

无卤检测服务介绍

卤素(halogen)是指周期表第 7(VIIA)族非金属元素, 包括了氟(Fluorine)、氯(Chlorine)、溴(Bromine)、碘(Iodine)和砹(Astatine)等五中元素, 总称为卤素。

卤素的卤代烃超过 15000 种优异的使用性能, 如阻燃、易溶解、反应活性高等阻燃剂, 制冷剂, 溶剂, 有机化工原料, 农药杀虫剂, 漂白剂, 羊毛脱脂剂。

卤素对免疫系统毒性, 分泌系统, 生殖和发育, 致癌, 环境荷尔蒙物质有较大危害。

目前卤素元素广泛应用于电子产品的各个部件中, 产品中的卤素化合物主要为阻燃剂: PBB, PBDE, TBBP-A, PCB, 六溴十二烷, 三溴苯酚, 短链氯化石蜡; 用于做冷冻剂、隔热材料的臭氧破坏物质: CFCs、HCFCs、HFCs 等, 然而过量的卤素元素会给人体带来危害; 如果人体长期接触过量的多溴联苯和多溴联苯醚等带溴阻燃剂就可能有致癌的危险, 另外像一些氯化物也会对人体的健康产生危害。

一直以来国际相关组织都非常关注卤素元素对人体的危害, 并制订了一些列法律法规来限制卤素的使用, 具体法规如下:

1987 年 9 月《蒙特利尔议定书》是对包括氟化物在内的消耗臭氧层的物质进行具体控制的全球性协定。

2001 年《斯德哥尔摩公约》, 是具有强制性减排要求的国际公约, 涉及禁止使用和生产包括氯化物在内的 12 种持久性有机污染物, 公约 2004 年 11 月对中国生效。

2002 年欧盟发布 2002/95/EC:

欧洲议会和欧盟理事会关于在电子电气设备中限制使用 6 种有害物质的指令(包含多溴联苯和多溴联苯醚溴化阻燃剂)在电子产品中的使用

IEC 印制板材料的法规(IEC 61249-2-21)中对无卤素制造电路板, 定义为所用的材料、树脂及增强性能的材料中的卤素的总含量

主要卤素元素有以下 4 种

中文名称	英文名称	简称
氟	Fluorine	F
氯	Chlorine	Cl
溴	Bromine	Br
碘	Iodine	I

中国质量认证中心(CQC)将于近期开展无卤认证检测工作, 而中国泰尔实验室是中国质量认证中心(CQC)授权无卤检测实验室之一; 中国泰尔实验室一直以来都在关注和跟踪国内外卤素检测方法和标准, 已经掌握一套详细可行的检测方法, 可以为企业提供完整快速准确的无卤化检测方案, 下表列出了卤素检测的标准和方法信息。

卤素检测方法和仪表情况如下表:

检测项目	检测标准和方法	前处理方法	检测仪表
卤素 (F,Cl, Br, I)	EN 14582-20007	氧弹燃烧法 自动裂解燃烧法	离子色谱 (IC)

目前无卤化限值要求见下表

项目	氯 (Cl)	溴 (Br)	氯 (Cl) + 溴 (Br)
限值(mg/kg)	≤900	≤900	≤1500

无卤检测适用的产品包括如下所列，但不限于：

部件：（例：电气部件、机械部件、半导体设备、印刷电路板、记录介质、包装材料、螺丝等）；

半成品：（例：功能单元、模块、块组件等组装部件等）；

整机及其附件（例：电视机、遥控器、鼠标、适配器、为设备使用而配套的附属品及附属材料等）；

设备：（例：玩具设备等）；

其它物品（例：交货人发送和保护物品所使用的包装材料、固定器具、薄板、胶带、印刷油墨及涂料等）。

中国泰尔实验室卤素检测流程：

(1) 客户咨询，沟通相关检测事宜，达成一致后，填写检测委托单，确认检测。

(2) 客户提供以下检测所需资料

A. 检测样品：

对于整机应该提供 1~2 台样品，对于原材料提供一份，不少于 50g 或 50ml

B. 产品元器件和材料清单

C. 对于整机产品应产品内部结构图

D. 产品差异声明（系列产品申请时）

(3) 给客户发送检测收费通知单

(4) 开始检测，检测完毕后将报告寄给客户

PAHS 检测费用和时间

对于每个检测单元（均质材料）其检测费用为 800 元，检测时间为 5 个工作日