

华通威通讯

7月刊·2016年

NO **55**

全球认证 本地化服务 Local Service For Global Certification



华通威获评深圳市社会责任评价二星级企业

|03

行李箱的挑选方法 你 get 到了吗?

|05

华通威六大岗位火热招聘

|28

目录 CONTENTS

华通威新闻

03 华通威获评深圳市社会责任评价二星级企业

专题

05 行李箱的挑选方法 你 get 到了吗？

标准更新

08 中国 RoHS 《电器电子产品有害物质限制使用管理办法》
于 7 月 1 日正式实施

09 GB/T 31888-2015 《中小学生校服》标准知多少？

13 海湾国家 GC 认证生效

14 无线指令 2014/53/EU 中 EN301489-1 测试要求

华通威解决方案

15 指令 2014/53/EU 中 EN 300 220-1/-2 测试要求

20 欧盟将苯并(a)芘列入 REACH 高度关注物质清单

21 轻松搞定不确定度

23 国家标准委对第 1 批拟废止和行业标准结论征求意见

24 防水透湿织物的现状和发展趋势

行业资讯

27 欧盟 EMC 标准将发生重大变化！

27 国内首个移动电源社会团体标准发布

华通威招聘

28 华通威六大岗位火热招聘



深圳华通威国际检验有限公司,是中国合格评定国家认可委员会(CNAS)、美国实验室认可协会(A2LA)认可实验室,国家质检总局(AQSIQ)认可检验机构,具备国际电工委员会(IEC)CB资质,中国检验认证集团(CCIC)下属综合性实验室,是深圳市“高新技术企业”。

地 址:深圳高新技术产业园科技南十二路
新办公地址:深圳市公明田寮根玉路宏发高
新产业园 9 栋 1 楼

EMC 实验室:深圳市公明田寮根玉路宏发高
新产业园 3 栋 1 楼

[Http://www.szhtw.com.cn](http://www.szhtw.com.cn)

业务咨询:

电 话:86-755-26748019

传 真:86-755-26748089

E-mail: sale@szhtw.com.cn

EMC 部:86-755-26748099

E-mail: emc@szhtw.com.cn

免责声明:

本刊物仅限参考、交流,任何未经本刊授权,不得转载、摘编或以任何方式发行!本刊所有文章仅代表作者观点,不构成任何咨询或专业建议,不取代任何法律、规定、标准或者条例,本刊不承担任何因此造成的损失或法律责任。

华通威获评深圳市社会责任评价二星级企业

首届深圳企业社会责任评价颁证大会暨深圳经济特区企业社会责任评价指数网开通仪式 20 日下午于深圳市民中心举行，89 家企业评获星级企业，华通威顺利获得此评定。

据悉，首届深圳企业社会责任评价工作在 2015 年 4 月 15 日启动，由深圳市企业社会责任促进会作为组织实施全市企业社会责任评价工作的第三方管理机构，按照企业自愿申报、自查自评，评价机构现场评审等程序，共有 95 家企业参与最终评审。作为第一批参评企业，华通威于 2016 年初接受了评价，取得较为满意的评价分数。经过严格的复评和社会公示，华通威于 2016 年 7 月 20 日正式获颁《深圳市社会责任评价等级证书》（深圳市社会责任评价共分三个等级，华通威获评二星级企业）。

华通威将继续为深圳创新和标准提升过程的技术服务尽应有的社会责任，并一如既往地履行对各方的社会责任承诺，规范公司经营行为，优化公司内部管理，不断增强企业的文化软实力与内部凝聚力，不断提升企业的研发创新能力，走绿色发展之路，与广大客户共谋光辉前景。





文/华通威 市场一部 王晨

导读：

七月,是孩子们翘首企盼的日子。紧张忙碌的学校生活终于可以告一段落了,孩子们回到家中痛痛快快地享受假期的快乐时光。越来越多的人选择外出旅行。前段时间不是流行“世界那么大,我想去看看”嘛,那在出去看之前,至关重要的一点是你需要准备一款适合自己的优质行李箱。今天华通威实验室专家就来教您几招,方便您快速的挑选到优质的旅行箱,为您的行李“保驾护航”,也为旅程增添一抹亮丽色彩。



目前市面上,行李箱一般根据箱体的材料分为硬箱和软箱两种。硬箱的主题材质多为塑料(现在市面上较多的是ABS、PP塑胶),塑胶类材质较易老化,但是防潮性能和抗冲击性能较好,适合出远门旅行以及多变天气的目的地;而软箱材质多为牛津布等,防水性能没有硬箱好,但优点是使用寿命较长,且有一定伸缩度,不容易磨花,比同规格的硬质箱能装下更多的物品;各位亲可以根据自己旅行目的,旅程环境来选择对应的旅行箱。言归正传,无论是硬质还是软质的旅行箱,在选购中都应当注意以下几点:

箱体外观

如果是硬质箱，首先应当检查箱壳表面是否光洁，且没有划痕，观察箱子的棱角是否光滑不粗糙。一般新买的硬质箱表面都会有层保护薄膜，使用的时候撕掉这层膜，你会发现硬质箱的表面闪亮的耀眼；

如果是软质箱，要留意材料的密度，且纺织面料不得有跳丝、面料断经断纬或裂匹的现象。因为软壳行李箱很容易划破，所以一定要选择密度高的材料，而且要摸上去舒适。

以上，无论是硬质还是软质箱体都还应当留意主箱体是否周正，箱角是否对称。我们可以将箱子直立或倒放在地面上，查看箱子是否四脚着地，没有歪斜现象，同时查看箱面是否平整，有无划伤、裂纹，特别要注意箱壳(上面、下面)的四角要对称。打开箱子，检查箱口，箱口需要互相吻合，间隙要小，要合缝。



提手手感舒适度和耐用

相信很多人都有这样的亲身体会：很多时候行李箱的寿命可能很长，但是一旦提手坏了，整只行李箱就得报废，没办法再继续使用，很可惜。所以在挑选行李箱时，还一定要格外注意提手的质量，在购买的时候应当试验提手(拖把)安装的是否牢固，不能有松动的现象。



提手手感舒适度和耐用

选购时，按下拉杆开锁按钮，要没有阻塞感；拉出拉杆，上下拉动，拉杆应伸缩自如，有一定的强度，伸缩杆与固定杆配合适度，扩量不能太大，能轻松自如的滑动即可。同时还应看拉杆的伸缩调节长度是否适合自己的身高，如果经过调节后还不适合自己的身高，就不建议选择了。



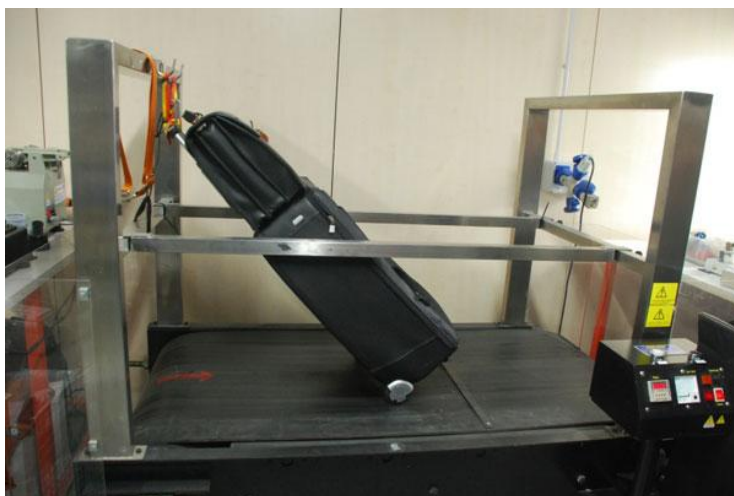
拉链是否顺滑，耐用

关于箱包的国标测试中，对拉链的耐用度是有管控要求的。所以我们在选购行李软箱时，要注意拉链是否滑顺，有无缺牙、错位，缝合的线迹是否平直，上下线应吻合，无空针、跳针的现象。需留意在箱角、拐弯的地方比较容易有跳线的现象。



走轮顺畅与噪音

走轮应当选择转动灵活，转向能力强的，最好建议是选用带有轴承的走轮；这里建议大家在选购时，自己将行李箱前后拉动走走，测试行李箱轮子滚动是否顺畅，有没有卡轮不灵活等现象。轮子的好坏也会直接影响到行李箱的使用寿命；托运或者提拉中，对箱子的磕磕绊绊在所难免，轮子由于突出，是很容易受损的，所以也建议大家选择多排轮和橡胶轮；



密码锁的安全性

选购的最后可以检查一下密码锁的安全性能。一般随意调一个密码试一下，检查密码锁可以正常使用即可；这里建议大家用便于自己记忆的数字设置密码。同时，如果您是经常出国的话，也建议您尽量选择 TSA 认证锁（也通俗的叫做海关锁）设计的行李箱。因为在海关检查时，会使用海关专用的 TSA 钥匙打开箱子进行检查，如果箱子没有 TSA 海关锁，接受检查前应提前将箱子密码锁打开，否则海关会强制破锁检查。温馨提示：如果没有 TSA 锁设计的箱子也可以另外单独购买 TSA 海关锁。



最后针对经常出国的小伙伴，给您一个合适的建议—尽量选择 20 寸及以下尺寸大小的行李箱，因为航空公司一般限制的是长宽高加起来的值，绝大部分航空公司的是限制 115cm。所以如果你要出国，可以提前去对应的航空公司官网查询行，再结合上文 6 点选择要求，这样你就可以根据自己的需要选择合适的行李箱了。

标准更新

为您带来全球最新的标准信息



中国 RoHS 《电器电子产品有害物质限制使用管理办法》于 7 月 1 日正式实施

中国RoHS 《电器电子产品有害物质限制使用管理办法》于2016年7月1日正式实施。

根据 《电器电子产品有害物质限制使用管理办法》“第十三条 电器电子产品生产者、进口者应当按照电器电子产品有害物质限制使用标识的国家标准或行业标准，对其投放市场的电器电子产品中含有的有害物质进行标注，标明有害物质的名称、含量、所在部件及其产品可否回收利用，以及不当利用或者处置可能会对环境和人类健康造成影响的信息等；由于产品体积、形状、表面材质或功能的限制不能在产品上标注的，应当在产品说明中注明。”

相关方可根据企业自身的有害物质管控方式和风险管理措施，可通过以下方式，对电器电子产品中的有害物质信息进行收集、整合，并按SJ/T 11364-2014 的要求对产品中的有害物质信息进行标识：

- 要求上游供应商提供相关的自我声明信息以及支持性技术文档；
- 依据已有的来自任何一方的真实、有效的产品检测报告，或自行委托 第三方对产品中的有害物质进行检测；
- 有效的第三方产品认证证书

同时根据“第十四条：电器电子产品生产者、进口者应当按照电器电子产品有害物质限制使用标识的国家标准或行业标准，在其生产或进口的电器电子产品上标注环保使用期限；由于产品体积、形状、表面材质或功能的限制不能在产品上标注的，应当在产品说明中注明。”的要求，电器电子产品上还应标注环保使用期限，同样是按标准SJ/T 11364-2014提供的方式来进行标注。

在7月1号之后，如果未进行以上两项标注，仍然在市场销售的产品，将由商务、海关、质检等部门在各自的职责范围内依法予以处罚。



GB/T 31888-2015《中小学生校服》标准知多少？

校服被形象地称为中小学生的“第二层皮肤”，校服质量关系学生的健康成长。本应素净的学生校服，近年来却成为少数人敛财的工具，甚至危害到中小学生身体健康。日前，教育部、工商总局、质检总局、国家标准委联合下发《关于进一步加强中小学生校服管理工作的意见》，国家标准委同步出台《中小学生校服技术要求》(GB/T31888-2015)，为中小学生构筑起安全防线。2015年6月30日，国家质量监督检验检疫总局和国家标准化管理委员会发布了GB/T31888-2015《中小学生校服》，并于同日实施。自标准发布一年来，各有关方面对标准条文及实施提出了一些问题，标准主要起草人进行了研究解答，现整理于下，供有关各方学习研究，以形成更大范围的共识。



◆ GB/T31888 与 GB/T23328《机织学生服》、GB/T22854《针织学生服》是什么关系？

GB/T31888 的出台，解决了中小学生校服标准多、散、杂、乱现象。GB/T31888 涉及的产品种类多，覆盖面广，与 GB/T23328-2009《机织学生服》，GB/T22854-2009《针织学生服》等现行标准之间不是替代关系。如何执行相关标准，应由有关主管部门进行选择。教育部、工商总局、质检总局和国家标准委四部门《关于进一步加强中小学生校服管理工作的意见》中明确规定，校服安全与质量应符合 GB18401、GB31701 和 GB/T31888 等国家标准。GB/T31888 虽然是推荐性国家标准，但四部门文件已表明中小学生校服应执行 GB/T31888。

☞ 标准范围中的“其他学生校服”指什么？

从目前教育主管部门对校服的管理来讲，主要是针对中小学校，尤其是基础教育阶段的中小学校学生，因此，GB/T31888 的适用范围为中小学生在学校统一穿着的服装，同时指出：“其他学生校服可参照执行”。此处的“其他学生校服”指的是幼儿园、职业学校及大专院校等统一订制的服装，也包括学生在其他场合穿着的服装。幼儿园的儿童一般都是3岁及以上的，根据GB/T31888 规定，对于幼儿园服装的安全性指标除执行GB18401-2010《国家纺织产品基本安全技术规范》中的B类要求外，燃烧性能、附件锐利性、绳带和残留金属针还应执行GB31701-2015《婴幼儿及儿童纺织产品安全技术规范》中7岁以下儿童的要求。

➤ 如何协调 GB/T31888 与 GB31701 中的年龄段?

GB/T31888 引用了 GB31701, 而 GB31701 将婴幼儿及儿童的年龄划分为 3 段, 即: 婴幼儿为 36 个月及以下; 儿童分为 3 岁至 7 岁, 7 岁(含)至 14 岁(含)。小学生一般 6 岁入学, 也有部分孩子入学不久即满 7 岁, 到初三时, 一般为 14 岁, 部分孩子满 15 岁。由于校服为统一设计和批量生产的, 也为了便于教育部门统一管理, 按一般情况, 将小学、初中学生视为 7 岁及以上、14 岁及以下, 高中学生视为 14 岁以上。



➤ 校服的号型应按哪项标准执行?

在 GB/T31888 中引用了 GB/T1335-2008《服装号型》和 GB/T6411-2008《针织内衣规格尺寸系列》两项标准。一般机织类校服的号型按 GB/T1331 设置; 针织类校服的号型既可按 GB/T1335 设置, 也可按 GB/T6411 设置。虽然这两项号型标准中的高度(身高)分档值相同, 但 GB/T6411 规定的围度(胸围和腰围)分档数值较大, 且没有体型分类, 比较适用于运动服等宽松式的针织类校服。

➤ 如何区别“纤维含量”与第 4.2.2 条“织物纤维成分及含量”?

这两处对纤维含量的要求侧重点不同, 不是同一内容。纤维含量是对标签上标注的纤维含量进行考核, 按 GB/T29862-2013《纺织品纤维含量的标识》考核标注含量的偏差是否在允许范围内, 应该标注的是否都标注了, 标注的方法是否规范等。第 4.2.2 条“织物纤维成分及含量”是对面料或里料的材质提出的要求, 规定直接接触皮肤织物的棉纤维含量不低于 35%, 目的在于限制用纯化纤维面料制作贴身校服, 使校服具有较好的舒适性。

➤ 如何理解第 4.2.2 条有关织物纤维成分及含量规定中的“直接接触皮肤的部分”?

一般情况下, 应根据 GB18401 的规定判别校服产品是否属于直接接触皮肤的产品。比如, 内衣类、夏天穿着和使用的单衣类校服为直接与人体皮肤接触的产品。对于夏天穿着带有里料的校服(例如裙子), 其里料为直接接触皮肤的部分。对于有里料和面料的春秋装、制服等校服产品, 各地可根据不同地域的自然气候条件自行制定细则。

➤ GB18401 和 GB31701 与 GB/T31888 对染色牢度均有要求时如何执行?

由于 GB/T31888 对有关染色牢度的要求均高于强制性标准指标要求,因此应按 GB/T31888 中表 1 规定的染色牢度指标进行考核。

➤ 填充物具体考核什么项目?

对防寒校服要考核填充物的质量。服装填充物常见的有羽绒、棉纤维、毛纤维和化学纤维等。首先,填充物应符合 GB18401 中 B 类要求,包括甲醛、pH 值、可分解致癌芳香胺染料、染色牢度和异味。对于未染色填充物,不考核可分解致癌芳香胺染料和染色牢度;其次,填充物应符合 GB18383-2007《絮用纤维制品通用技术要求》,包括对于纤维原料的要求和对于制品的卫生要求。若是羽绒服装还应符合 GB/T14272-2011《羽绒服装》中的要求,包括含绒量(或绒子含量)、充绒量偏差、蓬松度、耗氧量、残脂率、清洁度、气味及微生物要求。

➤ 配饰上允许使用别针吗?

GB/T31888 规定,配饰应符合 GB31701 锐利性要求。GB31701 规定:“儿童纺织产品所用附件不应存在可触及的锐利尖端和锐利边缘。产品在出场前需经检针工序,制品上不允许残留金属针等锐利物。”别针属于金属针等锐利物存在安全风险。故不允许在配饰上使用,应采取其他穿戴或固定方法。



➤ 接缝强力和纱线滑移一定要检测水洗后的试样吗?

基于校服产品在使用中经常洗涤,GB/T31888 的第 6.1.2 条规定,3 个单元样本用于水洗尺寸变化率、水洗后扭曲率、水洗后外观、接缝强力和接缝处纱线滑移的测定,以提高对接缝性能的要求,同时也为了减少抽样数量。由于水洗程序有可能影响试验结果,因此,在进行验收试验以及仲裁试验时,需按标准规定的程序进行试验,即接缝强力和接缝处纱线滑移这两个项目的试样应从完成洗涤程序后的样本上剪取。

➤ 企业是否按检验规则中规定的样品送检?

GB/T31888 中规定的检验规则包括抽样方案和质量判定,主要用于验收试验。当发生质量争议时,应采取该标准中规定的检验规则进行仲裁试验。对于企业内部的质量控制检验或出场检验规则由企业自行制定。例如,对于部分内在质量检验,可在面料验收阶段按接收的批进行检验;对于外观质量检验,则需逐件检验。企业送检时可根据送检日的确定送检样品的数量。

➤ 小学、初中与高中学生校服的考核要求有无区别?

根据上面第 2 个问题的解释,GB/T31888 中涉及 GB31701 的内容在对小学、初中与高中学生校服考核时会存在差异,即 GB/T31888 表 1 中有关燃烧性能、附件锐利性、绳带、残留金属针以及第 4.2.4 条配饰锐利性要求仅考核小学、初中学生校服。

☞ 如何按 GB/T31888 标注校服使用说明中的安全类别？

据 GB/T31888 中有关校服安全技术指标要求，小学、初中学生校服应至少达到 GB31701 的 B 类要求；高中学生校服应至少达到 GB18401 的 B 类要求。因此，产品使用说明中标注有关安全技术要求类别时，可根据产品达到的安全技术要求类别进行标注。如小学、初中学生校服可标注“GB31701B 类”（如达到 GB31701A 类要求也可标注“GB31701A 类”），高中学生校服可标注“B 类”（如达到 GB31701A 类、GB31701B 类或 GB18401A 类，也可标注“GB31701A 类”、“GB31701B 类”或“A 类”）。

☞ 如何理解“不允许在衣领处缝制任何标签”？

由于耐久性标签的材质和缝制方式与衣领的材质和缝制方式不同，衣领处的耐久性标签因与皮肤摩擦而使人感到不适或受伤，消费者对此多有不满，并强烈呼吁改变这一传统习惯做法；因此，GB/T31888 规定不允许在衣领处缝制任何标签。需要提醒的是，这里的“任何标签”包括商标和号型标等。如果企业或学校为便于校服发放，可采用在产品的包装袋上标记的方法代替衣领处的号型；如果确实需要在衣领处标注号型，可以采用无害染料将号型直接印在服装上。

☞ 执行 GB/T31888 时如何标注产品等级？

由于 GB/T31888 对校服产品不分等级，只设立一档合格线；因此，执行该标准时，需在产品标签上明示该标准，不需标注产品等级。如果需标注，可标“合格品”。

☞ GB31701 于 2016 年 6 月 1 日才正式实施，是否会对 GB/T31888 的实施造成影响？

GB31701 作为强制性标准将于 2016 年 6 月 1 日起正式实施，并设置了 2 年过渡期；GB/T31888 已于 2015 年 6 月 30 日正式实施。虽然 GB31701 的实施日期晚于 GB/T31888，但不影响 GB/T31888 的实施。因为 GB/T31888 引用了 GB31701 的有关条款，应作为该标准的文本内容，不会对该标准实施造成影响。

☞ 如何按 GB/T31888-2015 监督？

GB/T31888-2015 于 2015 年 6 月 30 日起正式实施。教育部等四部门《关于进一步加强中小學生校服管理工作的意见》指出：“各地要依据本意见制订本省級中小學生校服管理意見，细化各項工作措施……”。因此，各地何时执行 GB/T31888 以及如何开展监督检查，应按有关职能部门的有关规定执行。





海湾国家 GC 认证生效

2016年7月1日,《海合会低电压电气设备技术法规》正式生效,凡是列入该技术法规强制认证目录范围内的产品,都需要获得海湾合格标志(G-mark)认证证书后,方可进入海合会7个成员国(包括阿联酋、阿曼、巴林、卡塔尔、科威特、沙特阿拉伯、也门)的市场。

被列入强制认证目录的目前有:电风扇、冰箱/冰柜、洗衣机/干衣机、食品加工器具、烤面包机、理发器/干手器、微波炉、热水器/液体加热器、电熨斗、插头插座类/充电器、空调、电热锅/烧烤器具、家用电加热设备-土壤加热器等13类产品。

产品标示符号如下图:



海湾国家是我国出口电器产品的重要目的地之一,其中阿联酋、沙特阿拉伯等国家更是家电和低压电器类产品的主要输出国。本次GC认证的实施,统一了7个成员国的要求,长期而言,有利于电器产品出口流程的透明化和便利化,但同时也需要企业提前应对,及时关注认证规则,研判标准要求,确保产品顺利取得证书。



无线指令 2014/53/EU 中 EN301489-1 测试要求

◆ 导读:

- RED Directive 2014/53/EU 将替代 R&TTE Directive 1999/5/EC.
- RED Directive 2014/53/EU 于 2016-06-13 开始实施, 并于 2017-06-12 强制实施, 届时 R&TTE 指令废除.
- 截止目前为止, RED 指令下的协调标准迟迟未公布, 所以 RED 指令至今无法正式实施.

RED 指令下 EMC 标准已有 Draft Standard EN301489-1 V2.1.0 (2016-04), 其以下方面有较大变化:

◆ 警示语要求:

EN301489 增加了 2014/30/EU 警示语的要求:

General requirements

Equipment shall be so designed and manufactured, having regard to the state of the art, as to ensure that:

产品在设计与生产中, 必须确保以下状态:

- ✚ the electromagnetic disturbance generated does not exceed the level above which radio and telecommunications equipment or other equipment cannot operate as intended;
产品产生的电磁干扰强度不能引起其它电子产品不能正常.
- ✚ it has a level of immunity to the electromagnetic disturbance to be expected in its intended use which allows it to operate without unacceptable degradation of its intended use.
产品具有一定的抗电磁干扰能力, 使其在正常使用无不可接受的性能降低.

◆ 适用范围

The present document contains the common requirements for radio equipment and associated ancillary equipment, **excluding broadcast receivers**, in respect of Electro Magnetic Compatibility (EMC).

此标准适用于: 无线产品及相关附属产品(但不包括广播接收机)的 EMC.

◆ 豁免频段

RF exclusion band applies to radio equipment with an operating frequency up to 6 GHz, or for equipment operating above 6 GHz, but whose RF bandwidth extends to a frequency below 6 GHz.

豁免频段适用范围为:

- ✚ 无线产品的工作频率小于6GHz
- ✚ 无线产品的工作频率高于6GHz, 但其带宽频率点小于6GHz.

◆ 测试项目

Test Item	Test Method	Limit
Radiated Emission 辐射骚扰	EN 55032	EN 55032 Class A Limit or Class B Limit
Conducted emission 传导骚扰	EN 55032	EN 55032 AC Power port: Class A Limit or Class B Limit PLC Communications: EN 50561-1, EN 50561-3
Radio frequency electromagnetic field 辐射抗干扰	Frequency range: 80MHz - 6GHz	-

指令 2014/53/EU 中 EN 300 220-1/-2 测试要求

◆ 导读:

- RED 于 2016. 6. 13 开始生效, 针对所有符合该指令下的产品, 都可以开始以新的指令来申请。同时, 对原有 R&TTE 指令也可以继续申请使用, 只是到 2017. 6. 12 号以后, 产品就退出市场。
- 针对 RED 指令变更已经过去一些时日, 但是新指令下的协调标准欧盟迟迟未能更新 OJ。目前新指令出的仅仅是草稿版的协调标准, 后续正式版本或许有些出入, 但一般不会变化太多。

RED 指令下 Draft Standard EN300220-1/-2 V3. 1. 0 (2016-05), 其以下方面有较大变化:

◆ 测试条件

- 极限测试温度的变化, 增加了”车载使用(Automotive)环境” (如绿色标示)

- General: -20 ° C to +55 ° C;
- Portable: -10 ° C to +55 ° C;
- Normal indoor use: +5 ° C to +35 ° C;
- Automotive: -40 ° C to +125 ° C.

- 调制信号类型的变化

增加以下两种信号类型 (如绿色标示)

D-M1: A test signal consisting of an unmodulated carrier. This test signal is optional but helps to simplify some tests.

D-M2: A test signal consisting of a modulated carrier representative for normal operation and generating the greatest occupied RF bandwidth. The preferred test signal consists of a pseudo-random bit sequence of at least 511 bits in accordance with Recommendation ITU-T O.153 [1]. This sequence shall be continuously repeated.

D-M2a: A test signal as described in D-M2 but generated intermittently. The generated RF signals shall be the same for each transmission except for the data sequence, occur regularly in time, be accurately repeatable and their timing duration shall represent normal operation of the EUT except for compliance with a duty cycle limit.

D-M3: A test signal representative of normal operation of the EUT. This signal shall be agreed between the test laboratory and the provider in case selective messages are used and are generated or decoded within the equipment.

The agreed test signal may be formatted and may contain error detection and correction.

在具体测试章节明确规定了所要求使用的信号类型

Requirement with clause number	Test Signal
5.2	D-M1, D-M2, D-M2a, D-M3
5.3	D-M3
5.4	D-M3

5.5	D-M3
5.6	D-M2, D-M2a, D-M3
5.7	D-M1, D-M2, D-M2a, D-M3
5.8	D-M2, D-M2a, D-M3
5.9	D-M1, D-M2, D-M2a, D-M3
5.10	D-M3
5.11	D-M2, D-M2a, D-M3
5.12	D-M1, D-M2, D-M2a, D-M3
5.14	D-M3
5.15	D-M3
5.16	D-M3
5.17	D-M3
5.18	D-M3
5.19	D-M3
5.20	D-M3
5.21	D-M3

◆ 技术要求

⇒ 接收机类型的变化，增加了类型 1.5（如绿色标示）

Receiver category	Description
1	Category 1 is a high performance level of receiver. In particular to be used where the operation of a SRD may have inherent safety of human life implications.
1.5	Category 1.5 is an improved performance level of receiver category 2.
2	Category 2 is standard performance level of receiver.
3	Category 3 is a low performance level of receiver. Manufacturers have to be aware that category 3 receivers are not able to work properly in case of coexistence with some services such as a mobile radio service in adjacent bands. The manufacturer shall provide another mean to overcome the weakness of the radio link or accept the failure.

发射测试项目的变化

针对 Band AA, 增加了 Adaptive Power Control(自适应功率控制)

Operational Frequency Band	Maximum Effective Radiated Power	Channel access and occupation rules	Additional / other spectrum access parameters	Maximum occupied bandwidth	Other usage restriction	Notes	CEPT/ERC/REC 70-03 [i.1] implementation status
AA 870,000 MHz to 875,800 MHz	500 mW e. r. p. restricted to vehicle-to-vehicle applications. 100 mW e. r. p. is restricted to in-vehicle applications.	$\leq 0,1$ %duty cycle For ER-GSM protection (873 MHz to 875,8 MHz, where applicable), the duty cycle is limited to $\leq 0,01$ % and limited to a maximum transmit on-time of 5ms/1s		500 kHz	Tracking, tracing and data acquisition	Adaptive Power Control (APC) is required. The APC is able to reduce a link's transmit power from its maximum to ≤ 5 mW. See note.	10 %

接收测试项目的变化

增加了以下项目的测试

- ✚ Behaviour at high wanted signal level
- ✚ Clear Channel Assessment threshold
- ✚ Polite spectrum access
- ✚ Acknowledge transmissions
- ✚ Adaptive Frequency Agility

应用频段的变化

增加了 915MHz-921 MHz 的使用

Operational Frequency Band		Maximum Effective Radiated Power	Channel access and occupation rules	Additional / other spectrum access parameters	Maximum occupied bandwidth	Other usage restriction	Notes	CEPT/ERC/REC 70-03 [i.1] implementation status
AB	915 MHz to 915,2 MHz	25 mW e.r.p.	<p>≤ 0,1 % duty cycle</p> <p>For ER-GSM protection (918 MHz to 921 MHz, where applicable), the duty cycle is limited to ≤ 0.01% and limited to a maximum transmit on-time of 5 ms/1 s</p>	<p>DCT of 0,1 % respecting</p> <p>TXon ≤ 200 ms,</p> <p>TXoff ≥ 200ms</p> <p>Alternatively DCT of 10s/24h with</p> <p>TXon ≤ 800 ms,</p> <p>TXoff ≥ 200 ms</p>	200 kHz		See note	20 %
AC	920,8 MHz to 921 MHz	25 mW e.r.p.	<p>≤ 0,1 % duty cycle</p> <p>For ER-GSM protection (918 MHz to 921 MHz, where applicable), the duty cycle is limited to</p> <p>≤ 0,01 % and limited to a maximum transmit on-</p>		200 kHz		See note	20 %

AD	915,200 MHz to 920,800 MHz	25 mW e.r.p. except for the 4 channels for the 4 channels identified in channel with centre frequencies at 916,3 MHz, 917,5 MHz, 918,7 MHz and 919,9 MHz, where 100 mW e.r.p.	≤ 1 % duty cycle For ER-GSM protection (918 MHz to 920,8 MHz, where applicable), the duty cycle is limited to ≤ 0,01 % and limited to a maximum transmit on-time of 5 ms/1 s		600 kHz except for the 4 channels identified in channel with centre frequencies at 916,3 MHz, 917,5 MHz, 918,7 MHz and 919,9 MHz. The channel bandwidth is limited to		See note	
----	----------------------------	---	--	--	---	--	----------	--

NOTE: To bands Y to AD: Use of all or part of sub-bands Y to AD may be denied in some European countries that use all or part of these sub-bands for defence/governmental systems. In other countries that use sub-bands 873 MHz to 876 MHz / 918 MHz to 921 MHz for GSM for railways, extended band (ER-GSM), access to the part 873 MHz to 876 MHz / 918 MHz to 921 MHz by non-specific SRD applications require implementing additional mitigation measures such as transmission timing limitations as set out in ECC Report 200 [i.6]. See Appendix 3 of CEPT/ERC/REC 70-03 [i.1] for national implementation concerning ER-GSM and defence/governmental services.

注意: 在欧盟只有 20% 的国家允许可以使用此段频谱, 因此出口目的地必须符合当地的法规.

华通威的解决方案

华通威积极了解新标准动态, 将竭力为企业降低测试成本, 助力企业生产合格产品, 走向世界。为您提供一站式的解决方案, 欢迎各位来电咨询。

欧盟将苯并(a)芘列入REACH高度关注物质清单

2016年6月20日，欧盟化学品管理局(ECHA)成员国委员会一致通过将苯并(a)芘列入高度关注物质(SVHC)授权候选清单(高度关注物质清单)。至此，授权候选清单上的高度关注物质(SVHC)增加至169种。

从物质加入清单之日起，如果物品中含有该物质，并且重量比超过0.1%，则该物品在欧盟或欧洲经济区(EEA)内的供应商必须提供充分信息，确保客户可以安全地使用物品，或者在收到消费者的要求后45天以内提供相关信息。上述信息必须至少包括物质的名称。

如果每位生产商或进口商每年生产或进口的物品中所含物质总量超过一吨，并且该物质在物品中所占的重量比超过0.1%，生产商和进口商需在六个月之内向欧洲化学品管理局(ECHA)进行通报。如果该物质作为某种特定用途使用的情况已经注册过或该物质没有暴露的可能，则可以豁免。

如果该物质作为某种特定用途使用的情况已经注册过或该物质没有暴露的可能，则可以豁免。

苯并(a)芘属于多环芳烃化合物，在德国PAHS 标准AfPS GS 2014:01 PAK和REACH法规(EC) No. 1907/2006附录XVII中第50条也有管控，**其具体信息如下：**

物质名称	EC NO.	CAS NO.	主要用途
苯并(a)芘 Benzo[a]pyrene	200-028-5	50-32-8	非人为有意添加，可能用于其他物质成分或杂质

苯并(a)芘这类多环芳烃物质，多存在于烤焦的/油炸的食物、轮胎、黑色的油漆/油墨、带有黑色塑胶的工具把手等有机材料中，具有强致癌性。

华通威的解决方案

华通威建议生产企业多注意制造工艺，特别是有机材料的加工温度，因为这类物质通常都是加工过程中不适当的温度，导致有机材料转化而来。华通威可以提供 18 种多环芳烃类物质的检测服务，欢迎各位来电咨询。

轻松搞定不确定度

提到“不确定度”这个名称，小伙伴应该都不陌生，认证的时候需要它，内审的时候需要它，质控的时候需要它，判定实验结果、出报告的时候也需要它，可以说“不确定度”贯穿了检测工作的始终。但是，“不确定度”的计算方法非常复杂，真正能把不确定度计算清楚的人寥寥无几，下面给大家详细解读一下“不确定度”，希望有所帮助。

什么是测量结果的不确定度？

分析测量结果的真值由于分析测试工具精度和环境的影响，不能准确获得，只能得到分析测试结果的最佳估计值，为了更科学合理的表示分析测试结果，引入了不确定度的概念。引入这个概念的前提就是认为分析测试过程是一个随机过程，分析测试的结果是随机变量，分析测试结果不确定度的评定本质是对分析测试结果的真值进行区间估计，不确定度表征的是分析结果的离散性。下面举两个例子：

例 1：某个标称 100mL 的注射器，经检定，最大误差范围是 $\pm 3\text{mL}$ ；用该注射器取 100mL（标称值）液体，以均匀分布处理，那么所取液体的体积的真值以 100%的把握落入区间 $[97, 103]$ ，不确定度 $U=3$ 。

例 2：标准溶液证书信息如下：

标准物质名称	标准值 ($\mu\text{g/mL}$)	相对扩展不确定%($k=2$)
甲醇中苯	200	6

以正态分布处理，苯浓度的真值以 95% ($k=2$ 对应的置信概率) 的概率落入区间 $[188, 212]$ ， $U=6$ 。

目前，不确定度评定主要依据 JJF 1059.1-2012 测量不确定度评定与表示（GUM 法）和 JJF1059.2-2012 用蒙特卡洛法评定测量不确定度（MCM 法）。

用于分析测试结果不确定度评定的 GUM 法

通过以上分析，分析测试过程是一个随机过程，分析测试结果就是一个随机变量，对随机变量结果的描述一般采用区间估计的方式。依据数理统计学原理，对一个随机变量进行区间估计要么能得到这个随机变量的分布函数（概率密度函数），要么已知该随机变量的分布，确定其相关参数对其进行区间估计。

分析测试结果 y ，通常可以表示为直接测量量 x_i 的函数 $y=f(x_1, x_2, \dots, x_n)$ ；分析测试结果这个随机变量就是各个直接测量量（也是随机变量） x_i 的函数。由于，目前尚不能依据函数关系式和各个直接测量量分布得到分析测试结果 y 这个随机变量分布函数（概率密度），因此，GUM 在分析结果不确定度评定时做如下假设：

- ◆ 分析测试结果是一个随机变量，这个随机变量符合正态分布；
- ◆ 分析结果的最佳估计值、分测试结果的真值和不确定度组成的统计量符合 t 分布

基于以上假设，GUM 法评定不确定度时认为：分析结果符合正态分布，依据各个分量通过测试函数值来计算得到分析结果；利用方差传播定理和测试模型来计算分析结果的标准差 s ；通过各分量不确定度和自由度计算分析结果分布的自由度 n ，然后在给定的置信概率下，确定包含因子 k ，最后按照要求把评定结果表示出。

GUM 法不确定度评定的步骤

- ☉ 确定测试模型：把间接测量量表示为直接测量量的函数
- ☉ 因果图：进行各分量不确定度来源分析
- ☉ 各分量不确定度评定：A 类和 B 类
- ☉ 各分量自由度确定
- ☉ 各分量灵敏度计算（用测试模型对各分量求一阶偏导）
- ☉ 依据各分量测试值，计算测试结果 x ；计算合成不确定度 U

- ③ 合成自由度计算 n
- ③ 在给定的置信概率下，结合自由度 n 差 t 分布分位数表，确定包含因子 k
- ③ 评定结果表示： $(x-kU, x+kU)$ ，同时报告置信概率

GUM 法在实际评定过程中存在较大缺陷，GUM 法做出的分析测试函数符合正态分布的假设，在对某些测试函数分布的处理中与实际情况偏差较大，有的测试函数的分布明显不符合正态分布（例如两个三角形分布的分量的和就不是正态分布），按照 GUM 法进行不确定度评定结果明显不合理。

用于分析测试结果不确定度评定的蒙特卡洛模拟法（MCM）

蒙特卡洛模拟法（MCM）的提出，主要克服 GUM 的弊端。蒙特卡洛模拟法（MCM）按照各个分量的分布，通过生成满足各个分量分布随机数，依据测试函数计算分析测试结果；经过 n ($n > 106$) 次模拟，计算出分析测试结果的均值和标准差，然后据此评定测试结果的不确定度。

MCM 法评定不确定度步骤

- ③ 确定测试模型：把间接测量量表示为直接测量量的函数
- ③ 确定各个分量分布：通过测量工具的检定证书；引用标物的标物证书；根据以往的经验 and 惯例对某个分量分布的处理。
- ③ 依据测试模型进行模拟，模拟次数一般取 $n > 106$ ：随机数的生成可以借助 matlab 等工具软件；也可以自行编程解决，依托开发工具提供产生的均匀分布随机数来产生其他分布的随机数。
- ③ 模拟结果升序排列，计算模拟结果的均值和标准偏差，然后依据给定的概率划定不同的包含区间，以最短的包含区间为评定结果。

MCM 法无论测量模型的函数满足何种分布，依据各个分量的分布，生成相应的随机数对分析结果的均值和标准差（不确定度）进行模拟；MCM 法克服了 GUM 法对测量模型函数的分布都满足正态分布这一理论缺陷。然而 MCM 法需要生成大量的随机数，评定过程运算量大，对一般分析人员的数学基础要求高，这些方面都制约着 MCM 的推广；



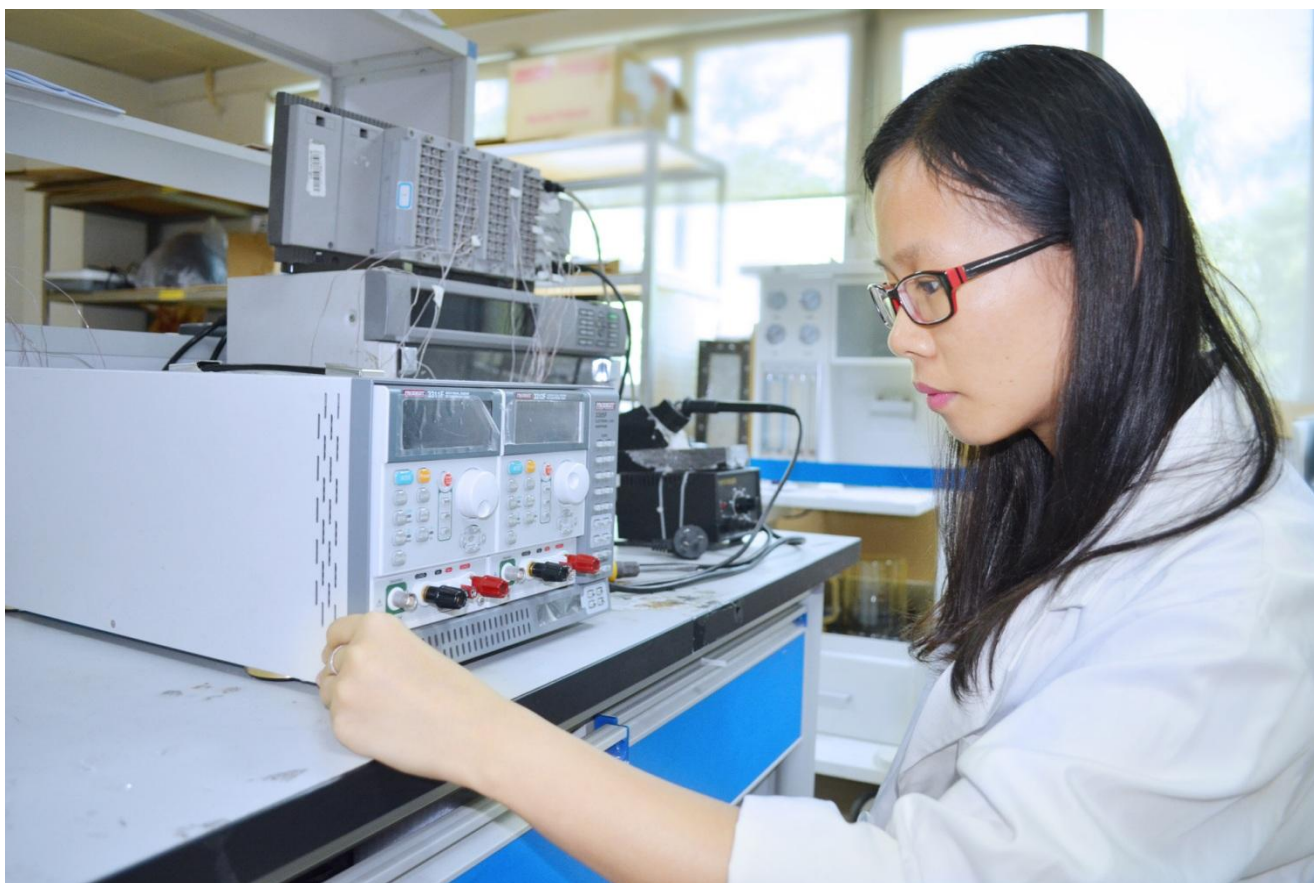
华通威解决方案

华通威凭借丰富的测试和认证经验，及拥有专业的标准检测设备，可满足客户的检测需求，我们将为您提供专业、周到的服务。欢迎您来华通威咨询及认证！

国家标准委对第 1 批拟废止和行业标准结论征求意见

2016 年 7 月 13 日，国家标准委发放征求通知，其根据《强制性标准整合精简工作方案》（国办发〔2016〕3 号）要求，以及国务院各部门报送的强制性国家标准和行业标准整合精简结论，国务院标准化协调推进部际联席会议办公室决定对拟废止或拟转化为推荐性标准的强制性国家标准和强制性行业标准公开征求社会意见。本批征求意见的项目包括强制性国家标准 961 项，计划 303 项；强制性行业标准 550 项，计划 30 项。可登录国家标准委网站首页“强制性标准整合精简结论社会公示”栏目查询项目信息，并在线反馈意见建议。征求意见截止时间为 2016 年 9 月 12 日。

该精简结论中拟将 GB1002/GB1003/GB2099 系列插头插座、GB 15092 系列开关、GB 17465 系列器具耦合器、GB 19212 系列变压器、GB 7260 系列 UPS、GB 9254/GB13837/GB17743 无线电骚扰（EMC）等众多强制性标准转化为推荐性标准。



华通威解决方案

深圳华通威国际检验有限公司一直致力于电子电器的相关的检测工作，密切关注法规动态并积极应对，根据新政策的变化做相应的配合。华通威为您提供一站式解决方案，欢迎您来华通威咨询及认证！

防水透湿织物的现状和发展趋势

防水透湿织物也叫防水透气织物，在国外又叫“可呼吸织物”。它是世界纺织业不断向高档次发展的集防水、透湿、防风 and 保暖性能于一体的独具特色的功能织物。纺织品作为服装面料，不仅要让消费者穿着美观大方，而且要让消费者舒适。而织物的防水性和透湿(气)性是创造服装内气候舒适性的两个根本的但又相互矛盾的条件。防水透湿织物首先被开发用在军服、防护服的生产，现已广泛用于运动服、旅行包、帐篷等的制造。目前，防水透湿织物的市场需要量不断增加，而且质量要求也越来越高，其功能不再仅限于服用，而且扩大到产业领域之中。西方国家的一些重要公司正通过开发其另外的市场部分来扩大他们的市场商机，国内也有许多科研院所正在研究开发此类产品。



◆ 防水透湿织物的技术现状

根据不同的防水透湿机理和加工方法，可以将防水透湿织物大致分为：高密织物（Densely woven fabrics）、膜层合织物（Membranes）和涂层织物（Coatings）。

➡ 高密织物

利用孔隙自然扩散的机理设计具有防水透湿功能的高密织物。利用精梳高支棉纱或其他超细合成纤维长丝织成高密织物，使纱线间隙变得非常小，经过防水处理具有一定的防水性。这类织物的透气性主要取决于水蒸汽从纱线间空隙的自然扩散，这类高密织物的特点是透湿性、透气性良好，织物的柔软性和悬垂性也较好，但耐水压一般都很低，若需要较高耐水压尚需进一步涂层或层压。

➡ 涂层织物

以加工方式进行分类，涂层织物可分为直接涂层、泡沫涂层、湿式涂层等；若以膜层构造进行分类，则分为无孔质亲水性膜层和微多孔疏水性膜层两种。如美国宝立泰公司的 Qualitex，因为聚氨酯具有物理性能优良和玻璃化温度低且易调节的优点，20 世纪 80 年代开始采用聚氨酯材料制致密亲水性膜材料。Qualitex 致密亲水性薄膜事业聚氨酯为主的合成高分子材料，薄膜吸水后仍能保持良好的机械性能，从而解决了亲水性与薄膜牢度的矛盾。

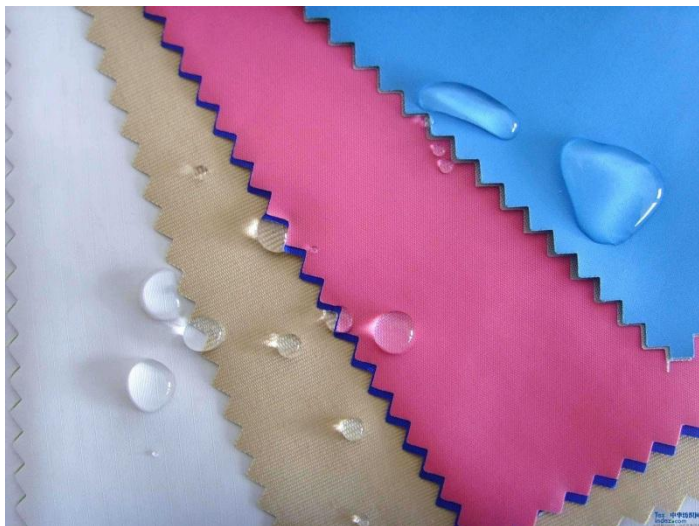
➡ 层压织物

防水透湿层压织物是将有防水透湿功能的薄膜使用胶黏剂通过层压或黏结的方式与织物复合，从而获得防水透湿的效果。防水透湿层压织物以多微孔聚四氟乙烯薄膜（PTFE），聚酯薄膜（PU）与织物复合为主流。采用的高聚物薄膜主要有两类。亲水薄膜的主要产品有日本东纺织造公司的 BION 薄膜；荷兰 AkzoNobel 公司的 Sympatex 薄膜；微孔型薄膜有美国 W.L.Gore 公司开发的 Gore-Tex 薄膜，日本日东电器公司的 Microtex 薄膜等。

◆ 防水透湿织物的性能测试

➡ 防水性测试

织物的防水性测试主要有三类：第一类为静水压测试，在织物的一侧不断增加水压，测定织物另一侧出现规定数量的水滴时，织物承受的静水压的大小；第二类为喷淋实验，从一定高度和角度向被测织物连续滴水或喷水，可测定水从织物被淋侧渗透到另一侧所需的时间，也可以测定经过一定时间后，被测织物吸收的水量或观察织物的水渍形态；第三类为吸水性实验，同时测定经防水透湿整理后织物在水中浸渍一定时间后的增重率，这种测试方法比较简单、方便。实际测试中通常采用静水压测试。国内采用的测试方法，可参照国标 GB4744-84(防水织物抗渗水性测定—静水压试验方法)。



➡ 透湿性的测试

透湿性最常用的指标是透湿量，在织物两面分别保持恒定的水蒸气压的条件下，测定规定时间内通过单位面积织物的水蒸气质量。透湿性的测试方法可分为蒸发法、脱水法和干燥剂法。蒸发法又包括正杯法和倒杯法。它们是测定在一定温度，一定湿度和一定的风速下单位时间内透过织物单位面积的水汽量。正杯法与倒杯法的根本区别在于前者织物涂层一侧与水面保持一定的距离，而后者为被测织物涂层一侧紧贴水面。总之，织物的防水性和透湿性测试方法各异。测试时，要根据需要选择合适的测试手段，同时必须说明测试方法与测试条件，各种防水性和透湿性的性能测试结果只能相对比较。



◆ 防水透湿织物的发展趋势

➡ 防水透湿织物的生态化

随着人们环保意识的增强和环保法规的完善，防水透湿织物的生态化可从三个方面考虑：生产过程中、消费过程中、及废弃后是否生态环保。因此开发无毒、不燃、节能、加工方便、生态环保和成本低的防水透湿织物成了发展的必然趋势。

➤ 防水透湿织物的智能化

随着调温功能的形状记忆聚氨酯的发展，是防水透湿织物如人体皮肤一样，随人体温度的变化其透湿性能随之改变的智能型防水透湿织物，是未来防水透湿织物开发的重要方向。温敏型形状记忆聚氨酯防水透湿织物，随环境温度的升高，其透湿量增加，能更好地调节人体服装内的微气候；调温功能的形状记忆聚氨酯防水透湿织物，除防水透气外，还具有调温功能，即使在环境温度多变或者人体热出汗等情况下，穿着者都会感到舒适。

➤ 防水透湿织物的多功能化

随着科技水平和消费水平的不断提高，人们对防水透湿织物多功能性的需求也不断提高。可以利用纳米技术，增加防水透湿织物的其他功能，多功能是发展的重要方向。可以将纳米级的功能材料加入到涂层剂中，开发出具有抗菌除臭、远红外保暖和保健、抗紫外、阻燃、抗静电、防毒和防生化等多重功能的防水透湿织物，以满足人们对防水透湿织物服装多功能性的需要。

◆ 结语

防水透湿织物的研发代表着当今纺织科技发展的最前沿技术，研究人员不断对原有技术进行革新，以改善和提高织物的防水透湿性能。随着高分子复合材料和纳米技术的发展，更易于加工和保养得薄膜和涂层材料问世。防水透湿织物与人们的生活将会更加密切，尤其在军事、国防、医用及一些恶劣环境中的应用会越来越广泛。



攀岩



徒步



登山



滑雪



体育活动



城市生活



旅游休闲



露营

华通威的解决方案

随着科技的进步，防水透湿织物的不断开发和完善，对于防水透湿织物的各方面的检测也会越来越多，我们要不断提高我们自身的硬件设施和检测人员的专业知识与业务水平，以满足市场的需求。

欧盟 EMC 标准将发生重大变化!

欧盟新的 EMC 标准 EN55032 将于 2017 年 3 月 5 日强制实施, 正式取代 EN 55013 (音视频设备(AV) EMC 标准)和 EN55022(传统信息技术设备(ITE) EMC 标准。

◆ EN55032 设立背景:

现今的多媒体设备, 无论从技术配置角度, 还是从使用功能的角度, 都呈现综合化的趋势, 无法归类为单纯的信息技术设备或者音视频设备。因此在产品测试时, 通常需要综合考虑 EN55013 和 EN55022 两项标准。此背景下, EN55032 标准应运而生。

◆ EN55032 标准的适用范围:

EN 55032 标准适用于交流或者直流额定电压不超过 600V 的多媒体设备, 而多媒体设备是信息技术设备、音频设备、视频设备、广播接收设备、娱乐灯控制设备或者以上设备的组合。之前在 EN 55013 标准和 EN 55022 标准范围内的产品也在 EN 55032 的标准范围之内。主要用途为专业使用的多媒体设备也在本标准范围内。

本标准不适用于需要在产品安装现场的测试。

◆ EN55032 与 EN55013 及 EN55022 的区别:

- 取消 EN 55013 中骚扰功率和辐射功率的测试;
- 对于宽电压的产品, 一般测试两个电压 230V(±10V)和 110V(±10V), 使用 50Hz 或者 60Hz 的频率;
- 对于显示器, 个人电脑需要播放带移动元素的彩条信号;
- 针对广播接收机高频头端口, 要求测试不对称模式传导。

国内首个移动电源社会团体标准发布

7 月 19 日, 深圳市消委会和深圳市移动通信联合会共同发布《深圳移动电源社会团体标准》, 这是国内首个移动电源社会团体标准。

据不完全统计, 当前我国移动电源的相关标准共 8 个。但目前移动电源的国家标准和国际标准还尚未出台, 深圳移动电源社会团体标准参考 GB31241 《便携式电子产品用锂离子电池和电池组安全要求》以及国际同类产品的相关标准, 深圳移动电源产业联盟牵头, 联合华为、飞毛腿、航嘉等参与制定国家标准的企业, 以及深圳其他移动电源品牌、芯片方案、电池电芯、检测机构 40 多加企业, 经过 1 年多的起草修订, 即将在政府网站上公示并正式发布实施。

据了解, 目前国内市场上移动电源厂商有 2000 多家, 其中 80%~90%产品均集中在深圳及周边地区制造, 深圳移动电源标准代表了国内移动电源标准。

按照《深圳移动电源团体标准》规范要求, 参加本次星级评定的华为、紫米、品能、飞毛腿、罗马仕、金威澎、佳的美、羽博等 9 款移动电源样品, 经过实验室测试客观数据、消费者体验评价数据综合评价, 得分在 90.5-98.9 之间。市消委会分析, 从此次星级评定实测结果来看, 9 款参评样品整体质量安全可靠。

团体标准中包含自由跌落、额定输出容量比、充电时间、外壳阻燃、充放电温度、充放电线电压降、机械可靠性、整机输出容量保持、标识等测试项目, 具体测试项目以政府网站公布为准, 华通威会持续跟进相关标准的出台, 为广大移动电源厂家和客户做好咨询检测等事宜。

华通威六大岗位火热招聘

◆ EMC 产品线工程师（1名）【热招】

岗位职责：

- ☞ 熟悉 IT、AV 等产品的国内外法律法规、标准要求，根据标准要求以及客户产品制定相关工作计划
- ☞ 判定客户提供资料是否符合要求，解答客户 EMC 方面问询
- ☞ 熟悉个测试项目搭建，能够编写报告，并递交申请，跟进发证
- ☞ 负责电磁兼容相关标准、技术的研究

任职要求：

- ☞ 大专以上学历，具有良好数字电路、模拟电路、公职原理或电磁波，通讯等专业理论知识
- ☞ 2 年以上 EMC 相关工作经验
- ☞ 能阅读相关英文标准
- ☞ 具备良好的沟通能力和团队合作精神

◆ EMC 案件工程师（2名）

岗位职责：

- ☞ 熟悉 EMI、EMS 各项目测试，熟读各单项测试的基础标准；
- ☞ 熟悉医疗或电子电器产品的国内外标准要求，能够搭建测试环境开展测试；
- ☞ 跟进案件测试进度，协调处理过程中问题，确保测试顺利实施；
- ☞ 负责电磁兼容相关标准、技术的研究。

任职要求：

- ☞ 教育背景：大专以上学历，具有良好的数字电路、模拟电路、控制原理或电磁波，通讯等专业理论知识
- ☞ 工作经验：两年以上电磁兼容相关工作经验；
- ☞ 专业技术/能力：能够阅读相关英文标准；较强的分析、解决问题能力，思路清晰，考虑问题细致；
- ☞ 形象/个性特质：具备良好的沟通能力和团队合作精神

◆ 安规测试工程师（1名）

岗位职责：

- ☞ 负责实验室安规测试
- ☞ 测试数据的整理
- ☞ 熟悉相关测试标准
- ☞ 常见问题的解答及处理
- ☞ 能熟练的运用相关软件/测试工具,并能对电路进行分析
- ☞ 公司设备及仪器的管理与维护，制定仪器使用规范
- ☞ 负责测试组的管理工作

任职要求：

- ☞ 大专以上学历，理工科教育背景
- ☞ 性格开朗，积极乐观；协调沟通能力良好，责任感强
- ☞ 有二年以上同行检测认证安规实验室测试工作经验
- ☞ 优秀应届毕业生亦可

◆ 业务员（若干）**工作职责：**

- ☞ 发展客户，完成销售业绩目标
- ☞ 负责联系并拜访客户，促成合作，签订合同，负责客户关系的长期维护
- ☞ 对客户提供专业的咨询和服务
- ☞ 市场信息的收集及反馈，收集潜在客户资料，并建立客户资料库

任职要求：

- ☞ 大专以上学历，英文良好者优先。
- ☞ 1年以上销售岗位工作经验，有认证行业工作经验者优先。
- ☞ 有电话销售工作经验者优先，具备一定的市场分析及判断力，有良好的客户服务意识，能承受销售工作相应的压力。
- ☞ 性格外向，学习及表达能力强，熟练操作办公软件，具有良好的沟通技巧及业务谈判能力。

◆ 安规项目工程师（2名）**工作职责：**

- ☞ 制定测试计划，编写安规报告
- ☞ 与客户及机构保持有效沟通，处理认证中发生的问题，完成各认证项目
- ☞ 协助销售人员解决技术问题

任职要求：

- ☞ 教育背景：大专以上学历，电气、电子等相关专业。
- ☞ 工作经验：3年以上相关工作经验，认证行业优先。
- ☞ 专业技术/能力：熟悉家电、IT、AV等产品的国内外安规标准
- ☞ 具有团队合作精神，良好的沟通能力、责任心强。

◆ EMC 整改工程师（1名）**岗位职责：**

- ☞ 熟悉 EMC，能独立完成基本测试项目
- ☞ 精通 EMC 整改，且能够独立完成

岗位要求：

- ☞ 大专以上电子相关专业毕业；
- ☞ 2年以上 EMC 整改经验
- ☞ 有一定电子基础经验，电子产品的 EMC 整改能独立完成，熟悉基本 EMC 知识
- ☞ 良好的沟通理解能力