



我国氟碳涂料发展的 主要问题和对策

沈 浩

(中华制漆(深圳)有限公司, 广东深圳 518104)

摘要: 分析了我国氟碳涂料发展中存在的主要问题, 提出了氟碳涂料健康发展的对策措施。

关键词: 氟碳涂料; 标准; 自主创新; 竞争

中图分类号: TQ630 **文献标识码:** C **文章编号:** 1006-2556(2006)10-0009-04

0 前 言

我国涂料产量从100万t/a, 发展到200万t/a, 经历了10年的时间, 从200万t/a上升到300万t/a, 只用了2年时间, 到2005年仅此一年的产量即增加了100万t, 这三步不同发展的速度, 是从一个逐步积累(第一步), 到基本成熟(第二步), 再到加速期(第三步)。分析其发展的动力: 一是市场经济的规律起了内部推动的作用; 二是技术进步提供了主导性的推动作用; 三是合理的调整(包括产品结构的调整形式和利益集约度的调整)所起的促进作用。

在行业整体发展的推动下, 来看我国的氟碳涂料发展, 必然会产生一些问题。氟碳涂料是随行业整体的发展大潮而发展? 或是超出了行业整体发展的大潮而更加汹涌发展? 再则只是在发展大潮的催动之下, 自身在做一种盲目的、无秩序的起伏波动发展? 氟碳涂料发展的前景如何? 怎样的发展才是正常的可持续的? 中国氟碳涂料发展与国外同行发展氟碳涂料的关系及良好的关系该如何建立? 等等问题, 归结为一课题, 就是应该好好探讨一下, 我国的氟碳涂料下一步发展的主要问题是什么? 应预先设想或考虑使用的对策是什么?

1 发展的主要问题

从我国氟碳涂料的发展历程中寻求或归纳出一些共同的见解, 结合不同单位, 不同人士(有企业家, 有技术专家, 有营销员等)的体会和经验来归纳一些主要问题。

1.1 科技投入的问题

提到科技投入问题, 常常就令人头痛, 这白花花的银子从哪里来? 投下去之后, 能否收回? 何年何月可以保本? 利润有多少?

通常讲科技投入主要是指硬件和软件两个方面的投入, 我们先从对软件, 人才方面的投入讲起。就我国目前从事专业氟碳涂料的科技人员来讲, 实在是少得可怜。从整个国家来讲还没有能构筑出一支从理论到实际生产, 从质检到现场施工的高、精、尖的能达到国际水平的队伍。基础理论研究十分落后, 目前, 国内有关氟碳涂料的著作大部分是从网络上摘录下来的, 较新的内容基本来源于文献和专利, 其中由我国涂料工作者自己研究发表的专著或研究报告很少, 这是和国外的第一类差距。

在硬件方面, 无论是科研设备和生产制造设备, 也比较缺乏或者已属原始的第一代。在三氟树脂的制备方面, 主要是按日本旭硝子公司的模式; 在四氟树脂生产方面基本空白, 日本大金公司提供的四氟树脂主要是为了占领中国市场, 但四氟树脂的生产技术, 几乎100%保密。2006年4月, 笔者去日本大金公司总部参观时, 也只允许走马观花式的了解。

由于科研投入的不足, 给氟碳涂料的基础性研究和发展带来了困难, 必然对我国的氟碳涂料赶超世界先进水平带来重大的障碍。

1.2 尊重科学的问题

从氟碳涂料发展的10年看, 无论在国内和国外

都尚存许多等待研究，必须弄清楚的问题。如F和C这两大元素在结合成树脂过程中的极性问题和电子的组合问题；成膜的微观特性和各种助剂的配套问题；老化问题；配色问题；施工中的一系列工艺、技巧问题；成膜厚度和使用期关系问题等等。再加上各种文献，专著报道中的有关氟碳涂料表现出来的，超过常规涂料的特性问题；在电学、磁学、光学上所表现的并可能获得成功的特种功能问题。诸如此类的问题应该给予高度，认真的对待，只有对基本知识充分了解之后，才可能去开发出新的功能和作用。但是国内有一小部分氟碳涂料企业，不在科技上下真功夫，而只知道或听到一些零星的氟碳涂料消息（如使用寿命长，属高新科技，利润高，可以替代铝型板，国外都已用在军事上）就勃然心动，歪念顿起，灵机一动就开始挂牌登场。

“你要几个F，我就给你生产几个F”、“我的氟碳涂料，50年没问题”、“我的氟碳涂料价格和丙烯酸差不多，但性能超过好几倍”。各种奇谈怪论，使真正在进行科学研究的单位坐不住，不搞研发的却招摇过市，大发“伪科学”之财。

思维观念不端正是十分可怕的，对于一个产品，一个行业如此，对于一个国家也是如此。当“反科学”的欺骗思维占上风时，国外的先进技术无法进入中国，而我国自己在此行业中，只可能出现一个黑白不分、是非混淆的少部分企业逼垮大部分企业的可怕局面。

1.3 严打炒作的问题

纳米涂料的炒作尚未完全收场，氟碳涂料的炒作又粉墨登场了。

炒作的范围，从广告到专业资料，从包装桶到化验报告，从标书到企业标准，从总经理到营业员，从向中央、省、市级大型项目的介绍，到一个小工程项目的申报材料等等。其方法有抄袭；改头换面；同音不同字（混淆视听）；甚至伪造、分包、掺和（混合）样样都有。

炒作的实质是经济利益在作怪，用非法的手段赚取非法的利润是其实质。产生的根源是法制不健全，执法不严格，加上行业协会没有制止的权力，同

行业之间缺乏相互的约束公约。

涂料这种半成品，一般要在成膜，使用后一段时间才能看出优劣。再加上对涂料性能的检测，一般需要一定的时间和一定的检测费用，这就给炒作者以有机可乘的便利，堂而皇之的登上市场。

炒作是严重缺乏职业道德的奸商行为，从法律意义上讲是违法的！但是在我国仍然到处泛滥，这种现象，在改革开放之初尚可理解，严打炒作，应该从今开始提到一个新的高度来认识。即要么严打炒作，氟碳涂料获得顺利发展；要么炒作泛滥，氟碳涂料市场变成混乱一片，这才是真惨了！

1.4 国际接轨的问题

承认我国的氟碳涂料水平与国际先进国家之间有差距，在这样一个客观的认识下，积极地到别国学习，争取用最快的速度来缩短差距，是一个值得研究的问题。

接轨的第一阶段，必须摸清别国的真实状况，先设法取得联系，然后相互建立一种关系，有了一种比较正式的合作关系后；就可以进行第二阶段，向别人学习、模仿、复制共同开发，或分工协作，再在此基础上，才能真正进入接轨。也就是在同样的起跑线上，用同样的研发速度，

通过相互交流达到共同发展的目标。

中国涂料工业协会为了让行业尽快和国际接轨，近年来，组织了不少出国学习，交流的机会，参加的单位也越来越多，参观学习的国家也遍及欧、美、亚三大洲。但是在这些活动中，对专业性的高层次交流尚有不足，特别是涉及核心技术时，国外常常要求在互访之前要有相对比较严格的协调，才能实现真正的交流的目的。

对氟碳涂料来讲，可以分为基础研究和应用开发两个不同内容进行和国际接轨。前者是长期的研究领域，可以放在博士后流动站中进行，或在国家级研究院（所）中；后者可以是明确的某种功能氟碳涂料，无论是走出去或请进来，无论是大型论坛，或小型专业会议，都是一种接轨行为。这种接轨的不断发展，对我国的氟碳涂料的发展是一种快捷有



利的好办法。

1.5 自主创新的问题

自主创新不是赶时髦,也不是一种政治口号,是在总结了我国科技发展几十年的经验教训后提出的,它将对整个中华民族的复兴起到前所未有的影响。从洋务运动开始到向前苏联学习,再到向亚洲四小龙学习等等。实践证明,中国的问题,有中国的特殊性,14亿人口大国,很难找到一个完全可以模仿的样板,21世纪的中国领导人英明决策提出自主创新,走科技发展之路,这对我们涂料界和目前正在起步的氟碳涂料界来讲都是十分重要的和方向性的。

自主创新不排斥向国外学习、交流、合作,但必须掌握科技的核心和有自己知识产权的成份,这样才不至于像IT行业那样,使中国变成一个纯粹的廉价劳动力的加工厂,而主要的利润都被国外赚取。

目前,国外公司在氟碳涂料方面对中国主要是看好这个庞大的市场和发展的前景,他们一般不愿意将核心技术交流给我方,但又要用他们的技术来赚钱,因此往往制定了许多保密的规定,这个不许看,那个不许问,修理时封闭进行,换零件和关键材料时,会回到本国进行,等等手法。但是,只要他们想在中国生产,制造氟碳涂料,我们一定能学到关键的技术,这要靠大家一起努力,群策群力,在尊重并保护他们的知识产权前提下,提出改进意见,共同发展 and 改进,逐步完善我们自己的氟碳涂料知识体系,并向国际化,现代化迈进!

如果我们从现在抓起,踏踏实实地汇集资料,进行分析整理,聘请全国的有关专家共同研究并在国内自己的实验室,工厂进行小试和中试。相信任何技术难关都是可以克服的。有国家的政策支持和各级领导的关心,靠中国的专家和工程技术人员的聪明才智完全可以走出一条中国氟碳涂料自主创新的路来。

1.6 联合协作的问题

以前不可实现的同行业厂家的合并、重组已经开始,全国性的技术合作交流也有很大的发展,信息技术的发展使大家的沟通越来越快,越来越方便,这些都是有利的一面。但是在联合协作过程中的经济利益分配问题常常是问题较多而且较难处理的事情,这主要是双方在签订合作协议时,没有严格按法律手续进行。中国人好面子,开始时往往都表现得十分大方,因此在文字方面就一切从简,但是最后发生经济纠纷时,就相互从各方自身利益出发,形成各种矛盾。这些事在国际上讲,其惯例是:严在开头,签字

就是法律。对于这两点的意识,应该在我国刚刚开始合作中就要反复强调,严格把关,避免后患。

联合和协作是一种双赢互补的办法,是利用大家的智慧和优势,弥补自己的不足和弱处,在当前我国氟碳涂料界中,还不能说哪一家企业或公司已至高无上的权威,或人才济济不需要别人帮助。

联合和协作可以是多方位的,如对一个国家重大项目可以联合申报、联合授权;对一个新产品的分步开发;对一次全国性的培训(特别需要实际操作类的培训)可以联合数个单位共同举办;对与国外公司的交流可以联合组团等等。

由于石油价格受中东战争的影响不断飙升,涂料原料价格也逐步上升,我们要有清醒的预测,单靠自己独门独户闯天下是困难和危险的,海纳百川,有容为大,才是最佳选择。

2 发展对策

氟碳涂料要发展除了找出主要问题之外,更重要的是要有一系列的对策。对策是解决问题的方法和具体的措施,对策的实现,就是问题被解决的时候。

2.1 氟碳涂料专委会的权威性

在具体拟定对策之前,先要有一个权威性的机构,来思考、组织、策划并最后来执行共同制定的对策。这个机构的最佳单位就是中国氟碳涂料专委会(简称专委会)。

专委会从成立以来做了大量的有益的工作,基本上代表了我国在此行业中的利益,但是专委会要承担更重要的、开拓性的、创新型的工作,首先要有权威性。

权威性不是自己鼓吹起来的,要靠专委会自身的不断工作和有效的工作来形成,即要有权权威性,那么从组成人员上就要有权权威性,不能像组成一个民间商会那样,只要有钱就可以买一个要职,挂个名,如果这样不如没有更好。因为这种撮合起来的专委会,不但被业内看不起,更是无法承担指导同行发展、创新和向外开拓与国际接轨的。专委会的领导更重要的是,一定是要由公众认可的专家担任,而不要搞什么权力机构的名人来领导,这不是一个政治组织,是一个专业委员会!应向业内公布专委会成员的业绩、简历、特长等使业界可以随时找到所需要解决问题的专委会成员。

参加专委会的委员(或叫理事)要全力以赴维护专委会的权威性,只要他是大家选出来的,并义务

(或有条件的有偿服务)为大家服务,就应该爱护它,保护它,使之健康、正常地发展。应该无条件地遵守专委会的章程、公约、条例。

全体专委会成员,应赋予专委会监督权、仲裁权和处罚权。有了一个强有力的专委会的领导班子,我国的氟碳涂料在可持续发展的道路上才有最基本的保证。

2.2 关于标准

标准越来越受到国内外涂料行业人士的关注,这的确是一个重要的问题。在国际贸易中,标准是制造“技术壁垒”一种高科技手段,又是一把双刃剑。一方面采用国际上通用的国际标准或发达国家的标准,可以促进国际贸易;另一方面,如标准中设置某些“障碍”,则可以保护本国利益,阻挡某些商品进入本国,成为“技术壁垒”。因此,标准与标准化越来越受到世界各国的关注。西方企业巨头的标准策略是:技术专利化—专利标准化—标准全球化。市场上流传着“三流企业卖产品,二流企业卖技术,一流企业卖标准”的说法。如果一个企业把具有自己知识产权的产品订了企业标准,并把企业标准转化为国家标准,甚至国际标准,这样就把自己的产品推向国内市场与国际市场。谁生产这种产品,就应该按产品产量支付使用核心技术标准的专利费。即使拥有这项核心技术标准和企业不生产产品,就靠转让核心技术,推行其产品的标准就可坐享其成、大赚利润。比如我国生产的DVD,出口一台才卖20多美元,但支付给美国公司使用其核心技术标准的专利费就要1~13美元,生产企业只赚了加工费。有的企业出口一台DVD,扣除支付的专利费与生产成本,仅赚1美元。而主要利润均被掌握核心技术标准的外国公司霸占了。

氟碳涂料的标准,已开始制定,但是在我国制定这些标准的时候,很少想到如何保护我国氟碳涂料利益的问题。建议专委会对今后有关氟碳涂料标准制定时应更加广泛和全面地征求意见,使我国的氟碳涂料标准更科学、更实用。

2.3 提倡讲真话、实话

讲真话是要解决有和无的问题,即你的产品到底是否真的氟碳涂料,真的用氟碳树脂制造的,还是假冒的问题;讲实话是要解决你的氟碳涂料检测报告上的数据,和实际使用时是否一致的问题。“我的氟碳涂料,保证使用寿命30a, 50a”、“你要几个氟(F),我们都可以生产,3F、4F、5F、10F”。这种没有科学依据的话,要成为笑话处理。如果假话、空话任其在市场上泛滥,要不了多久,用户脑子中一片混乱,

市场无序哄抬炒作,中国的氟碳涂料就可悲了。

2.4 价格和品质的关系

氟碳涂料,由于在合成氟树脂的过程中涉及到氟元素,是一种危险性极高的易爆物质,而氟这种元素又是造成大气层破坏的元凶之一,因此在氟碳树脂一问世时就被用于高、精、尖的项目上,其基本原料和产品的生产量都受到国际环保组织的制约。但是近年来在中国建筑外墙上的使用取得了相当大的突破。

从三氟到四氟,从油性到水性,中国市场上的氟碳涂料发展达到惊人的快速,但是价格不是向上,而是越做越低,这种局面真是令人担忧。这里面主要是一些低品质的氟碳涂料,扰乱了正常的竞争秩序,性价比是本行业的一个重要的生命线,如果最后变成大家只能喝白开水的程度,那我们的氟碳还有什么声誉可讲呢?

有了权威性的专委会后,再加上有了明确的标准后,就可以订出合理的性价比,行业内共同遵守对大家有利的游戏规则,实际上就保护了合理、公平、公开的竞争。

2.5 抽样评比

专委会可以行使行业给予的权利,对全体会员(或理事)单位进行抽样评比,对抽样结果给予全面的检测,这一条也是为了保护本行业的信誉和对全体会员(或理事)单位的产品进行监控。

抽样可以从市场上公开买到,或直接到施工现场进行抽样,抽样后送到有关检测部门时不留生产厂家名字,只取结果。只要有这种认真的态度,中国的氟碳涂料才能有序地发展。

2.6 业绩公开

舆论对一个企业的重要性,大家都十分明白。你花多少万的广告宣传费用也不及公开舆论的一次曝光。要想树正气,立新风,走科学的、和谐的、可持续发展氟碳涂料之路,我们必须举起舆论曝光这个有力武器,这个武器就掌握在有权威的专委会手中,定期将相关委员(理事)单位的业绩公开发布,这是全体委员必须授予专委会的权利,在法律认可的前提下,去实施自己的权力,也是专委会必须履行的一项职责和义务。

这一点,在国内的其它行业已有先例,而且效果很好,而在中国涂料界还是阻力较大,但是在目前的市场经济下,以及在目前的氟碳涂料企业界思想境界高低不等的现实下,拿起舆论公开这把利剑,相信也是一种迫不得已而为之的对策。

收稿日期 2006-08-10