

XXXXXXXXX 科技有限公司有害物质管理体系审核案例

认证领域：其他-有害物质管理体系认证

审核时间：2022年9月23日-24日

审核人员：黄伟明、邓明福、刘志敏

一、案例背景

认证范围：光纤活动连接器的设计和制造

审核场所：广东省东莞市

企业背景：XXXXXXXXX 科技有限公司是国内光纤活动连接器生产的龙头企业，主要客户为各大运营商，核查本监督周期目标达成情况，发现该公司体系运行良好，未发生有害物质相关的客户投诉或内外部检验不合格。

审核亮点及推荐理由：

2022年9月23日-24日审核组对XXXXXXXXX 科技有限公司有害物质管理体系进行监督审核，核查本监督周期目标达成情况，发现该公司体系运行良好，未发生有害物质相关的客户投诉或内外部检验不合格。

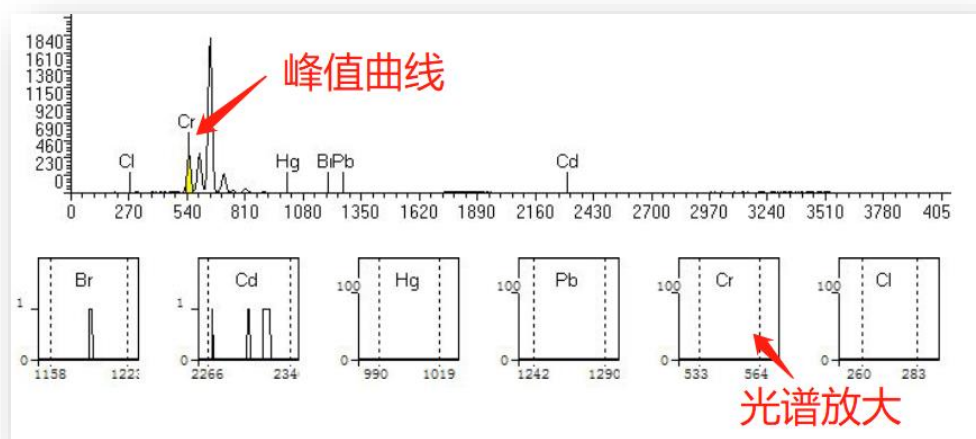
但在本次审核过程中，审核组通过深入追踪HSF测试报告的有效性，排查出了企业原材料和成品的潜在HSF超标风险，开具了不符合项，从测试值和校准结果有效性两方面对HSPM体系进行改进，使企

业每年花费近百万元的 HSF 内部测试报告的有效性得以保证，同时有效预防了环保超标原材料的接收和超标成品的放行，为企业产品的环保合规保驾护航。

二、审核过程

在审核过程中，公司提供近一年原材料 HSF 内部测试报告，抽查部分报告，发现检测光谱峰值与检测结果不匹配。例如，图 1 为铠管 HSF 测试报告，其中 Cr 元素光谱曲线图峰值已到 460ppm 左右，且已标黄，锚定该峰值确为 Cr 元素，但在 533-564 的光谱波段放大图显示为其含量为 0ppm，检测结果列表也未显示该元素含量。

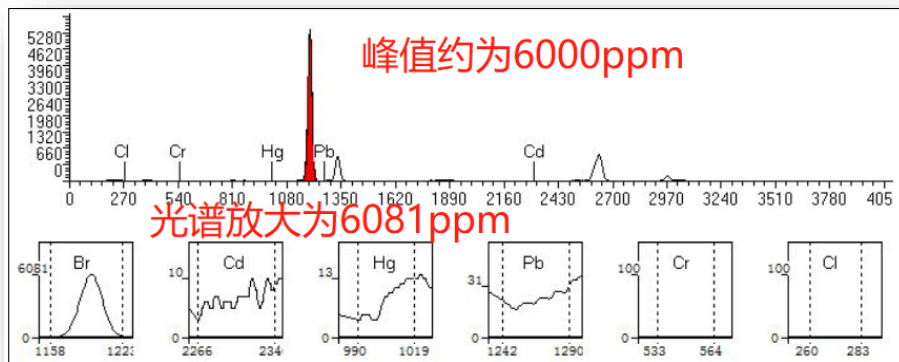
图 1 曲线峰值与光谱放大值不一致



又抽 SC 连接器皮线单联带尾柄后壳 HSF 测试报告，如图 2 所示，Br 元素光谱曲线峰值和光谱放大图数据较为一致，均为 6000ppm 左右，但检测结果列表显示 32105.3ppm，与光谱图相差较远，审核组就公司 HSF 测试报告的准确性提出质疑。

图 2 检测结果与曲线图数据相差较远

检测结果		
元素名称	含量 (ppm)	限定标准 (ppm)
Br (溴)	32105.3	300
Cd (镉)	ND	70
Hg (汞)	ND	800
Pb (铅)	ND	300
Cr (铬)	/	800
Cl (氯)	/	600



就此问题对照《RoHS 测试仪操作规程》，发现测试时间要求为200S，而测试报告的测量时间均为60S，如图3所示，初步怀疑是光谱扫描测量时间过短导致测不准。

图 3 分析报告测试时间短于操作规程要求的测试时间

报告编号: 3VR900001052		分析报告	
光谱名称:	SC连接器皮线单联带尾柄后壳	测量时间:	60 (s)
样品来源:		管压:	44.5 kV
物料编号:	8003007483	管流:	298.0uA
检测日期:	2022-06-25	电压:	4800.8
检测部门:	光网检测中心	峰通道:	1195.0
操作人员:			
测试要求:	检测塑料中有害元素		



测试时间仅为60s

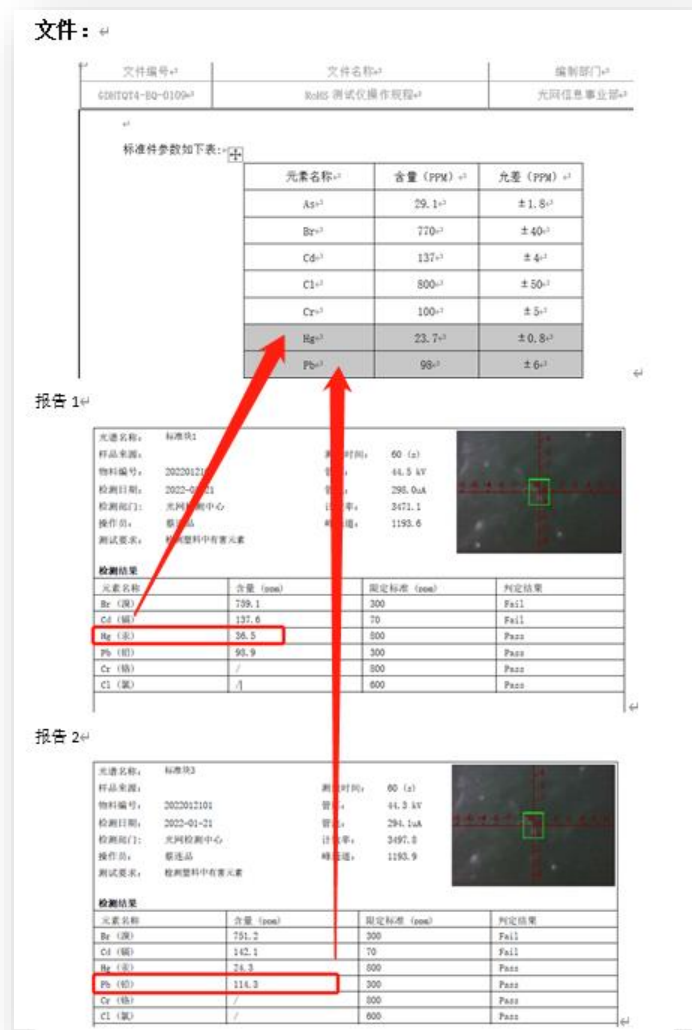
6.3 初始化

6.3.1 待机器预热 (30 分钟) 后, 打开主机箱盖, 放入 Ag 片 (注: Ag 片需放在测试薄膜中心), 关上主机箱盖 (开启、关闭仪器盖子时, 应轻轻放) 选择“系统设置”或快捷键把“测试时间”改为 200s, 点击确定, 再选择“初始化”, 待屏幕右侧显示“初始化结束”后即可, 需重复初始化 3 次, 以确保仪器初始化完成, 保证数据准确性;

测试时间应为200s

审核员继续追溯设备标准件的测试报告, 发现标准件 Hg 和 Pb 测试值均超出了标准件的元素含量范围, 但公司仍判定该设备合格。

图 4 标准件测试参数超标, 公司仍判定 PASS



审核组与受审核方沟通，上述两个问题将导致公司所有 HSF 报告测试结果存疑，风险较高，审核员据此开出不符合项 1：抽查 2022 年 1 月 21 日《标准块 1》检测报告，检测结果 Hg 测试含量为 36.5ppm，超过《RoHS 测试仪操作规程》规定标准件参数 Hg 含量 23.7 ± 0.8 ppm 的要求，仍判定为合格。又抽 2022 年 9 月 18 日《SC 连接器 2.0 单联蓝色圆形镂空长锌合金》检测报告，测量时间为 60s，不符合《RoHS 测试仪操作规程》规定应为 200s 的要求。

为进一步确认测试设备是否满足要求，审核员核查该设备校准报

告，发现校准技术要求允许偏差为 30%，如下图所示：

图 5 校准证书技术要求为允许偏差 30%

2 含量示值误差:					
Content:					
元素 Element	标准值 Reference (mg/kg)	示值 Indication (mg/kg)	示值误差 Error (%)	技术要求 Specification (%)	结论 Conclusion (P/F)
Cd	26.7	24.5	-8.4	±30	P
Pb	276	265.2	-3.9	±30	P
Hg	271	238.8	-11.9	±30	P
Cr	288	263.2	-8.6	±30	P
Br	280	254.8	-9.0	±30	P

对比 HSF 测试报告，部分元素含量的合格判定标准为 800ppm 甚至 1000ppm，该判定标准在 30%的允差范围内可能误判 HS 符合欧盟 RoHS 要求，企业也未对校准报告的技术要求和结果的适宜性进行评价，如图 6 所示：

图 6 HSF 报告的限值要求

光谱名称:	SC压接式连接器 皮线 单联 绿色方形 带尾柄 尾柄		
样品来源:		测量时间:	60 (s)
物料编号:	2022012102	管压:	27.6 kV
检测日期:	2022-01-21	管流:	396.1uA
检测部门:	光网检测中心	计数率:	7378.5
操作员:	蔡连品	峰通道:	309.5
测试要求:	检测焊锡中有害元素		

检测结果			
元素名称	含量 (ppm)	限定标准 (ppm)	判定结果
Br (溴)	ND	1000	Pass
Cd (镉)	ND	100	Pass
Hg (汞)	ND	1000	Pass
Pb (铅)	394.8	1000	Pass
Cr (铬)	ND	1000	Pass

审核员据此开出不符合项 2：抽查 RoHS 测试仪校准证书 (No. DN210017070208)，允许误差为±30%，公司未评价其是否满足公司内部环保测试的技术要求。

企业对上述两个不符合项进行整改，对于不符合项 1，企业首先与设备供应商进行沟通，发现公司现有的《RoHS 测试仪操作规程》为旧版本（2017 版），对测试方法和测试时间未及时更新，同

时对部分原材料和标准块的校正曲线选择错误，导致测试结果显示存在误差，重新检测后，超标参数均符合要求。

公司要求根据所测样品类型选择相对应校正曲线，并在《RoHS测试仪操作规程》中对不同物料的曲线选择进行定义，列出明细表，测量时间更新为 60s，并重新编制相关教材，对相关检测人员重新进行上岗培训及考试。

对于不符合项 2，企业意识到缺乏对校准证书有效性评价的意识，且《GDHTPR-BQ-0005 检验、测量、试验设备控制程序》中也未要求对校准证书的有效性进行评价，导致未进行校准证书中校准偏差和允许误差是否满足测试设备的要求。企业修改《检验、测量、试验设备控制程序》，增加对校准证书的评价内容，对后续校准证书的校准结果适宜性进行评价。

三、取得的成效：

在本次审核过程中，审核组通过深入追踪 HSF 测试报告的有效性，排查出了企业原材料和成品的潜在 HSF 超标风险，开具了不符合项，从测试值和校准结果有效性两方面对 HSPM 体系进行改进，使企业每年花费近百万元的 HSF 内部测试报告的有效性得以保证，同时有效预防了环保超标原材料的接收和超标成品的放行，为企业产品的环保合规保驾护航。

四、审核体会及总结

在审核过程中要充分识别并判定问题产生的原因，通常情况下问题产生的原因不是“单线程”，而是“树状图”，审核组要对可能的

影响因素逐一抽丝剥茧,方能触及问题本质,帮助企业从根本上改进。