



特性

16 通道，12 比特，2 GSPS ADCs (16 倍过采样)

支持输入信号频率范围：DC~50MHz

支持差分输入信号电平范围 Vp-p: 0~3V

输入信号共模电平：0.9V

NSD: -142dBFS/Hz@10MHz

SNR: 65dBFS@10MHz

HD2: 55dBc@10MHz

HD3: 70dBc@10MHz

集成高性能时钟：

集成低相位噪声采样钟模块

输入参考时钟范围：10MHz ~ 250MHz

数字接收通道：

16 倍抽取 sigma-delta 滤波器

多级半带滤波器

127 阶 FIR 滤波器

抽取滤波器支持：16X~256X 可配

JESD204B 接口：

支持 JESD204B 接口模式

4x SerDes 发射通道

SerDes 接口速率：2~12.5 Gbps

单通道接收链路功耗，(包括 ADC、数字通道、SerDes

接口)：46mW/ch @2GSPS

SPI 最高读写速率 50Mbps

抗总剂量：≥100K rad (si)

抗单粒子效应：

抗 SEL 阈值：≥37.5MeV.cm²/mg

抗 SEU 阈值：≤1x10⁻²次/器件.天

抗 SEFI 阈值：≤1x10⁻³次/器件.天

应用

卫星载荷热控、管控

数字相控阵

功能描述

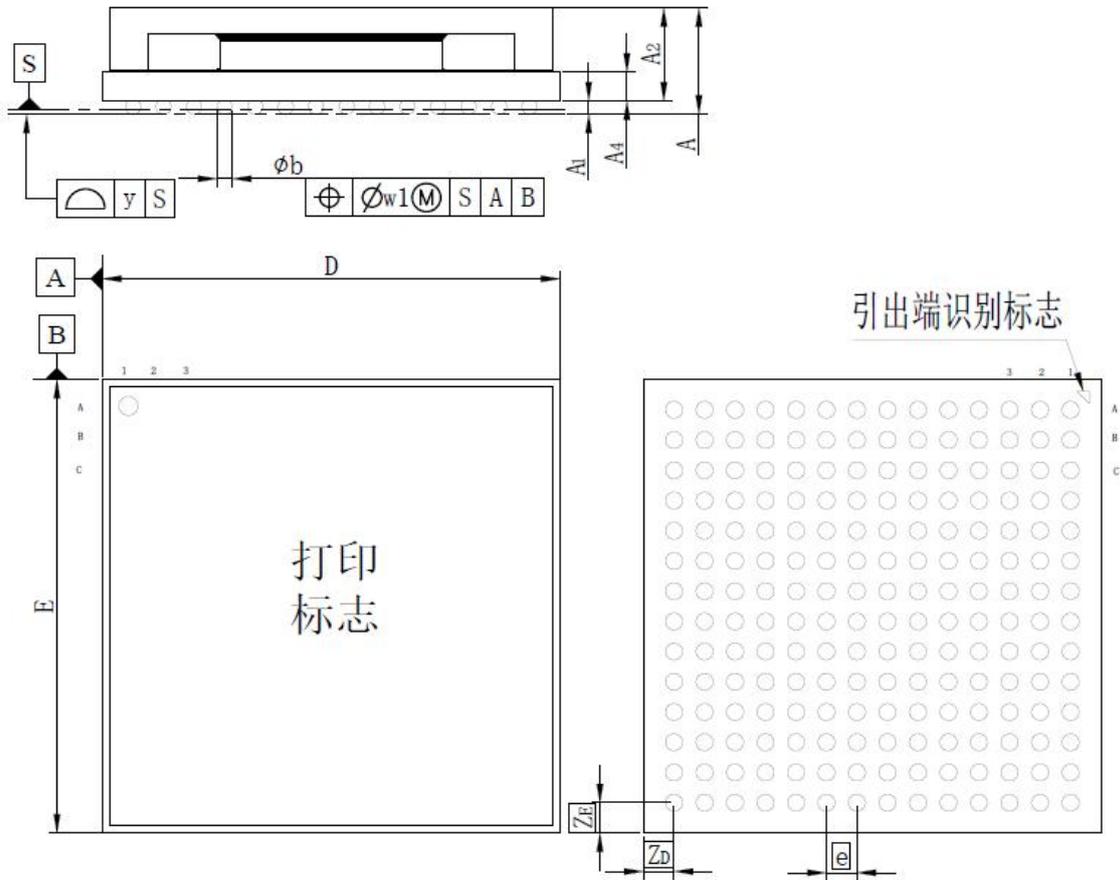
CX7F20N 是一款集成了 12 比特，最高采样率 2 GSPS 的 SigmaDelta ADC 的 16 路中频直采接收器。该器件支持多通道中频信号的直接采样输入，集成了片内高性能采样钟模块。集成 SerDes 模块，集成可配置的数字通道，提高了用户系统集成度，降低整机功耗。

接收 ADC 链路支持 16X~256X 可配置的抽取滤波器，集成 127 阶 FIR 滤波器，支持多速率信号接收。

4 组 SerDes 通道发射 Lanes 用于接收链路数据输出，SerDes 模块支持 JESD204B 接口协议，单条 Lane 传输速率达 12.5Gbps。

CX7F20N 为 N1 级，采用 FCBGA 封装，0.8mm 球距，锡球材质为 Sn63Pb37，尺寸 12mm×12mm。CX7F20N 具备抗辐照特性。

封装尺寸图



尺寸符号	数值, 单位: mm		
	最小值	公称值	最大值
A	—	—	3.21
A ₁	0.35	—	0.50
A ₂	2.11	—	2.71
A ₃	0.66	—	0.86
D	11.90	—	12.10
E	11.90	—	12.10
Z _D	—	0.80	—
Z _B	—	0.80	—
e	—	0.80	—
øb	0.40	—	0.60
y	—	—	0.15
ø _{w1}	—	—	0.15

图 31 封装尺寸图