**大面积三层线路板**

这是大面积（下底1101.4mm， 上底746.1mm，高1188.4mm）正梯形三层线路板。

1. 第一层覆铜较少，为两条宽度9mm铜条。
2. 中间层为**均匀**分布的365根宽度2.7毫米（间隔0.5毫米）平行铜条。
3. 第三层为全铜面，厚度17微米，无其他精度要求。

**具体加工要求**

**加工步骤要求**：

1. 压合以后，PCB板需要经过内应力释放过程，然后再进行检测和质量控制。
2. 成品符合标准 IPC-6011 and IPC-6012, class 2.
3. 压合preprag之前，365根铜条面需要用丙酮或纯酒精全面清洗，凉干，并测量不同铜条之间的绝缘。压合preprag时，表面覆盖一层tedler dupont paper使压合完成后的表面粗糙。

**精度要求：**

* 1. 第一层覆铜较少，为两条宽度9mm铜条，铜皮厚度17微米，位置精度0.2毫米
  2. 阴极板加工完成后厚度中心值为1.5 mm，误差±0.04mm，四周5厘米区域内的厚度偏差±0.025mm。不同PCB板间的最大的厚度偏差为±0.075mm（所有板最薄与最厚的点之差别）。
  3. 第一根铜条和最后一根铜条间距误差±75微米（图中的d1和d2）。铜条应均匀分布，如果抽检某一根铜条，其相对于第一根铜条的距离精度±75微米\*铜条编号/总铜条数，来验证其均匀性。
  4. 定位孔相对铜条（例如采用中间的铜条测量间距）的相对位置精度为0.1mm, 直径-0.0mm+0.05mm
  5. 两个黄铜凹槽各自卡住一个直径10mm的圆柱，两个圆心的连线和第一个铜条（下图中的θ角）的夹角误差8.5±0.002o。（下图中的角度θ），因为铜条的平行度，可以测量和多个铜条的夹角，其分布应该是±0.002o
  6. V形定位黄铜凹槽内卡住一个直径10mm的圆柱，圆柱中心和中间铜条的间距（下图中的doffset）和设计值偏差±0.1mm
  7. 365根铜条宽度均匀，误差±0.02mm。 宽度可以整体变宽或变窄，相对设计2.7毫米误差±10%。不能部分变宽或变窄。相邻铜条之间不得短路，每根铜条不得断裂。

**材料要求:**

1. 1.3毫米厚的绝缘层FR4需要符合阻燃性标准UL 94V-0，无卤素。基材性能符合标准IPC-4101/94以及IS-41标准；  最小 TG 140 to 160°C，最小 TD(5%) 350°C；最短 T-288 35min；最大热膨胀系数小于3.5% ( 50-260°C).
2. 0.2毫米厚绝缘层（preprag，玻璃纤维材质）需要符合阻燃性标准UL 94V-0，含卤素
3. 覆铜为H类99.9%纯铜，表面损伤标准class B
4. 绝缘层表面均匀光滑，不得有损伤。

