# 华通威通讯

04月刊 · 2013年

<sub>NO</sub> 16









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



### 目录 | CONTENTS

#### 华通威动态

- 03 华通威助力企业 GB4943 标准换版工作
- 03 华通威助力第 69 届医博会 联手莱茵 TÜV 举办研讨会
- 04 深圳华通威成为深圳大学实习基地
- 04 香港机电工程署能源效益事务处人员莅临华通威

#### 标准更新

- 05 多项家电进出口检验标准 5 月 1 日起实施
- 06 欧盟镍释放测试标准更新

#### 华通威解决方案

- 07 电子体温计性能检测
- 09 欧盟医疗器械立法将进行重大修订
- 10 澳大利亚 GEMS 认证将取代能效 MEPS 认证
- 11 REACH 授权物质清单再添 8 种物质
- 13 ECHA 对 10 个 SVHC 提议物质发布公众咨询

#### 行业资讯

14 IEC 60601-1 2012 版对锂电池的要求

#### 华通威喜讯

15 华通威公明实验室投入使用

#### 华通威活动

12 万一劳动最光荣



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)、中国计量认证(CMA)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

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

EMC 部: 86-755-26748099 E-mail: emc@szhtw.com.cn 安规部: 86-755-26748077

#### 免责申明:

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。



#### 华通威助力企业 GB4943 标准换版工作

4月12日,深圳华通威对观澜某日资大型企业进行了为期一天的一对一上门培训。华通威资深工程师李霞详细介绍了GB4943标准换版的要求及产品设计方面注意事项,特别邀请的中国质量认证中心深圳分中心培训讲师沈工专门讲解了工厂检查要求和注意事项。

此次培训受到企业培训人员的一致好评,帮助他们加深了新版标准概念的 理解及明确了工厂检查的要求,为企业规范化生产起到了积极作用。

#### 华通威助力第69届医博会 联手莱茵 TÜV 举办研讨会



深圳华通威于 2013 年 4 月 17 日至 20 日一如既往的参加了第 69 届中国国际医疗器械博览会,并在深圳会展中心与德国莱茵 TÜV 成功举办了 "数字医疗无线知识与 IEC 60601-1 3rd 实施中常见问题讲解"研讨会,为广大参展医疗企业及专业观众提供方便优质的服务。

本届 CMEF 医博会云集了来自全球 24 个国家的 2700 余家参展企业参展, 更是汇聚了 40 大类上万种医疗产品的展出。华通威也专设展位,资深销售工程 师驻场为观众解读最新国际条例及咨询服务。



4月18日,华通威为回馈客户特联手德国莱茵 TÜV 合作举办专题研讨会,成功吸引了各地医疗器械企业的积极与会。会议由华通威化学部资深专家李殷先生讲解最新 RoHS2.0 法令对医疗产品的管控调理及解决办法,及华通威无线高级技术专家李文亮先生讲解无线技术在医疗器械产品中的应用,最后由德国莱茵 TÜV 医疗器械部经理陈卓女士讲解 IEC 60601-1 3rd 实施中常见问题。 本次研讨会精彩纷呈、维度广泛,得到了与会人员的肯定及支持!









#### 深圳华通威成为深圳大学实习基地

近日,"深圳大学-实习基地"及 "深圳大学-就业实践基地"在深圳华 通威正式挂牌。

2012年12月,深圳华通威与深圳大学医学院正式签署深圳大学校外实习基地建设协议书,将为深圳大学医学院毕业生提供更多就业培训和实践的机会,以帮助深圳大学医学院毕业生提高职业素质和就业竞争力。

#### 香港机电工程署能源效益事务处人员莅临华通威





2013 年 4 月 25 日下午,香港机电工程署能源效益事务处、电力法例部人员在深圳出入境检验检疫局工业品中心相关领导的陪同下莅临华通威,CCIC 深圳公司高亮副总经理及华通威余良清副总经理进行了接待,并展开了座谈会。

会谈中,各方就香港政府推行的"强制性能源效益标签计划(强制性标签计划)"的管理方式进行了深入的探讨交流。同时,香港政府工作人员认真了解了华通威的业务范围和实验室能力后,对华通威各个实验室进行了参考,并给予高度评价,一致认为华通威的实验室管理严谨。

华通威作为香港机电工程署的认可实验室,将会进一步扩充自己的检测能力,全力配合香港机电工程署推行的强制性能源效益标签计划的实施。



"强制性能源效益标签计划(强制性标签计划)": 香港政府为方便市民挑选 具有能源效益的器具及提升市民对节约能源的意识,政府现正推行强制性能源 效益标签计划(强制性标签计划)。根据此计划,在香港销售的空调、冷冻器 具、节能灯、洗衣机、抽湿机五大类产品须贴上能源标签,让消费者知悉有关 产品的能源效益表现。

详细情况,请点击:

http://www.energylabel.emsd.gov.hk/sc/mainpage.html





#### 多项家电进出口检验标准5月1日起实施

国家标准化管理委员会发布 2013 年第 1 号(总第 157 号)行业标准备案公告。公告涉及多项家电进出口检验标准,其中包括:

SN/T1589. 12-2012《进出口家用和类似用途电器检验规程第12部分:远红外加热产品》

SN/T1589.13-2012《进出口家用和类似用途电器检验规程第13部分:空调器》

SN/T1589.14-2012《进出口家用和类似用途电器检验规程第14部分:冷热饮水机》

SN/T1589.15-2012《进出口家用和类似用途电器检验规程第15部分:电动机-压缩机》

SN/T3241.1-2012《进出口家用及类似用途电器检验技术要求第1部分:交流电风扇的能效》

SN/T3241. 2-2012《进出口家用及类似用途电器检验技术要求第2部分:自动电饭锅的能效》

SN/T3242. 2-2012《进出口热水器检验规程第2部分:燃气热水器》

SN/T3246.1-2012《进出口音视频设备检验技术要求第1部分:音响的能效》

据了解,这些标准均于2013年5月1日起正式实施。

#### 华通威解决方案

随着标准的正式实施,将影响客户商品的进出口,对进出口的商品进行更严格的质量和安全的控制。华通威将为客户提供技术支持,帮客户解决产品进出口检验中遇到的技术问题。欢迎您来华通威咨询及认证!





#### 欧盟镍释放测试标准更新

2013年3月1日, 欧盟镍释放标准 EN 1811: 2011正式取代旧版标准 EN 1811: 1998+A1: 2008.

#### 1. 新版的标准较旧版的标准主要有以下不同:

- (1) 范围扩大至所有与人体长期接触的物品,以及延伸至刺穿人体的部件;
- (2) 测试溶剂的制备进行测试和有所改变;
- (3) 校正因子 0.1 被弃用,引入了测试不准的概念,即在不确定的范围内无法断定合格与否;
- (4) 添入了一个新的标准附录 C;
- (5) 新版标准 EN 1811: 2011 将太阳镜和眼镜框架排除在外,而太阳镜和眼镜框架的镍的释放测试使用 EN 16128: 2011。

#### 2. 欧盟在 REACH 法规的附件 XVII 中就对于与皮肤长期接触的镍的含量有相应的规定:

在由穿刺引起的伤口愈合过程中插入耳孔或人体其他部位的耳钉或其他类似物品,其镍释放量应低于  $0.2\,\mu$  g/cm²/周; 与皮肤长期直接接触的制品,如戒指、手镯等其镍释放量应低于  $0.5\,\mu$  g/cm²/周。

#### 3. 超标判断

由于校正因子 0.1 被弃用,引入了测试不准的概念,因此在实际测试中:

与皮肤长期直接接触的制品中的镍释放量不大于  $0.28\,\mu$  g/cm²/周(含  $0.28\,\mu$  g/cm²/周)时被判定为合格;而当  $0.28\,\mu$  g/cm²/周<含量< $0.88\,\mu$  g/cm²/周时被判定为结果未知(即不能判断为合格或不合格);镍释放量大于等于  $0.88\,\mu$  g/cm²/周时被判定为不合格; 由穿刺引起的伤口愈合过程中插入耳孔或人体其他部位的耳钉或其他类似物品中的镍释放量不大于  $0.11\,\mu$  g/cm²/周(含  $0.11\,\mu$  g/cm²/周)时被判定为合格;而当  $0.11\,\mu$  g/cm²/周<含量 < $0.35\,\mu$  g/cm²/周时被判定为结果未知(即不能判断为合格或不合格);镍释放量大于等于  $0.35\,\mu$  g/cm²/周时被判定为不合格。

#### 4. 相关知识

镍是一种常见的金属,在饰品中常以镀层或合金的形式存在。与皮肤长期接触的过程中,这些产品释放的镍可能会导致皮肤过敏甚至皮炎。慢性吸入镍可导致心、脑、肝等退变。

#### 华通威解决方案

华通威作为国内知名的第三方检测机构,一直密切关注国内外环保指令、法规动态,积极组织人员研究检测、应对方案,为客户及企业提供最新最全面的信息咨询、检测服务,欢迎您来华通威咨询认证!

#### 电子体温计性能检测



#### 文/华通威 安规检测部

目前,国内很多医疗器械企业都在生产体温检测设备,例如电子体温计,红外测温仪,耳温枪,连续体温检测仪等。对于这些产品的检测方法,检测标准,在不同的国家和地区存在较大的差异,另外,对测试设备的要求也较高。这给企业在做认证时带来了不少困惑。

本文简要介绍一下目前各个国家、地区针对不同产品需要满足的检测标准,大致检测周期,测试设备的要求等。

#### 1、 检测标准

a) 欧洲

电子体温计—— EN 12470-3

红外耳温枪—— EN 12470-5

连续体温监测—— EN 12470-4 (EN 80601-2-59)

b) 北美

电子体温计—— ASTM E1112

红外耳温枪—— ASTM E1965

体温计—— ISO 80601-2-56

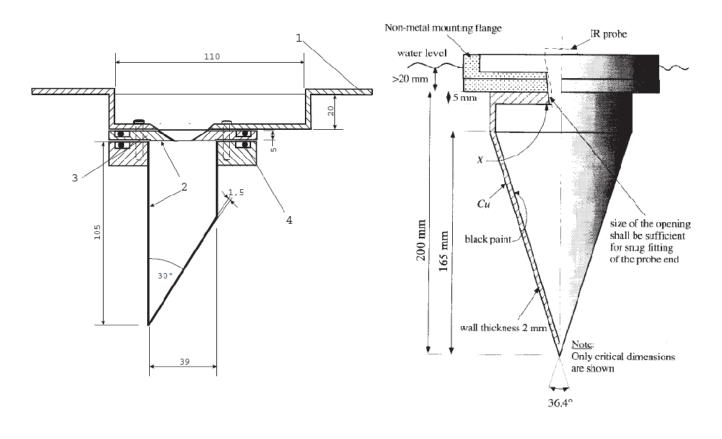
连续体温监测—— ISO 80601-2-59

#### 2、 检测周期

- a) EN 12470-3, EN 12470-4 一个半月, EN 12470-5 两个半月, EN 80601-2-59 不含临床精度, 一个半月。
- b) ASTM E1112, ISO 80601-2-56, ISO 80601-2-59 一个半月, ASTM E1965 三个月。

#### 3、 测试设备

a) 对于红外检测设备,需要使用到恒定的辐射发射源,也就是常说的黑体。黑体的尺寸,对于欧洲和北美的标准要求也有所不同,如下图:



图表 1 EN-Type

图表 2 ASTM-Type

b) 对于电子体温计以及连续测量体温计,设备要求在恒定的温度环境下测量,一般标准要求使用恒温水域,也是我们常说的水槽。水槽要求至少有5升以上的工作液体。且对恒温水域的不确定度要求较高,至少在±0.02℃以上。

基于以上标准和周期,厂商在整个产品开发以及认证测试时,需要考虑产品的认证周期,以及产品性能如何满足要求。目前,国内很多实验室的水域均能满足标准要求,但黑体在尺寸上均无法满足标准要求。客户在选择认证测试实验室时,需要考虑检测机构的测试设备是否能满足标准要求。

#### 华通威解决方案

华通威具有满足欧洲北美等标准要求的黑体和水域,能进行以上涉及到标准的性能精度检测。欢迎您来华通威咨询及认证!

#### 欧盟医疗器械立法将进行重大修订

#### 文/华通威 安规检测部

欧盟委员于 2012 年 9 月宣布将对医疗器械监管法律进行修订,针对医疗器械立法框架提出了两项提案。其中的一项医疗器械条例提案将替代原有的医疗器械指令(MDD,93/42/EEC)与有源植入医疗器械指令(AIMDD,90/385/EEC);另一项提案为体外诊断医疗器械条例,用以替代原有的体外诊断医疗器械指令(IVDD,98/79/EC)。目前这两项提案已正式提交欧盟委员会和理事会,可能在 2014 年批准,新的法律有望在 2015 至 2019 年间生效。

此次修订将对欧盟医疗器械立法与监管框架进行较大规模的改动,三大医疗器械指令将变更为两项法规,全面统一欧盟境内医疗器械的立法与监管。提案将 MDD 与 AIMDD 两项指令整合修订为一项新的医疗器械条例,覆盖了除体外诊断医疗器械外、原本分属于两项指令监管的所有医疗器械与有源植入医疗器械。

#### 两项提案主要的变动如下:

- 1. 扩大了监管范围,监管类别更为明晰。将某些非活性的人体组织或细胞及其衍生物,以及某些非医学用途的侵入型产品(如非矫正型隐形眼镜、美容用途的植入物等)也纳入了医疗器械条例进行监管。
- 2. 要求成员国监管部门加强对独立评估机构(公告机构)的严格监管,并且也赋予了公告机构更大的权利,如允许他们进行生产场地的突击检查。
- 3. 增强医疗器械的可追溯性,要求生产商使用唯一器械识别(UDI)系统。生产商/授权代理必须在医疗器械欧盟数据库(Eudamed)进行注册。
- 4. 推进医疗器械数据库(Eudamed)的完善,该数据库将包括 UDI、器械注册、公告机构的认证、临床调研、上市后监管等各类信息。
  - 5. 加强对医疗器械临床调研的监管, 欧盟委员会将建立可供公众查阅的电子系统, 每项临床调研都需在该系统中注册。
  - 6. 引入体外诊断医疗器械分类原则,将其按照风险等级分为四类。
- 7. 成立医疗器械协调工作组,由成员国监管部门成员组成,负责成员国之间更好的协调。欧盟委员会将会对其提供必要的支持。



#### 华通威解决方案

如果提议通过并生效,客户需要考虑此类设备进行公告,并需要按照新要求检测。欢迎您来华通威咨询及认证!

#### 澳大利亚 GEMS 认证将取代能效 MEPS 认证

#### 文/华通威 安规检测部

为了提高电器设备和各行业(住宅,商业和工业)产品能源利用效率,提升显著的经济和环境效益,澳大利亚和新西兰颁发了温室和能源最低标准法规(Greenhouse and Energy Minimum Standards Bill 2012,简称 GEMS),并于 2012 年 10 月 1 日起生效。新的 GEMS 法规不仅涵盖了以往主要政策:强制性的最低能源性能标准(简称 MEPS),能源的效益标签(简称 ERLS)以及设备能源效率计划(简称 E3),并且把能源效益扩大到减少温室气体排放和提升能源利用效率的范畴,引导企业和消费者在整个产品生命周期运行最低成本的角度,做出最优的选择。

从 2012 年 10 月 1 日起,澳大利亚和新西兰将以能效认证 GEMS 认证,用于取代之前的澳洲能效 MEPS 认证。新的澳洲能效 认证过渡期为 2012 年 10 月 1 日至 2013 年 9 月 30 日。对已经申请了 MEPS 认证的产品,允许在过渡期内免费转成 GEMS 认证。过渡期结束后,将不再认可 MEPS 认证。GEMS 认证属于强制性认证,属于管制内的产品必须有 GEMS 认证才可以在市场上销售,且申请人必须为澳洲本地注册的公司。

目前 GEMS 认证管制的产品有:

- 紧凑型荧光灯/特低电压转换器/双端荧光灯/荧光灯镇流器/白炽灯/洗衣机/干衣机/洗碗机/外部电源/电视/数字机顶盒;
  - 电热水器;
  - 空调和热泵/三相电动机/家用制冷器具;
  - 制冷塔/精密空调/商用冰箱/陈列柜/配电变压器。

GEMS 认证主要分为两个步骤,第一是选择产品进行测试,测试依据的标准与原 MEPS 认证一致,一般来说只要是 ISO 17025 认可实验室提供的测试报告皆可获得认可;第二步是提交测试报告等资料进行 GEMS 注册,资料审核通过后将获得 GEMS 认证证书。新的 GEMS 法规主要在注册方面有了新的要求,申请人不能选取单个州进行注册,而是统一到 Australian Regulator 进行注册,并且根据产品类别,注册费用为 440 到 870 澳元不等,注册期限为 5 年。

详细法规见: http://www.comlaw.gov.au/Details/C2012A00132

#### 华通威解决方案

2013年9月30日,强制管制的产品需要有此认证,才能销售。目前,华通威能满足这三类产品:外部电源/电视/数字机顶盒的测试。欢迎您来华通威咨询及认证!







外部电源

电视

数字机顶盒

#### REACH 授权物质清单再添 8 种物质



#### 文/华通威 化学检测部

2013年4月18日,欧盟在其官方公报0J上发布委员会条例(EU)No 348/2013,将第三批8种物质添入附件XIV(即授权方可使用的物质)中,至此附件XIV中已有22种物质可申请授权,企业可以在最晚申请日期前对这些物质的某些用途进行授权申请。

第三批 8 种授权物质清单

序号	物质	性质	过渡安排	
			最晚申请时间1	日落时间 2
15	三氯乙烯(Trichloroethylene) EC 号:201-167-4 CAS 号:79-01-6	致癌(分类 IB)	2014.10.21	2016.4.21
16	三氧化铬(Chromium trioxide) EC 号: 215-607-8 CAS 号: 1333-82-0	致癌(分类 IA) 致突变(分类 IB)	2016.3.21	2017.9.21
17	三氧化二铬及其低聚物产生的酸 铬酸(Chromic acid) EC 号: 231-801-5 CAS 号: 7738-94-5 二铬酸(Dichromic acid) EC 号: 236-881-5 CAS 号: 13530-68-2 铬酸及二铬酸的低聚物 EC 号:	致癌(分类 IB)	2016.3.21	2017.9.21

序号	物质	性质	过渡安排	
			最晚申请时间1	日落时间 2
18	二水(合)重铬酸钠(Sodium dichromate) EC号: 234-190-3 CAS号: 7789-12-0 10588-01-9	致癌(分类 IB) 致突变(分类 IB) 生殖毒性(分类 IB)	2016.3.21	2017.9.21
19	重铬酸钾(Potassium dichromate ) EC 号: 231-906-6 CAS 号: 7778-50-9	致癌(分类 IB) 致突变(分类 IB) 生殖毒性(分类 IB)	2016.3.21	2017.9.21
20	重铬酸铵(Ammonium dichromate) EC 号: 232-143-1 CAS 号: 7789-09-5	致癌(分类IB) 致突变(分类IB) 生殖毒性(分类IB)	2016.3.21	2017.9.21
21	铬酸钾(Potassium chromate) EC 号: 232-140-5 CAS 号: 7789-00-6	致癌(分类 IB) 致突变(分类 IB)	2016.3.21	2017.9.21
22	铬酸钠(Sodium ch romate) EC 号: 231-889-5 CAS 号: 7775-11-3	致癌(分类IB) 致突变(分类IB) 生殖毒性(分类IB)	2016.3.21	2017.9.21

- 1. 依据 REACH 法规第 58(1)(c)(ii);
- 2. 依据 REACH 法规第 58(1)(c)(i)。

#### 华通威解决方案

作为行业领先的第三方检测机构,深圳华通威国际检验有限公司自创建伊始,就持续跟进国内外环保法规、标准的更新以及最新检测技术的发展,不断提高我们的技术能力和服务水平。针对 REACH,我们有专业人员跟踪法规最新动态,及时为您提供最新信息和全面的解决方案,并且还有法规、标准咨询,SVHC 物质管控、评估,以及 SVHC 的化学测试等一系列综合服务。欢迎您来华通威咨询及认证!

#### SVHC 测试流程:

客户提出申请 ——▶ 华通威给提出最佳测试方案 ——▶ 客户确认 ——▶ 开始测试 ——▶ 出检测报告电子版 ——▶ 客户确认 ——▶ 出报告正式版。

#### ECHA对 10个 SVHC 提议物质发布公众咨询

#### 文/华通威 化学检测部

欧洲化学品管理署 (ECHA) 正在公布 10 种新的高度关注物质候选清单,咨询期有 45 天并于 4 月 18 日截止。此次,新增的 10 种被提议的物质是基于重复暴露后的特殊靶器官毒性。自从 2012 年 12 月 19 日以来,REACH 法规授权候选清单 (SVHC) 上的物质已增加至 138 种。

下面是 10 种物质被提议为 SVHC 的理由:

物质名称	EC 号	CAS 号	理由
镉	231-152-8	7440-43-9	致癌性,会对人类引起严重影响的等效物质
氧化镉	215-146-2	1306-19-0	致癌性,会对人类引起严重影响的等效物质
邻苯二甲酸二戊酯 (DPP)	205-017-9	131-18-0	生殖毒性
分支或线性的壬基酚,包括含有 9 个碳烷基链的所有独立的同分异 构体和所有含有线性或分支 9 个 碳烷基链的 UVCB 物质	_	_	会对人类引起严重影响的等效物质
(2-(2'-羟基-3'-异丁基-5'-叔丁 基苯基)苯并三唑)UV-350	253-037-1	36437-37-3	vPvB
紫外线吸收剂 UV-328	247-384-8	25973-55-1	PBT, vPvB
紫外线吸收剂 UV-327	223-383-8	3864-99-1	vPvB
紫外线吸收剂 UV-320	223-346-6	3846-71-7	PBT, vPvB
十五代氟辛酸铵盐(APF0)	223-320-4	3825-26-1	生殖毒性
全氟辛酸(PFOA)	206-397-9	335-67-1	生殖毒性,PBT

这些物质纳入候选物质名单又会迫使供应商更新含有这些物质的物品以及进行检测报告相关信息,相应地会增加企业的成本。华通威提醒相关企业,为应对不断增加的候选物质名单,通过提升自身管理水平和技术实力,树立绿色生产、绿色营销的理念,进一步跟踪了解法规进展并积极应对,使用无毒低毒物料,来增强产品的绿色竞争力。

#### 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,具有高度关注物质候选物质的检测能力,华通威将及时传递最新的法规,并为客户提供法规咨询和测试服务等,协助客户建立更有针对性的应对方案及措施。欢迎您来华通威咨询及认证!

#### IEC 60601-1 2012 版对锂电池的要求



#### 文/华通威 安规检测部

IEC60601-1 Ed 3.1版(2012)已在2012年8月份发布,目前各个国家和地区正在协调化过程中。在这个版本中,对于 锂电池的要求发生较大的变化:

#### 15.4.3.4 Lithium batteries

Primary lithium batteries shall comply with the requirements of IEC 60086-4. Secondary lithium batteries shall comply with the requirements of IEC 62133.

#### 根据这个条款的要求:

- ⇒ 对于不可充电锂电池,需要满足标准IEC 60086-4;
- ⇒ 对于可充电的锂电池,需要满足标准IEC 62133。

目前市场上的很多锂电池认证较混乱,但很少有能满足 IEC62133 认证的。客户在研发产品时,需要考虑选用有满足 IEC62133 认证的锂电池。对于不可充电的锂电池,在选择物料时需要考虑满足 IEC 60086-4 认证要求的电池。



### 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汽车电子类产品测试要求.
- 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。



■高频喇叭天线



■高频俯仰天线塔



■ 3m法标准全波暗室



■ 3m法标准半波暗室



■ 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

ぐ 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。



## 劳动节快乐!

