



滤波器设计向导

Filter Wizard Design

创建于 10/07/2021



滤波器设计向导

低通、七阶巴特沃兹-贝塞尔的滤波器要求

详细规格: 优化目标: 特定元件; +Vs: 12; -Vs: -12

增益: 20 dB

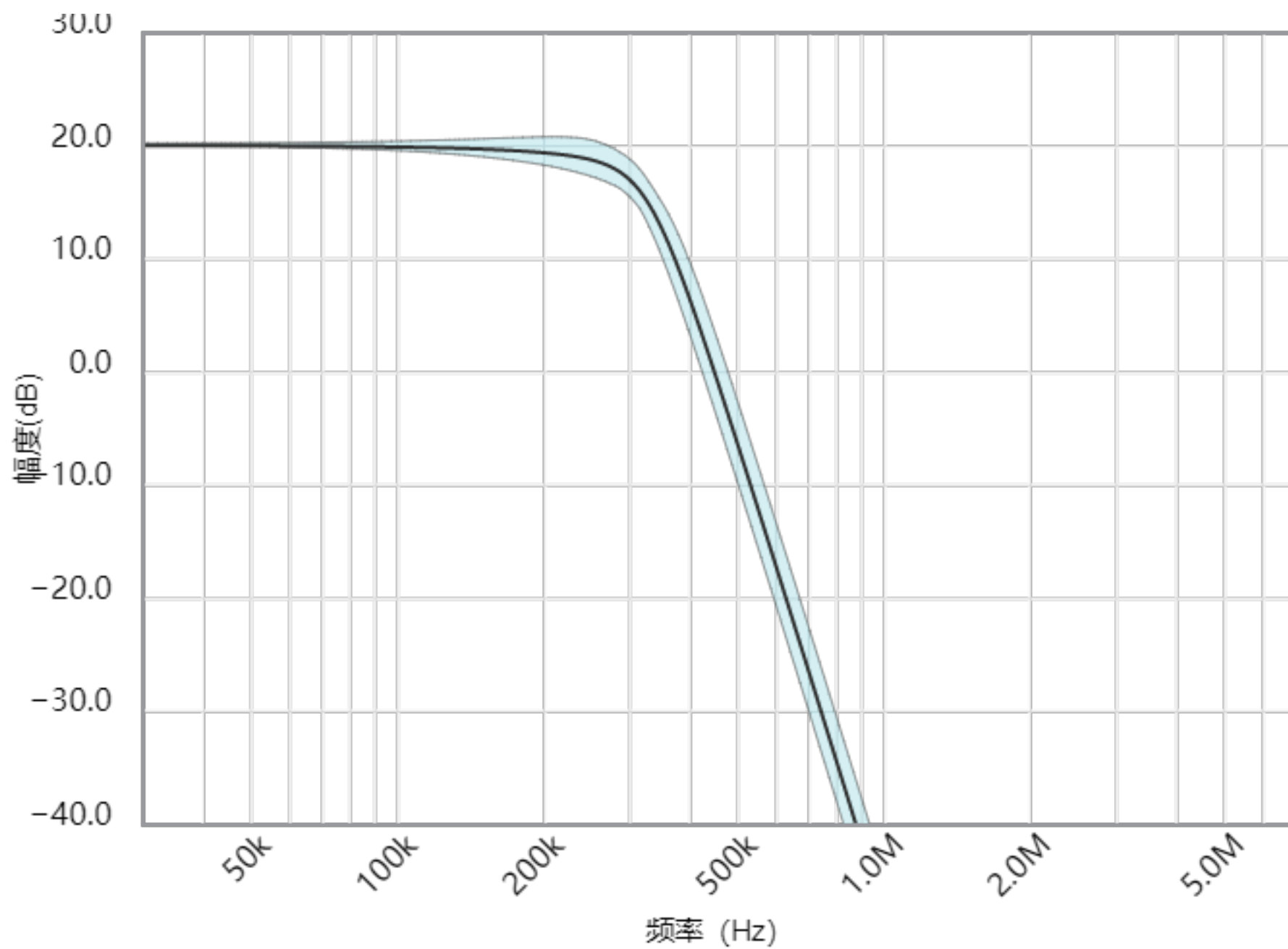
通带: -3dB at 300kHz

阻带: -40dB at 700kHz

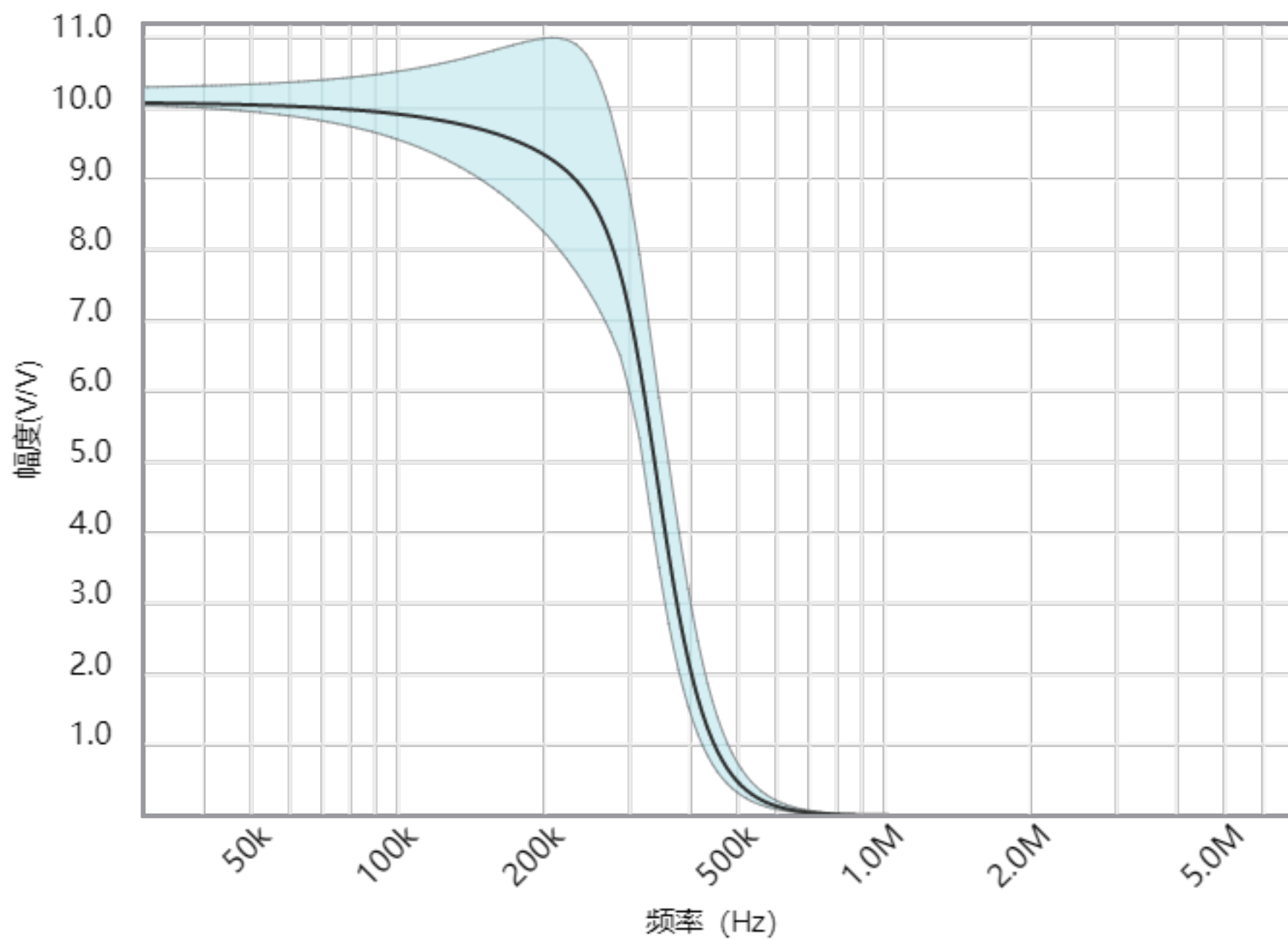
元件容差: 电容 = 5%; 电阻 = 1%; 容差 = 5%; 运放增益带宽积 = 20%

BOM: refer to BOM.csv file

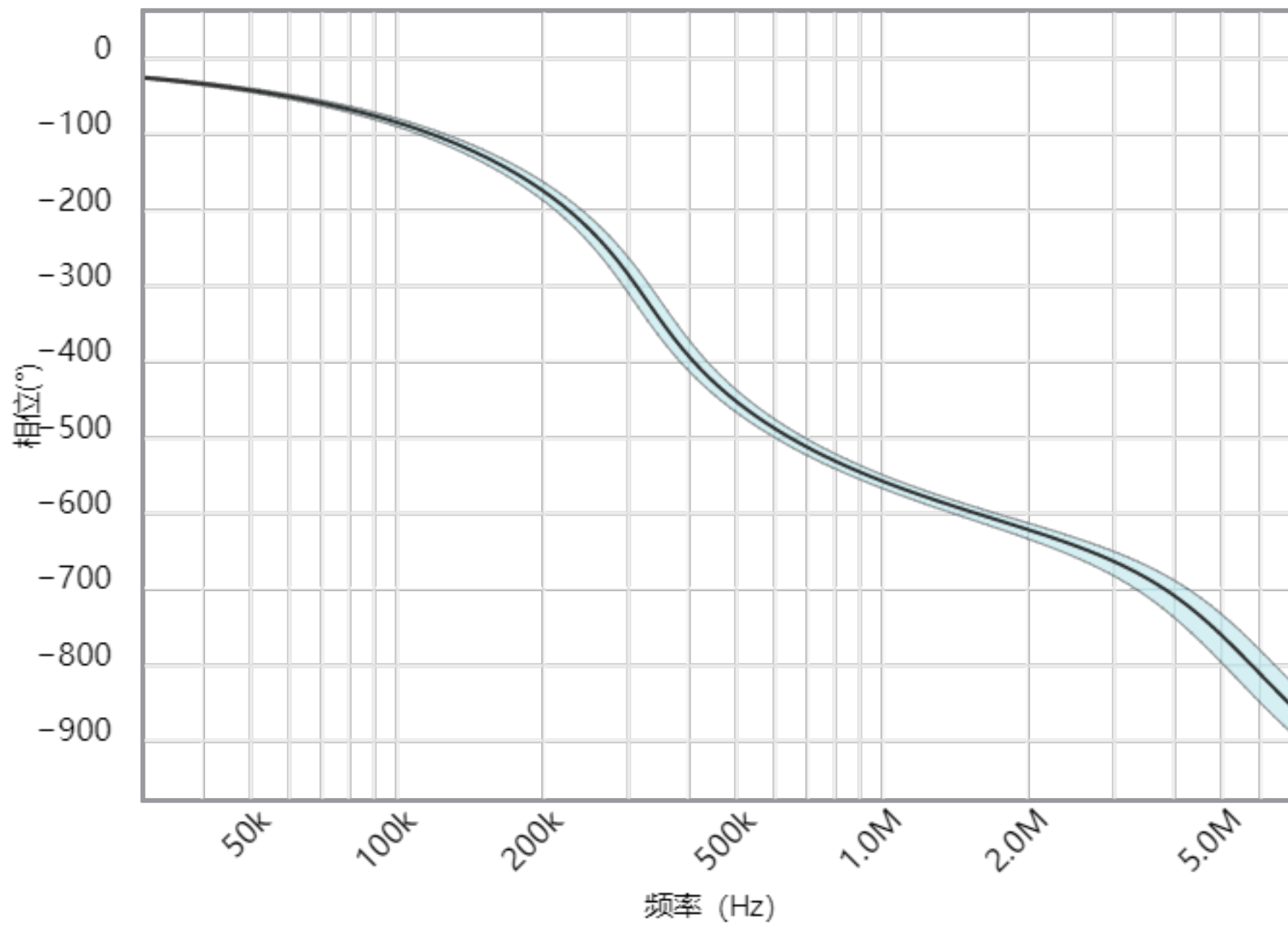
幅度(dB)



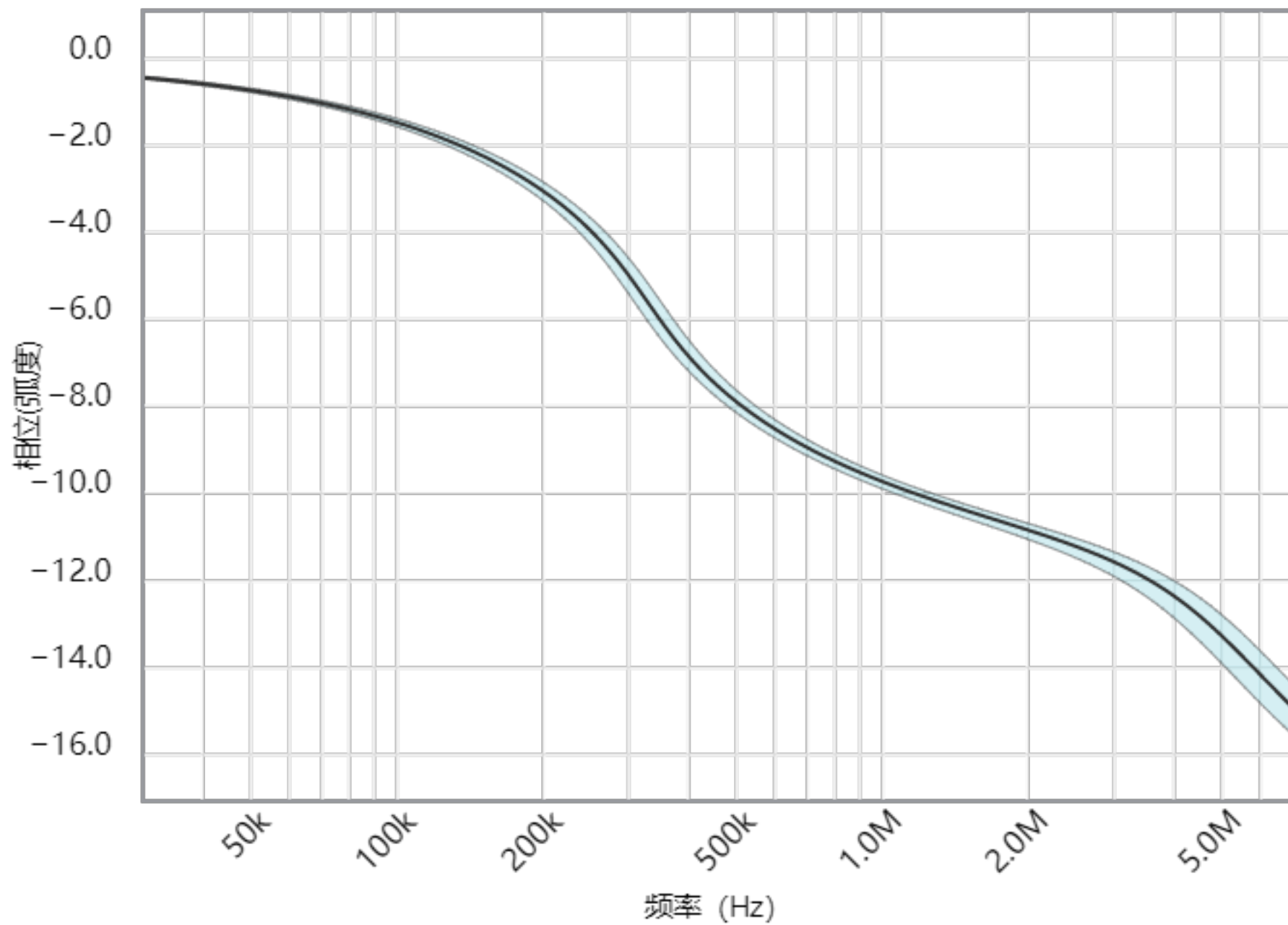
幅度 (按伏特计算)



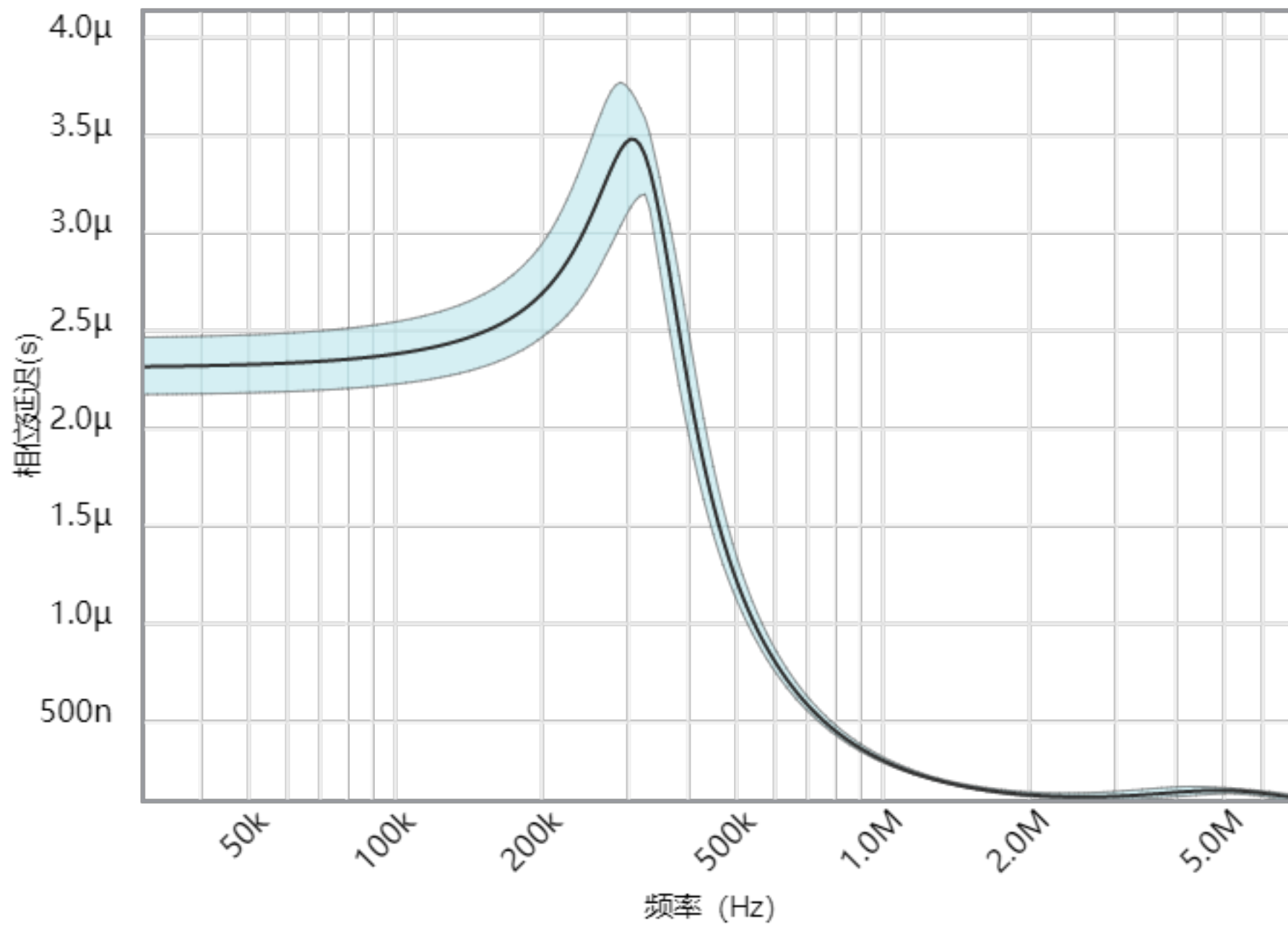
相位 (度)



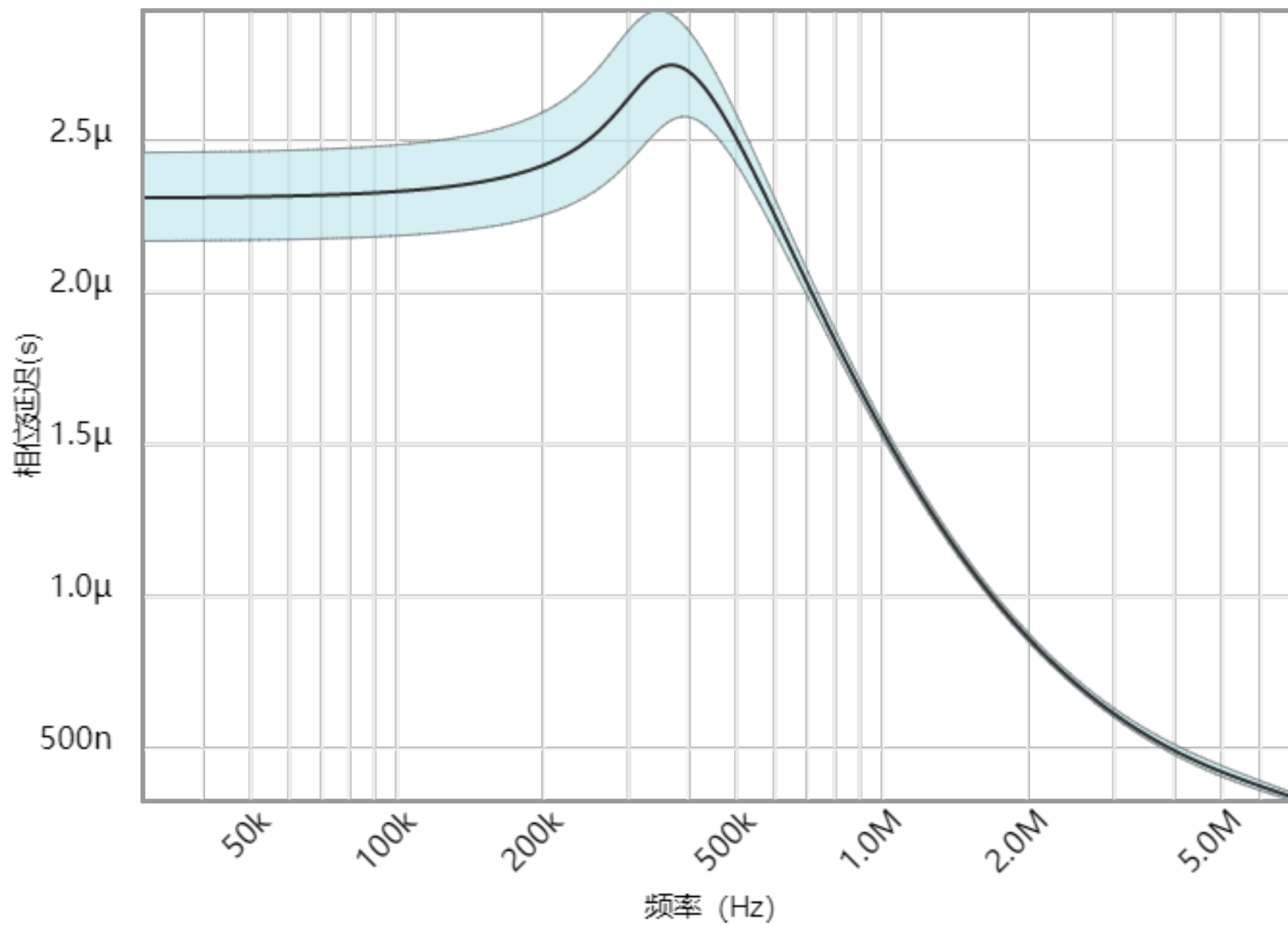
相位 (弧度)



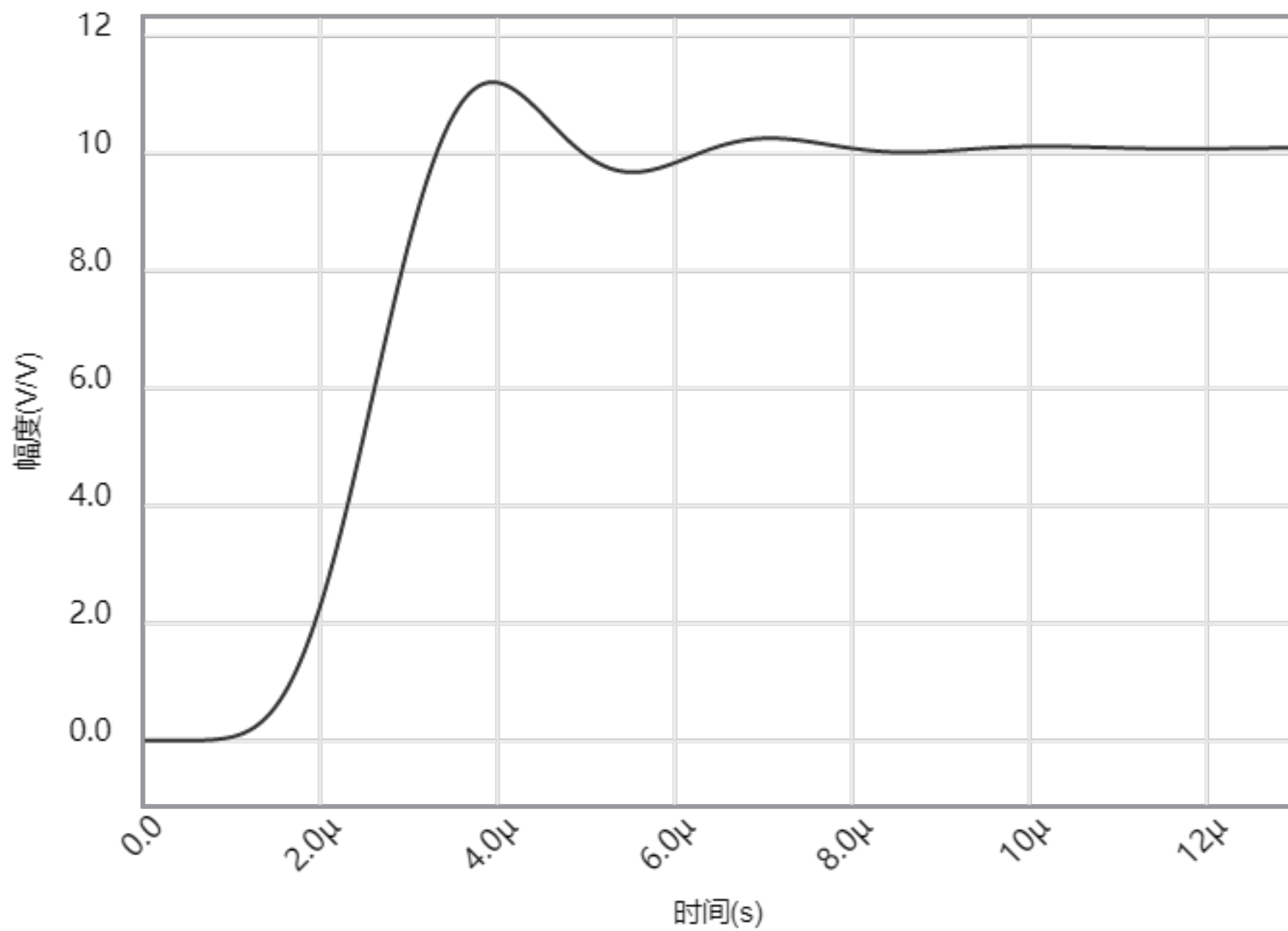
群延迟



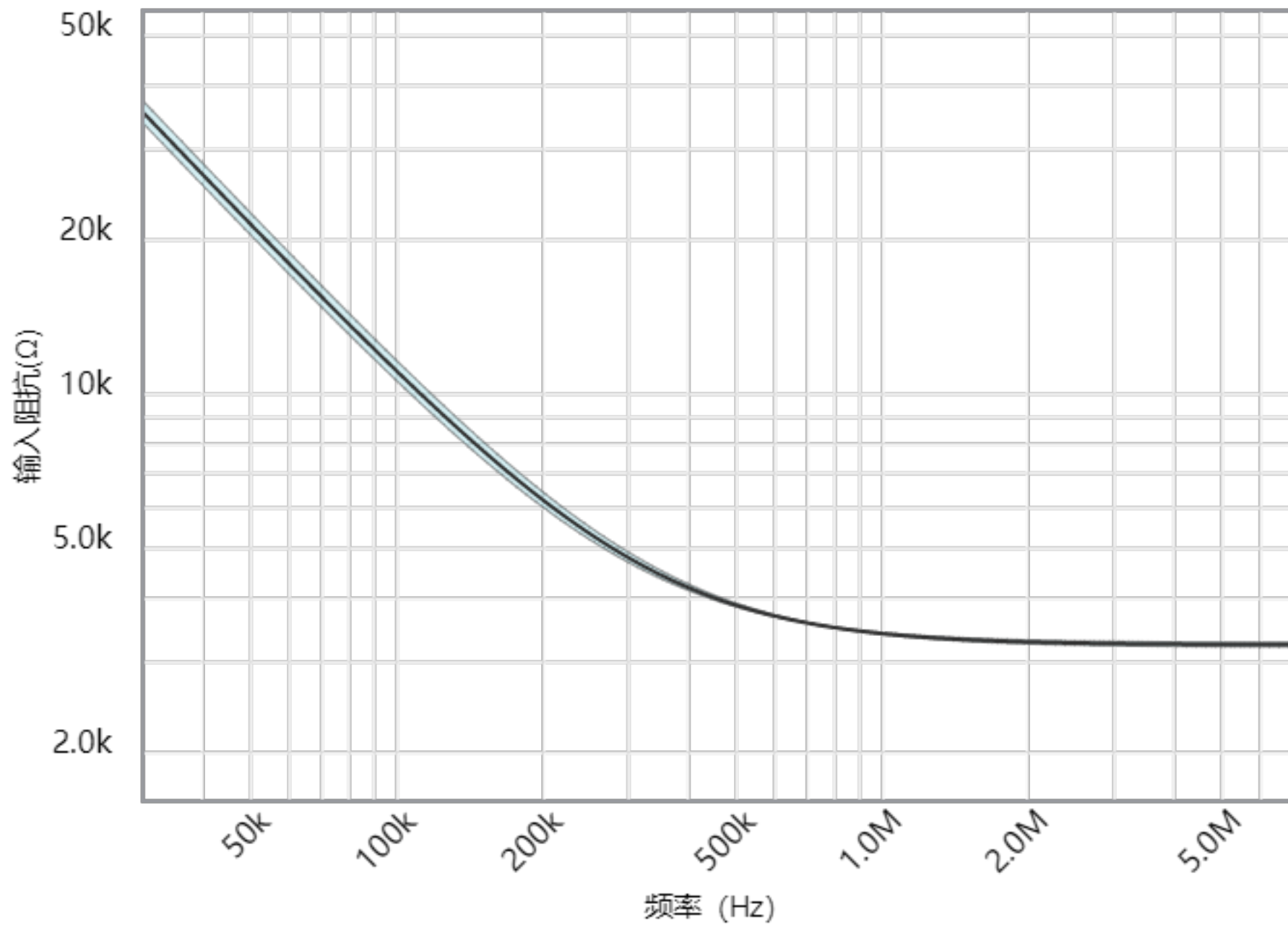
相位延迟



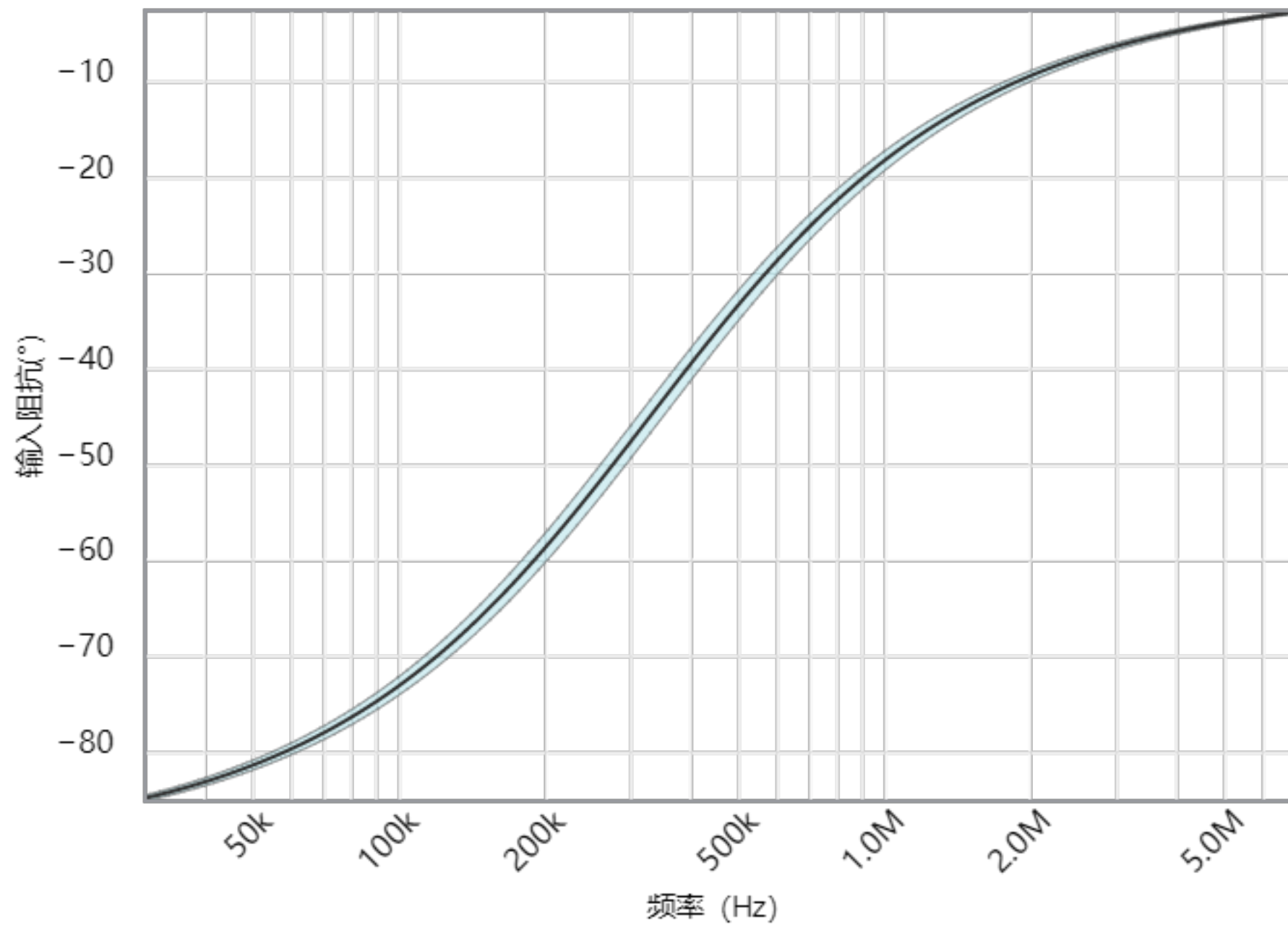
阶跃响应



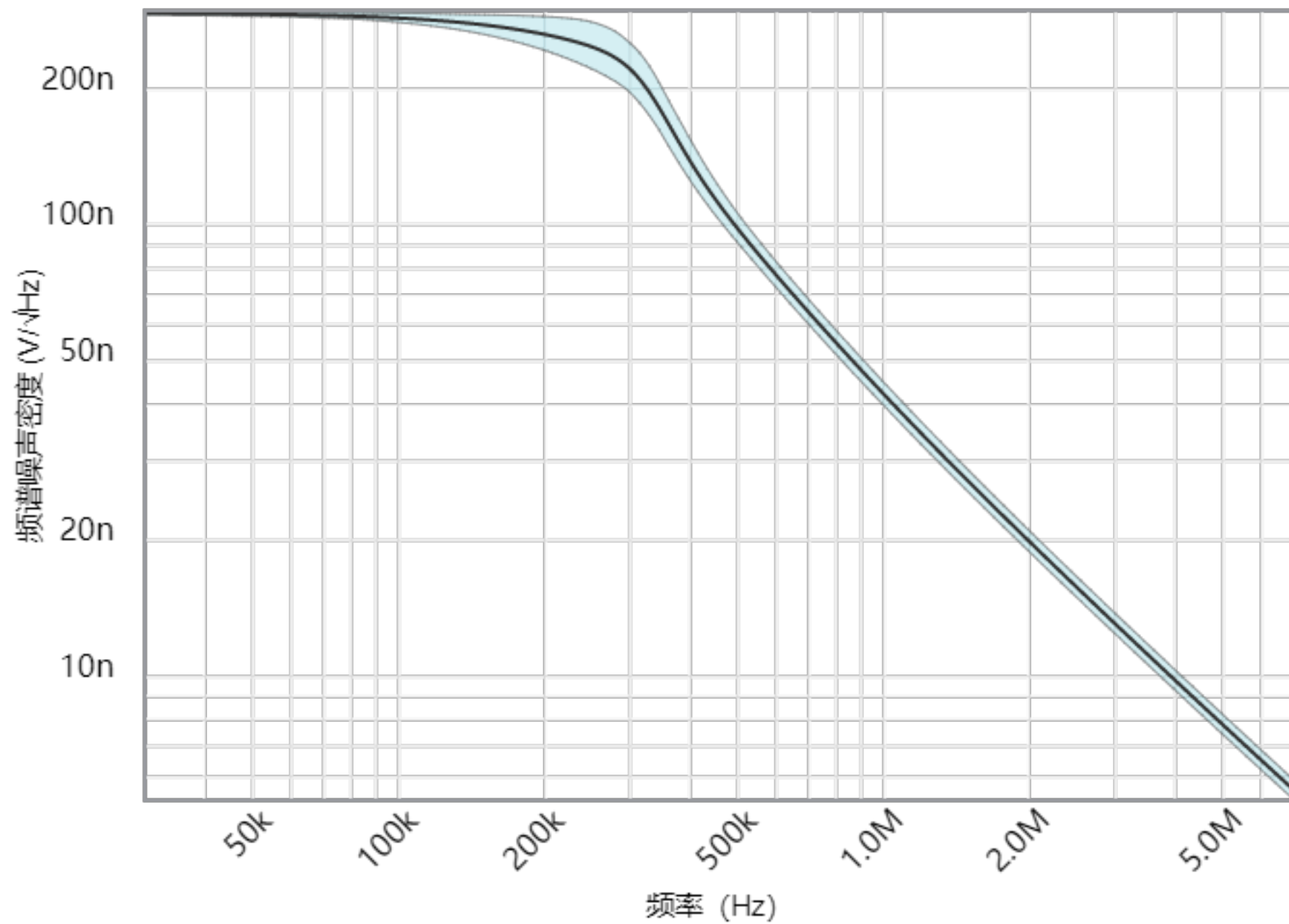
输入阻抗幅度



输入阻抗相位



噪声



级数

您的滤波器需要4具有如下特性的运算放大器级

A

一阶
低通
缓冲RC

	目标	仿真
增益 (V/V):	10	10.1 至 10.3
f _p (Hz):	325k	319k 至 362k
Q:	N/A	N/A 至 N/A



D

二阶
低通
Sallen Key

	目标	仿真
增益 (V/V):	1	1 至 1
f _p (Hz):	338k	309k 至 349k
Q:	1.88	1.77 至 1.97



C

二阶
低通
Sallen Key

	目标	仿真
增益 (V/V):	1	1 至 1
f _p (Hz):	330k	311k 至 351k
Q:	769m	722m 至 814m



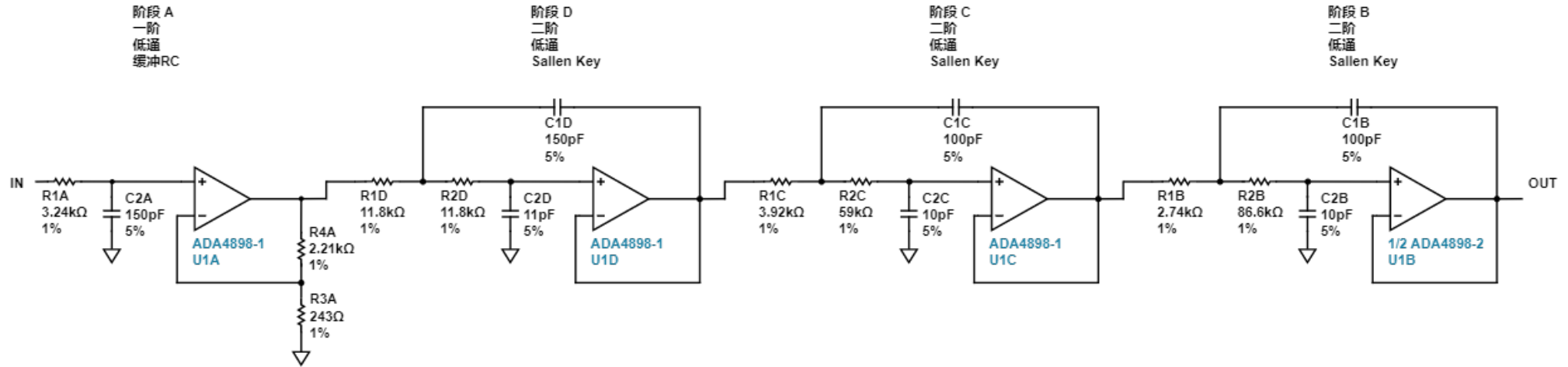
B

二阶
低通
Sallen Key

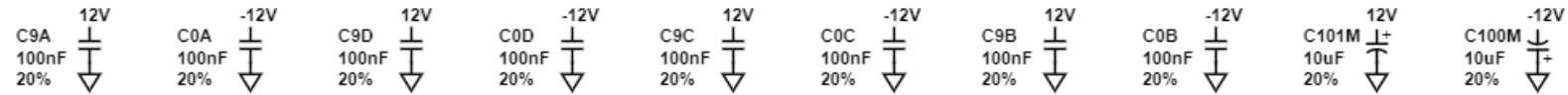
	目标	仿真
增益 (V/V):	1	1 至 1
f _p (Hz):	326k	307k 至 346k
Q:	550m	515m 至 581m



电路



旁路电容



备件 为何要有备件?

