

# 华通威通讯

06 月刊 · 2014 年

No **30**



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

- 华通威专题--各国对电子产品 EMC 的要求** |03
- IEC 60601-2-25:2011 标准中的错误** |06
- 2014 年 5 月至 7 月欧洲电气产品 EN 标准换版清单** |09
- 欧盟正式出台无线电设备指令 2014/53/EU, 将取代 R&TTE 指令** |11



0101 100 01010101



010 1 01 1

10 1 10 01 01011 0101 01



# 目录 | CONTENTS

## 华通威专题

### 03 各国对电子产品 EMC 的要求

## 华通威解决方案

### 05 IEC 60598-1 ed8.0 (2014-05) 发布

### 06 IEC 60601-2-25:2011 标准中的错误

### 08 IEC 信息技术设备标准 IEC 60950-1:2005 Amendment 2 版本公布

### 09 2014 年 5 月至 7 月欧洲电气产品 EN 标准换版清单

### 11 欧盟正式出台无线电设备指令 2014/53/EU，将取代 R&TTE 指令

### 13 韩国发布关于医疗器械批准、通知和审议法规的修订提 案

### 14 巴西、加拿大对儿童玩具发布新的法规要求

## 华通威喜讯

### 15 华通威公明实验室投入使用

## 华通威员工活动

### 17 熬夜看球赛，怎么不伤身？



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  
邮 编:518057

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

公明实验室:深圳市公明田寮根玉路宏发高新  
产业园 3 栋 1 楼

业务咨询:

电 话:86-755-26748019

传 真:86-755-26748089

E-mail: [sale@szhtw.com.cn](mailto:sale@szhtw.com.cn)

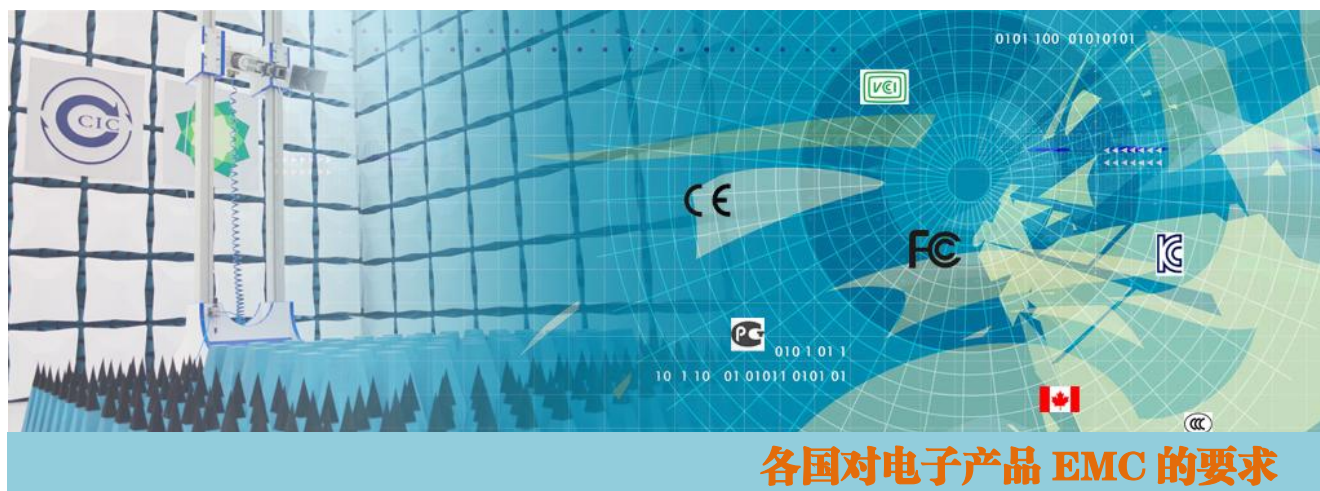
EMC 部:86-755-26748099

E-mail: [emc@szhtw.com.cn](mailto:emc@szhtw.com.cn)

安规部:86-755-26748077

**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、摘编或以其他方式发行!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。



## 各国对电子产品 EMC 的要求

随着电气电子技术的发展，电磁环境日益复杂和恶化，使得电气电子产品的电磁兼容性(EMC 电磁干扰 EMI 与电磁抗 EMS)问题也受到各国政府和生产企业的日益重视。电子、电器产品的电磁兼容性（EMC）是一项非常重要的质量指标，它不仅关系到产品本身的工作可靠性和使用安全性，而且还可能影响到其他设备和系统的正常工作，关系到 EMC 认证磁环境的保护问题。

为了规范电子产品的电磁兼容性，所有的发达国家和部分发展中国家都制定了电磁兼容标准。大部分国家的标准都是基于国际电工委员会（IEC）所制定的标准。让我们一起来了解各国对电子产品的 EMC 要求吧！

### 中国-CCC认证

中国强制性产品认证简称 CCC 认证或 3C 认证, 英文名称为 China Compulsory Certificate, 是一种法定的强制性安全认证制度。凡列入强制性产品认证目录内的产品，没有获得指定认证机构的认证证书，没有按规定加施认证标志，一律不得进口、不得出厂销售和在经营服务场所使用。针对 EMC 方面的要求主要参考各产品类别认证的实施规则，目前 CCC 认证只针对 EMI 部分进行管控。



### 欧洲-CE认证

欧盟法规以指令的形式规定，而EMC指令(2004/108/EC)只规定基本的保护要求，而不包括技术细节，指令的要求通过贯彻欧洲标准(EN)来实现。欧共体委员会授权欧洲标准化委员会适时制定所需的EMC标准。通常EMC标准都包含EMI和EMS项目。检验单位须是符合ISO Guide 25或ISO/IEC 17025的实验室。



### 北美-FCC认证

联邦通信委员会Federal Communication Commission, 该认证针对产品有EMI要求，美国市场有强制要求，范围为数字设备 (Digital Device)，采用FCC part 15；FCC part 18等标准。



### 加拿大-IC 认证

IC 是加拿大工业部 Industry Canada 的简称，作为政府机构，负责电子电器产品进入加拿大市场的认证事务。其负责产品大致分为：广播电视设备，信息技术设备，无线电设备，电信设备，工科医设备等。与美国的 FCC 相似，IC 目前只在电磁干扰 EMI 上做限制。



### 日本-VCCI 认证

日本目前没有抗扰度方面的要求。只针对产品 EMI (RE 和 CE) 要求，VCCI 为日本市场的非强制要求，但是现在已经逐渐转变为强制性认证。日本国内的 EMI 标准主要由三部分组成：1. 具有法律效力的法规；2. 企业自律的行业标准（如 IT 设备的 VCCI 标准）；3. 指导性标准（如通产省能源厅为抑制电源高次谐波而制定的指南）。



### 韩国-KC 认证

韩国于2009年1月1日开始实行新的论证系统KC认证，新的认证方式将申请产品分为两类：强制认证的产品需要做工厂检查，证书没有有效期；自愿性认证的产品无需工厂检查，证书有效期为五年。一般规定：申请者可为韩国境外制造商，但必须指定一韩国代表，可以是进口商。如果申请者为海外厂商时，需检附与进口商之间的契约。要求使用韩文使用手册原来只管制EMI（同CISPR），但自2000年1月起开始列管Immunity。



### 俄罗斯-GOST 认证

管制单位：GOST (ГОсударственный СТАndard of Russia)，一般规定管制项目包括Safety, EMC和Hygienic，所有产品都要有GOST核可标志始可进入俄罗斯市场。EMC 标准：GOST R 51318.22 (CISPR 22)、GOST R 50839 (CISPR 24)、TCO' 95 requirements for Hygienic。



### 澳大利亚

澳大利亚对EMC的要求采用EMC架构的自我宣告方式。在此架构规范的电气产品都须符合澳大利亚标准，并取得澳大利亚通信局的认可，才能使用RCM标志，该标准为包括电信、无线电通讯、电磁兼容与电磁辐射（EMC）技术要求在内的单一符合性标志。只对IT设备和音视频设备的电磁发射有强制性要求，对产品的抗扰度要求不强制执行。

## 华通威解决方案

华通威拥有齐全的实验室设备，并凭借十几年检测、认证、咨询辅导的经验，致力于“一次检测、通行全球”的一站式服务，可以及时为企业产品拿到前往各贸易市场的“通行证”，迅速占领市场。



# 标准更新

为您带来全球最新的标准信息



## IEC 60598-1 ed8.0 (2014-05) 发布

IEC 60598-1 ed8.0 于2014年5月26号发布。

IEC 60598-1 ed8.0 涉及多项技术修改，首次在标准中规定了针对LED灯具的安全要求。该标准结构方面增加了LED灯具的结构要求，光生物危害包括视网膜蓝光危害的要求，带有不可替换光源的灯具以及带有非使用者可替换光源的灯具、电路间的绝缘等的要求。



### 华通威解决方案

企业在产品设计时需考虑产品是否符合安规要求。目前，华通威完全具备该指令的检测能力，欢迎您选择华通威申请认证。

IEC 标准查询请点击：

<http://webstore.iec.ch/webstore/webstore.nsf/mysearchajax?Openform&key=60598-1&sorting=&start=1&onglet=1>

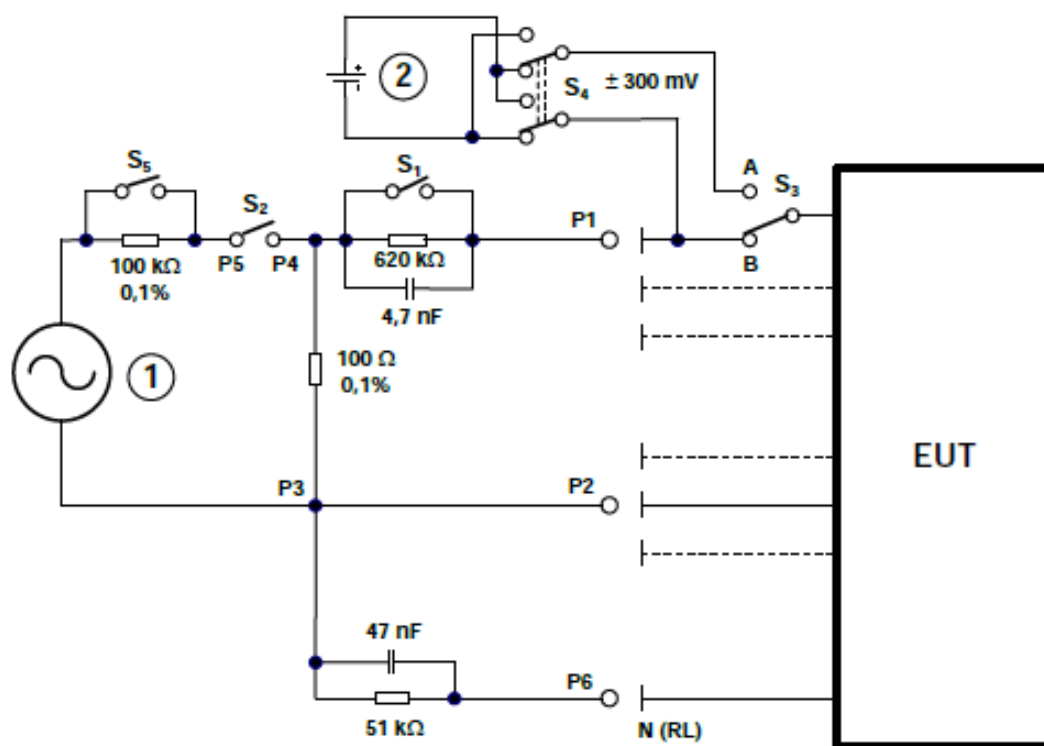
## IEC 60601-2-25:2011 标准中的错误

文/华通威 安规检测部

IEC 60601-2-25: 2011 版本的标准中 201.12.4 章节中引用 Figure 201.106 (figure 1) 进行测试, Figure 201.106 (figure 1) 是错误的, 条款中对于测试的描述与 Figure 201.106 (figure 1) 中开关等位置不相符。所以如果依据这个标准图 201.106 (figure 1) 的要求是无法进行相关测试的。我们研究发现, 其实这个图正确的应该参考 IEC 60601-2-27:2011 中 Figure 201.105 (figure 2)。

- 30 -

60601-2-25 © IEC:2011



IEC 2251/11

### Components

- 1 Signal generator; output impedance < 1 kΩ and linearity ± 1 %
- 2 d.c. offset voltage source ±(±300 mV)
- S<sub>1</sub> Switch, shorts unbalance caused by skin impedance
- S<sub>2</sub> Switch; disconnects the signal generator
- S<sub>3</sub> Switch, connects/disconnects the d.c. offset voltage source
- S<sub>4</sub> Switch, changes polarity of d.c. offset voltage source
- S<sub>5</sub> Switch; shorts the voltage divider
- P1,P2 Connecting points for LEAD WIRES
- P6 Connecting point for NEUTRAL ELECTRODE

Figure 201.106 – General test circuit

Figure 1

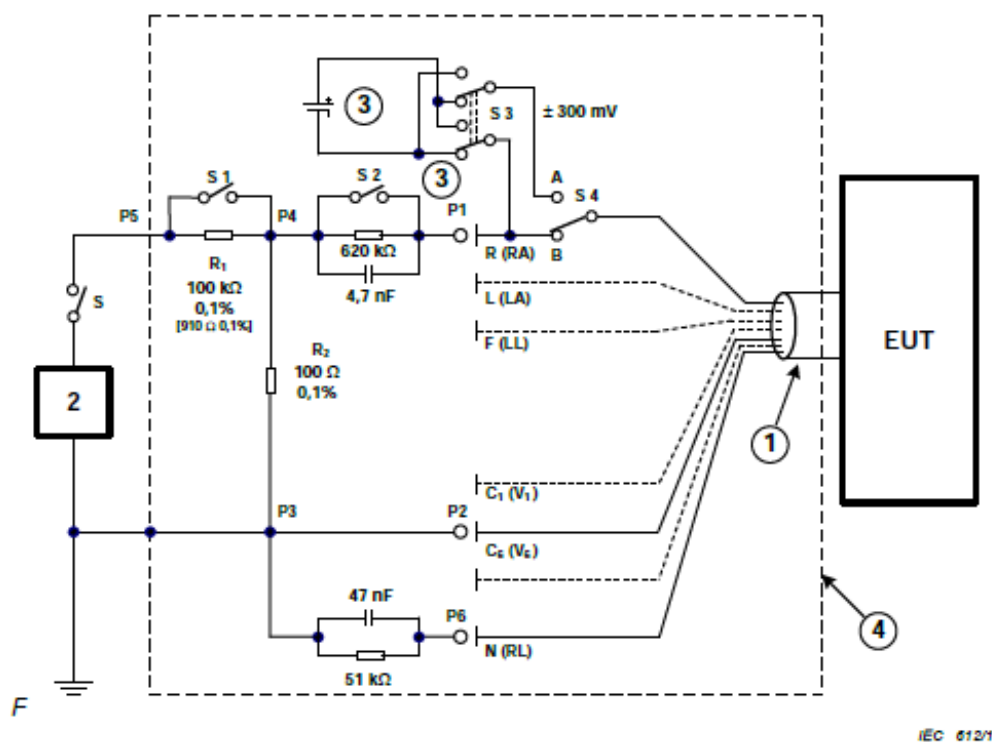
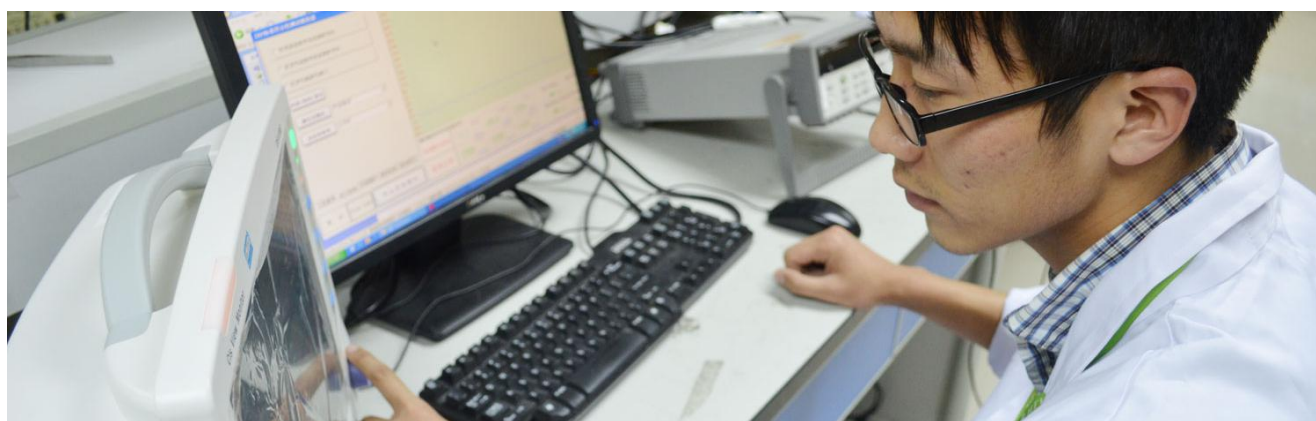


Figure 201.105 – General test circuit

Figure 2



### 华通威解决方案

引用错误的测试图，无法评估产品是否符合标准要求。华通威可以为客户解答以上错误内容并提供技术支持。欢迎您来华通威咨询及认证！

## IEC 信息技术设备标准 IEC 60950-1:2005 Amendment 2 版本公布

文/华通威 安规检测部

IEC60950-1:2005 修订 2 版本在 2013 年 5 月 28 日已经公布，而相对应之欧规标准 EN60950-1:2006/ A2: 2013 也于 2014 年 1 月 2 日公布，并将於 2014 年 7 月 2 日起正式导入，取代前一版之认证。

IEC 60950-1:2005 Amendment 2 包含下列来自 IEC 60950-1:2005+A1:2009 的重大变更。

- ◆ 修改额定电压的定义 (1.2.1.1)
- ◆ 修改零件评估和测试的要求 (1.5.2)
- ◆ 修改跨接绝缘电容的要求 (1.5.6)
- ◆ 修改跨接基本绝缘 VDR 的要求 (1.5.9.4)
- ◆ 追加图解符号使用的要求 (1.7.1.3)
- ◆ 修改故障情况下 SELV 电压的要求 (2.2.3)
- ◆ 追加功能性接地相关符号的要求 (2.6.2)
- ◆ 修改潮湿处理测试的要求 (2.9.2)
- ◆ 修改绝缘应用范例的要求 (Table 2H)
- ◆ 修改初级侧线路额外空间距离的要求 (Table 2L)
- ◆ 修改 AC 电源线的要求 (3.2.5.1)
- ◆ 修改交流电源导体和保护接地导体端子的规格要求 (Table 3E)
- ◆ 增加稳定度测试的要求 (4.1)
- ◆ 追加和修改电池相关的要求 (4.3.8)
- ◆ 修改耐压测试基于要求耐受电压的测试电压的要求 (Table 5C)
- ◆ 追加脉冲测试相关的要求 (7.4.3)
- ◆ 修改 VDRs 的相关要求 (Annex Q)
- ◆ 修改无套绝缘套管之绝缘绕线相关要求 (Annex U)
- ◆ 修改用于 LPS 的 IC current limiters 的评估要求 (Annex CC)

### 华通威解决方案

华通威建议制造商应尽早因应对，并将产品设计导入以符合新标准的要求。欢迎您来华通威咨询及认证！





## 2014年5月至7月欧洲电气产品 EN 标准换版清单

文/华通威 EMC 检测部

2014年5月至7月，欧洲电气产品 EN 标准中需要换版的标准（新标准替代旧标准）及旧标准作废日期如下表所示：

新标准 (替代标准)	标准名称	旧标准 (被替代标准)	(旧标准) 作废日期
<b>EMC</b>			
EN 50130-4:2011	Alarm systems - Part 4: Electromagnetic compatibility - Product family standard: Immunity requirements for components of fire, intruder and social alarm systems	EN 50130-4:1995/A2:2003	2014-06-13
EN 61000-3-12:2011	Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 3-12: Limits - Limits for harmonic currents produced by equipment connected to public low-voltage systems with input current > 16 A and ≤ 75 A per phase	EN 61000-3-12:2005	2014-06-16
<b>家用电器</b>			
EN 60335-2-53:2011	Household and similar electrical appliances - Safety - Part 2-53:Particular requirements for sauna heating appliances	EN 60335-2-53:2003 + A1:2007	2014-05-25
<b>照明设备</b>			
EN 61167:2011	Metal halide lamps	EN 61167:1994 + A1:1995 + A2:1997 + A3:1998	2014-05-04
EN 60929:2011	AC and/or DC-supplied electronic control gear for tubular fluorescent lamps - Performance requirements	EN 60925:1991 + A1:1996 + A2:2001	2014-06-23
		EN 60929:2006 + cor. Dec. 2006	2014-06-23

EN 61347-2-3:2011	Lamp control gear - Part 2-3:Particular requirements for a. c. and/or d. c. supplied electronic control gear for fluorescent lamps	EN 61347-2-3:2001 + A1:2004 + A2:2006 + cor. Jul. 2003 + cor. Dec. 2010	2014-06-23
		EN 61347-2-4:2001 + cor. Jul. 2003 + cor. Dec. 2010	2014-06-23
		EN 61347-2-5:2001 + cor. Jul. 2003 + cor. Dec. 2010	2014-06-23
		EN 61347-2-6:2001 + cor. Jul. 2003 + cor. Dec. 2010	2014-06-23
<b>电池</b>			
EN 61951-2:2011	Secondary cells and batteries containing alkaline or other non-acid electrolytes - Portable sealed rechargeable single cells - Part 2: Nickel-metal hydride	EN 61951-2:2003	2014-06-29
EN 61960:2011	Secondary cells and batteries containing alkaline or other non-acid electrolytes - Secondary lithium cells and batteries for portable applications	EN 61960:2004	2014-07-21

### 华通威解决方案

标准换版之后，产品需要使用最新标准进行测试。欢迎您来华通威咨询及认



## 欧盟正式出台无线电设备指令 2014/53/EU，将取代 R&TTE 指令

文/华通威 EMC 检测部



2014年5月22日，无线电设备指令（The Radio Equipment Directive, RED）2014/53/EU 正式在欧盟官方公报（OJ）上公布，并于2014年6月12日生效。该指令将取代无线电与电信终端设备指令（R&TTE 指令），2016年6月12日之前，成员国应将该指令转化为成员国法律，原 R&TTE 指令（1999/5/EC）也随之作废。2016年6月13日起，成员国应采用新无线电设备指令（RED）；2017年6月13日起，符合旧 R&TTE 指令的产品将不允许在欧盟市场上销售。

新 RED 指令规定了放置无线电设备的统一规则，包括市场上的蜂窝电话、汽车开门装置和调制解调器。新指令旨在跟上数量和种类部不断增长的无线电设备和装置的步伐，并确保它们相互之间或对人类健康不会造成干扰

新指令相关规定将给予主管当局更多的市场监管工具，来监测不符合新的安全规定的无线电设备。经过评估后，欧盟委员会将确定投放市场前需要进行注册的设备的类别。一个类似的数据库已经在美国开始运作了。

### 相对于旧 R&TTE 指令，新 RED 指令的主要内容如下：

#### 1 新立法框架（NLF）

对于所有 CE 标志新方法指令，新立法框架（NLF）的一致性问题是共同的，具体包括：

- 制造商、授权代表、进口商和分销商的新责任；
- 制造商出具的强制的单一的符合声明（DoC）；
- 技术结构文件（TCF）的要求；
- 根据要求对技术结构文件（TCF）进行翻译；

- 保障条款和正式的非合规性；
- 常见的 DoC 模板。

## 2 具体的技术变化

该指令提案还包括部分技术变化，包括：

- 涵盖范围的变化；
- 无线电设备的定义；
- 对于软件定义（software-defined）的无线电的规定；
- 无线电设备的新注册制度；
- 用户手册中的额外信息；
- 允许的简化版 DoC；
- 包装上的地理信息；
- 仅在没有协调标准的情况下，才需要公告机构(NB)；
- 只在质量保证模式下需要 NB ID；
- 投放市场时无需通告成员国；
- 正式要求加贴警示标志；
- CE 标志不再需要在产品说明书中，仅需加贴在产品和包装上；
- 对于安全 / EMC 方面的评估，制造商有以下选择：OEM 声明、NB 参与+该类型的 OEM 证书、或 NB 进行 的完全质量保证模式；
- 对于完全使用协调标准的无线电方面的评估，制造商有相同的 3 项选择，如果没有完全使用协调标准，OEM 声明是不允许的。



## 华通威解决方案

华通威早于 2005 年开始为客户提供无线电产品测试认证工作，同时也是深圳少数同时取得相关标准 CNAS、A2LA 资质的实验室，可以为客户提供一站式服务；欢迎您来华通威咨询及认证！

## 韩国发布关于医疗器械批准、通知和审议法规的修订提案

文/华通威 安规检测部

2014年5月7日,韩国向WTO提交一项通报,公布了医疗器械批准、通知和审议法规的修订提案,通报号为G/TBT/N/KOR/489。

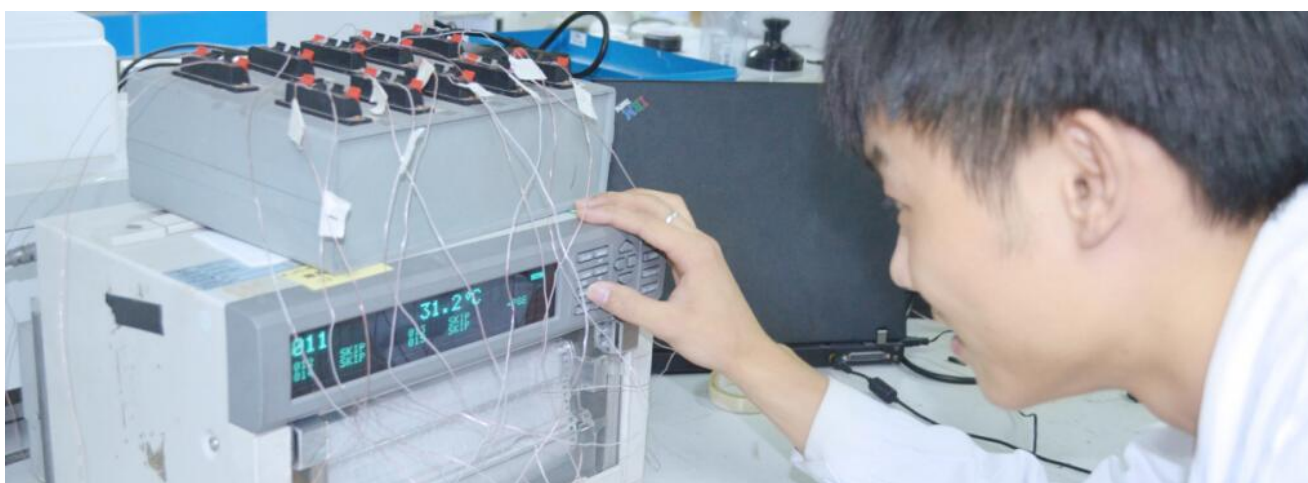
### 此次医疗器械批准、认证和审议法规的修订内容主要包括:

- 1、规定了“植入性医疗器械”的定义,并且要求其申请表格说明这是一种“植入性医疗器械”。
- 2、禁止批准和通知含有对人类有害的原料如汞、石棉,以及邻苯二甲酸酯(邻苯二甲酸酯只涉及血管内给药装置)的产品。
- 3、改革批准程序,以便当一种医疗器械的“预期用途”改变时,其被作为一项“修改批准”而不是“新批准”管理。
- 4、改革临床数据提交标准,要求提交临床试验的方法、结果,以及评估的其他相关数据。
- 5、扩大销售业务通知的豁免范围,以包括用于自我诊断/监测的移动医疗应用的分销商,或具有在移动平台运行的医疗移动应用的卫生保健产品的分销商。

### 此次对医疗器械批准、通知和审议法规进行修订的目的和意义在于:

- 1、管理批准植入式医疗器械的状态,以确保能够启用快速反应(如召回等)来应对高风险的植入医疗器械不良事件。
- 2、禁止批准包含有害原始材料的医疗器械,防止公共卫生风险。
- 3、通过对医疗器械改变预期用途的程序进行改革,提高行政效率。
- 4、解决当前系统对于临床数据的接受存在的公平性和矛盾性的问题。
- 5、提升医疗器械产业,增加消费者的便利性。

对该修订提案的提意见截止日期为通报之日起60天,拟批准和拟生效日期未定。



### 华通威解决方案

产品要销往韩国的厂家应根据新政策的变化做相应的调整。欢迎您来华通威咨询及认证!

## 巴西、加拿大对儿童玩具发布新的法规要求

文/华通威 化学检测部

### 巴西提议限制玩具、珠宝和配饰中的镉

2013年11月，巴西公布了新法案 (PL 6786/2013) 以限制玩具、珠宝和配饰中的镉。新法规的生效日期为在官方公报上的刊登之日。

去年，巴西政府将一批 16 吨的来自中国的含镉珠宝扣留在里约热内卢港。虽然这些产品中发现的高浓度的镉没有直接的健康威胁，但巴西政府仍决定在全国各地提出限制镉提议，以保护其公民免受有毒化学品危害。

镉是一种有毒的重金属，高浓度的积累会导致健康问题，并诱发癌症。

以下巴西四大监管机构建议限制玩具，珠宝和配饰中的镉：

- 巴西国家计量、标准及工业质量组织 (INMETRO)
- 卫生部
- 国家卫生监督局 (ANVISA)
- 国家消费者保护机构 (SENACON)

巴西新法案 (PL 6786/2013) 将规定计划限制玩具、珠宝和配饰中的镉含量不得超过 300 毫克/公斤 (0.03%)。

### 加拿大禁止部分儿童产品使用含磷酸三(2-氯乙基)酯(TCEP)的聚氨酯泡沫

2014年4月，加拿大卫生部门发布了一项修订有关加拿大《消费者产品安全法案》附录2的法规。根据该法规的相关要求，加拿大将禁止生产、进口、宣传或销售供三岁以下儿童使用由聚氨酯泡沫 (PUF) 制作而成的消费品(整体或部分)含磷酸三(2-氯乙基)酯 (TCEP)。

TCEP 具有阻燃的特性，通常用于聚氨酯、聚酯树脂、聚丙烯酸酯以及一些聚合物中的塑化剂和粘度调节剂，可能会引致癌症和影响生殖能力。TCEP 对于儿童具有更大的风险，因为幼儿容易将物件塞入口中，例如通过吮吸或咀嚼从聚氨酯泡沫制成的玩具或儿童产品中释放并吸收到体内。

加拿大政府公报第二部分发布之日起 6 个月后将生效，范围包括儿童用品及成人用于照顾儿童的用品，如玩具，睡姿固定垫，护理枕垫等



### 华通威解决方案

华通威作为中国检验认证集团下属综合性实验室，具备产品检测能力。同时，我们将及时传递最新的国内外法律、法规信息，并为客户提供相关咨询和测试服务，帮助客户顺利达到商业目标。

# 华通威公明EMC实验室 投入使用

公明实验室投入使用伊始，隆重推出优惠活动，所有测试项目均 **8** 折优惠！

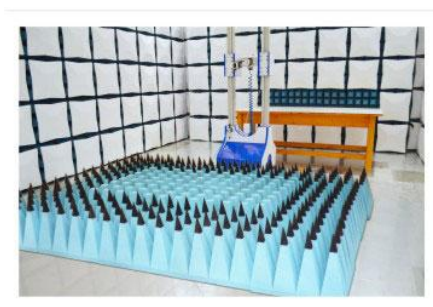
深圳华通威国际检验有限公司又一按国际先进标准建设的实验室日前建成投入使用。公明EMC实验室耗资一千万建成，占地面积为800多平米，坐落于风景秀丽，交通便利的宏发高新产业园区内。

实验室由国际著名的电波暗室制造商Albatross Projects建设完成，配备有德国ROHDE&SCHWARZ接收机、德国SCHWARZBECK天线等仪器，NSA、SVWSR等指标都领先于国际标准要求，为实验室出具准确可靠的数据奠定更加坚实的基础。

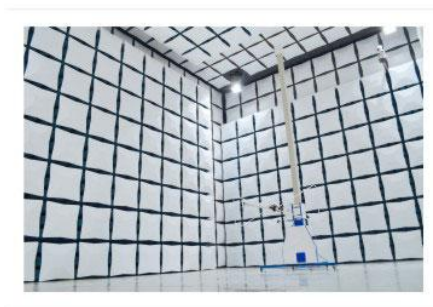
公明实验室旨在为周边地区电子产业提供专业的检测技术服务，目前拥有以下先进检测设备及其测试能力：

- 3m法标准全波暗室：9KHz-40GHz，交流：60A；直流：100A，满足CISPR25汽车电子产品测试要求。
- 3m法标准半波暗室：9KHz-18GHz，交流：60A；直流：100A。
- 传导屏蔽室：交流：60A；直流：100A。
- EMS测试实验室：静电：±25KV；其它EMS测试项目。

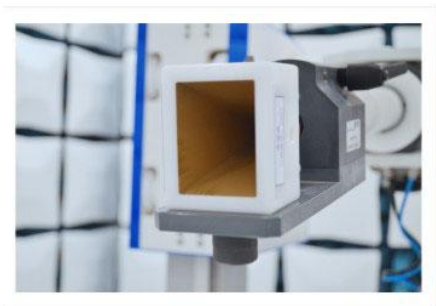
凭借专业技术和经验，华通威将持续致力为客户打造一站式服务，为企业增添新的活力。



■ 3m法标准全波暗室



■ 3m法标准半波暗室



■ 高频喇叭天线



■ 高频俯仰天线塔



■ 汽车电子产品测试桌

## 场地预约，敬请联系：

联系人：邹小姐      电话：0755-26748099      邮件：sandyzou@szhtw.com.cn

## 华通威公明实验室地址：

深圳市公明田寮根玉路宏发高新产业园3栋一楼

## 公明实验室交通指南

### 自驾车线路

- **广州方向路线：**广深高速→虎岗高速→龙大高速→南光高速塘明出口
- **东莞方向路线：**龙大高速→南光高速塘明出口
- **深圳方向路线：**南光高速塘明出口

### 公交线路

- **田寮工业区站：**B658
- **宏发高新产业园站：**M215-M218环线、B806路



➤ 如图示：下南光高速即右转，进入根玉路前行约800米处掉头，再前行100米即到华通威公明实验室。





## 熬夜看球赛，怎么不伤身？

世界杯进行的如火如荼，不少人熬夜看球，过足了瘾。但身体是不是已经吃不消了，上班打瞌睡、皮肤差、有口气、脾气暴躁、肠胃不适.....要想舒服又健康地看球，需要掌握几个熬夜技巧~

**第一步：晚饭提前点。**尽量将晚饭时间提前 1-2 个小时。少量少油少盐，以护眼抗疲劳食物为主，如草莓、香蕉、葡萄、桃、菠菜、南瓜、西兰花、青椒、番茄等。

**第二步：赛前先睡会儿。**晚上观战前壳先休息，补充体力。如果是 4 点比赛，最好 21 点上床，睡至凌晨 3 点，起来后洗洗脸清醒一下。

**第三步：赛中多喝水。**6 月正值炎热夏季，身体的水分在不知不觉地流失，所以要注意保持室内空气流通，多喝水，少喝啤酒，尤其是脾胃虚弱者及大量出汗后。

**第四步：中场休息伸伸筋。**每隔 15-20 分钟起身活动几分钟，或中场休息时做伸展拉筋运动，有助气血流通，缓解腰酸背痛、头痛、脖子僵硬等。

**第五步：赛后先洗脸。**比赛结束后不要倒头就睡，应先清洁皮肤，然后在宁静、光线较暗的环境中休息。有些球迷可能情绪激动，影响睡眠，这时可饮用一杯薰衣草茶，多做深呼吸或腹式呼吸（吸气时腹部鼓起，呼气时腹部凹下去）。还可刮刮眉、搓手心、按摩攒竹穴（眉头凹陷处）和劳宫穴（手掌中央），有舒缓烦躁情绪，宁神安眠的作用。

**第六步：早起吃核桃。**经过一晚的熬夜，早上头脑不清醒，早餐就要吃些补脑的实物，如核桃芝麻糊、牛奶麦片加几粒核桃、鱼片粥等。午饭可吃得丰富点，适量进食肉类或海鲜，但要避免吃煎炸、辛辣、油腻的食物。

世界杯来了，你看了哪场比赛？看好哪支球队呢？是否担心工作时间错过了球赛的进程呢？

快点搜索华通威微信号：szhtwtestdy，或扫面右图二维码关注华通威官方微信吧，每天为您带来最新检测认证咨询，同时也将分享世界杯精彩瞬间及比分！

