

## 通信用交流不间断电源检测项目变化、样品、收费要求

### 一、通信用交流不间断电源（YD/T 1095-2018）与（YD/T 1095-2008）标准差异项目对比及处理意见

#### 1、通信用交流不间断电源（在线式）

| 序号 | 测试项目   | 新旧标准差异   |   | 变更检测意见（存在差异的检测项目） |
|----|--------|--|---|-------------------|
|    |        | YD/T 1095-2018   | YD/T 1095-2008  |                   |
| 1  | 输入功率因数 | 输入电压与频率为额定值，输出为额定非线性负载时，输入功率因数应为：<br>I类：100%非线性负载：≥0.99<br>50%非线性负载：≥0.97<br>30%非线性负载：≥0.94<br>II类：100%非线性负载：≥0.95<br>50%非线性负载：≥0.93<br>30%非线性负载：≥0.90<br>III类：100%非线性负载：≥0.90<br>50%非线性负载：≥0.88<br>30%非线性负载：≥0.85 | 输入电压与频率为额定值，输出为额定非线性负载时，输入功率因数应为： I类：≥0.95； II类：≥0.90 | 要求增加，需要检测         |

|   |          |  |   |               |
|---|----------|--|---|---------------|
| 2 | 输入电流谐波成份 | 输入电压与频率为额定值，输出为额定非线性负载时，<br>2~39次总谐波成份：<br>I类：100%非线性负载：<5%<br>50%非线性负载：<8%<br>30%非线性负载：<11%<br>II类：100%非线性负载：<8%<br>50%非线性负载：<15%<br>30%非线性负载：<22%<br>III类：100%非线性负载：<15%<br>50%非线性负载：<20%<br>30%非线性负载：<25%         | 输入电压与频率为额定值，输出为额定非线性负载时，<br>3~39次总谐波成份：I类：<5%；II类：<15%  | 要求增加，<br>需要检测 |
| 3 | 输出稳压精度   | 输出为空载和额定阻性负载，调节输入电压为UPS上、<br>下限值时，其稳压精度应为：<br>I类： $ S  \leq 1\%$<br>II类： $ S  \leq 1.5\%$<br>III类： $ S  \leq 2\%$<br>注：等级按照 $ S $ 的最大值划分   | 输出为空载和额定阻性负载，调节输入电压为UPS上、下<br>限值时，其稳压精度应为：<br>I类： $\leq \pm 1\%$<br>II类： $\leq \pm 2\%$<br>III类： $\leq \pm 3\%$   | 要求提高，<br>需要检测 |
| 4 | 输出波形失真度  | 输入电压波形失真度 $\leq 5\%$ ，输出额定阻性负载与非线性<br>负载，输出电压波形失真度应为：<br>I类：100%阻性负载： $\leq 1\%$<br>100%非线性负载： $\leq 3\%$<br>II类：100%阻性负载： $\leq 2\%$<br>100%非线性负载： $\leq 5\%$<br>III类：100%阻性负载： $\leq 4\%$<br>100%非线性负载： $\leq 7\%$ | 输入额定电压，输出额定阻性负载，输出电压波形失真度<br>应为：<br>I类： $\leq 2\%$<br>II类： $\leq 3\%$<br>III类： $\leq 5\%$<br>输出为额定非线性负载，输出电压波形失真度应为：<br>I类： $\leq 4\%$<br>II类： $\leq 6\%$<br>III类： $\leq 8\%$ | 要求提高，<br>需要检测 |

|   |                    |  |   |               |
|---|--------------------|--|---|---------------|
| 5 | 输出电压不平衡度<br>(输出三相) | 平衡负载: 输入电压与频率为额定值, UPS 三相输出接平衡额定阻性负载, 输出电压不平衡度应 $\leq 3\%$ 。<br>100%不平衡负载: 输入电压与频率为额定值, 输出任意一相为额定阻性负载, 其余相空载, 输出电压不平衡度应 $\leq 3\%$ 。 | 平衡负载: 输入电压与频率为额定称值, UPS 三相输出接额定阻性负载, 输出电压不平衡度应 $\leq 5\%$ 。<br>100%不平衡负载: 输入电压与频率为额定值, 输出任意一相为额定阻性负载, 其余相空载, 输出电压不平衡度应 $\leq 5\%$ 。 | 要求提高,<br>需要检测 |
| 6 | 电压瞬变恢复时间           | 在正常工作方式时, 输出接阻性负载, 使输出电流突加和突减时, 输出电压有效值恢复到 $(220 \pm 4.4) V$ 所经过时间应:<br>I 类: $\leq 20ms$<br>II 类: $\leq 40ms$<br>III 类: $\leq 60ms$  | 在正常工作方式时, 输出接阻性负载, 使输出电流由突加至额定值, 再由额定值突减至零, 输出电压有效值恢复到 $(220V \pm 3\%)$ 所经过时间应:<br>I 类: $\leq 20$ II 类: $\leq 40$ III 类: $\leq 60$  | 测试加严,<br>需要测试 |
| 7 | 输出电压相位偏差<br>(输出三相) | 输入电压为额定值、输出接平衡额定阻性负载, 在正常工作方式和电池逆变工作方式下输出三相电压的相位差应 $\leq 1^\circ$  | 输入电压为额定值、输出接平衡额定阻性负载, 在正常工作方式和电池逆变工作方式下输出三相电压的相位差应 $\leq 2^\circ$   | 要求提高,<br>需要检测 |
| 8 | ECO 模式转换时间         | 输入电压为额定值、输出为 50%额定阻性负载, 逆变与 ECO 模式互相转换时间应:<br>I 类: $< 1ms$<br>II 类: $< 2ms$<br>III 类: $< 4ms$  | 无   | 新增要求,<br>需要检测 |

|   |    |  |  |                       |
|---|----|--|--|-----------------------|
| 9 | 效率 | <p>输入电压为额定值，输出接额定阻性负载，系统效率：</p> <p>I类：100%阻性负载：<br/> <math>\geq 90\%</math>（额定输出容量<math>\leq 10\text{kVA}</math>）<br/> <math>\geq 94\%</math>（<math>10\text{kVA} &lt; \text{额定输出容量} &lt; 100\text{kVA}</math>）<br/> <math>\geq 95\%</math>（额定输出容量<math>\geq 100\text{kVA}</math>）</p> <p>50%阻性负载：<br/> <math>\geq 88\%</math>（额定输出容量<math>\leq 10\text{kVA}</math>）<br/> <math>\geq 92\%</math>（<math>10\text{kVA} &lt; \text{额定输出容量} &lt; 100\text{kVA}</math>）<br/> <math>\geq 93\%</math>（额定输出容量<math>\geq 100\text{kVA}</math>）</p> <p>30%阻性负载：<br/> <math>\geq 85\%</math>（额定输出容量<math>\leq 10\text{kVA}</math>）<br/> <math>\geq 90\%</math>（<math>10\text{kVA} &lt; \text{额定输出容量} &lt; 100\text{kVA}</math>）<br/> <math>\geq 91\%</math>（额定输出容量<math>\geq 100\text{kVA}</math>）</p> <p>II类：100%阻性负载：<br/> <math>\geq 86\%</math>（额定输出容量<math>\leq 10\text{kVA}</math>）<br/> <math>\geq 92\%</math>（<math>10\text{kVA} &lt; \text{额定输出容量} &lt; 100\text{kVA}</math>）<br/> <math>\geq 93\%</math>（额定输出容量<math>\geq 100\text{kVA}</math>）</p> <p>50%阻性负载：<br/> <math>\geq 84\%</math>（额定输出容量<math>\leq 10\text{kVA}</math>）<br/> <math>\geq 89\%</math>（<math>10\text{kVA} &lt; \text{额定输出容量} &lt; 100\text{kVA}</math>）<br/> <math>\geq 90\%</math>（额定输出容量<math>\geq 100\text{kVA}</math>）</p> <p>30%阻性负载：<br/> <math>\geq 80\%</math>（额定输出容量<math>\leq 10\text{kVA}</math>）<br/> <math>\geq 86\%</math>（<math>10\text{kVA} &lt; \text{额定输出容量} &lt; 100\text{kVA}</math>）<br/> <math>\geq 87\%</math>（额定输出容量<math>\geq 100\text{kVA}</math>）</p> <p>III类：100%阻性负载：<br/> <math>\geq 82\%</math>（额定输出容量<math>\leq 10\text{kVA}</math>）<br/> <math>\geq 90\%</math>（<math>10\text{kVA} &lt; \text{额定输出容量} &lt; 100\text{kVA}</math>）<br/> <math>\geq 91\%</math>（额定输出容量<math>\geq 100\text{kVA}</math>）</p> <p>50%阻性负载：<br/> <math>\geq 80\%</math>（额定输出容量<math>\leq 10\text{kVA}</math>）<br/> <math>\geq 87\%</math>（<math>10\text{kVA} &lt; \text{额定输出容量} &lt; 100\text{kVA}</math>）<br/> <math>\geq 88\%</math>（额定输出容量<math>\geq 100\text{kVA}</math>）</p> <p>30%阻性负载：<br/> <math>\geq 75\%</math>（额定输出容量<math>\leq 10\text{kVA}</math>）<br/> <math>\geq 83\%</math>（<math>10\text{kVA} &lt; \text{额定输出容量} &lt; 100\text{kVA}</math>）<br/> <math>\geq 84\%</math>（额定输出容量<math>\geq 100\text{kVA}</math>）</p> | <p>输入电压为额定值，输出为100%额定有功功率时，系统效率：</p> <p><math>\geq 82\%</math>（<math>\leq 10\text{kVA}</math>）；<br/> <math>\geq 90\%</math>（<math>&gt; 10\text{kVA}</math>）</p> <p>输出为50%额定有功功率时，系统效率应<math>\geq 88\%</math>（<math>\geq 60\text{kVA}</math>）</p> | <p>要求增加，<br/>需要检测</p> |
|---|----|--|--|-----------------------|

|          |                |   |  |  |            |
|----------|----------------|---|--|--|------------|
| 10       | 维护旁路功能         | 容量大于 20kVA 的 UPS 应具备维护旁路功能, 当有对 UPS 的维护需求时, 应能通过维护旁路开关直接给负载供电。                              | 无  | 新增要求, 需要检测   |            |
| 11       | 绝缘电阻           | UPS 的输入端、输出端对外壳, 施加 500V 直流电压, 绝缘电阻应大于 2MΩ。<br>UPS 的电池正、负接线端对外壳, 施加 500V 直流电压, 绝缘电阻应大于 2MΩ。 | 的输入端、输出端对外壳, 施加 500V 直流电压, 绝缘电阻应大于 2MΩ。  | 新增要求, 需要检测   |            |
| 12<br>13 | 低温<br>工作<br>试验 | 输出稳压精度  | 输出为空载和额定阻性负载, 调节输入电压为 UPS 上、下限值时, 其稳压精度应为:<br>I 类: $ S  \leq 1\%$<br>II 类: $ S  \leq 1.5\%$<br>III 类: $ S  \leq 2\%$<br>注: 等级按照 $ S $ 的最大值划分   | 输出为空载和额定阻性负载, 调节输入电压为上、下限值时, 其稳压精度应为:<br>I 类: $\leq \pm 1\%$<br>II 类: $\leq \pm 2\%$<br>III 类: $\leq \pm 3\%$  | 要求提高, 需要检测 |
|          |                | 输出波形失真度   | 输入电压波形失真度 $\leq 5\%$ , 输出额定阻性负载与非线性负载, 输出电压波形失真度应为:<br>I 类: 100%阻性负载: $\leq 1\%$<br>100%非线性负载: $\leq 3\%$<br>II 类: 100%阻性负载: $\leq 2\%$<br>100%非线性负载: $\leq 5\%$<br>III 类: 100%阻性负载: $\leq 4\%$<br>100%非线性负载: $\leq 7\%$ | 输入额定电压, 输出额定阻性负载, 输出电压波形失真度应为:<br>I 类: $\leq 2\%$<br>II 类: $\leq 3\%$<br>III 类: $\leq 5\%$<br>输出为额定非线性负载, 输出电压波形失真度应为:<br>I 类: $\leq 4\%$<br>II 类: $\leq 6\%$<br>III 类: $\leq 8\%$ | 要求提高, 需要检测 |

|    |                |         |   |   |               |
|----|----------------|---------|---|---|---------------|
| 14 | 高温<br>工作<br>试验 | 输出稳压精度  | 输出为空载和额定阻性负载，调节输入电压为 UPS 上、下限值时，其稳压精度应为：<br>I 类： $ S  \leq 1\%$<br>II 类： $ S  \leq 1.5\%$<br>III 类： $ S  \leq 2\%$<br>注：等级按照 $ S $ 的最大值划分   | 输出为空载和额定阻性负载，调节输入电压为 UPS 上、下限值时，其稳压精度应为：<br>I 类： $\leq \pm 1\%$<br>II 类： $\leq \pm 2\%$<br>III 类： $\leq \pm 3\%$  | 要求提高，<br>需要检测 |
|    |                | 输出波形失真度 | 输入电压波形失真度 $\leq 5\%$ ，输出额定阻性负载与非线性负载，输出电压波形失真度应为：<br>I 类：100%阻性负载： $\leq 1\%$<br>100%非线性负载： $\leq 3\%$<br>II 类：100%阻性负载： $\leq 2\%$<br>100%非线性负载： $\leq 5\%$<br>III 类：100%阻性负载： $\leq 4\%$<br>100%非线性负载： $\leq 7\%$ | 输入额定电压，输出额定阻性负载，输出电压波形失真度应为：<br>I 类： $\leq 2\%$<br>II 类： $\leq 3\%$<br>III 类： $\leq 5\%$<br>输出为额定非线性负载，输出电压波形失真度应为：<br>I 类： $\leq 4\%$<br>II 类： $\leq 6\%$<br>III 类： $\leq 8\%$ | 要求提高，<br>需要检测 |

## 2、通信用交流不间断电源（互动式）

| 序号 | 测试项目     | 新旧标准差异  |  | 变更检测意见（存在差异的检测项目）   |
|----|----------|---|--|---------------------|
|    |          | YD/T 1095-2018  | YD/T 1095-2008   |                     |
| 1  | 电压瞬变恢复时间 | 电压瞬变恢复时间应 $\leq 60\text{ms}$ 。  | $\leq 60\text{ms}$                                     | 技术要求一致，但测试前提加严，需要测试 |
| 2  | 绝缘电阻     | UPS 的输入端、输出端对外壳，施加 500V 直流电压，绝缘电阻应大于 $2\text{M}\Omega$ 。<br>UPS 的电池正、负接线端对外壳，施加 500V 直流电压，绝缘电阻应大于 $2\text{M}\Omega$ 。 | UPS 的输入端、输出端对外壳，施加-500V 直流电压，绝缘电阻应大于 $2\text{M}\Omega$ | 新增要求，需要检测           |

## 3、通信用交流不间断电源（后备式）

| 序号 | 测试项目     | 新旧标准差异  |  | 变更检测意见（存在差异的检测项目）   |
|----|----------|---|--|---------------------|
|    |          | YD/T 1095-2018  | YD/T 1095-2008   |                     |
| 1  | 电压瞬变恢复时间 | 电压瞬变恢复时间应 $\leq 60\text{ms}$  | $\leq 60\text{ms}$                                       | 技术要求一致，但测试前提加严，需要测试 |
| 2  | 绝缘电阻     | UPS 的输入端、输出端对外壳，施加 500V 直流电压，绝缘电阻应大于 $2\text{M}\Omega$ 。<br>UPS 的电池正、负接线端对外壳，施加 500V 直流电压，绝缘电阻应大于 $2\text{M}\Omega$ 。 | UPS 的输入端、输出端对外壳，施加-500V 直流电压，绝缘电阻应大于 $2\text{M}\Omega$ 。 | 新增要求，需要检测           |

## 二、样品要求

(1) 监督+变更样品要求：抽样。1~10kVA：1 台、10~100kVA：1 台、>100kVA 以上：1 台，另需提供测试用引出线（输入、输出端）。10kVA、100kVA 作为申请产品范围边界时，对边界及之外范围不再单独抽样。

(2) 单独变更样品要求：送样。1~10kVA：1 台、10~100kVA：1 台、>100kVA 以上：1 台，另需提供测试用引出线（输入、输出端）。10kVA、100kVA 作为申请产品范围边界时，对边界及之外范围不再单独抽样。

### 三、标准变更的收费办法

| 产品名称          | 新监督+变更 |
|---------------|--------|
| 100kVA 以上     | 6800   |
| 10-100kVA 及以下 | 6300   |
| 1-10kVA 及以下   | 5400   |

| 产品      | 单独新标准变更 |
|---------|---------|
| 在线式（每台） | 4000    |
| 互动式（每台） | 1000    |
| 后备式（每台） | 1000    |