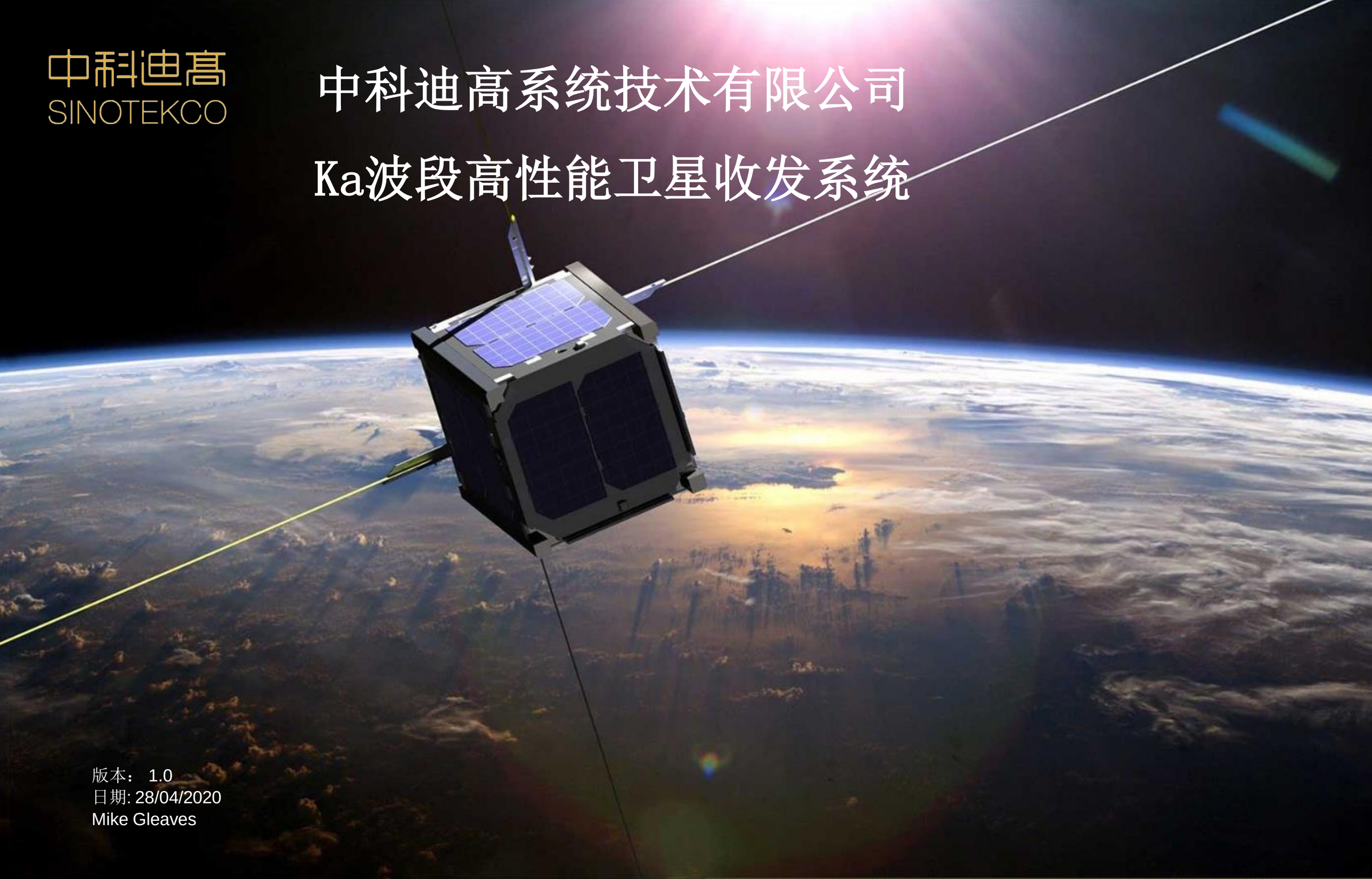
中科迪高
SINOTEKCO

中科迪高系统技术有限公司

Ka波段高性能卫星收发系统

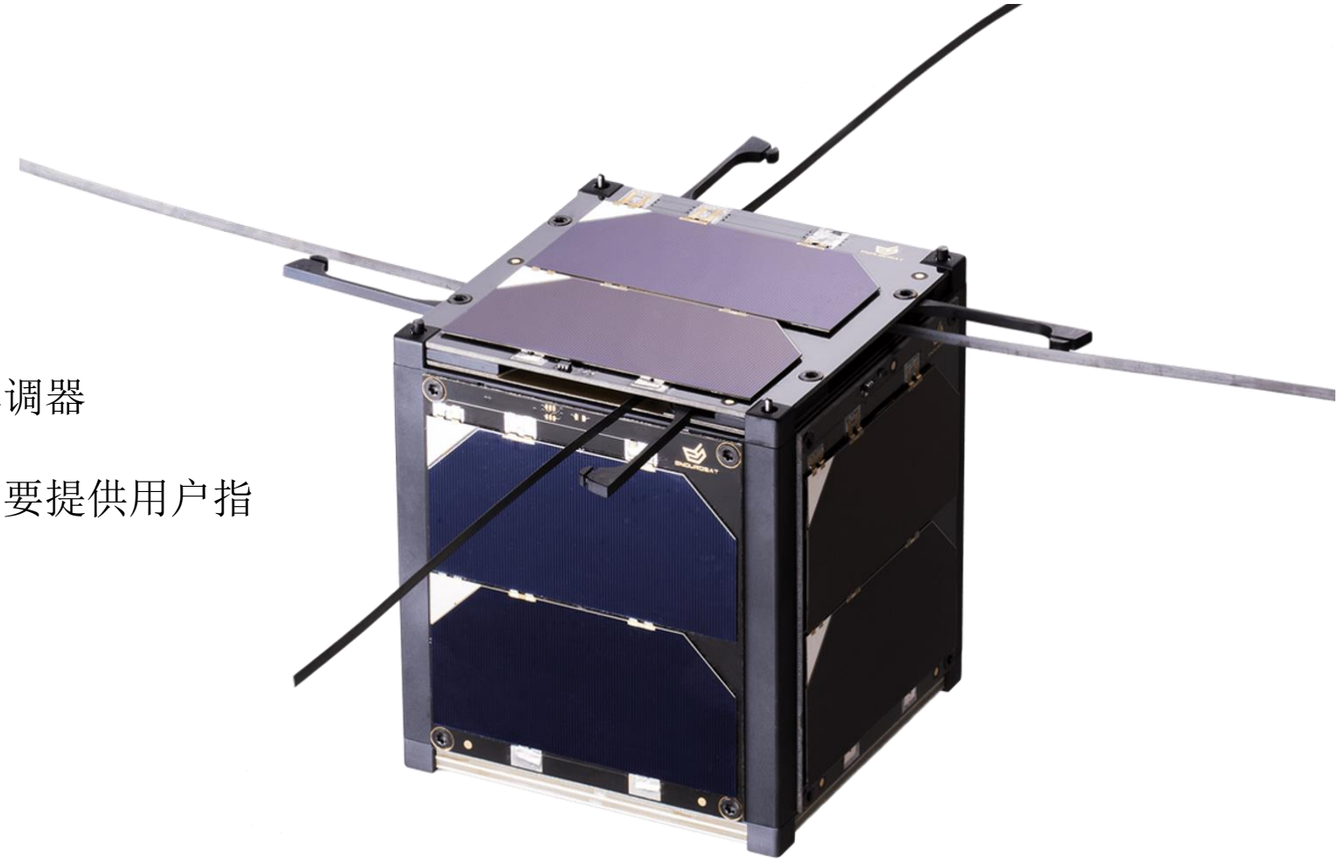


版本： 1.0
日期: 28/04/2020
Mike Gleaves

中科迪高
SINOTEKCO

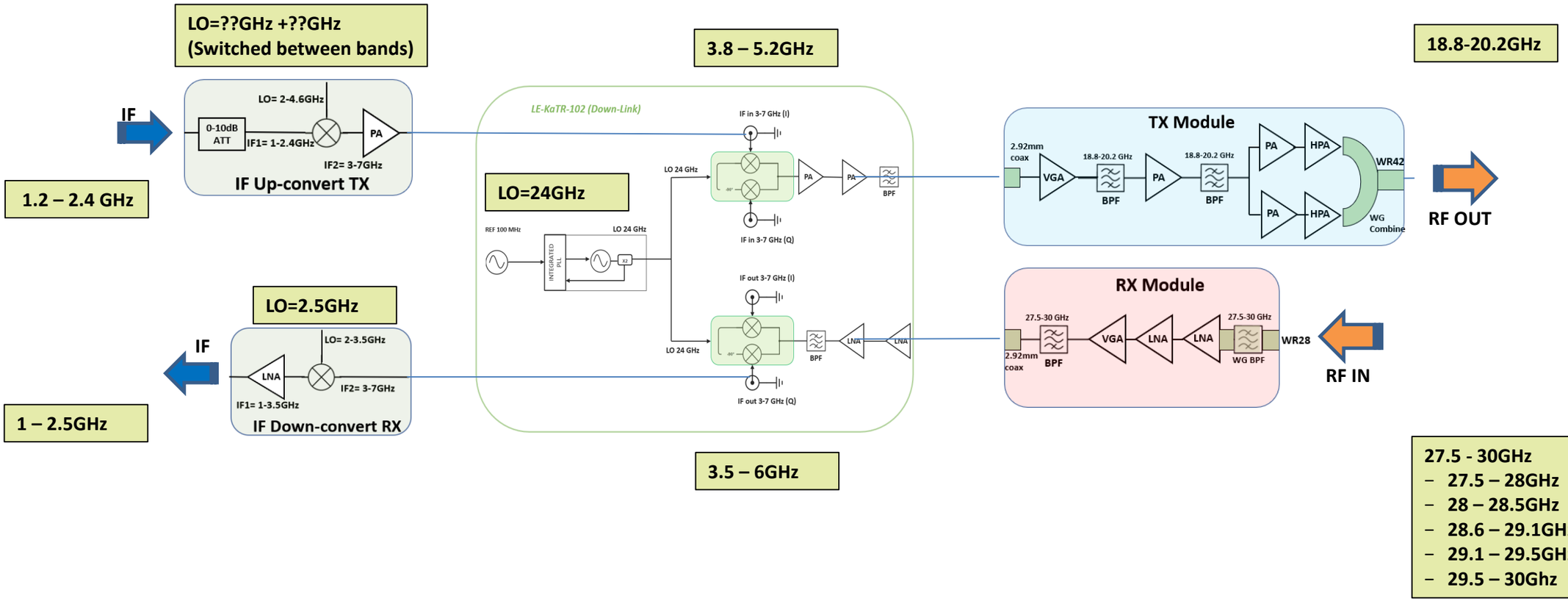
系统亮点

- 带有20W固态PA的波导接口
- 高性能，低噪声收发器内核
- 低噪声接收前端
- 交钥匙即插即用系统几乎适用于任何调制解调器
- 覆盖整个17-21和27-31 GHz频段，并根据需要提供用户指定的滤波
- 数字预失真与无与伦比的线性和效率
- 专为高速互联网卫星设计



系统示意图

简化视图，实际整个系统具有2 个射频输出和2个接收



系统规格

描述	规格
发射链路数量	2
射频发射频率	18.8 -20.2 GHz
区域切换频率	双信道
同时切换信道	18.8 - 19.7 GHz 19.3 -20.2 GHz
在信道停留5秒	18.8 - 19.7 GHz 19.3 - 20.2 GHz
信道分配	18.8 - 19.3 GHz 19.3 -19.7 GHz 19.7 -20.2 GHz

描述	规格
射频发射带宽扩展系数	1.6 发射带宽 18.53- 20.47 GHz
发射中频频率范围	1.5- 2.4 GHz
发射中频带宽扩展系数	1.6 1.23 - 2.67 GHz
发射反馈中频频率	1.23 - 2.67 GHz
发射反馈中频输出	Output P1dB > +10 dBm OIP3 > +20 dBm
TX发射增益DAC输出功率衰减器	**0 - 10 dB**
发射频率范围内的增益变化	在固定温度，超过900MHz时低于2dB，测试温度为20摄氏度

系统规格

发射**增益DAC输出功率衰减器**	**0 - 10 dB**
发射频率范围内的增益变化	在固定温度，超过900MHz时低于2dB，测试温度为20摄氏度

描述	规格
发射频率范围内的增益变化	单频超温时< 1dB
发射频率范围内的增益变化	超过7年±0.05dB
功率控制等级	输入功率传感器在两个极化之间切换，精度为±0.05 dB

描述	规格
发射频率范围内的增益变化	单频超温时< 1dB
发射频率范围内的增益变化	超过7年±0.05dB
功率控制等级	输入功率传感器在两个极化之间切换，精度为±0.05 dB

功率控制等级	**输出功率传感器在两个极化之间切换，精度为±0.05 dB**
输出	线性功率ACPR 35.6 dBm RMS
输出	ACPR < -35 dBc 1st ACPR

系统规格

功率控制等级	**输出功率传感器在两个极化之间切换，精度为±0.05 dB**
输出	线性功率ACPR 35.6 dBm RMS
输出	ACPR < -35 dBc 1st ACPR

输出	**Spurii < -49 dBm/Hz**
参考频率	100 MHz

描述	规格
温度传感器	两个用于上变频功率放大器的温度传感器，每个极化一个 两个用于功率放大器的温度传感器，每个极化一个
接收器	双通道
接收频率	同时接收5个信道。波段为27.5-30 GHz

系统规格

描述	规格
接收中频频率	1 - 3.5 GHz
接收增益	81 dB ±1 dB 增益调整40 dB 线性步进0.25 dB 精度 ±0.5 dB
接收增益变化	固定温度下全频带<2dB

描述	规格
输出	P1dB > 10 dBm
输出	OIP3 > 20 dBm
输出	**噪声系数< 4 dB**
群时延	< 2 ns p-p over 500 MHz
杂波	< -44.4 dBm
电源	**直流电压 28V, 2.53A, 70.8W 6.7V, 3.0A, 20W**