

RoHS认证、REACH认证、加州65认证三者的区别

产品名称	RoHS认证、REACH认证、加州65认证三者的区别
公司名称	深圳万检通检验中心
价格	.00/件
规格参数	
公司地址	深圳市宝安区固戍一路洪辉科创空间3F
联系电话	18576464303 18576464303

产品详情

电子产品测试对于确保电子产品的安全和质量至关重要。化学测试可验证材料是否符合 RoHS、REACH 和加州 65 号提案 (Prop.65) 等监管标准。在本文中，我们将探讨电子产品测试的重要性以及用于进行这些测试的各种技术和方法。

电子产品测试的好处

化学测试是制造过程中至关重要的一步，以确保这些产品中使用的材料对消费者使用安全并符合监管标准。事实上，化学测试对于验证电子产品中使用的材料是否符合 RoHS、REACH 和 Prop. 65 等法规至关重要。这些法规限制电子产品中某些有害物质的使用，并要求制造商通过测试证明合规性。

RoHS 电子产品测试

RoHS，即有害物质限制指令，是一项欧盟法规，限制在电子产品中使用某些有害物质。这些物质包括：

RoHS指令

带领

汞

镉

六价铬

多溴联苯 (PBB) ，

多溴二苯醚 (PBDE)。

双(2-乙基己基)邻苯二甲酸酯 (DEHP)

邻苯二甲酸丁苄酯 (BBP)

邻苯二甲酸二丁酯 (DBP)

邻苯二甲酸二异丁酯 (DIBP)

为符合 RoHS，制造商必须确保他们生产的产品所含的限用物质不超过允许限值。重要的是，这些限制设置在较低的水平，以大限度地降低暴露风险。例如，铅的限量是重量的 0.1%，镉的限量是重量的 0.01%。

该指令适用于范围广泛的产品，包括：

电脑

手机

工业设备

医用器材

其他消费电子产品

在欧盟销售的电子产品制造商必须证明符合 RoHS。完成这项任务的一种方法是通过化学测试。此外，全球不同地区都有其 RoHS 版本。例如，有中国 RoHS、J-Moss 日本 RoHS、英国 RoHS 等等。

REACH 高度关注物质

REACH 或化学品的注册、评估、授权和限制，是电子产品的另一项化学测试法规。欧洲化学品管理局 (ECHA) 负责监督法规的执行。事实上，这项欧盟法规要求制造商评估和注册其产品使用的化学品，以确保对人类健康和环境的安全。SCIP 数据库可以完成这个任务。当然，电子产品测试是这个过程的一部分。它帮助制造商识别和量化其产品使用的化学品，并证明符合 REACH 要求。

加州 65 号提案

加利福尼亚州第 65 号提案 (第 65 号提案) 或 1986 年的《安全饮用水和有毒物质执行法》是加利福尼亚州的一项法律，要求制造商对含有某些已知会导致癌症、先天性异常或其他生殖危害的化学物质的产品提供警告。此外，电子产品测试是 65 号提案合规性的重要组成部分。它可以帮助制造商识别其产品是否存在这些化学物质，并向消费者提供适当的警告。

通常有违反 RoHS、REACH 和 Prop 65 风险的物质包括重金属化学品 (例如铅、汞、镉)、卤化阻燃剂 (例如 PBDE、PBB) 和某些类型的邻苯二甲酸盐。

RoHS 检测实验室

各种分析技术和仪器进行电子产品测试。一些常用的包括：

分光光度计，

色谱仪，和

X 射线荧光 (XRF) 分析仪。

需要注意的是，用于化学测试的具体仪器和方法将取决于样品的要求和特性。但是，用于执行电子产品测试的普遍的化学技术如下。

分光光度法 测量光的吸收、透射或反射。这些仪器识别和量化每个样品中特定化学物质的存在。例如，您可以测量电子涂层中化学物质的浓度。这些化学物质可以是REACH 附件 XVII提案 6 中的镍，甚至是 RoHS、REACH 和提案 65 中规定的铅。

色谱法 根据样品的物理和化学性质分离和分析样品的成分。几种不同类型的色谱仪包括：

气相色谱法 (GC)

液相色谱法 (LC)

离子色谱 (IC)

电子产品检测

质谱联用

气相色谱-质谱法 (GC-MS) 对邻苯二甲酸盐的定量特别有用。该技术使用气相色谱法分离样品的成分，然后使用质谱法来识别和量化各个成分。您还可以检测和量化电子产品中的挥发性有机化合物 (VOC)。您还可以检测电子产品中的微量卤化阻燃剂。这将有助于根据另一项称为持久性有机污染物 (POP) 的法规进行电子产品测试。

XRF 分析测试

XRF 分析仪 识别和量化样品中存在的元素。这些仪器使用 X 射线荧光激发样品中的原子并测量发射光的特征波长。它可以测量多种元素的浓度，包括重金属。这种技术可以确定合金的成分和涂料中铅的浓度。

湿化学技术

湿化学技术 使用化学反应来识别和量化样品中的特定物质。示例包括滴定和重量分析。例如，滴定可以检测电池中是否存在酸。这对于针对电池指令的电子产品测试很有用。此外，重量分析可以测量连接器中的金属量。

原子吸收光谱 (AAS)

原子吸收光谱 (AAS) 是一种利用样品中原子对光的吸收来识别和量化特定元素的技术。实际上，样品将被原子化。产生的原子然后被光源激发。然后，检测器将测量吸收的光并将其与元素的浓度相关联。它是一种测定重金属、非金属和稀土金属浓度的技术。它对特定阶段也没有选择性。实际上，您可以使用液体、固体或气体样品。此外，它还可以验证是否符合 RoHS 和 REACH 等限制某些元素使用的法规。

电子产品测试中的电感耦合等离子体 (ICP) 技术

电感耦合等离子体 (ICP) 光谱学 是一种利用等离子体激发样品中的原子，发出的光用于识别和量化特定元素的方法。它可以验证是否符合 RoHS 和 REACH

等法规。然而，当与质谱仪结合使用时，它的功能要强大得多。

电感耦合等离子体质谱

电感耦合等离子体质谱法 (ICP-MS)：该技术使用高温等离子体来雾化和电离样品。然后，它使用质谱仪测量所得离子的质荷比。这是一种具有宽动态范围的技术，甚至可以检测痕量重金属。事实上，它检测的元素浓度范围从低十亿分之一 (ppb) 到万亿分之一 (ppt)。这对于针对 RoHS 的电子产品测试很有用。