

## 1 新特性与兼容性

宏包更新后，增强了语法一致性。尤其是将点的定义与点的计算分离后，为后续绘图、标记和标注操作带来了方便。在未来，将更好地分离宏定义，并引入 **Lua**，以方便坐标计算。

一个重要的新特性是使用 **xfp** 宏包替换了 **fp** 宏包，从而进一步提升了计算性能，并使得用户使用更为便捷。

以下是主要的更新：

- 优化了代码并修复了部分 Bug;
- 由于 **tkz-euclide** 默认载入了所有对象，因此无需再使用 `\usetkzobj{all}` 进行载入操作;
- 在各个命令中单独处理包围盒，从而避免使用 `\tkzInit` 命令和 `\tkzClip` 命令
- 增加了 `\tkzSaveBB`、`\tkzClipBB` 等包围盒处理命令;
- 逻辑上，由于所有命令都可以直接使用 TikZ 选项，所以尽可能移除了如 “label options” 等“重复”选项;
- 用 **tkz-euclide** 宏包生成随机点，并且使用 `\tkzDefRandPointOn` 命令代替了 `\tkzGetRandPointOn` 命令，并要求必须使用 `\tkzGetPoint` 引用生成的随机点;
- 新增 `\tkzLabelLine` 命令，用于为直线添加标注。删除了原来的直线标注选项 `end` 和 `start`。
- 新增用于为点添加标注的 `quotes` 和 `angles` 库。
- 删除了向量操作，为 `\tkzDrawSegment` 命令添加了 “->” 以绘制向量;
- 仍然存在但已过时并将要删除的命令有：
  - 用于跟踪和创建三角形各边中点的命令 `\tkzDrawMedians`，不符合计算和绘制分离的思想，因此，建议首先使用 `\tkzSpcTriangle[median]` 命令计算中点，然后使用 `\tkzDrawSegments` 或 `\tkzDrawLines` 绘制。
  - 将 `\tkzDrawMedians(A,B)(C)` 命令改为 `\tkzDrawMedians(A,C,B)`，以定义中点 *C*;
  - `\tkzDrawTriangle[equilateral]` 命令将被删除，建议先用 `\tkzDefTriangle[equilateral]` 命令定义点，然后用 `\tkzDrawPolygon` 绘制多边形;
  - 用 `\tkzGetRandPointOn` 命令替换了 `\tkzDefRandPointOn` 命令;
  - 用 `\tkzDefTangent` 命令替换了 `\tkzTangent` 命令;
  - 可以使用 `global path name` 参数求交点，但像在 TikZ 中一样，其计算速度非常慢。
- 引入了 `\usetkztool` 命令，以加载新的 “tools” 库。