1. BPML（TE波）

场分裂理论

任意场分量可以统一为



注：详细推导见《电磁波时域有限差分方法（第三版）》（葛德彪，闫玉波）P58-61

阻抗匹配条件



注：详细推导见《电磁波时域有限差分方法（第三版）》（葛德彪，闫玉波）P61-63

PML介质层：图示+设置参数

注：详细推导见《电磁波时域有限差分方法（第三版）》（葛德彪，闫玉波）P63-64

FDTD指数差分

注：详细推导见《电磁波时域有限差分方法（第三版）》（葛德彪，闫玉波）P64-66

1. 二维

以TE波为例，

PML区指数差分









对于左右两侧，有



则上述式一和式四改写为





对于上下两侧，有



则上述式二和式三改写为





对于内部和PML交界面上的节点可用内部迭代公式，无需单独考虑。

1. 三维