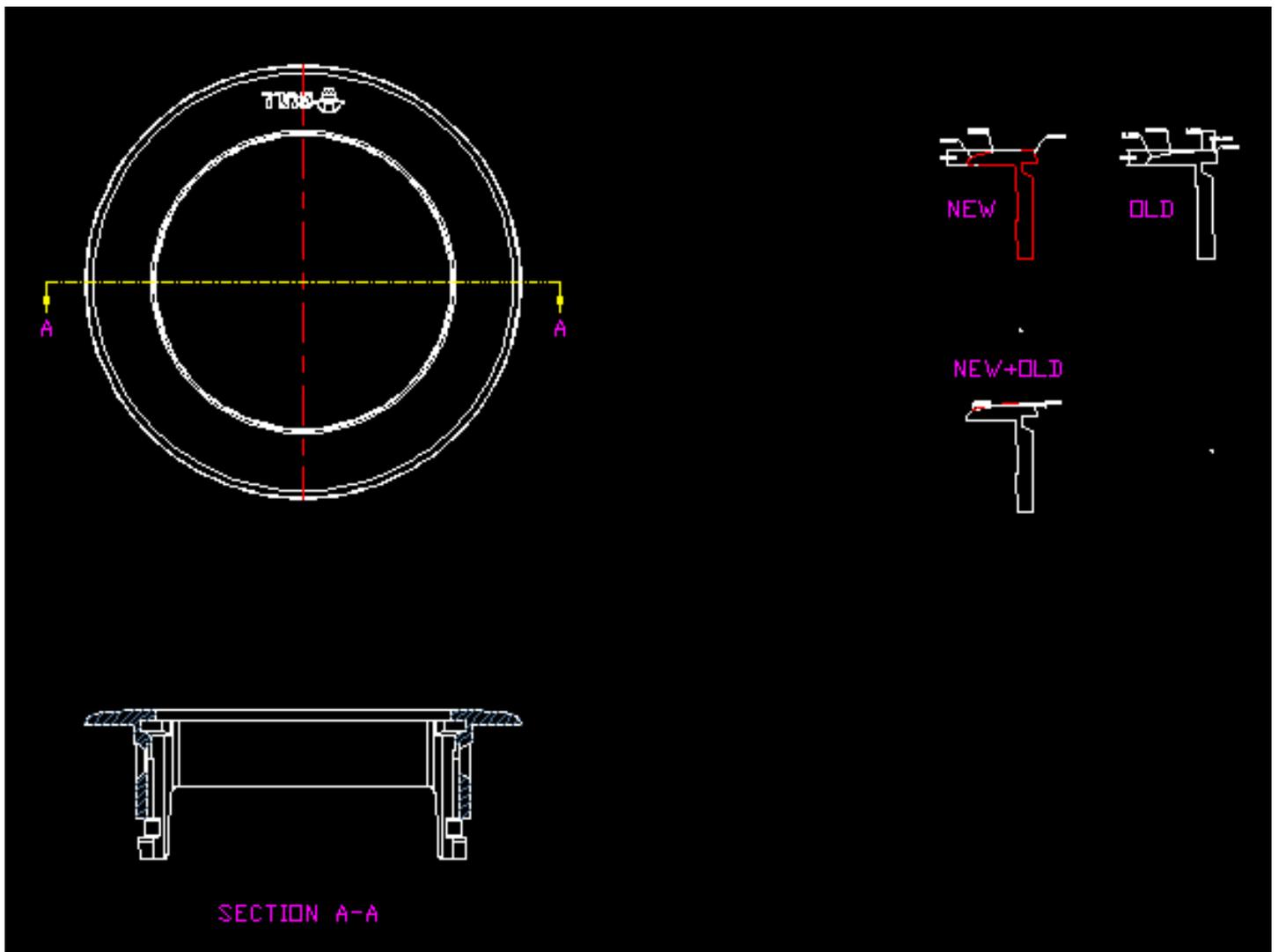


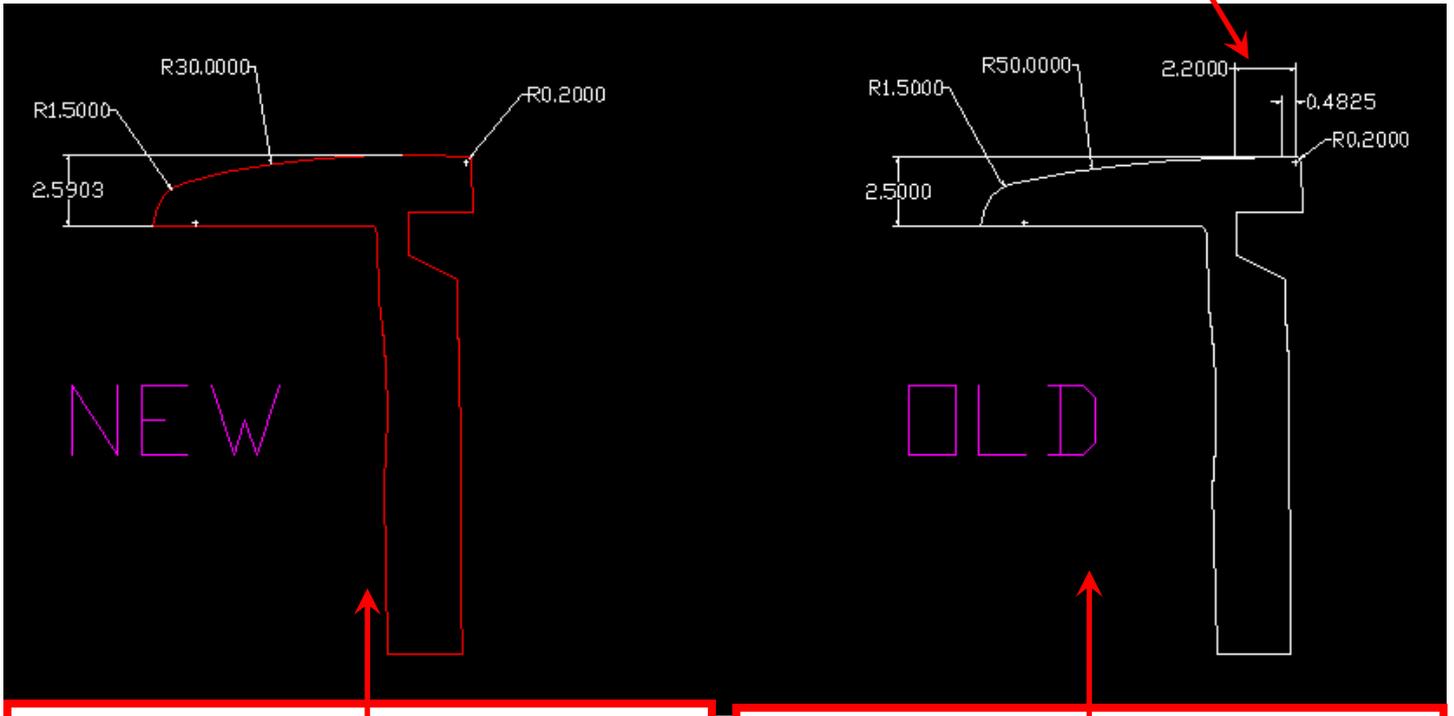
宁波公牛集团 LED 天花筒灯视觉缺陷改善方案

2.5 寸天花灯外形视觉凹陷感产品外形设计修改方案

首先, 分析了其外形的几何特征后发现, 外形虽仅有一小段 0.48mm 的直线, 但随后与其相切的 R50 其曲率太小(即 R 太大)太平缓了, 因此直线的区域大约有 2.2mm 左右, 而这就是造成产品外形视觉有一段距离凹陷感的主要原因。修改的方案为, 在 R1.5 和 R0.2 不动的基础上, 将原本外形由 R 50 与一小段直线 0.48mm 的外形组合, 改成仅由单一的 R 30 同时与两边的 R1.5 和 R0.2 相切, 这么一来不但去除了直线同时因为 R 30 的曲率变大且圆心位置移动离开了原本产生视觉凹陷感的区域约 1.7mm, 因此已无视觉凹陷感的顾虑了, 肉厚的变动为加胶自 0~0.1735mm, 如此模具只要简单的加胶修改即可, 接下来请 LED 研发根据此优化方案修改后再将 3D 图檔送交姜於做专业的检视。

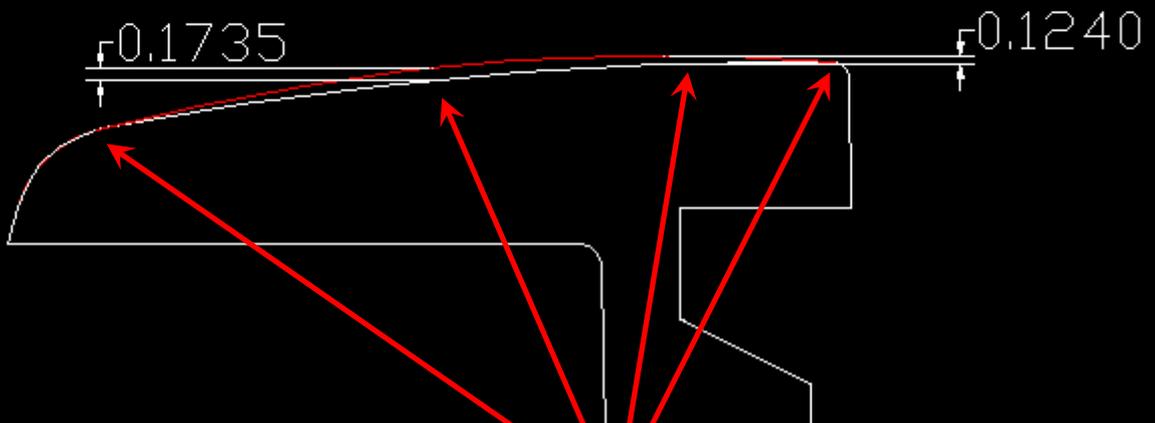
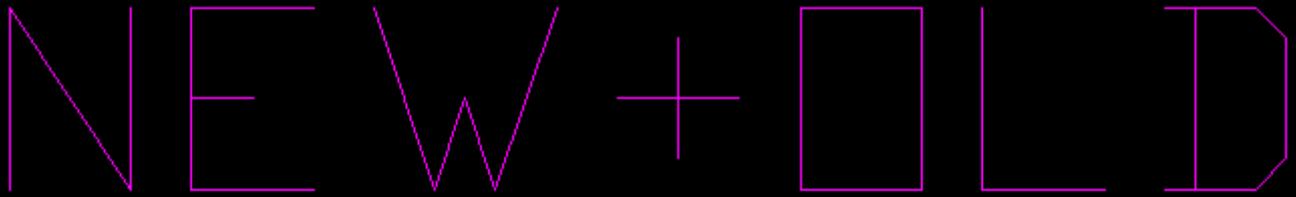


直线的区域大约有 2.2mm 左右



修改后的设计外形为:
单一的 R 30 同时与两边的 R1.5 和 R0.2 相切

目前的设计外形为:
R 50.00+直线 0.4825 的组合

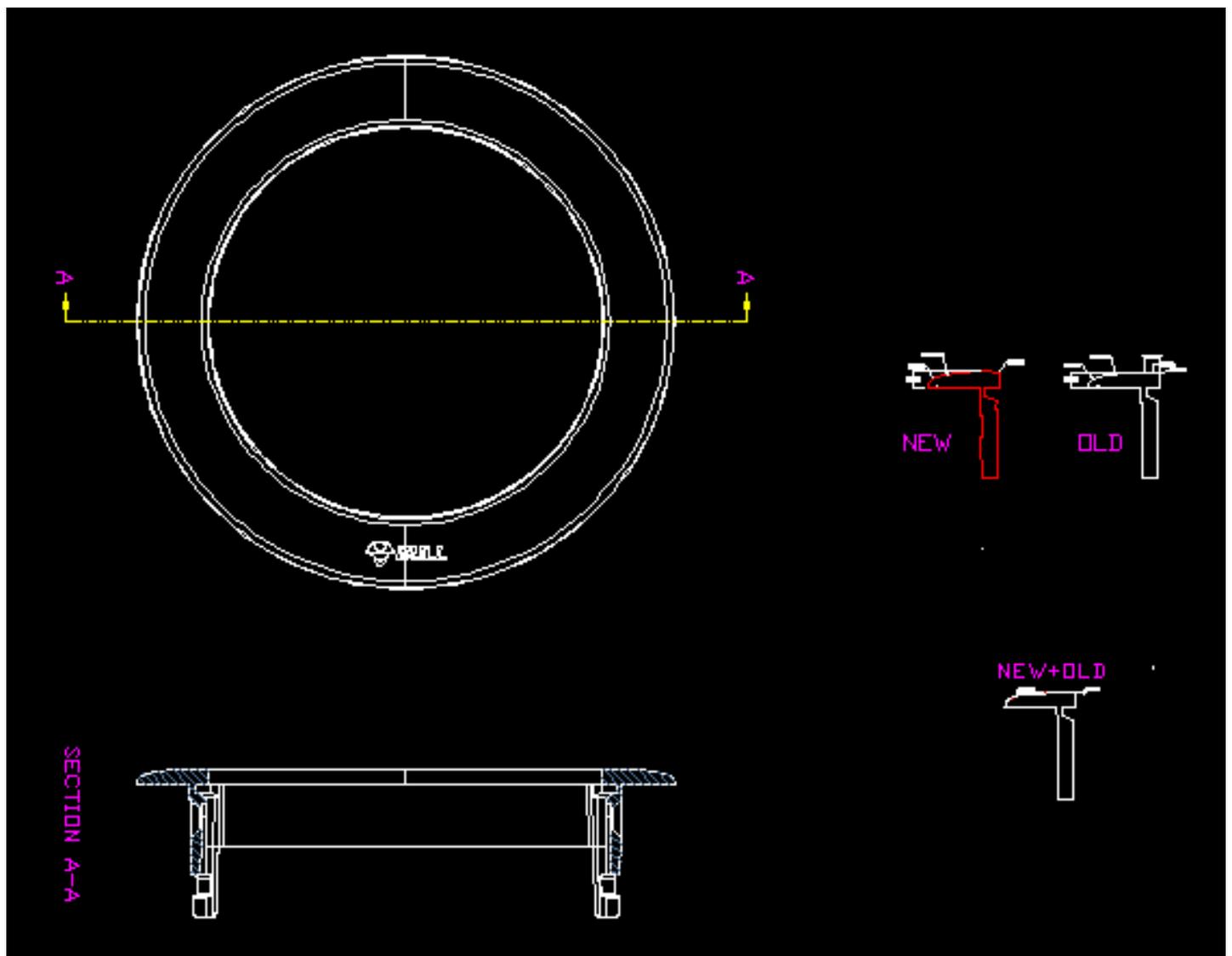


白色弧线为目前的外形设计
红色弧线为修改后的外形设计

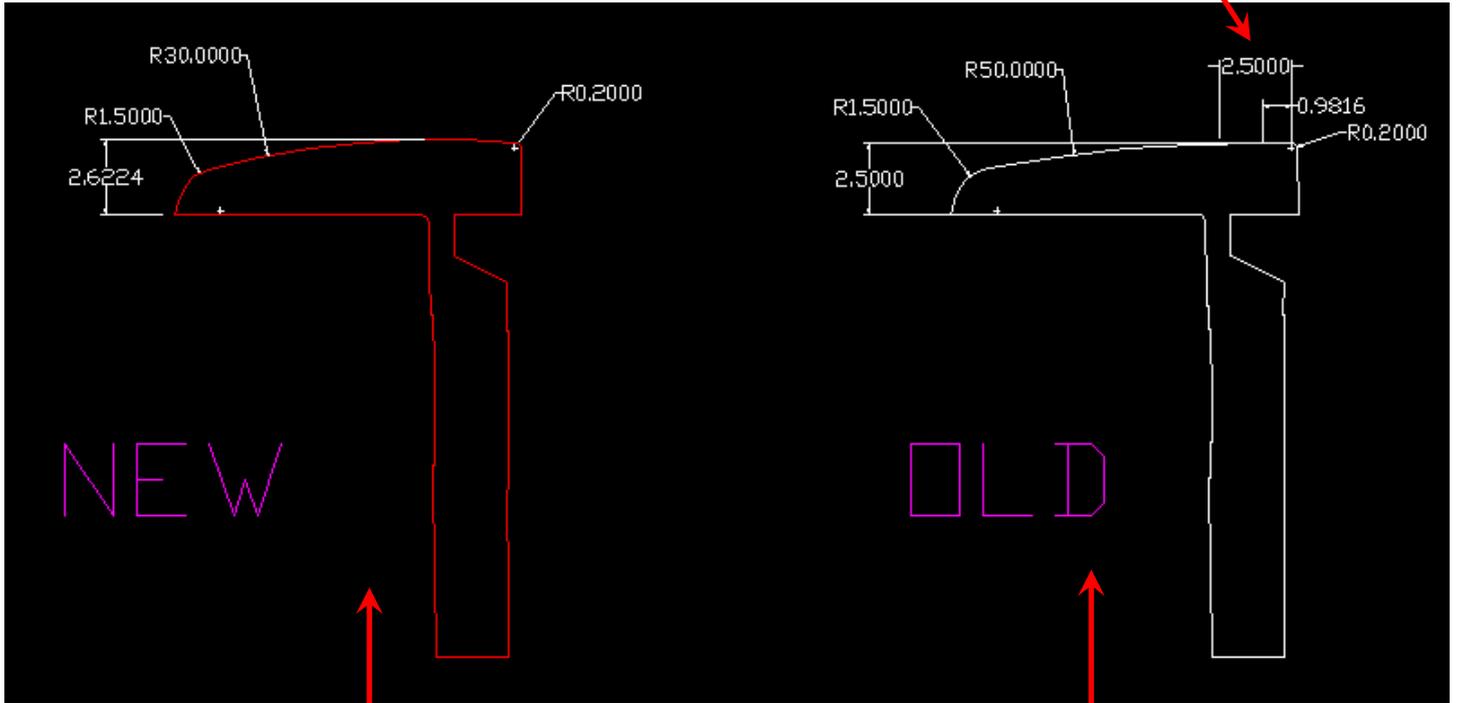
肉厚的变动为加胶自 0~0.1735mm

3 寸天花板灯外形视觉凹陷感产品外形设计修改方案

首先, 分析了其外形的几何特征后发现, 外形虽仅有一小段 0.98mm 的直线, 但随后与其相切的 R50 其曲率太小(即 R 太大)太平缓了, 因此直线的区域大约有 2.5mm 左右, 而这就是造成产品外形视觉有一段距离凹陷感的主要原因。修改的方案为, 在 R1.5 和 R0.2 不动的基础上, 将原本外形由 R 50 与一小段直线 0.98mm 的外形组合, 改成仅由单一的 R 30 同时与两边的 R1.5 和 R0.2 相切, 这么一来不但去除了直线同时因为 R 30 的曲率变大且圆心位置移动离开了原本产生视觉凹陷感的区域约 1.7mm, 因此已无视觉凹陷感的顾虑了, 肉厚的变动为加胶自 0~0.19mm, 如此模具只要简单的加胶修改即可, 接下来请 LED 研发根据此优化方案修改后再将 3D 图檔送交姜於做专业的检视。

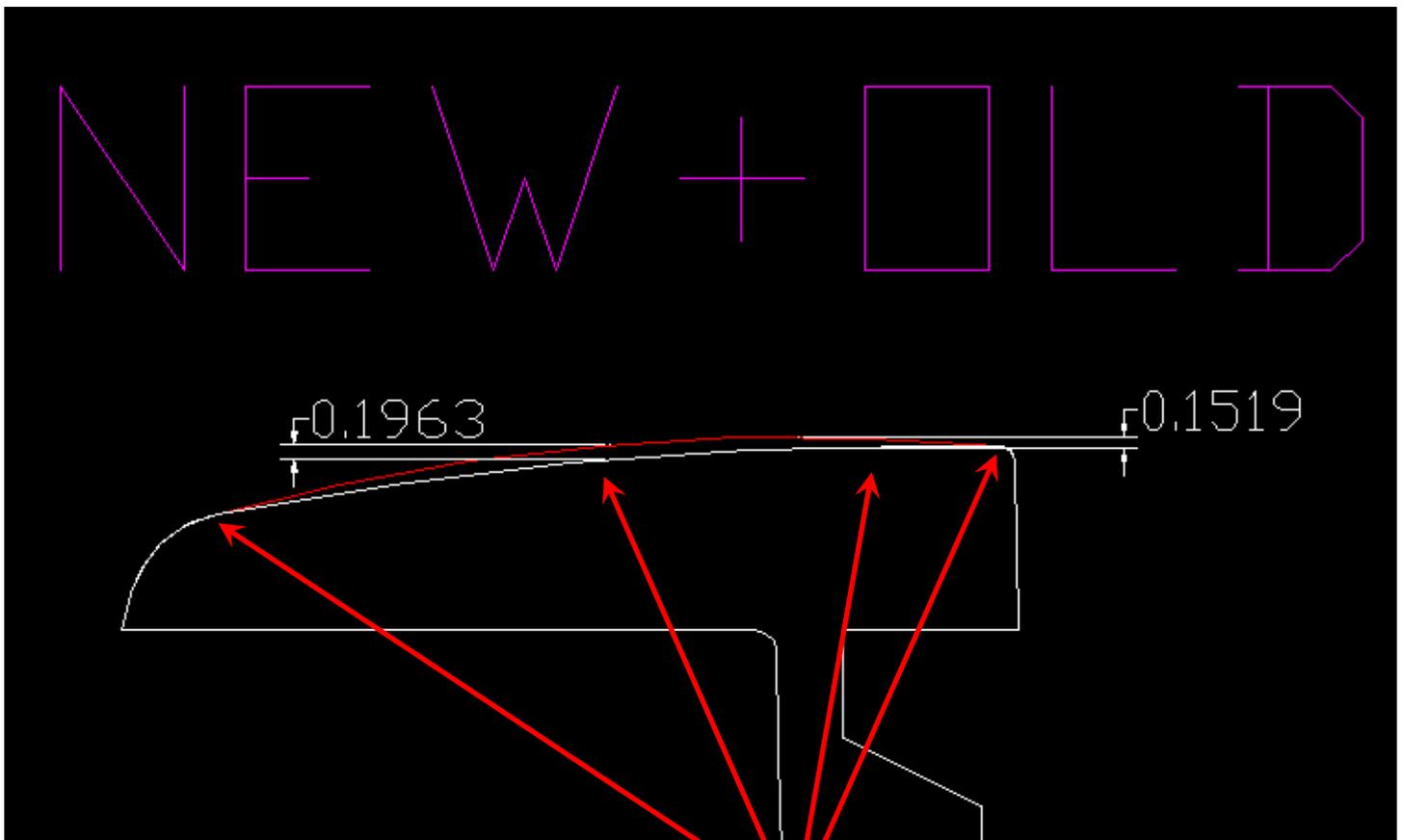


直线的区域大约有 2.5mm 左右



修改后的设计外形为：
单一的 R 30 同时与两边的 R1.5 和 R0.2 相切

目前的设计外形为：
R 50.00+直线 0.98 的组合

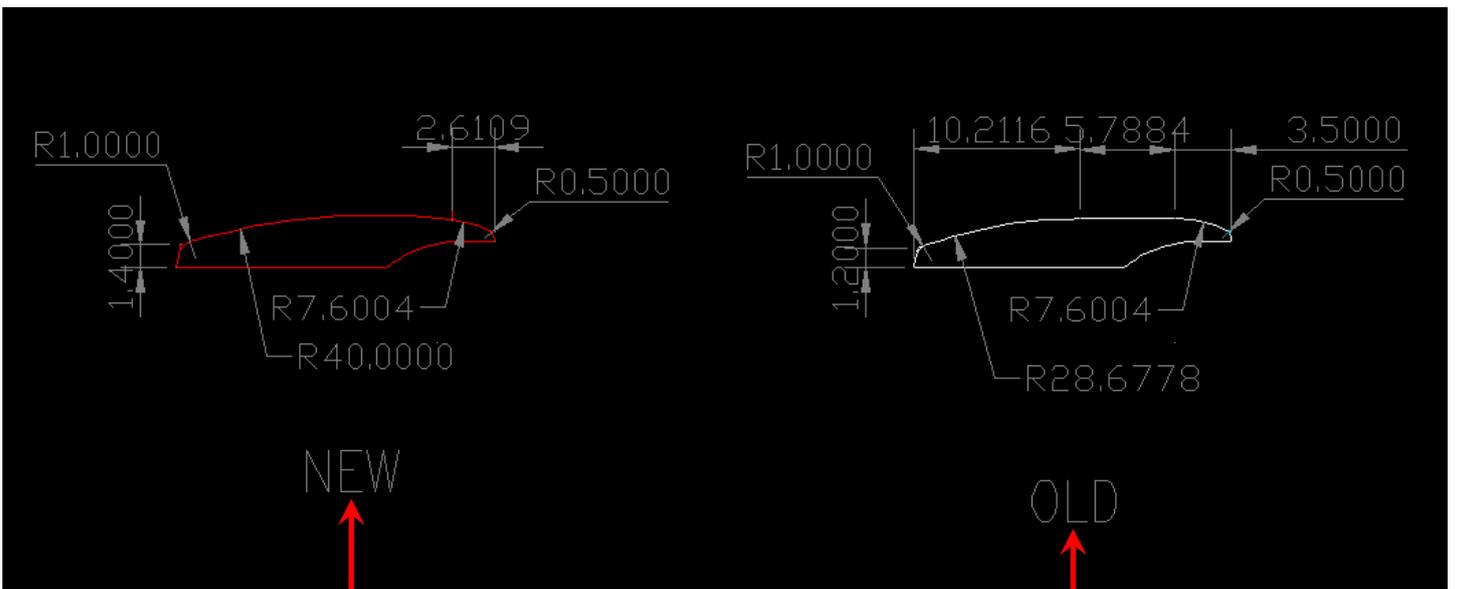
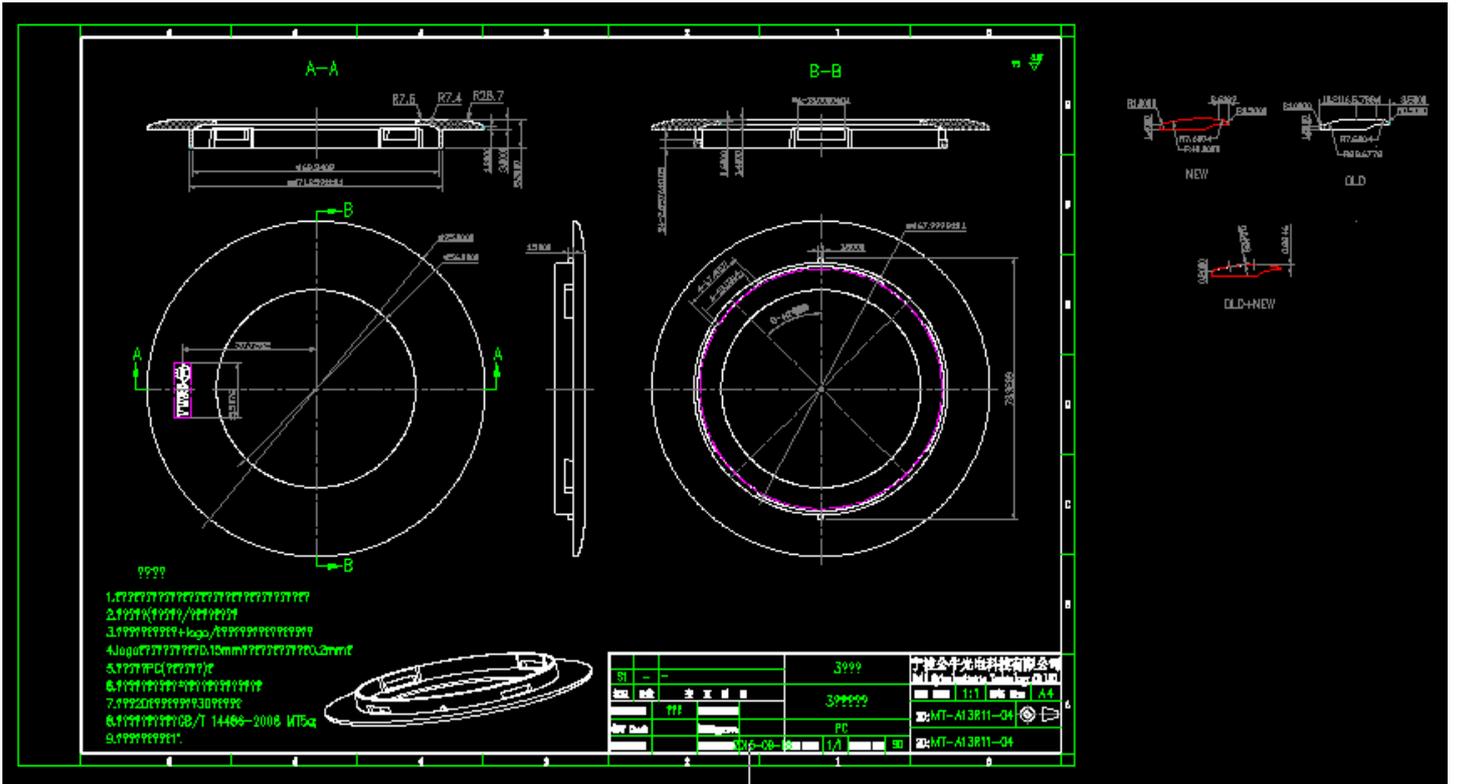


白色弧线为目前的外形设计
红色弧线为修改后的外形设计

肉厚的变动为加胶自 0~0.1963mm

3 寸筒灯外形视觉凹陷感产品外形设计修改的方案

首先, 在外形的 R13、R1.0、R0.5 不动的基础上, 将原本外形由 R 28.6778+直线 5.7884+R 7.6004 的弧线组合, 改成仅由 R 40.0000+R 13.0000 相切的弧线组合, R 40.0000 和 R 13 相切的切点位置会比原本直线和 R13 向筒灯的产品中心移动 0.8891 mm。同时, 为了简化模具的修改, 以加胶的方式来修改产品, 将筒灯外型 R1.0 的交点垂直提高 0.2000 mm, 这样的修改**实际肉厚仅增加 0.0498~0.2246**, 如此一来模具只要简单的加胶修改即可。

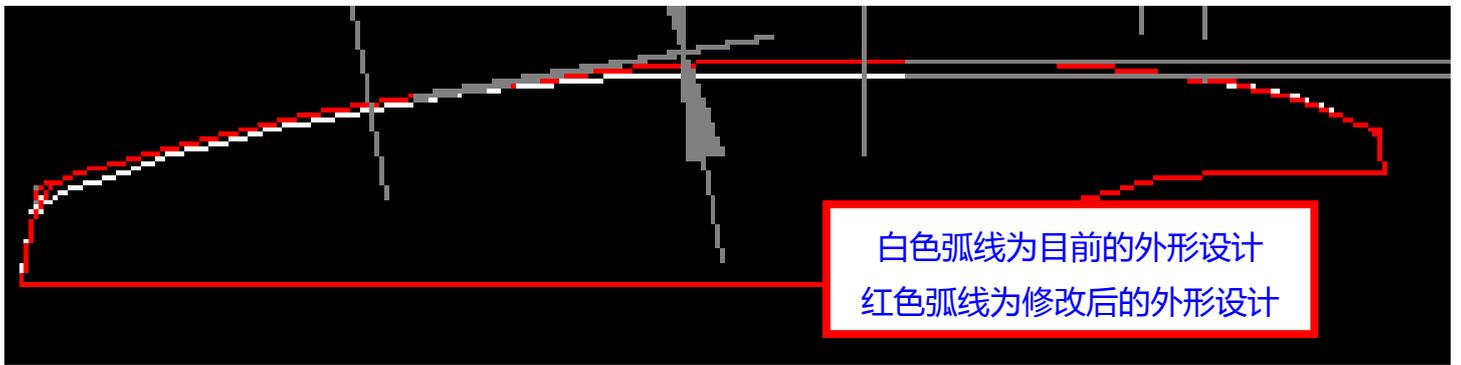


修改后的设计外形为:

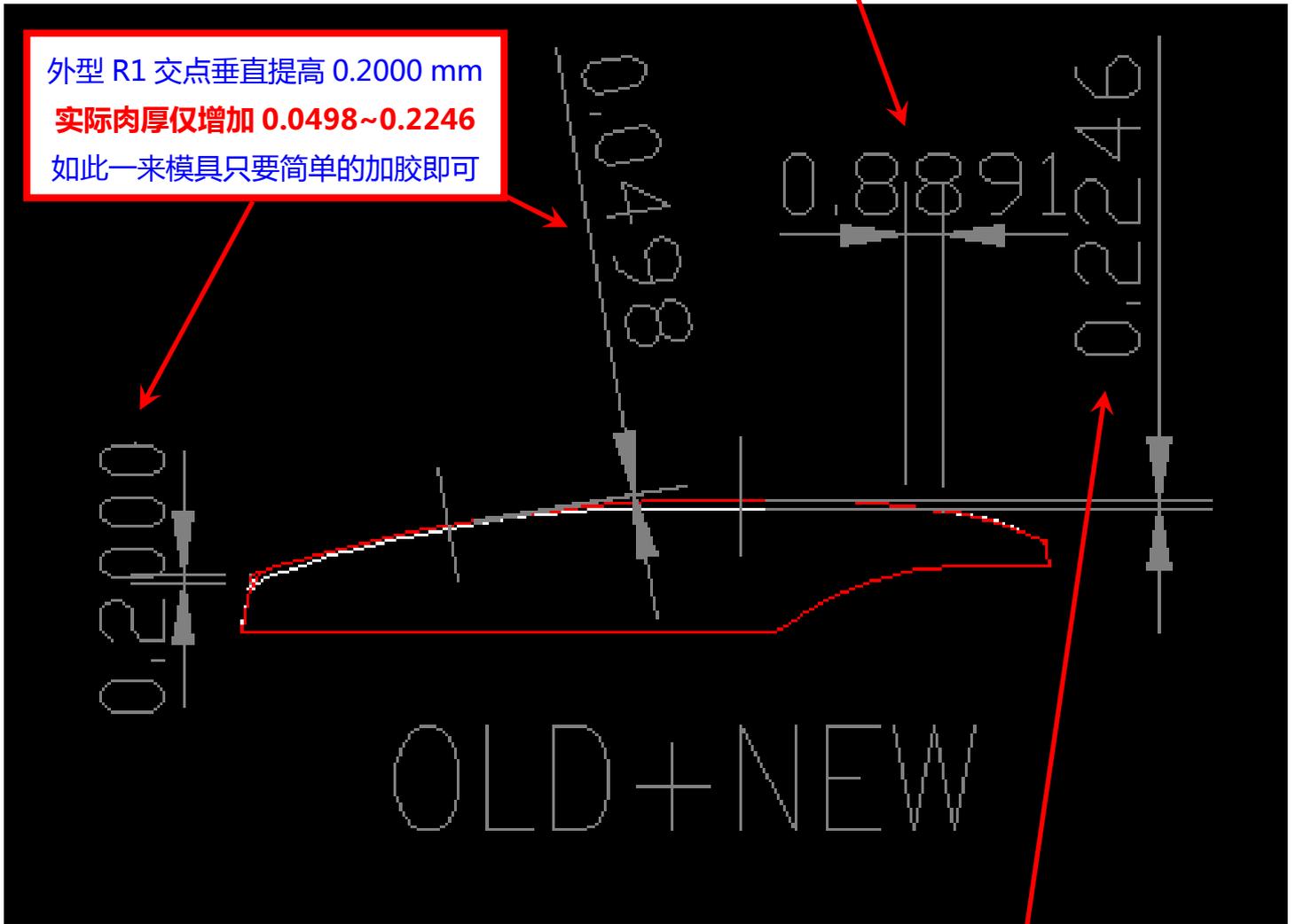
R 40.0000+R 13.0000 相切的组合

目前的设计外形为:

R 28.6778+直线 5.7884+R 13.0000 的组合



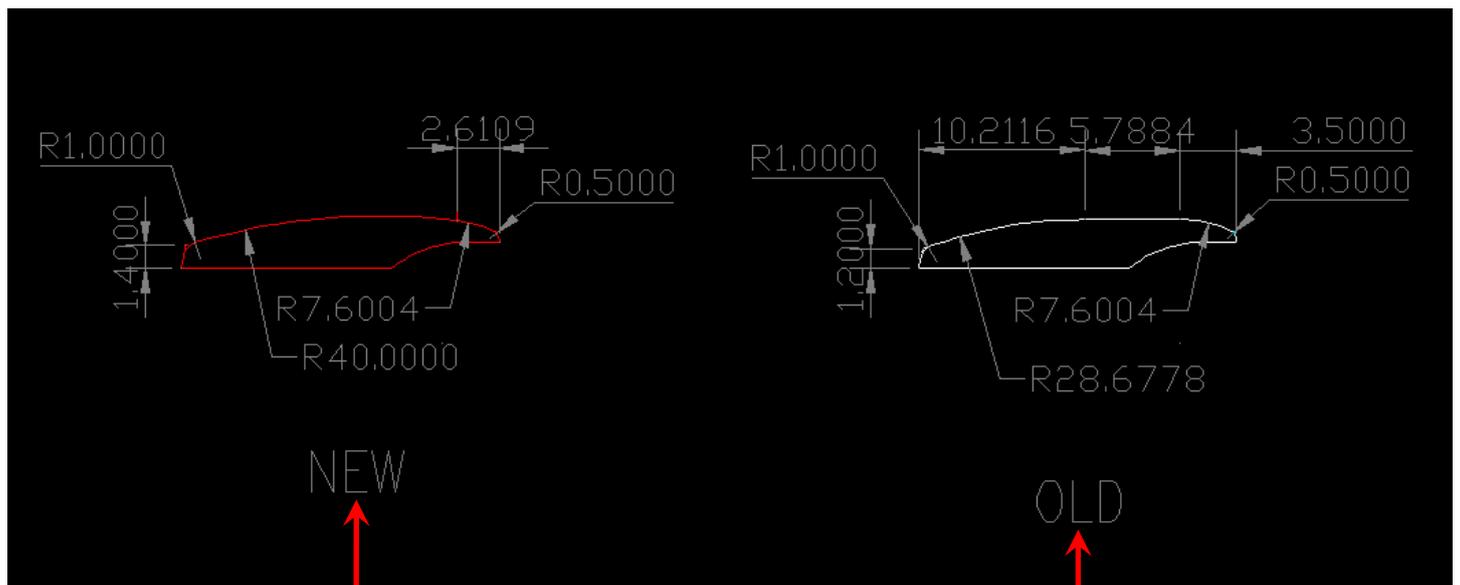
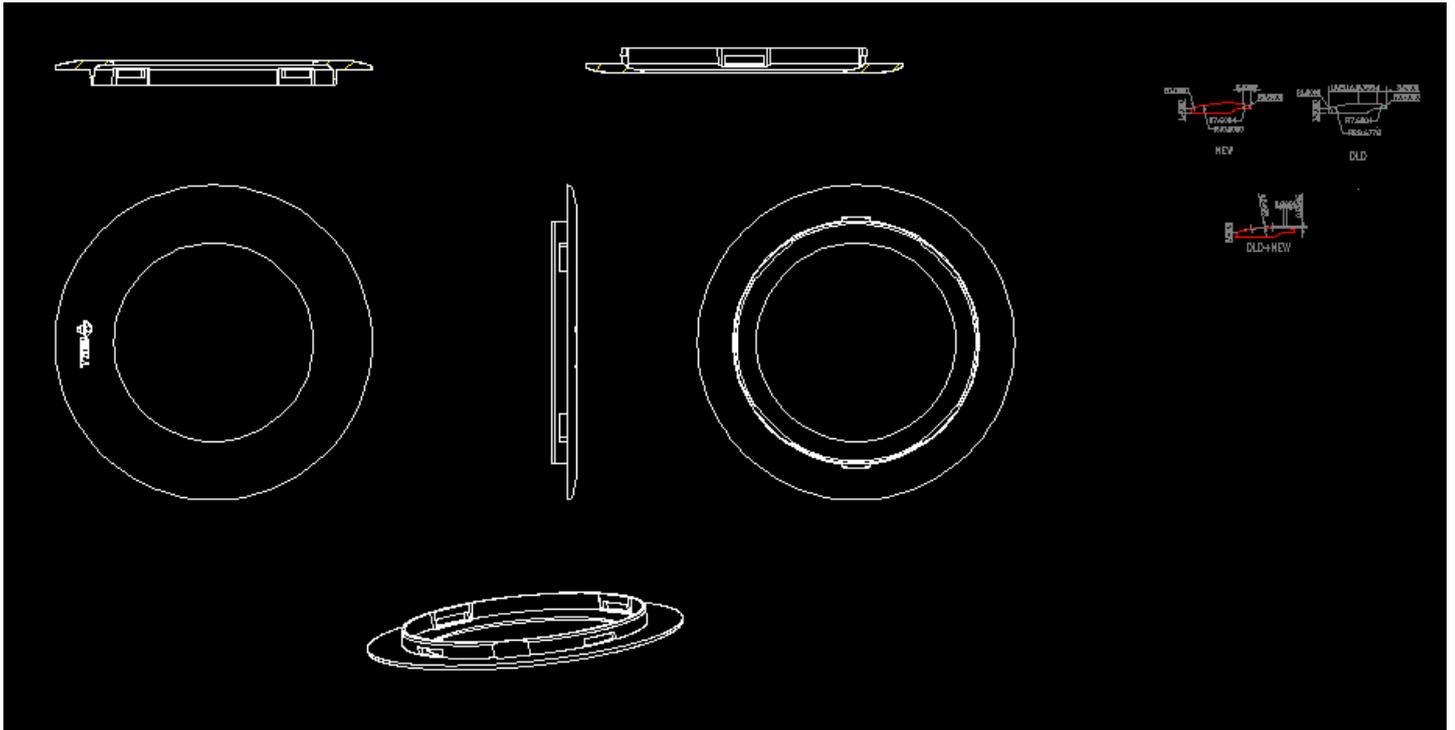
R 40.0000 和 R 13.0000 相切的切点位置
向筒灯的产品中心移动 0.8891 mm



外型交点垂直提高 0.2000mm
实际肉厚仅增加 0.0498~0.2246
如此一来模具只要简单的加胶即可

3.5 寸筒灯外形视觉凹陷感产品外形设计修改的方案

首先, 在外形的 R13、R1.0、R0.5 不动的基础上, 将原本外形由 R 28.6778+直线 5.7884+R 7.6004 的弧线组合, 改成仅由 R 40.0000+R 13.0000 相切的弧线组合, R 40.0000 和 R 13 相切的切点位置会比原本直线和 R13 向筒灯的产品中心移动 0.8891 mm。同时, 为了简化模具的修改, 以加胶的方式来修改产品, 将筒灯外型 R1.0 的交点垂直提高 0.2000 mm, 这样的修改**实际肉厚仅增加 0.0498~0.2246**, 如此一来模具只要简单的加胶修改即可。

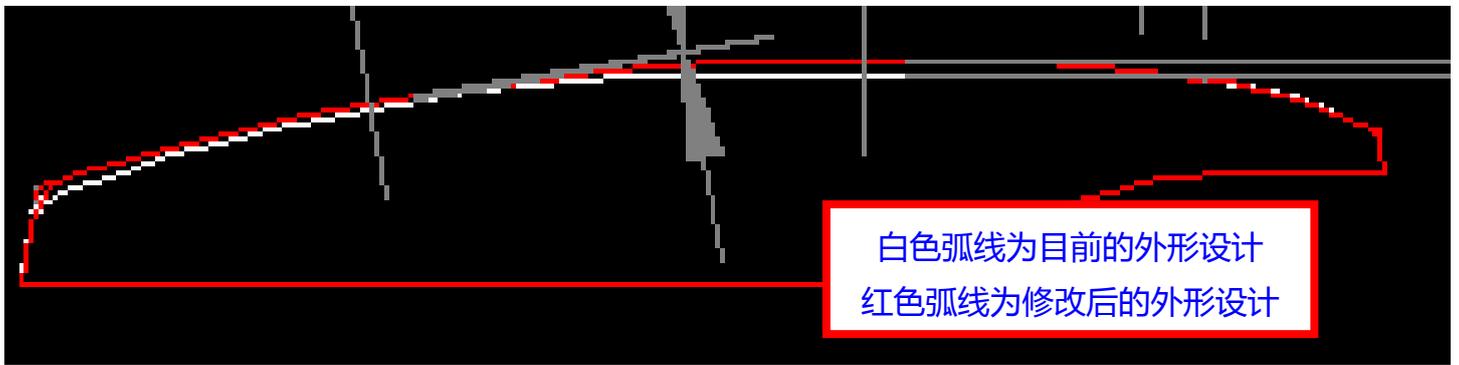


修改后的设计外形为:

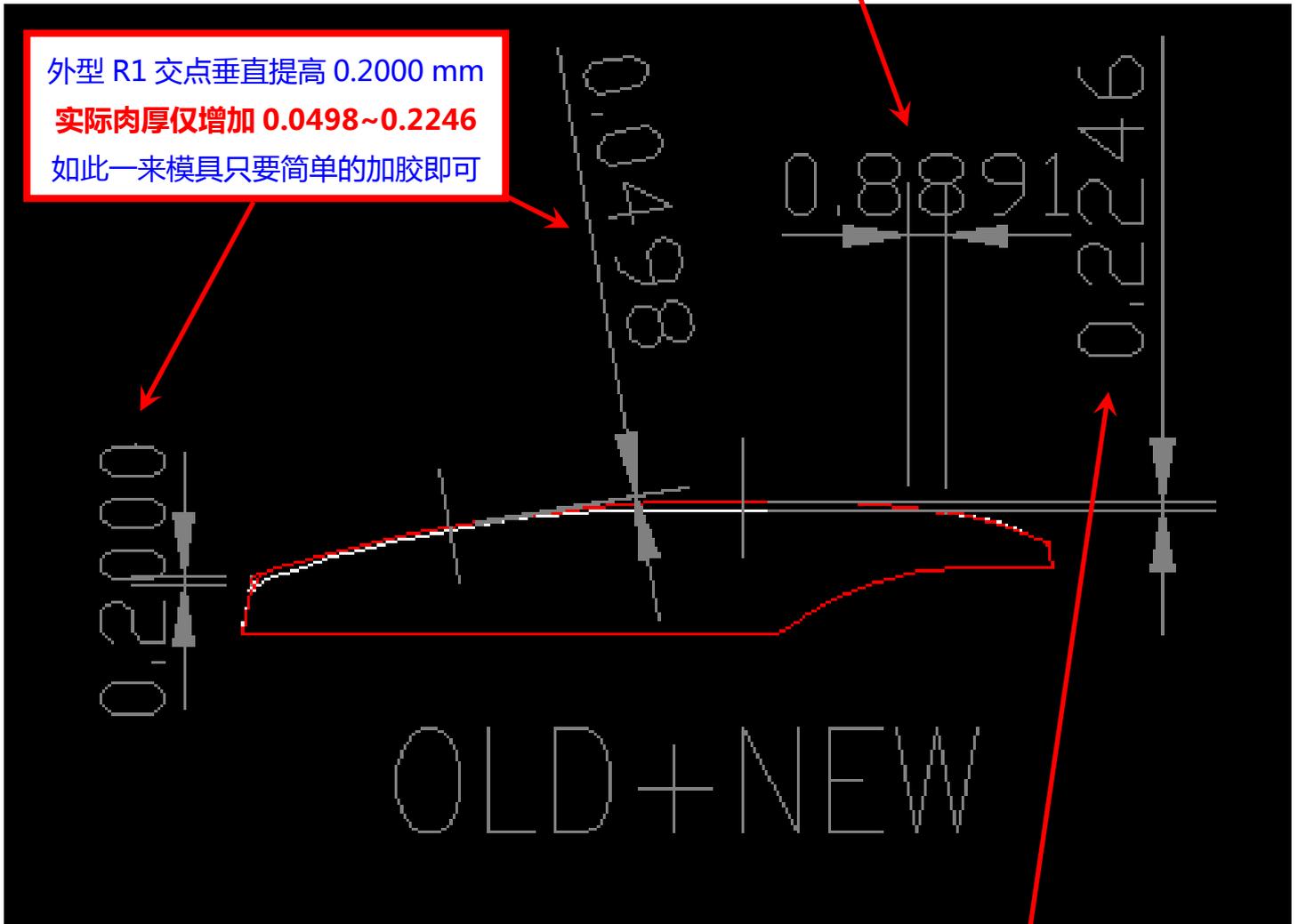
R 40.0000+R 13.0000 相切的组合

目前的设计外形为:

R 28.6778+直线 5.7884+R 13.0000 的组合



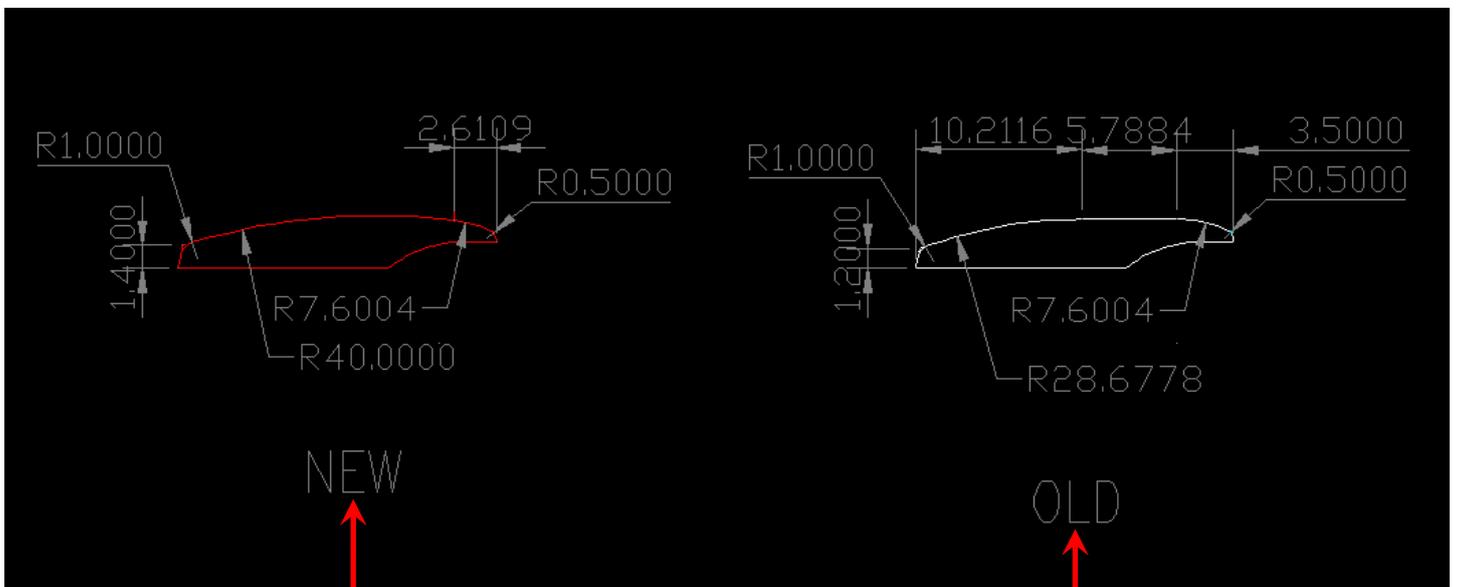
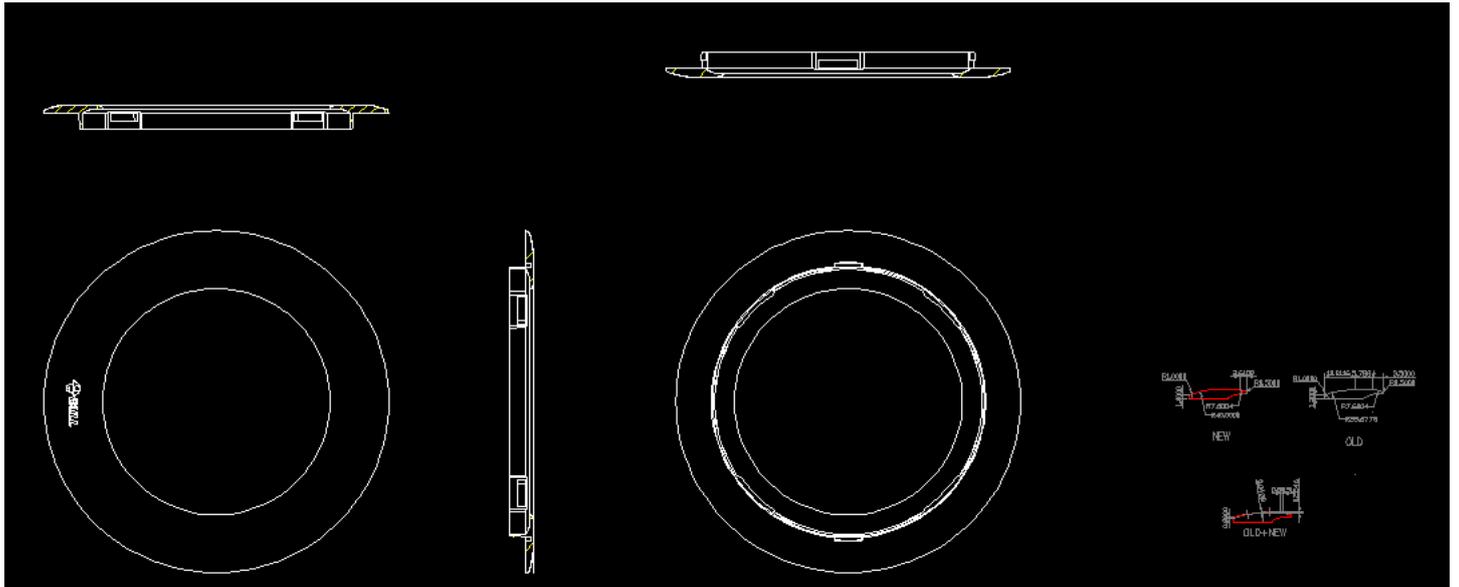
R 40.0000 和 R 13.0000 相切的切点位置
向筒灯的产品中心移动 0.8891 mm



外型交点垂直提高 0.2000 mm
实际肉厚仅增加 0.0498~0.2246
如此一来模具只要简单的加胶即可

4 寸筒灯外形视觉凹陷感产品外形设计修改的方案

首先, 在外形的 R13、R1.0、R0.5 不动的基础上, 将原本外形由 R 28.6778+直线 5.7884+R 7.6004 的弧线组合, 改成仅由 R 40.0000+R 13.0000 相切的弧线组合, R 40.0000 和 R 13 相切的切点位置会比原本直线和 R13 向筒灯的产品中心移动 0.8891 mm。同时, 为了简化模具的修改, 以加胶的方式来修改产品, 将筒灯外型 R1.0 的交点垂直提高 0.2000 mm, 这样的修改**实际肉厚仅增加 0.0498~0.2246**, 如此一来模具只要简单的加胶修改即可。

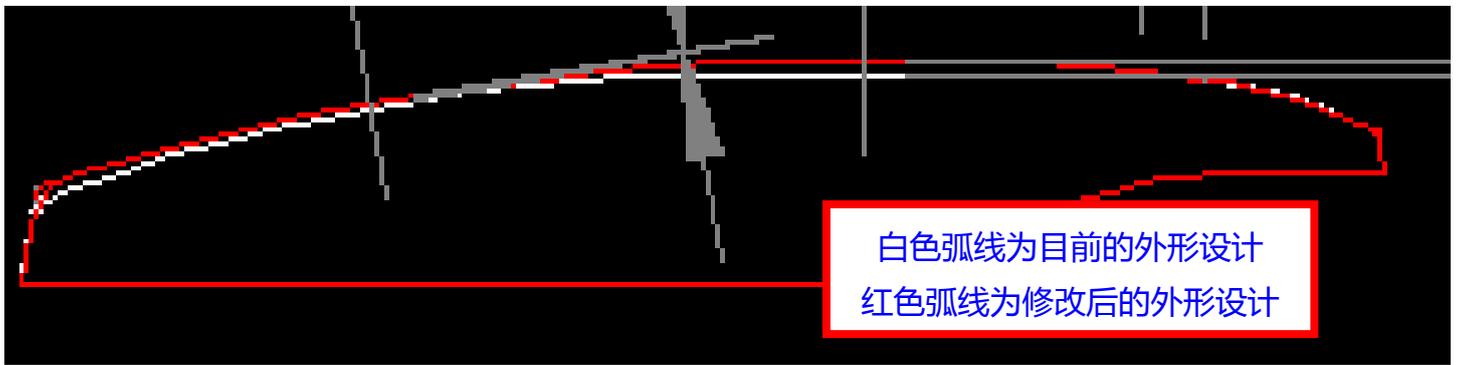


修改后的设计外形为:

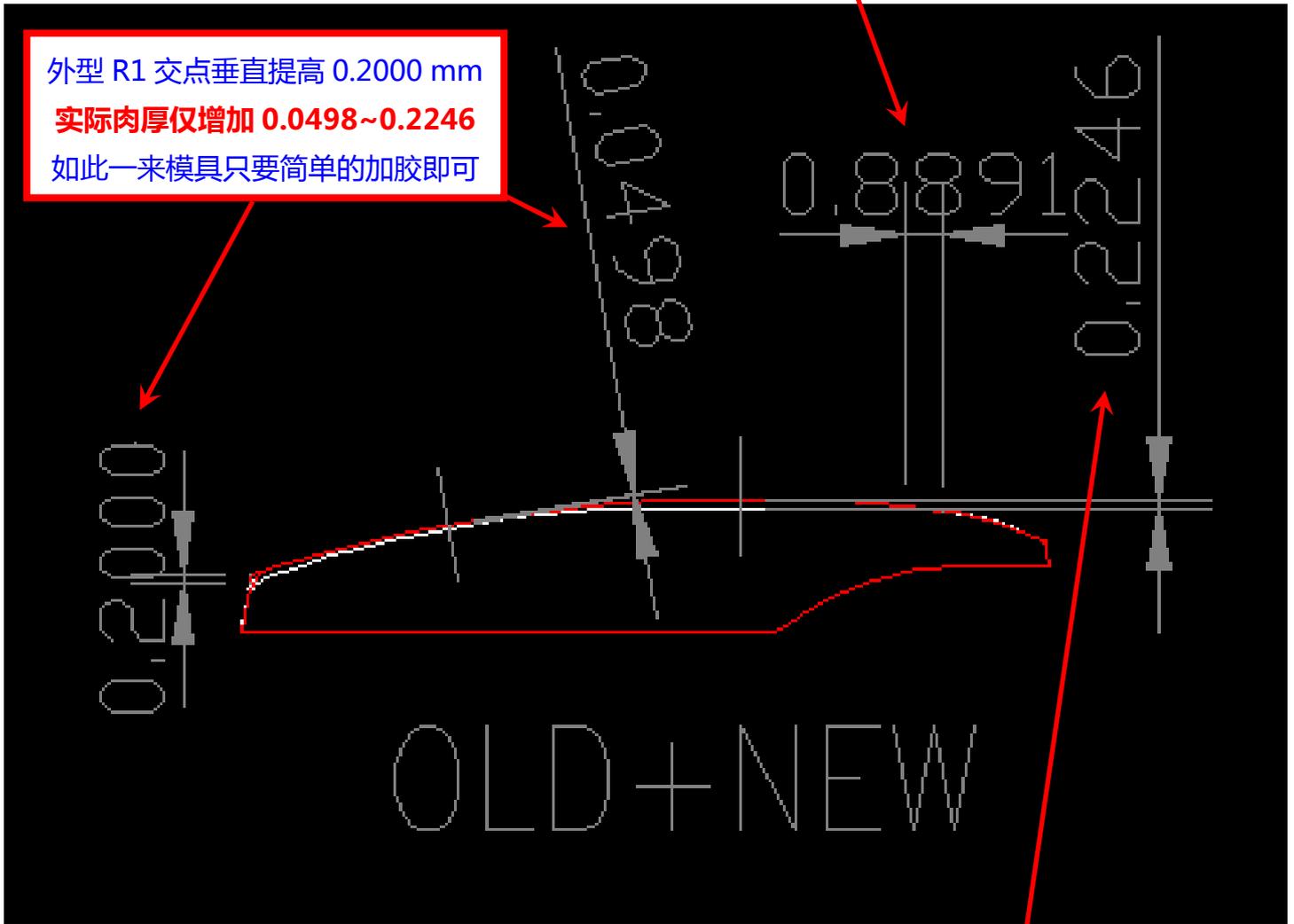
R 40.0000+R 13.0000 相切的组合

目前的设计外形为:

R 28.6778+直线 5.7884+R 13.0000 的组合



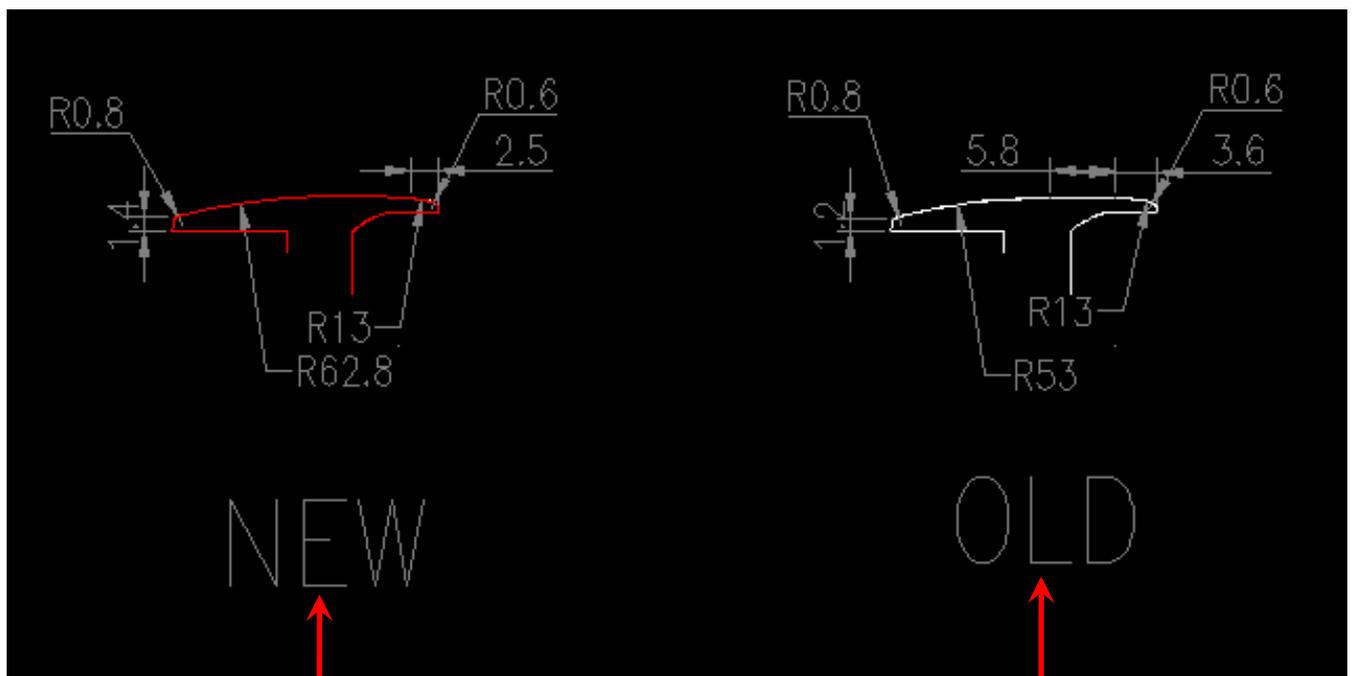
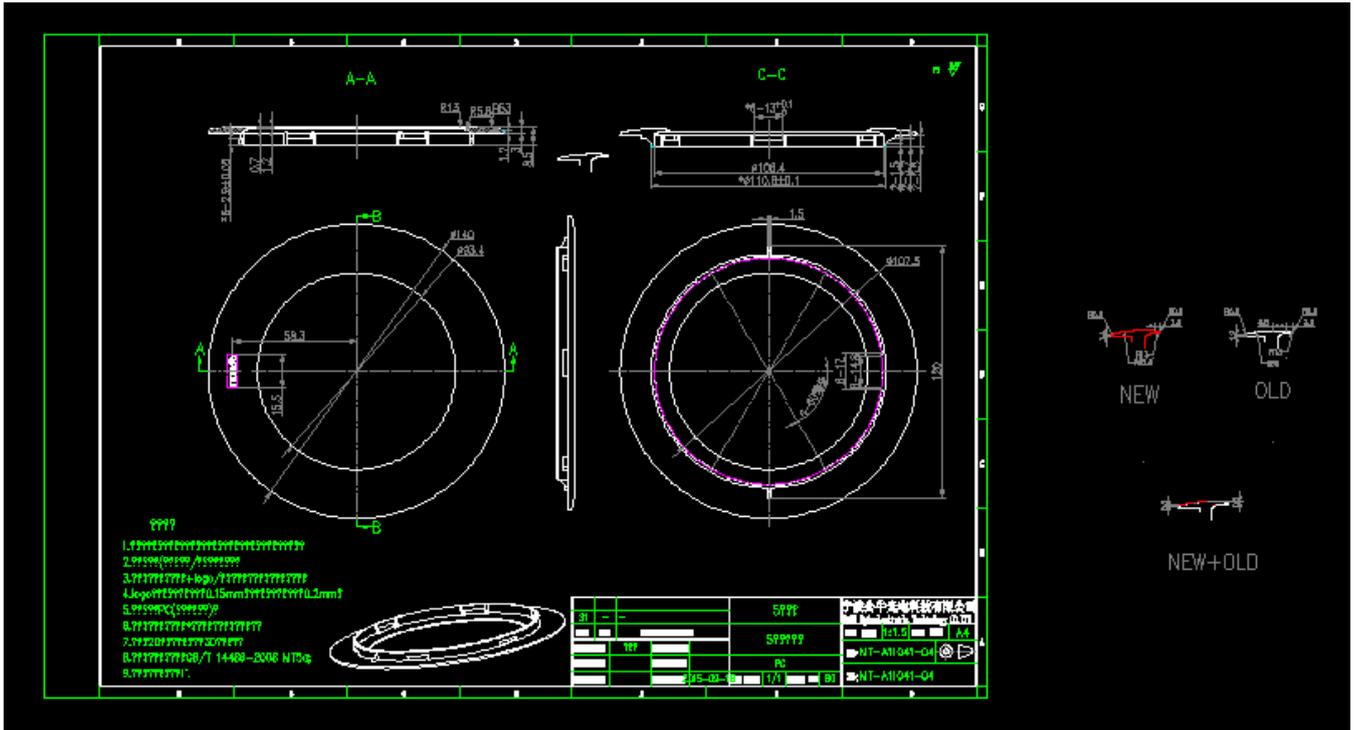
R 40.0000 和 R 13.0000 相切的切点位置
向筒灯的产品中心移动 0.8891 mm



外型交点垂直提高 0.2000 mm
实际肉厚仅增加 0.0498~0.2246
如此一来模具只要简单的加胶即可

5 寸筒灯外形视觉凹陷感产品外形设计修改的方案

首先, 在外形的 R13、R0.8、R0.8 不动的基础上, 将原本外形由 R 52.9550+直线 5.7800+R 13.0000 的弧线组合, 改成仅由 R 62.7737+R 13.0000 相切的弧线组合, R 62.7737 和 R 13 相切的切点位置会比原本直线和 R13 向筒灯的产品中心移动 1.1465 mm。同时, 为了简化模具的修改, 以加胶的方式来修改产品, 将筒灯外型 R0.8 的交点垂直提高 0.1629 mm, 这样的修改**实际肉厚仅增加 0.0984~0.1786**, 如此一来模具只要简单的加胶修改即可。



修改后的设计外形为:

R 62.7737+R 13.0000 相切的组合

目前的设计外形为:

R 52.9550+直线 5.7800+R 13.0000 的组合

