同1.3.1节，首先给出基于均匀矩形平面阵的二维阵列波束响应：

 （1-13）

其中，表示波束形成器工作频带内的第个频率分量，表示频率为和信号来波方向为时的阵列导向矢量，表示频率为时的加权矢量。

同式1-14，二维频率不变波束形成方法的最佳设计准则应为：

 （1-14）

其中，表示设置的参考频率，表示参考频率处的波束响应（称为期望波束响应），表示方位角方向上主瓣区域内离散的方位点，表示离散点数；表示俯仰角方向上主瓣区域内离散的方位点，表示离散点数。

采用同1.3.1节同样的次最优解法同时添加对加权矢量的范数约束之后，基于均匀矩形阵的二维频率不变波束形成方法的设计准则为：

 （1-16）

其中，控制了波束的旁瓣水平，表示方位角方向上旁瓣区域内离散的方位点，表示该旁瓣区域的离散点数；表示俯仰角方向上旁瓣区域内离散的方位点，表示旁瓣区域的离散点数；和变量为新引入的变量；控制稳健性，其计算公式为， 为阵元个数，表示白噪声增益损失。同1.3.1节一样，我们可以将上述设计准则转化为标准的二阶锥规划问题，然后就可以利用Matlab的SeDuMi工具箱对其进行求解，具体的标准二阶锥规划表示形式和求解过程这里不再赘述。

上述方法的实现步骤为：

1. 将宽带信号均匀划分为个窄带信号，即信号的频带范围被划分为个子带，将每一个划分出来的子带视为窄带。
2. 确定一个参考频率，采用窄带波束优化设计方法设计出基于均匀矩形平面阵的期望波束响应。参考频率不一定是工作频带内的某个频率，可以取任意频率。如果参考频率不是工作频带内的最高频率，则采用基于SOCP的稳健旁瓣控制高增益波束优化设计方法来设计期望波束响应。
3. 采用上述介绍的方法设计不同频率分量对应的加权矢量。