介：唐国淞（1987—），男，云南曲靖人，硕士研究生，研究实习员，研究方向：越南国别研究；刘慧娟（2001—），女，云南大理人，在读本科生；代思佳（2001—），女，贵州铜仁人，在读本科生。张园园（1999—），女，云南大理人，在读本科生。

课题：云南大学大学生创新训练项目省级课题《穿戴式个人飞行服南亚东南亚国家市场推广创业实践》（项目编号 202010673067）。

【参考文献】

[1] 李本昂.个人飞行器在中国市场的营销策略研究[J].现代商业，2011（2）：96-97.

[2] 周依婷.未来城市个人飞行器研究[J].工业设计，2017（11）：86-87.

[3] 郑李欣.个人飞行器离我们还有多远[J].新农村，2014（8）：39.

[4] 赵文彬.个人飞行器揭秘[J].大自然探索，2000（2）：35-36.