

检测报告

报告号: WUXH00097002

申请公司: 余姚鼎阳电器有限公司  
宁波市余姚市泗门镇镇北路 268 号

日期: 2020 年 1 月 17 日

样品描述:

品名 : 塑料防护箱.  
原产地 : 中国.

检验项目:

按客户要求,详见续页

结论:

| 测试样品 | 标准                                                                  | 结论 |
|------|---------------------------------------------------------------------|----|
| 所供部件 | 依照欧盟 RoHS 指令 2011/65/EU 和(EU)2015/863, 采用 X 荧光光谱仪 (XRF)扫描测试以及化学测试确认 | 合格 |

批准和审核:



陈伟屹  
总经理  
无锡天祥质量技术服务有限公司



## 检测报告

报告号: WUXH00097002

测试内容（以下测试依据申请人要求进行）

### 1 电气和电子设备中的特定有害物质测试

依据 IEC 62321-3-1 Edition 1.0:2013, 采用 X 射线荧光光谱仪(XRF)测定 ROHS 受限物质镉(Cd), 铅(Pb), 汞(Hg), 铬(Cr)和溴(Br)元素的含量, 对 XRF 扫描测试后不确定的结果采用化学法进一步测试确认。采用气相色谱-质谱联用仪(GC-MS)检测多溴联苯(PBBs)、多溴联苯醚(PBDEs)和邻苯二甲酸酯含量。

(A) 结果:

| 部件编号 | 测试部件       | 参考信息 | 管控物质 | XRF 结果 | 邻苯筛选结果 | 化学测试结果 | RoHS 结论 |
|------|------------|------|------|--------|--------|--------|---------|
| 1    | 塑料块（黑色非金属） | /    | 镉    | P      | NA     | /      | Pass    |
|      |            |      | 铅    | P      |        | /      |         |
|      |            |      | 汞    | P      |        | /      |         |
|      |            |      | 铬    | P      |        | /      |         |
|      |            |      | 溴    | P      |        | /      |         |
|      |            |      | DEHP | NA     | BL     | /      |         |
|      |            |      | BBP  | NA     | BL     | /      |         |
|      |            |      | DBP  | NA     | BL     | /      |         |
|      |            |      | DIBP | NA     | BL     | /      |         |
| 2    | 塑料片（透明非金属） | /    | 镉    | P      | NA     | /      | Pass    |
|      |            |      | 铅    | P      |        | /      |         |
|      |            |      | 汞    | P      |        | /      |         |
|      |            |      | 铬    | P      |        | /      |         |
|      |            |      | 溴    | P      |        | /      |         |
|      |            |      | DEHP | NA     | BL     | /      |         |
|      |            |      | BBP  | NA     | BL     | /      |         |
|      |            |      | DBP  | NA     | BL     | /      |         |
|      |            |      | DIBP | NA     | BL     | /      |         |



检测报告

报告号: WUXH00097002

测试内容（以下测试依据申请人要求进行）

|   |            |   |      |    |    |   |      |
|---|------------|---|------|----|----|---|------|
| 3 | 外皮（灰色非金属）  | / | 镉    | P  | NA | / | Pass |
|   |            |   | 铅    | P  |    | / |      |
|   |            |   | 汞    | P  |    | / |      |
|   |            |   | 铬    | P  |    | / |      |
|   |            |   | 溴    | P  |    | / |      |
|   |            |   | DEHP | NA | BL | / |      |
|   |            |   | BBP  | NA | BL | / |      |
|   |            |   | DBP  | NA | BL | / |      |
|   |            |   | DIBP | NA | BL | / |      |
| 4 | 金属轴（银色金属）  | / | 镉    | P  | NA | / | Pass |
|   |            |   | 铅    | P  |    | / |      |
|   |            |   | 汞    | P  |    | / |      |
|   |            |   | 铬    | P  |    | / |      |
|   |            |   | 溴    | NA |    | / |      |
|   |            |   | DEHP | NA | NA | / |      |
|   |            |   | BBP  | NA | NA | / |      |
|   |            |   | DBP  | NA | NA | / |      |
|   |            |   | DIBP | NA | NA | / |      |
| 5 | 密封圈（灰色非金属） | / | 镉    | P  | NA | / | Pass |
|   |            |   | 铅    | P  |    | / |      |
|   |            |   | 汞    | P  |    | / |      |
|   |            |   | 铬    | P  |    | / |      |
|   |            |   | 溴    | P  |    | / |      |
|   |            |   | DEHP | NA | BL | / |      |
|   |            |   | BBP  | NA | BL | / |      |
|   |            |   | DBP  | NA | BL | / |      |
|   |            |   | DIBP | NA | BL | / |      |



测试内容（以下测试依据申请人要求进行）

|   |          |   |      |    |    |                      |      |
|---|----------|---|------|----|----|----------------------|------|
| 7 | 螺钉（银色金属） | / | 镉    | P  | NA | /                    | Pass |
|   |          |   | 铅    | P  |    | /                    |      |
|   |          |   | 汞    | P  |    | /                    |      |
|   |          |   | 铬    | X  |    | Cr <sup>6+</sup> =阴性 |      |
|   |          |   | 溴    | NA |    | /                    |      |
|   |          |   | DEHP | NA | NA | /                    |      |
|   |          |   | BBP  | NA | NA | /                    |      |
|   |          |   | DBP  | NA | NA | /                    |      |
|   |          |   | DIBP | NA | NA | /                    |      |
| 8 | 螺钉（银色金属） | / | 镉    | P  | NA | /                    | Pass |
|   |          |   | 铅    | P  |    | /                    |      |
|   |          |   | 汞    | P  |    | /                    |      |
|   |          |   | 铬    | X  |    | Cr <sup>6+</sup> =阴性 |      |
|   |          |   | 溴    | NA |    | /                    |      |
|   |          |   | DEHP | NA | NA | /                    |      |
|   |          |   | BBP  | NA | NA | /                    |      |
|   |          |   | DBP  | NA | NA | /                    |      |
|   |          |   | DIBP | NA | NA | /                    |      |
| 9 | 螺母（银色金属） | / | 镉    | P  | NA | /                    | Pass |
|   |          |   | 铅    | P  |    | /                    |      |
|   |          |   | 汞    | P  |    | /                    |      |
|   |          |   | 铬    | X  |    | Cr <sup>6+</sup> =阴性 |      |
|   |          |   | 溴    | NA |    | /                    |      |
|   |          |   | DEHP | NA | NA | /                    |      |
|   |          |   | BBP  | NA | NA | /                    |      |
|   |          |   | DBP  | NA | NA | /                    |      |
|   |          |   | DIBP | NA | NA | /                    |      |



**检测报告**

报告号: WUXH00097002

测试内容 (以下测试依据申请人要求进行)

|    |              |   |      |    |    |   |      |
|----|--------------|---|------|----|----|---|------|
| 10 | 橡胶外皮 (黑色非金属) | / | 镉    | P  | NA | / | Pass |
|    |              |   | 铅    | P  |    | / |      |
|    |              |   | 汞    | P  |    | / |      |
|    |              |   | 铬    | P  |    | / |      |
|    |              |   | 溴    | P  |    | / |      |
|    |              |   | DEHP | NA | BL | / |      |
|    |              |   | BBP  | NA | BL | / |      |
|    |              |   | DBP  | NA | BL | / |      |
|    |              |   | DIBP | NA | BL | / |      |

注释: P = 合格 (低于参考值下限 (表 B1 或 B2))

X = 不确定结果 (建议进一步化学测试 (表 B1 或 B2))

F = 不合格 (超过扫描极限参考值上限 (表 B1))

NA = 不适用

ND = 未检出

$\mu\text{g}/\text{cm}^2$  = 微克每平方厘米

阳性 = 测试结果为阳性。说明被测试样品溶液中六价铬的吸光度值大于相当于  $0.13\mu\text{g}/\text{cm}^2$  含量的对照用标准溶液的吸光度值, 六价铬的含量高于定量限和不确定度的加和值, 因此样品被认为六价铬是阳性的。

(B) 快筛限值:

(B1) 各类材料中的相关元素扫描极限参考值 (毫克/千克):

| 元素 | 聚合物材料                          | 金属材料                           | 电子复合材料                         |
|----|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|
| 镉  | $P \leq 70 < X < 130 \leq F$   | $P \leq 70 < X < 130 \leq F$   | $P \leq 70 < X < 150 \leq F$   |
| 铅  | $P \leq 700 < X < 1300 \leq F$ | $P \leq 700 < X < 1300 \leq F$ | $P \leq 500 < X < 1500 \leq F$ |
| 汞  | $P \leq 700 < X < 1300 \leq F$ | $P \leq 700 < X < 1300 \leq F$ | $P \leq 500 < X < 1500 \leq F$ |
| 铬  | $P \leq 700 < X$               | $P \leq 700 < X$               | $P \leq 500 < X$               |
| 溴  | $P \leq 300 < X$               | 不适用                            | $P \leq 250 < X$               |

(B2) PHTHALATE 筛分结果只作初步筛选, 如果测试结果超出下表所规定的警戒范围, 则采用更精确的化学测试方法测试样品, 利用 GC-MS 检测 DEHP、DBP、BBP 和 DIBP 含量 (毫克/千克):

| 化合物              | 聚合物材料            |
|------------------|------------------|
| 邻苯二甲酸二乙基己酯(DEHP) | $P \leq 600 < X$ |
| 邻苯二甲酸丁苄酯(BBP)    | $P \leq 600 < X$ |
| 邻苯二甲酸二丁酯(DBP)    | $P \leq 600 < X$ |
| 邻苯二甲酸二异丁酯(DIBP)  | $P \leq 600 < X$ |



**检测报告**

报告号: WUXH00097002

测试内容（以下测试依据申请人要求进行）

(C) 各种材料中的相关元素检出极限参考值（毫克/千克）：

| 元素 | 聚合物材料 | 金属材料 | 电子复合材料 |
|----|-------|------|--------|
| 镉  | 50    | 70   | 70     |
| 铅  | 100   | 200  | 200    |
| 汞  | 100   | 200  | 200    |
| 铬  | 100   | 200  | 200    |
| 溴  | 200   | 不适用  | 200    |

**声明：**

此 XRF 筛选报告仅作参考之用。申请人须/他/她自己的判断，XRF 筛选报告在此提供的信息是否对于它/他/她的目的是足够的。

XRF 筛选报告在此显示的结果会根据各方面的因素有所不同，包括但不限于，样本大小，厚度，面积，表面平整度，设备参数和基体效应（如塑料，橡胶，金属，玻璃，陶瓷等。）。需要进一步的湿化学前处理设备与相关的化学分析，以获得定量数据。

(D) 化学测试确认方法：

| 测试项目                           | 测试方法                                                                     | 报告极限                                                                                                                |
|--------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 镉(Cd)含量                        | 参考 IEC 62321-5 Edition 1.0: 2013, 采用酸消化的方法直至样品完全消解，用电感耦合等离子体氩气原子发射光谱仪测定。 | 2 mg/kg                                                                                                             |
| 铅(Pb)含量                        | 参考 IEC 62321-5 Edition 1.0: 2013, 采用酸消化的方法直至样品完全消解，用电感耦合等离子体氩气原子发射光谱仪测定。 | 2 mg/kg                                                                                                             |
| 汞(Hg)含量                        | 参考 IEC 62321-4 Edition 1.1: 2017, 采用酸消化的方法直至样品完全消解，用电感耦合等离子体氩气原子发射光谱仪测定。 | 2 mg/kg                                                                                                             |
| 六价铬(Cr <sup>6+</sup> )含量       | 参考 IEC 62321-7-1 Edition 1.0: 2015, 用沸水抽提，再用紫外-可见分光光度计测定。                | 阳性(>0.13 g/cm <sup>2</sup> ) / 阴性(<0.10 g/cm <sup>2</sup> ) / 不确定(0.10 g/cm <sup>2</sup> --0.13 g/cm <sup>2</sup> ) |
| 六价铬(Cr <sup>6+</sup> )含量       | 参考 IEC 62321-7-2 Edition 1.0: 2017, 使用合适的有机溶剂溶解且用碱液萃取样品，再用紫外-可见分光光度计测定。  | 10 mg/kg                                                                                                            |
| 多溴联苯(PBBs)和多溴联苯醚(PBDEs)含量      | 参考 IEC 62321-6 Edition 1.0: 2015, 使用适当溶剂进行抽提，再用气质联用仪测定，必要时用高效液相色谱仪进一步确认。 | 5 mg/kg                                                                                                             |
| 邻苯二甲酸酯(DEHP,BBP, DBP, DIBP) 含量 | 参考 IEC 62321-8 Edition 1.0: 2017, 使用适当溶剂进行抽提，再用气质联用仪测定。                  | 100 mg/kg                                                                                                           |



检测报告

报告号: WUXH00097002

测试内容 (以下测试依据申请人要求进行)

(E) RoHS 限值:

| 限制物质                          | 最大限值              |
|-------------------------------|-------------------|
| 镉 (Cd)                        | 0.01% (100 mg/kg) |
| 铅 (Pb)                        | 0.1% (1000 mg/kg) |
| 汞 (Hg)                        | 0.1% (1000 mg/kg) |
| 六价铬 (Cr <sup>6+</sup> )       | 0.1% (1000 mg/kg) |
| 多溴联苯 (PBBs)                   | 0.1% (1000 mg/kg) |
| 多溴联苯醚 (PBDEs)                 | 0.1% (1000 mg/kg) |
| 邻苯二甲酸酯 (DEHP, BBP, DBP, DIBP) | 0.1% (1000 mg/kg) |

以上最大限值引自欧盟 RoHS 指令 2011/65/EU 和 (EU)2015/863 关于对均质物料的要求。

收样日期: 2020 年 1 月 2 日

测试日期: 2020 年 1 月 2 日至 2020 年 1 月 16 日

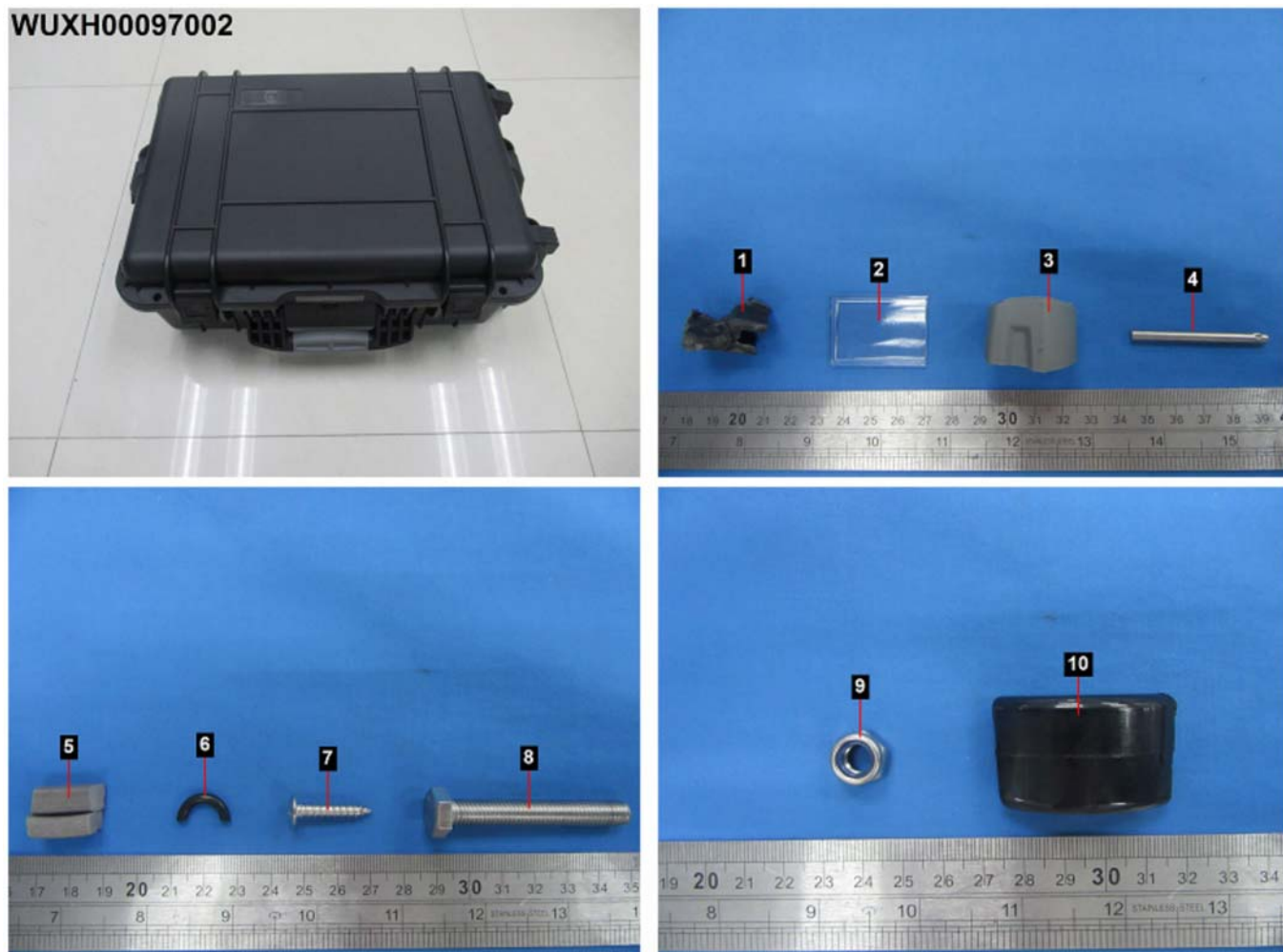


检测报告

报告号: WUXH00097002

测试内容（以下测试依据申请人要求进行）

照片



**报告结束**

本报告仅基于申请人的指示及/或申请人提供的信息和材料而作出, 不应视为采取任何行动的建议。关于本报告, **Intertek** 不对客户以外的任何人负有谨慎责任或其他责任, **Intertek** 对客户也只在向其向申请人提供服务的条件条款有明确规定的范围承担责任。**Intertek** 不就本报告作出除前述条件条款范围之外的任何明示或隐含形式的担保或陈述。**Intertek** 致力于在勤勉细致的基础上进行审核, 不对因本报告引起的或与本报告有关的任何损失承担任何责任, 包括合同、侵权、法规或其它责任, 除非诉讼结果显示为因 **Intertek** 严重疏忽或故意的不当行为而造成。

未经本实验室书面批准, 不得复制本检测报告（全文复制除外）。

