

热塑性弹性体 简报



2016年第4期

宁波市热塑性弹性体商会秘书处
Ningbo Thermoplastic Elastomer Chamber of Commerce

2016年5月31日

地址：宁波市海曙区苍松路299弄22号柳汀星座513B室

电话：87529107

导 读

商会动态

- 中国塑协热塑性弹性体专委会第一次筹备会议顺利召开--- 1
- 商会秘书处参加“企业产品标准编写及自我声明公开培训班”----- 2
- 我商会副会长单位科元塑胶设立100万元慈善基金----- 2
- 2016宁波高分子新材料新装备博览会暨宁波塑料橡胶工业展圆满结束----- 3

企业之声

- 5月新加入会员单位----- 4
- 桐庐鸿远塑胶有限公司----- 4
- 温岭市塑丰鞋材有限公司 ----- 5
- 宁波上腾电器科技有限公司----- 5

行业资讯

中国塑协热塑性弹性体专委会 第一次筹备会议顺利召开



6月1日，中国塑协热塑性弹性体专委会第一次筹备会议在宁波市华侨豪生大酒店顺利召开。中国塑协加工工业协会常务副理事长曹俭、副秘书长刘姝、冯庶君等领导与商会会长周赞斌、执行副会长于卫星、秘书长黄海芬、常务副会长岑建达及国内龙头企业金陵奥普特石景山、江苏顶塑丛桂阳、安徽雄亚葛军等20余人出席了此次会议，会议由周赞斌会长主持。

会议上，中国塑料加工工业协会常务副理事长曹俭代表中国塑协领导发言，并现场听取参会人员对于宁波市热塑性弹性体商会升级中国塑协热塑

性弹性体专委会的看法与商会升级为“中”字头专委会后的发展建议。商会执行副会长于卫星重点介绍了全国热塑性弹性体的产业整体发展情况与商会的中长期发展规划。

经过热烈的探讨分析，最后达成统一意见与建议，并获得中国塑料加工工业协会领导的认可，同时也明确确定了升级后的商会名称为“中国塑料加工工业协会热塑性弹性体专委会”。

会议期间，商会会长周赞斌、执行副会长于卫星与秘书长黄海芬陪同中国塑协曹俭等一行领导实地考察了宁波弹性体企业——宁波欧瑞特聚合物有限公司和浙江三博聚合物有限公司以及慈溪山今高分子塑料有限公司。



商会秘书处参加“企业产品标准编写及自我声明公开培训班”



5月24日下午，商会秘书处工作人员在宁波饭店三楼日辉厅。参加由市质监局组织的“企业产品标准编写及自我声明公开培训班”。

此培训由市质监局主办，邀请宁波市标准化研究院沈辉主任，从企业标准编制、自我声明公开监督抽查分析、“企业标准信息公共服务平台”网上自我声明公开、“宁波市标准化公共服务平台”介绍等方面为大家授课。课后大家纷纷表示此次培训受益良多，提升了对企业标准编制以及网站系统平台的了解。商会也将进一步拓展企业服务，力助会员企业提升综合竞争力。

我商会副会长单位科元塑胶设立100万元慈善基金

我商会副会长单位宁波科元塑胶有限公司，做强企业的同时，积极帮扶弱势群体以慈善捐助等方式回馈社会，今年5月26日上午，宁波科元塑胶有限公司与戚家山街道慈善分会签订协议，设立100万元“科元塑胶慈善基金”，用于助困、助学、助医等各类扶贫济困项目。



科元塑胶是科元集团有限公司在戚家山青峙工业区设立的全资外资子公司，成立于2007年4月，主要生产各类石油化工原料。企业一直以来热心社会公益事业，早在2011年，就与区慈善总会合作，建立冠名慈善基金，资助10名贫困学生。

“我们做企业的，都希望以慈善捐助来回报社会，尤其是要帮扶弱势群体。”科元塑胶董事长陶春风说，企业在发展过程中每当遇到一些实际困难，都会得到区、街道的大力帮扶，今年公司发展不错，多承担一些社会责任，多反哺社会，是我们义不容辞的责任，是我们应该做的。

借此，我商会倡议更多企业在发展壮大企业的同时，多承担一些社会责任，回馈社会。

2016宁波高分子新材料新装备博览会 暨宁波塑料橡胶工业展圆满结束



5月26-28日，我商会协办的2016宁波高分子新材料新装备博览会暨2016宁波塑料橡胶工业展在宁波国际会展中心隆重举行。本次展会特设四大展区：工程、改性塑料暨化工与助剂展区、塑料机械工业展区、橡胶工业与弹性体展区、塑料回收再利用展区。买家可根据产品用途直接有效地搜寻所需产品。展会吸引了

中钢集团新材料、中煤榆林能源化工、联盛化学、广州鑫电、厦门欣海达、山东鲁燕、无锡华辰机电、海城市丹海化工石粉厂等众多国内一线品牌展商参展，展示了国内外行业新产品、新工艺、新装备与各类先进塑料橡胶化工原料、助剂等产品。

本次展会为参展企业提供一次企业展示、技术交流、产品交易的最佳信息交流平台，通过展示、交流、洽谈等多种形式，加强了与国内国际行业用户的联系，增进相互的了解、提升企业对外形象、拓展销售渠道、推进技术经济合作、加速其走向品牌化、国际化的目标，有效地提升宁波新材料产业在国内国际中的水平和地位。

展会期间除了进行产品展示与商贸洽谈外，还通过流行趋势发布传递权威资讯，引导产品开发、市场导购。同时为参观商提供一个更专业、更齐全的贸易采购一站式黄金服务平台。



5月新加入会员单位

序号	企业名称	商会职务	负责人
1	桐庐鸿远塑胶有限公司	理事	洪邦余
2	温岭市塑丰鞋材有限公司	会员	金玉明
3	宁波上腾电器科技有限公司	会员	崔建明

桐庐鸿远塑胶有限公司

桐庐鸿远塑胶有限公司是TPR、TPE、PVC等产品专业生产加工的企业,公司总部设在浙江省杭州市桐庐县分水镇,桐庐鸿远塑胶有限公司拥有完整、科学的质量管理体系。桐庐鸿远塑胶有限公司的诚信、实力和产品质量获得业界的认可。

本公司专业生产热塑性弹性体(Thermoplastic Elastomer-TPE)亦称热塑性橡胶(Thermoplastic Rubber-TPR)是一种兼具橡胶和热塑性塑料特性之材料。本产品具有类似于橡胶的力学性能及使用性能、又能按热塑性塑料进行加工和回收,它在塑料和橡胶之间架起了一座桥梁。因此,可象热塑性塑料那样快速、有效的、经济的加工橡胶制品。就加工而言,它是一种塑料;就性质而言,它又是一种橡胶。本产品有许多优于热固性橡胶的特点。特点和应用领域 它也是一种性能独特的人造热可塑性弹性体,具有非常广泛的用途。

宁波上腾电器科技有限公司

宁波上腾电器科技有限公司（上腾科技），成立于1997年，是一家技术力量雄厚的塑料制品及塑料原料生产型公司。它坐落于国家AAAA级风景区——九龙湖，宁波（中国最大港口城市之一）。

上腾科技集技术咨询，设计和生产于一身，同时拥有3个生产车间：

1、PVC原料生产车间：主要生产各种不同的PVC原料，尤其是生产PVC电缆料、冰箱冷柜门封，耐高温、耐低温、耐腐蚀及无毒无味的PVC改性料。这些原料以质量稳定著称。

2、全自动流水线车间：我们专业生产各种复杂的磁性门封条、磁性塑料条以及挤出型材。由于我们自己生产原料，因此产品在质量控制和价格有很大的竞争优势。

3、质检车间：质检是所有工序最后一步。所有的产品包括原料，都必须经过严格的全面的测试和检验。因此，我们的质量非常可靠。

本着“质量、信用、服务”的原则，在新科技、新材料以及质量第一的基础上，上腾科技通过了ROHS、SGS以及ISO9001三大机构认证，并且赢得了政府和客户双方的信任与支持！与此同时，厂长和工程师不断改进挤出、焊接、穿磁条等生产工艺，解决了生产上的各种问题，公司生产工艺日益趋向自动化和智能化，生产速度提高了，质量也更加稳定，大大节约了生产成本和人工成本。

此外，我们还提供为客户量身定做的服务，只要客户提供样品、图纸或参数（在科学理论范围内），我们都可以满足客户的需求。

温岭市塑丰鞋材有限公司

温岭市塑丰鞋材有限公司是TPE、TPR、热塑性弹性体等产品专业生产加工的公司，拥有完整、科学的质量管理体系。温岭市塑丰鞋材有限公司的诚信、实力和产品质量获得业界的认可。主要经营SBS,TPE,TPR,热塑性弹性体。

公司本着“高品质、低价位、服务优”的宗旨开展经营活动，与客户建立“互信、互惠、互利”的长期合作关系；公司以“良好的信誉、充足的货源、诚信的合作”之营销理念为客户提供优质服务，依靠专业、诚信和完善的服务赢得广大客户的信赖。

如何解决TPE制品光泽差、发白、喷霜问题

一、TPE制品表面效果差，光泽性不够好

1.材料问题

(1)材料中混有杂质、不干燥也会使制品表面光泽度下降

问题解决方案：应该想法除去杂质，充分干燥物料，必要时增设料斗干燥器。

(2)材料热稳定性差，受热分解问题；

解决方案：应选用热稳定性好、光泽度好的材料或在材料中添加热稳定剂。

(3)配色

主要原因：色种/色粉选择不当也会导致产品表面不好，色种/色粉与体系不相容，或者添加比例过高。

2.配方设计缺陷

主要原因：材料体系分子量过高，且吸油量不够。

解决方法：A、降低体系的分子量；B、适当增加吸油量。

3.加工工艺缺陷

主要原因：材料加工过程中SEBS/SBS充油不够充分。

解决方法：增加充油时间，高低分子量SEBS/SBS搭配使用时需分开充油。

4.成型工艺参数问题

(1)注射速度过快，材料滞留时间过长也会引起制品表面光泽下降问题

解决方案：应该降低注射速度，减少滞留时间。

(2)料筒温度低，喷嘴温度过低也会导致制品表面光泽度下降问题。

解决方案：应该提高喷嘴温度，提高熔体温度。

(3)模具温度过低，冷却速度过快，当熔体还在充模时，在型腔壁上就形成了硬壳，壳层受到各种力的作用，使之变白变浑，降低制品表面光泽度问题。

解决方案：应该提高模具表面温度，降低冷却速度或在模具浇口处采用局部加热等措施。

(4)塑化时背压过小会使物料塑化不均，物料与着色剂混合不好导致制品表面色泽不均匀，

问题解决方案：应该适当增加背压。

5.模具问题

(1)模具表面光洁度差，使制品表面无光泽问题。

解决方案应该选择碳素工具钢，仔细抛光模具表面，提高模具表面光洁度。

(2)使用脱模剂量过多，也会使制品表面出现此类缺陷问题。

解决方案：应该尽量不用或使用少量脱模剂，涂抹要均匀。

(3)流道、浇口尺寸过小，排气不良也会造成制品表面光泽不好问题。

解决方案：应该加大流道、浇口尺寸，增设排气槽。

二、TPE制品表面喷霜发白

SEBS为基材改性，做透明TPE制品，做出来很透明，光亮度高。但放几天，或者用手摸几次后，表面就变雾，外观透明度大大下降。这很有可能是油或添加剂跑到制品表面去了。这说明，制品体系中的油和添加剂量不合适，这也是TPE生产中很常见的一种现象——喷霜。

那么导致喷霜的主要原因是什么呢？据笔者认为：配合在胶料中发生过饱和或一些分子量较小的不相容化合物所造成的。一些相容性配合剂，当超过溶解度时总是由高浓度向低浓度方向迁移，在迁移过程中带动一些不相容的化合物，一起扩散。它会长时间不断地扩散，知道饱和，喷射过程才会停止。在整个扩散进程中它最终全部扩散到表面，就形成了喷霜。

造成配合剂过饱和的主要原因是配方设计不合理。是一些配合剂用量过多，超过了其最大用量。在一定的压力、温度下硫化时，无法全部容解，在TPE中呈过饱和状态，不相容的一部份就会迁移到表面，在光照、紫外线、温度及其它特殊环境的境下加速了它的迁移进程。不同的材料对不同的配合剂的容解度是都不同的，所以作为一名配方设计师在设计配方时必须充分考虑到各种基材对各种配合剂的溶解度，才能有效地控制喷霜。

TPE增长在高性能材料中位居首位

Santoprene级别，不必通过二次加工来添加密封件，他称，客户可以利用Santoprene来取代TPE用于吹塑等速传动接头轴套，可减重30%，并把总零件成本降低40%。他补充说："下一代产品将侧重于软质和硬质应用的综合技术。"

Kirkby认为，在可预见的未来，TPE供应将吃紧，因为产能并未跟随旺盛的市场需求同步增长。他补充说："但是，作为一家长期的泛欧经销商，我们拥有优势地位，从遍布欧洲大陆和英国的仓库为客户供货。"

舒尔曼公司的欧洲、中东和非洲区TPE产品经理Stefan Gertzen同意Kirkby的说法。"设计和多组分功能件已经在内饰应用中站稳脚跟，在密封件和引擎罩下这些仍在使用普通橡胶的应用中也有很好的增长潜力。"

"我们一直与合作伙伴一起开发新级别的TPE，以提高其耐化学性和耐热性，包括可粘着于各种工程塑料材料上的新TPE级别。"

舒尔曼公司与位于意大利的欧洲公司API进行合作，提供其Invision品牌的互补级材料。去年，舒尔曼收购Ferro公司的特种塑料业务，进一步扩大其TPE的范围。

高端应用

同时，Teknor Apex公司TPE分部的业务经理Sachin Sakhalkar说道："近来，运输市场的需求尤为强劲，增幅达到双位数。尽管我们的Sarlink车用TPE复合材料系列历来被视为热塑性硫化胶(TPV)，我们扩大了该系列，加入了苯乙烯嵌段共聚物(SBC)，热塑性烯烃弹性体(TPO)和专业粘度级产品。我们仍在更多地开发新TPE产品，用于要求更高的运输应用，如需要提高耐热性的应用。"

他说："这种通用性提高了我们采取'聚合物中性'这一方法的能力—也就是说，为客户提供多种聚合物，并帮助他们选择最能满足需求的化合物。"此外，Teknor Apex有别于其他一般的TPE供应商，还为汽车市场供应PVC和尼龙。

Sakhalkar补充说："我们已扩大了在应用开发支持方面的能力，帮助客户得到对我们的材料最具效率的加工工艺。这是我们与客户合作的总体系统方法的一部分，超越了客户定制配方。该方法中的另一个组成部分是充分利用我们对汽车市场的广泛了解。例如，在开发新的SBC产品时，Teknor Apex的优势是已经用TPV和PVC取代了EPDM橡胶。"

他说，Teknor Apex的市场导向型团队集中致力于运输、消费、工业、电气/电子和医疗行业，并与OEM及其供应商和加工商合作开发适用于每个市场的最适宜的材料。"随着我们开拓新应用和新的聚合物技术，再加上市场需求的不断变化，产品系列在不断发展。近来我们为TPE产品组合新增了热塑性聚氨酯(TPU)。

"我们还利用我们从一个行业学到的经验，将其运用于另一个行业。我们推出了Monprene IN-23000系列SBC复合材料，用于取代目前在住宅窗户密封件和垫片市场占主导地位的TPV。尽管Monprene IN-23000系列是专为门窗的挡风雨条开发的，但在开发该系列时我们运用了从用于汽车密封系统的Sarlink TPE中学到的经验，它们对于紫外光和流动属性方面的要求是一样的。"

Teknor Apex预期，世界各个地区对于TPE的需求都将增长，且亚洲的需求将略高于欧美。Sakhalkar说："Teknor Apex业务覆盖全球，建立起本地生产和服务，为这一增长提供支持。作为一家特种复合生产商，我们努力了解市场趋势和行业方向，致力于保持领先，进而提供充足的产能，以满足增长期望。"

Poly One公司的GLS Thermoplastics Elastomers全球市场总监Charles Page也认为，运输行业是热塑性材料最大的市场之一。"诸如取代橡胶，尺寸缩小，高效传动和汽车电气化都是推动汽车各领域特种材料增长的动力。"

他补充说，目前将推出新TPE产品，将集美观和更强大的功能于一身，"无论是可承受广泛温度范围的冲击阻尼，增强模外附着力，还是更强大的密封性能。"

同时，总部位于Leicestershire的材料经销商Plastribution公司看到Exxon Santoprene热塑性硫化胶在汽车市场呈现强大增长，尤其是耐候密封应用。Plastribution公司的工程聚合物产品经理PeteTillin说："它们将取代较传统的EPDM橡胶作为密封材料，在汽车温度下具备同样的特性。我们认为这一趋势将进一步深入下去，带来更多、更多样化的机会。"

热塑性弹性体TPE/TPR几点的注塑技巧分享

一.制品表面如要求严格，注塑前必须干燥。一般为料斗式干燥70~80℃/2h或托盘干燥80~100℃/1h.对于托盘干燥，应注意料层厚度一般不超过50mm为佳。推荐采用托盘干燥。若注塑出的料条表面有起泡，或切开料条，发现里面有空洞，或发现制品表面又散射状银丝，就可确定TPE/TPR原料含水分过多。

二.尽量采用低温注塑.在保证塑化质量的前提下，尽量降低挤出温度，并且利用提高注射压力及螺杆转速来降低熔体粘度，达到提高流动性的目的。当从喷嘴注射出来的料条表面光滑，还捎带亮光，就可确定塑化质量不错。如果从喷嘴注射出来的料条非常亮，就可确定料筒温度还可降低。尽量的采用低温注塑，可减少冷却时间，从而提高客户生产效率.

三.上抛物线温度设置.螺杆中间区温度最高，加料段稍低，喷嘴稍低。典型的温度设置为150~170℃（喂料），170~180℃（中部），190~200℃（前部），180℃（喷嘴）。此温度设置只是作为参考数据，具体的温度可根据不同TPE,TPR材料的

具体物性适当调整.如发现制品内容鼓起（气体包在里面），脱模时浇口易断裂，可参照诀窍二做调整。

四.保压压力尽可能小.一般保压压力要比注射压力要小，保压时间的确定可通过称量制品，以制品重量不再增加为准，或者以客户接受的收缩痕为准。如果发现脱模时浇口易断裂，用诀窍二无法奏效，那降低保压压力应该可行。

五.如果是几级注射，速度由慢到快。因为这样，模具内部气体容易排出。如果制品内部有气体包住（内部鼓起），或者有凹痕，用诀窍二无效，可采用此方法调整。

高透明度TPU如何防止黄变

TPU在空气中会吸收空气中的水分而变白或这是加工过程中添加的助剂迁移出来，主要是滑爽剂不透明，黄变是TPU一个特点。

TPU是一种黄变性树脂，ISO中MDI在紫外线照射下会变黄，可见TPU变黄是一种属性，所以我们要延缓TPU黄变的时间。那么如何防止TPU黄变呢？

避免日光照射TPU。TPU存放区域应阴凉通风，同时TPU可用塑胶袋封包放置，在无阳光照射的地方。

喷施耐黄油漆。油漆的喷施通常有两种形式，一种是模内喷施，一种是模外喷施，耐黄油漆的喷施会在TPU成品表面形成一种保护层，避免TPU表皮与大气接触而污染黄变，这种形式目前已被广泛使用。

添加抗黄剂。为了加强TPU成品的抗黄能力，往往要在原料中添加一种专用抗黄的抗黄剂，但是抗黄剂价格昂贵，我们在使用抗黄剂时也应衡量其经济效益，如我们的黑色型体对黄变就不敏感，所以我们可使用较便宜的未添加抗黄剂的非抗黄原料，由于抗黄剂是一种原料添加剂，它添加于A成份中，我们配料时要求搅拌就是为了分布均匀，达到抗黄效果，否则会出现局部黄变现象。

使用良好的混合比。良好的比例可以使I液和P液达到最充分的混合反应而不会有未完全反应部分，而有这些现象出现时会使成品抗水解，抗黄能力大大降低，特别是比例中ISO偏多时会加速成品的黄变。

避免人工操作过程中污染。有较多的TPU成品在整理或挽救的过程中被污染而产生黄变如人体汗液和有机溶剂等，因此TPU制品要特别注意接触体的干净，同时尽可能减少整理程序。

生日祝福

5月份生日的同仁：

余姚优信塑业有限公司-----	王伟俊
安徽雄亚塑胶科技有限公司-----	葛 军
上虞市两仪聚合物有限公司-----	谢小虹
余姚瑞特化工新材料有限公司-----	蒋小波
宁波市海曙中山工贸实业公司-----	严 宏

祝愿以上同仁生日快乐，生意兴隆，吉祥安康！

（注：由于统计尚未结束，生日名单可能有遗漏，敬请谅解！如还未报上生辰的企业，请致电商会87529107）

为了充实《热塑性弹性体》简报内容，欢迎会员企业积极供稿，内容可以是企业创业经历、先进生产经验、优秀管理办法、以及企业或个人荣誉、行业供求信息等。欢迎大家踊跃来稿！

主管单位：宁波市工商业联合会

主办单位：宁波市热塑性弹性体商会

出版：商会秘书处

编辑：商会秘书处

办公地址：宁波市海曙区苍松路299弄22号柳汀星座513B室

联系人：黄海芬

QQ群：362459699

联系电话：0574-87529107

传真：0574-87102436

E-mail：rsxtxt@163.com

微信公众号：宁波弹性体商会

网址：www.tpecc.cn

微信群号：18957880426



微信公众号

报：市人大 市政府 市政协 市工商业联合会 市民政局 商会名誉会长 顾问

送：商会会长 常务副会长 副会长 理事 会员 市各商会