



长寿命无铅氧气传感器

S+40XLF



S+4OXLF

S+4OXLF是一款三电极的无铅氧气传感器，适合于工业安全和排放等领域。传感器测量可以超过0-30%氧气浓度范围，工作温度为-40°C到+60°C。这种传感器的工作原理是燃料电池原理，它不同于传统的有铅基于伽瓦尼克原理的氧气传感器，里面没有影响寿命需要消耗的阳极。S+4OXLF的设计寿命大于5年，标准的工业4系列封装。

主要特点:



更适合于保护环境的无铅设计



快速的响应时间，小于**10**秒



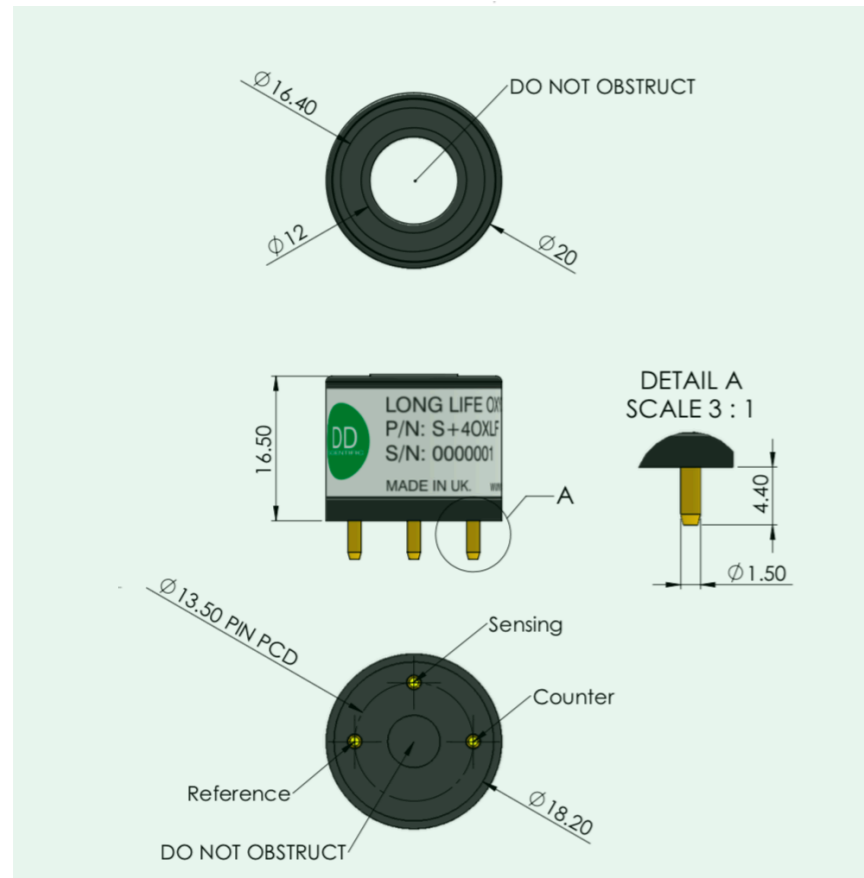
无“Glitch”设计



长寿命，大于**5**年



性能指标:



注意1: 当不加偏置电压给传感器时, 传感器就会被氧气浸透饱和, 再加偏置时就开始消耗, 这样会需要15分钟时间稳定, 在此期间传感器无法达到规格书所列性能。

注意2: 为了保证传感器正常的工作, 当用在分析仪或探测器时, 传感器的背部要确保充分的通风而不能堵塞。

参数指标	
输出信号	0.10 ± 0.03 mA (空气中)
零点电流 (偏置)	< 0.5% 浓度O2 (典型值<0.3%浓度O2)
T90 响应时间	< 10 秒(典型<5秒)
测量范围	0 - 25% 氧气
最大过载	30% 氧气
线性	$S = K \log_e(1/1-C)$
预热时间	参考: 注意1
偏置电压	-600 ± 10 mV

环境要求	
连续工作温度范围	-40°C 到 +60°C
压力范围	800 到 1200 mbar
工作湿度范围(非冷凝)	15%-90%RH (连续) 0 - 99% RH (短时间)

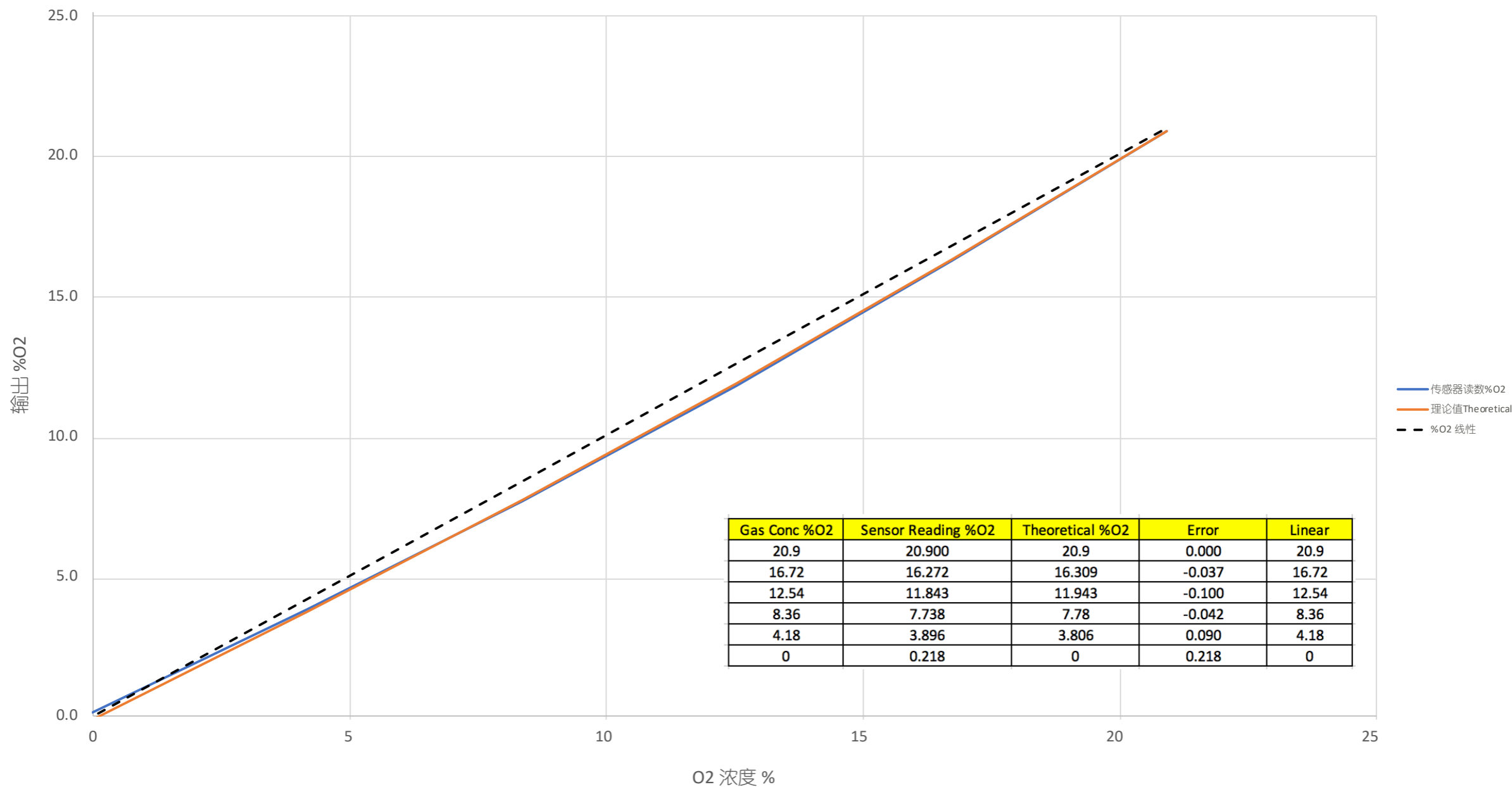
长期工作特性	
长期工作输出漂移	< 5% (在整个工作寿命内)
建议储存温度	0°C - 20°C
预期工作寿命	> 60 个月 (空气中)
标准质保期	12个月

本安数据	
正常工作时的最大电流 (纯氧)	0.01 A
最大 o/c 电压 (10 到 100% O2)	0.9 V
最大 s/c 电流 (10 到 100% O2)	0.5 A

线性度

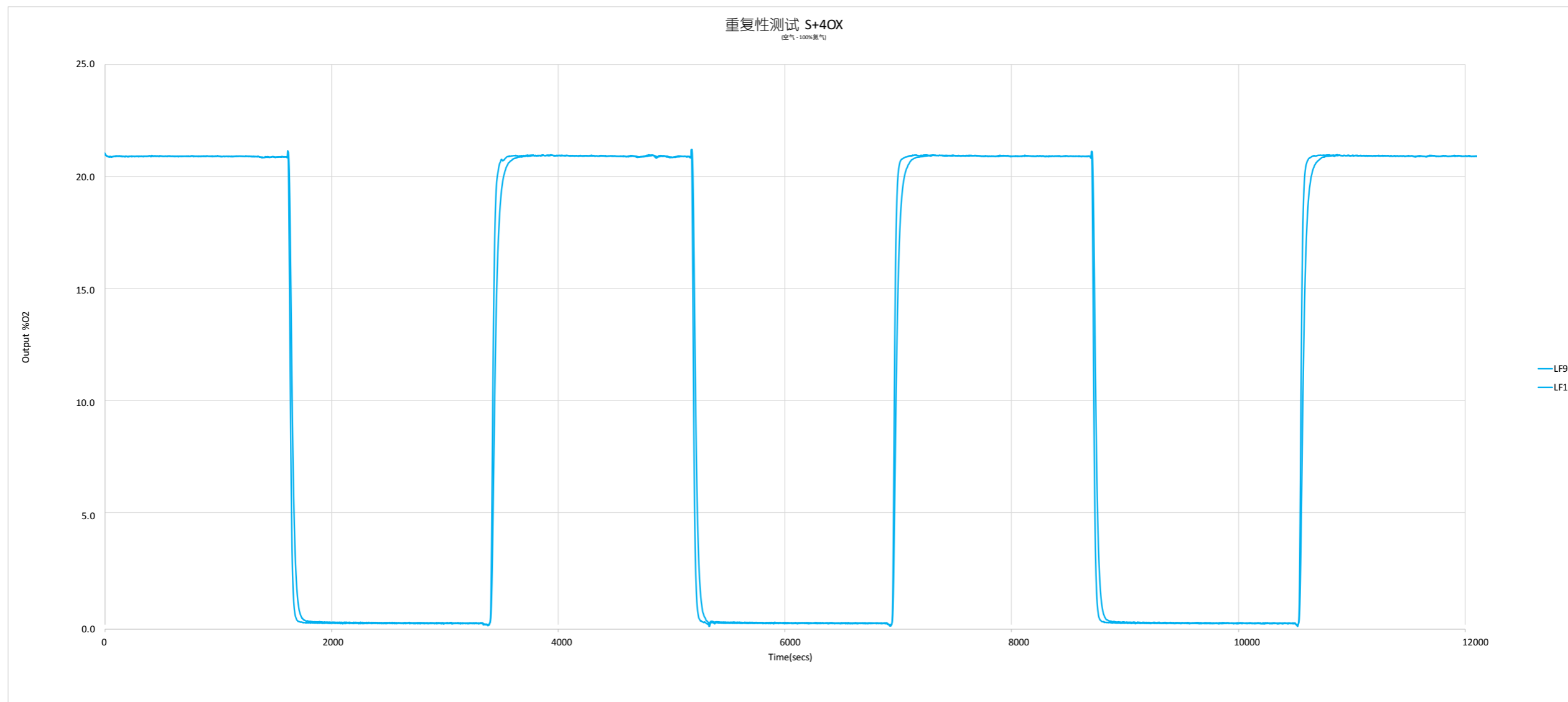
最大误差在10%O₂ 时

S+40XLF DV 129-168
线性测试



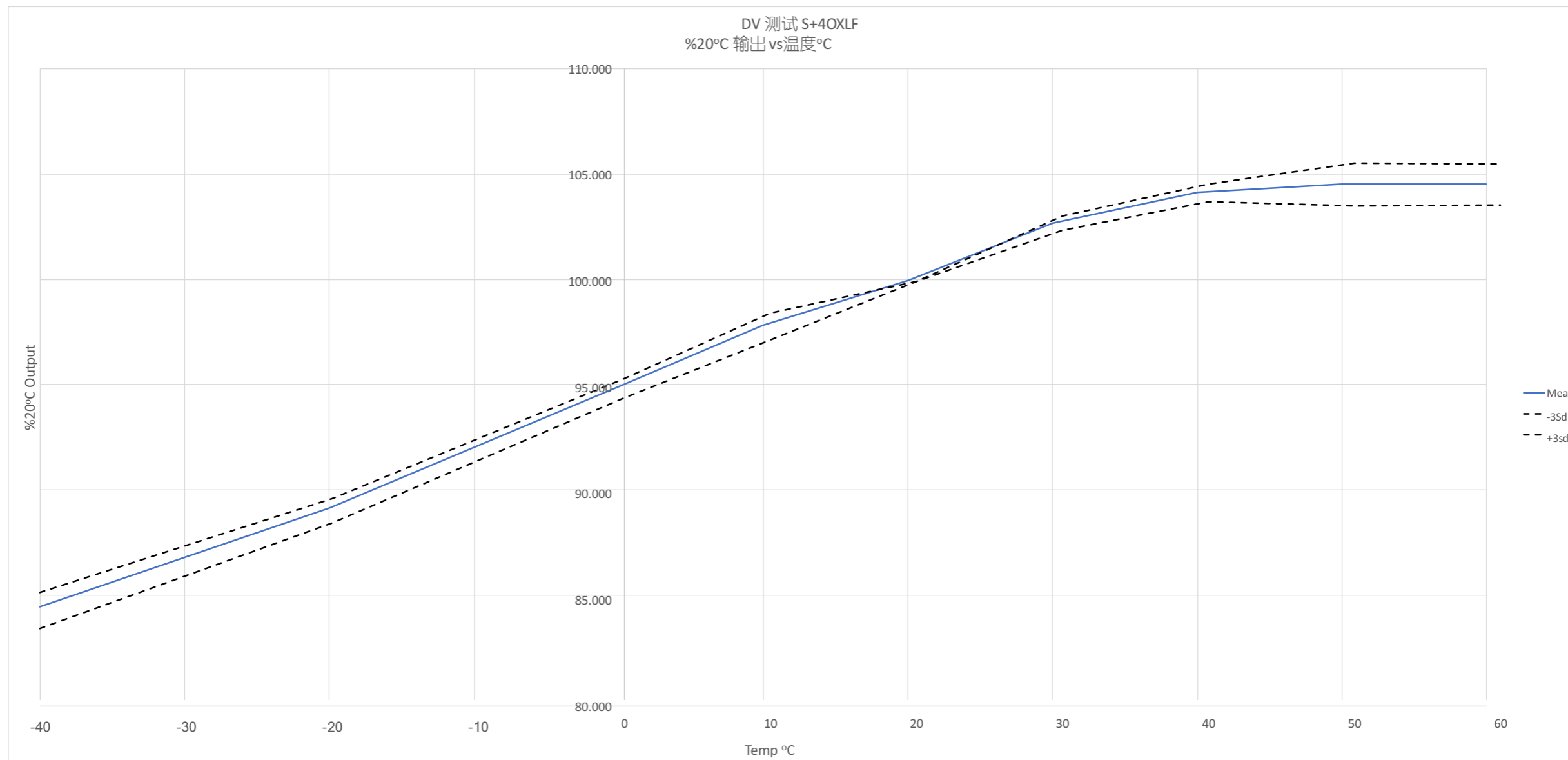
重复性

非常良好的重复性



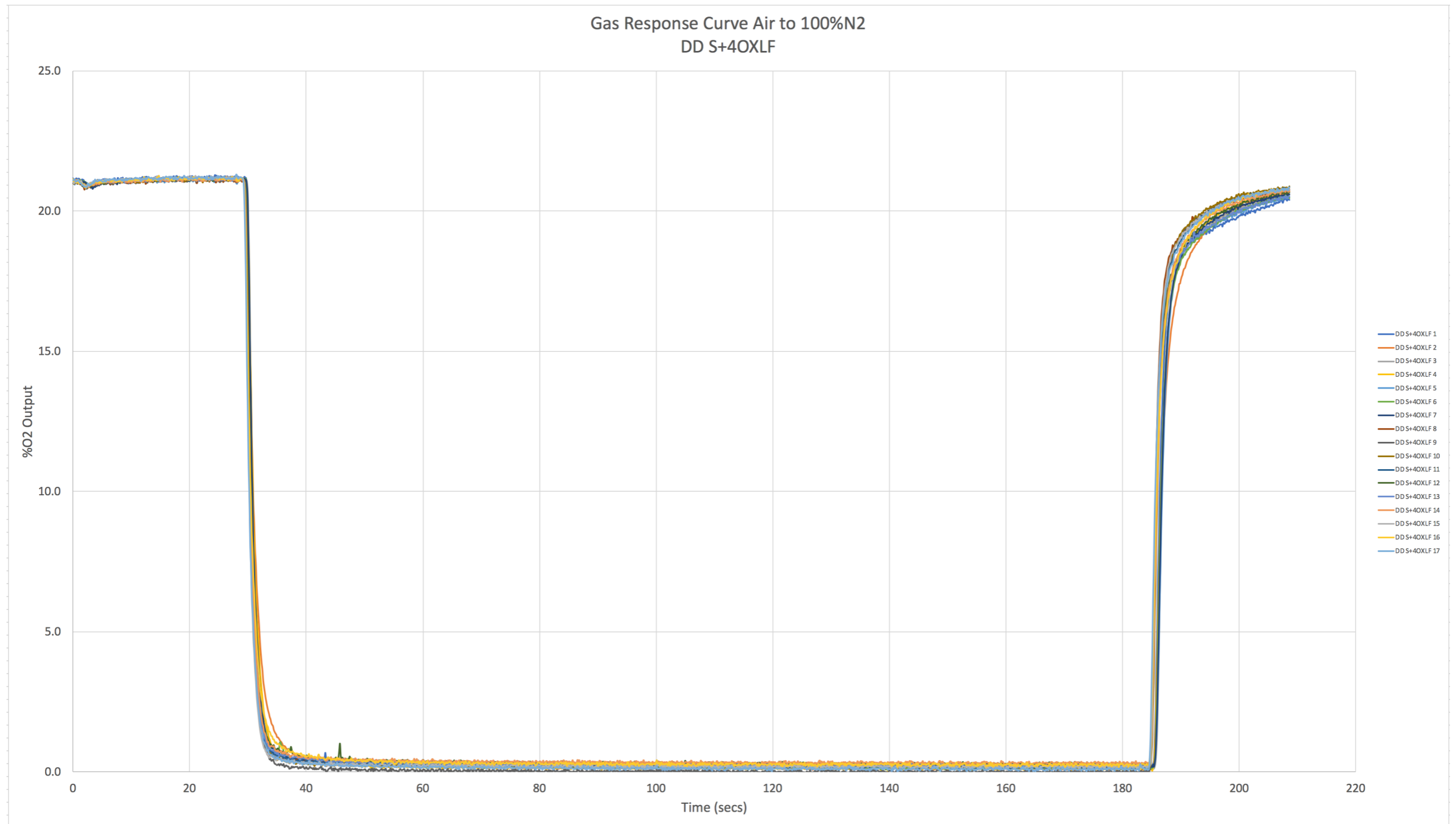
温度性能

可重复的良好的温度线性



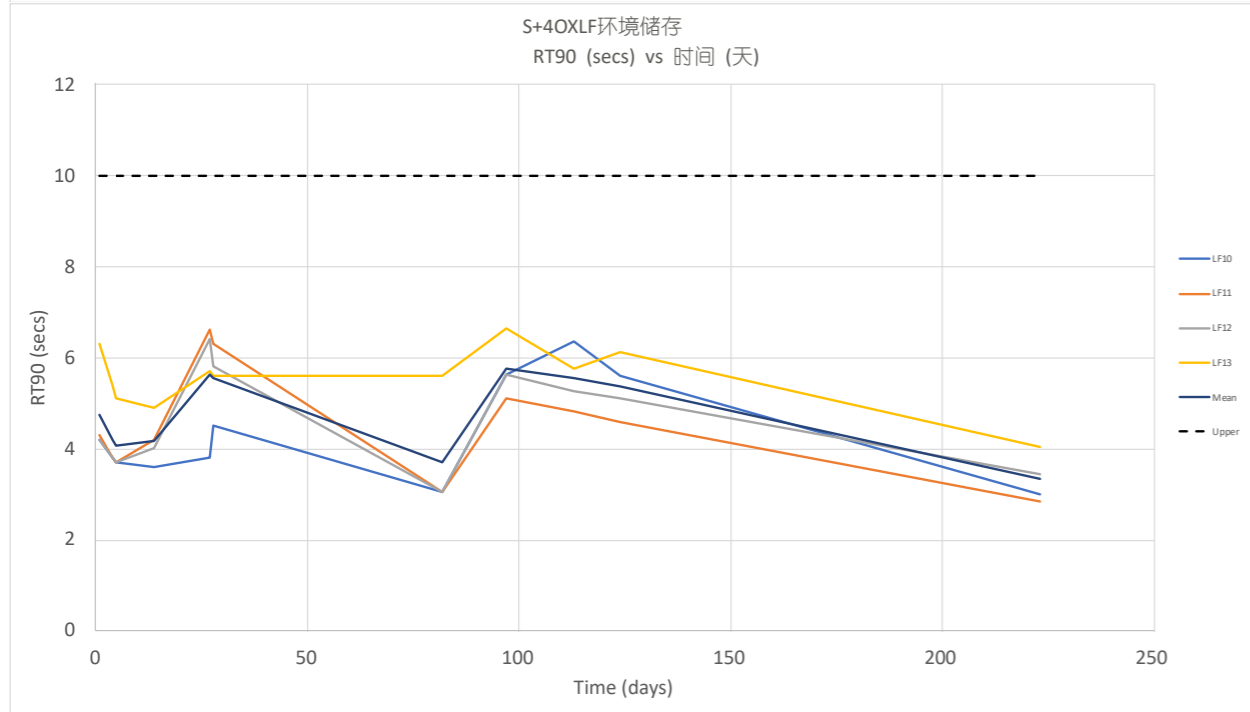
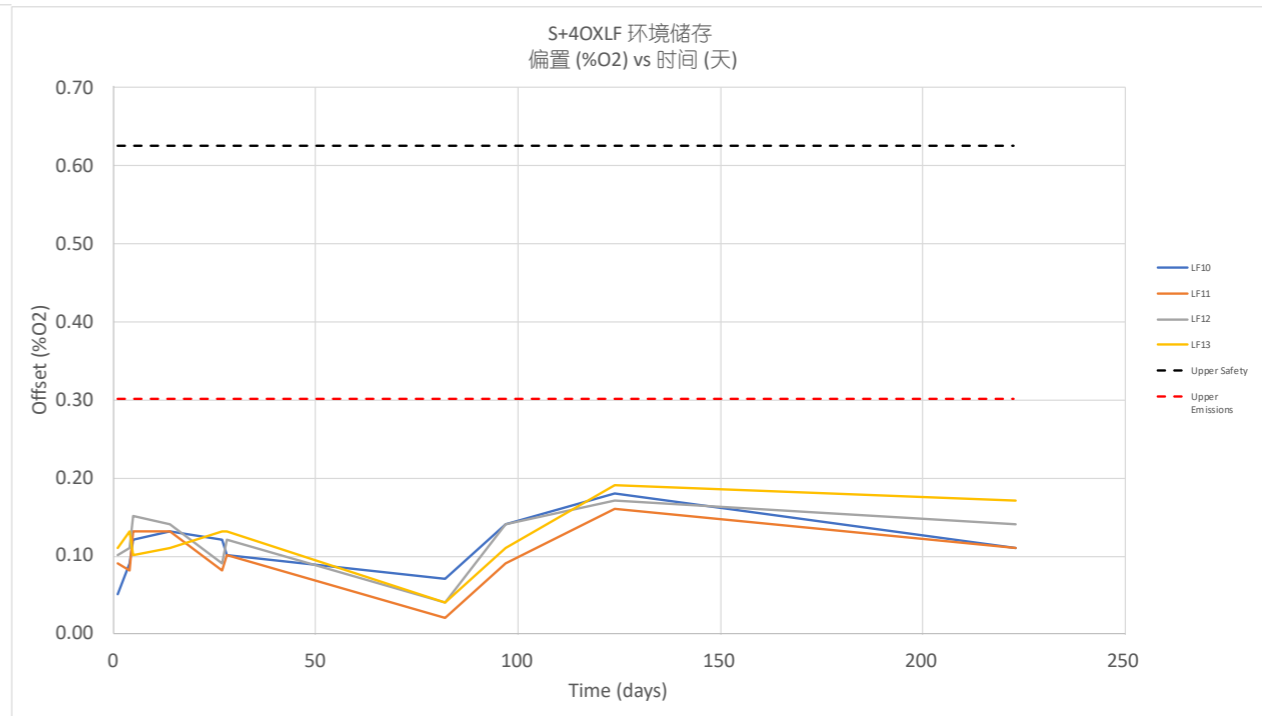
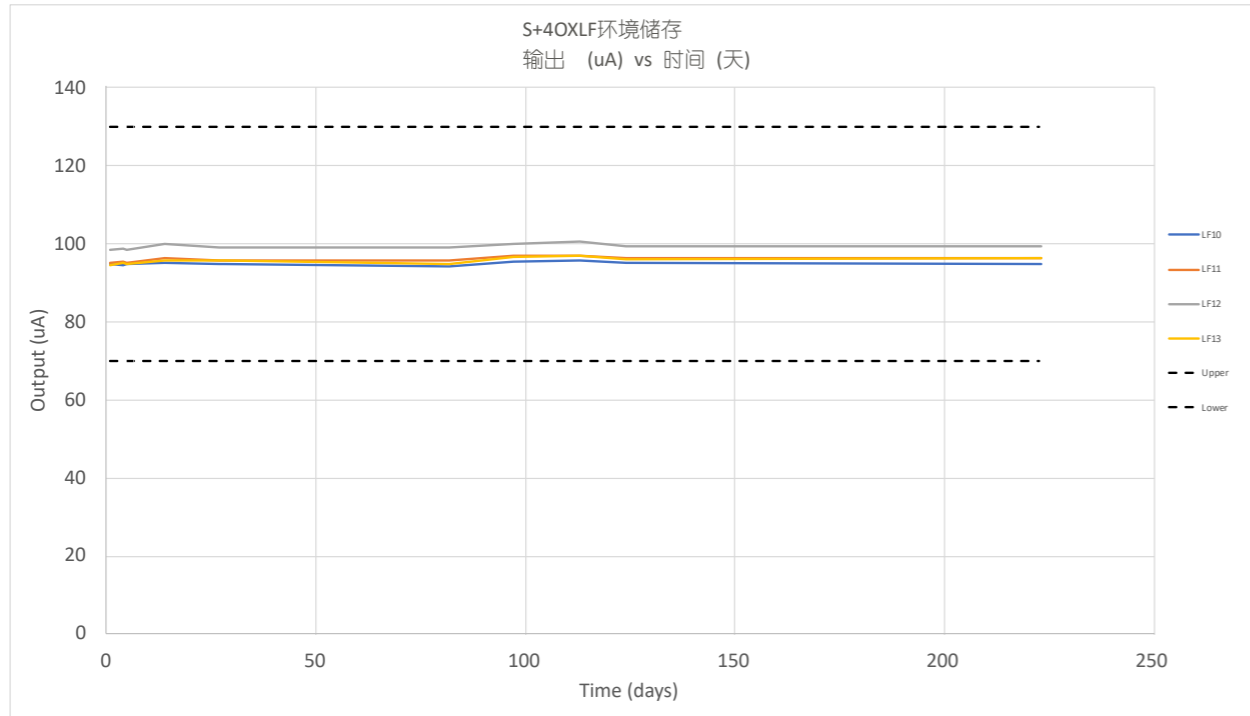
典型的响应曲线(空气-100%氮气)

可重复的快速的 **T90** 响应时间 / 低基线偏置



长期漂移(大气环境条件下)

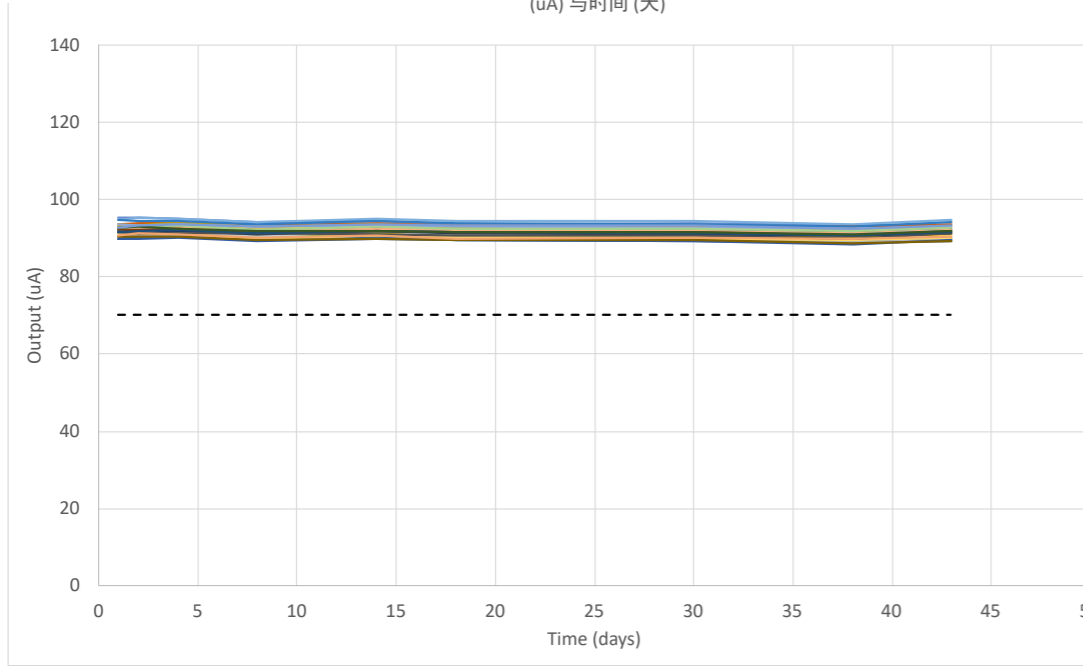
稳定的工作性能



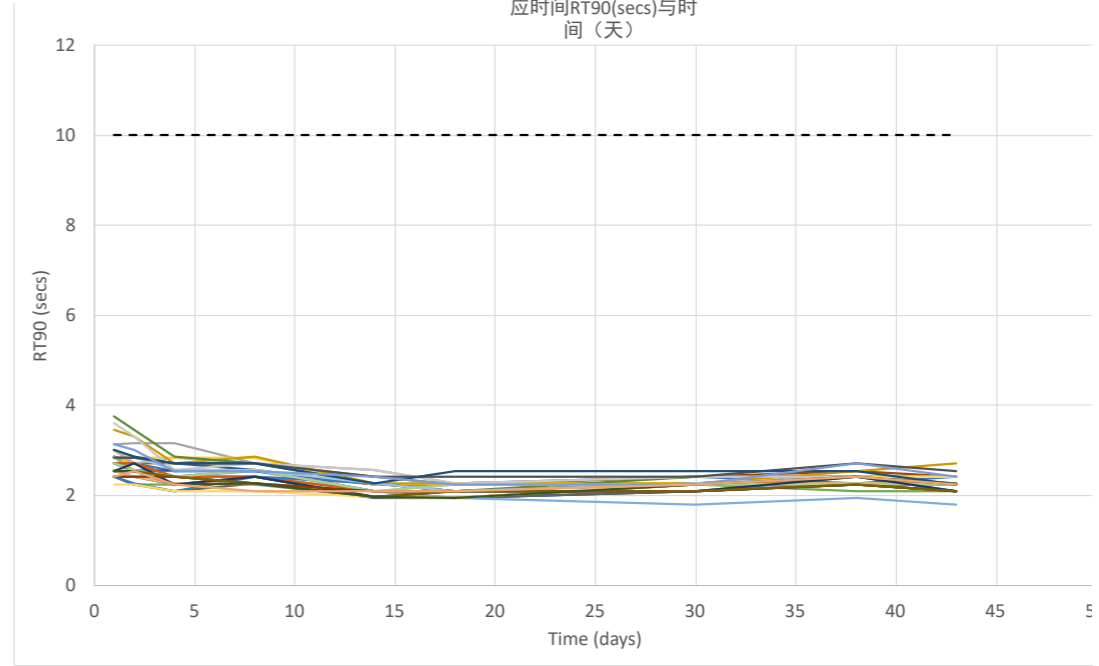
储存环境在50°C的长期漂移

温度逐步升高时长期稳定性

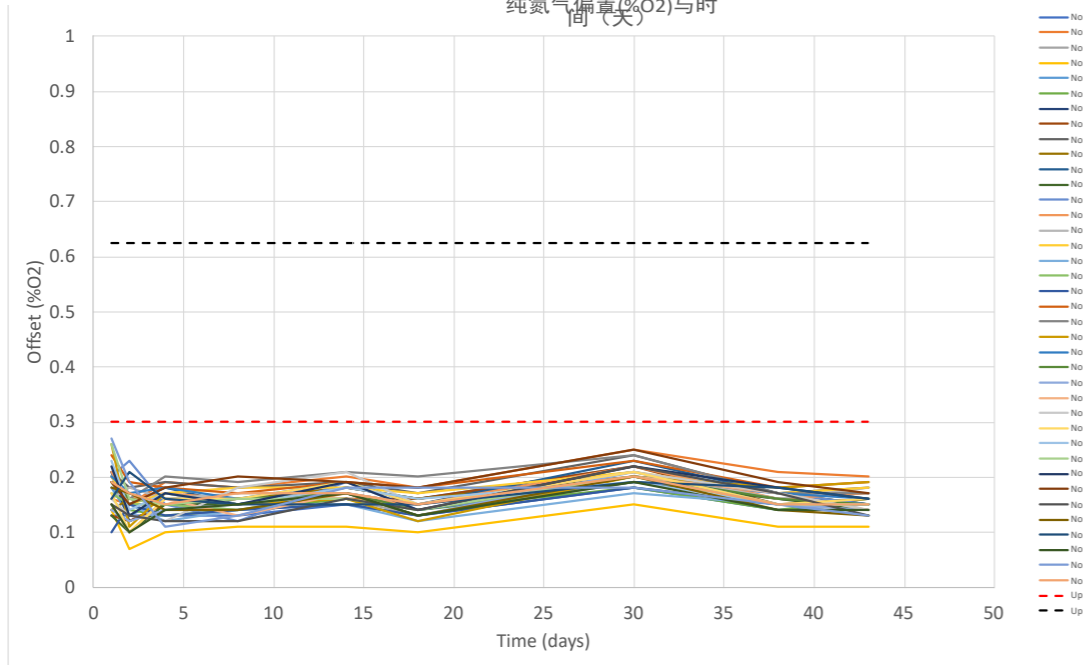
S+4OXLF在50°C 储存输出 (uA) 与时间 (天)



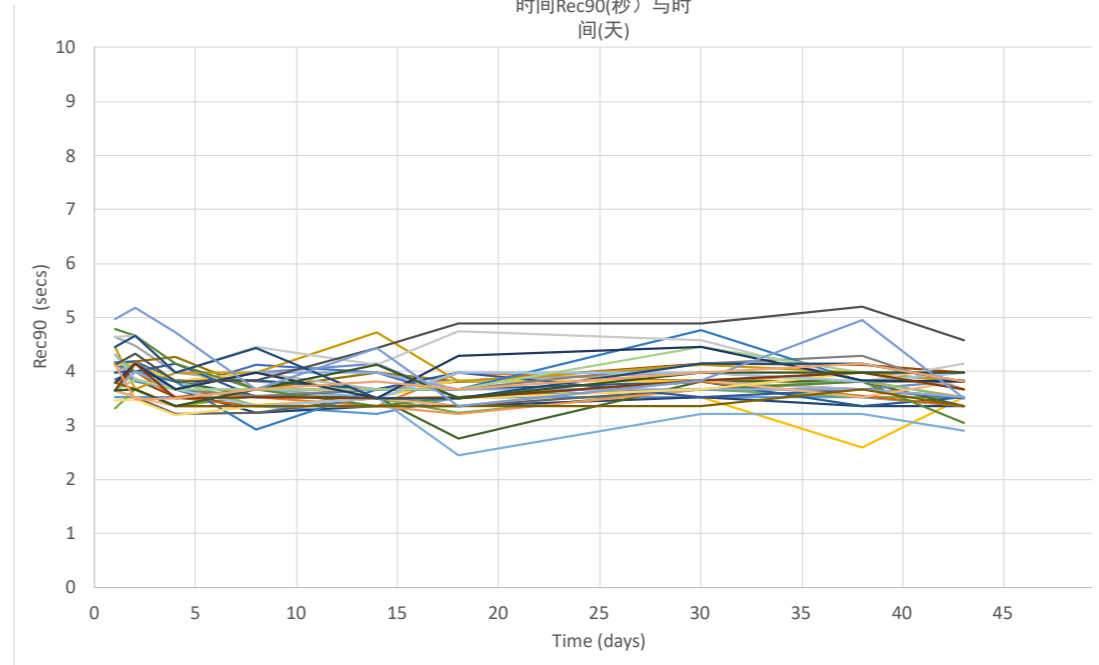
S+4OXLF在50°C储存 响应时间RT90(secs)与时间 (天)



S+4OXLF在50°C储存 纯氮气偏置(%O2)与时间 (天)

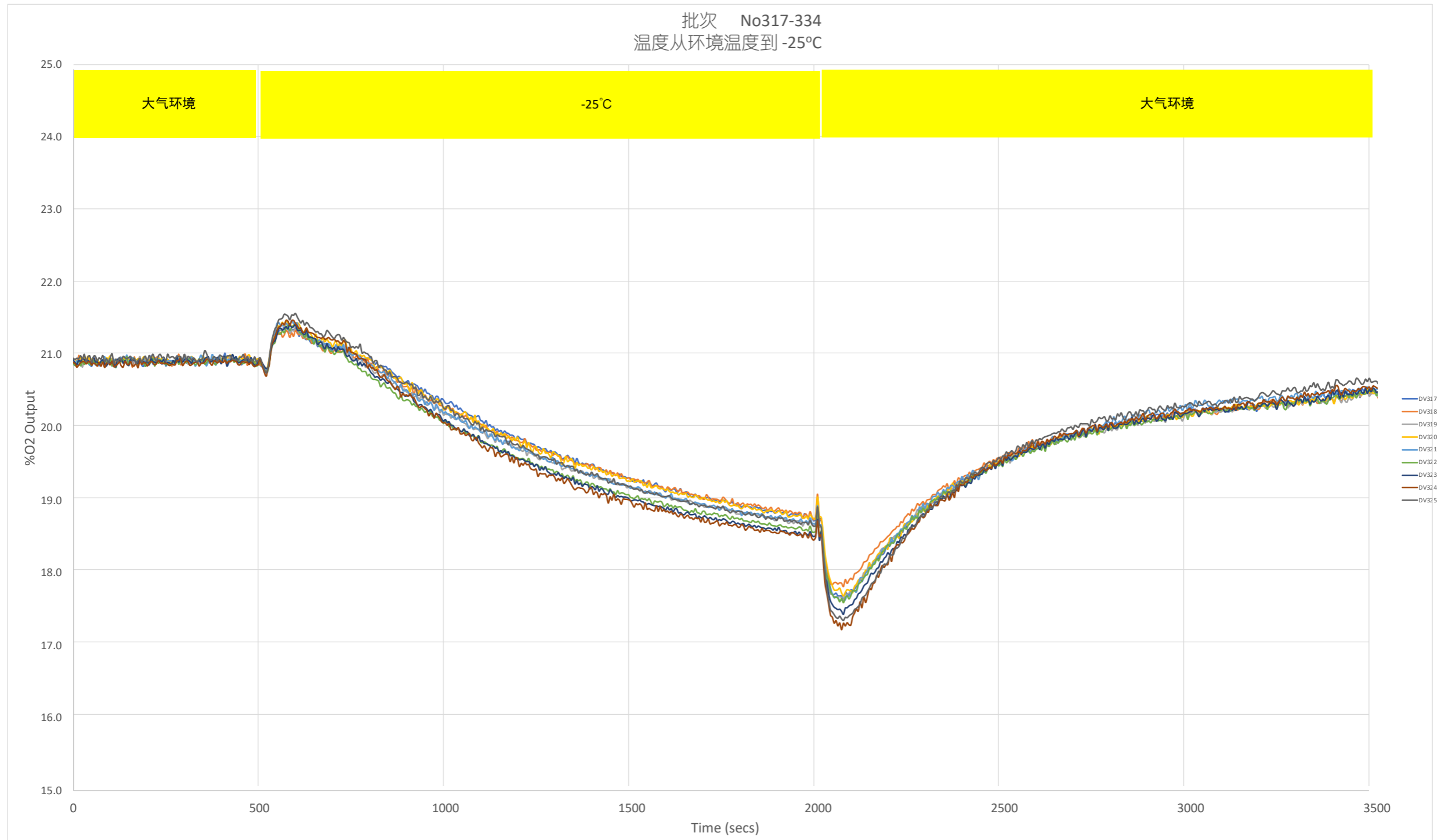


S+4OXLF在50°C储存 恢复时间Rec90(秒)与时间 (天)



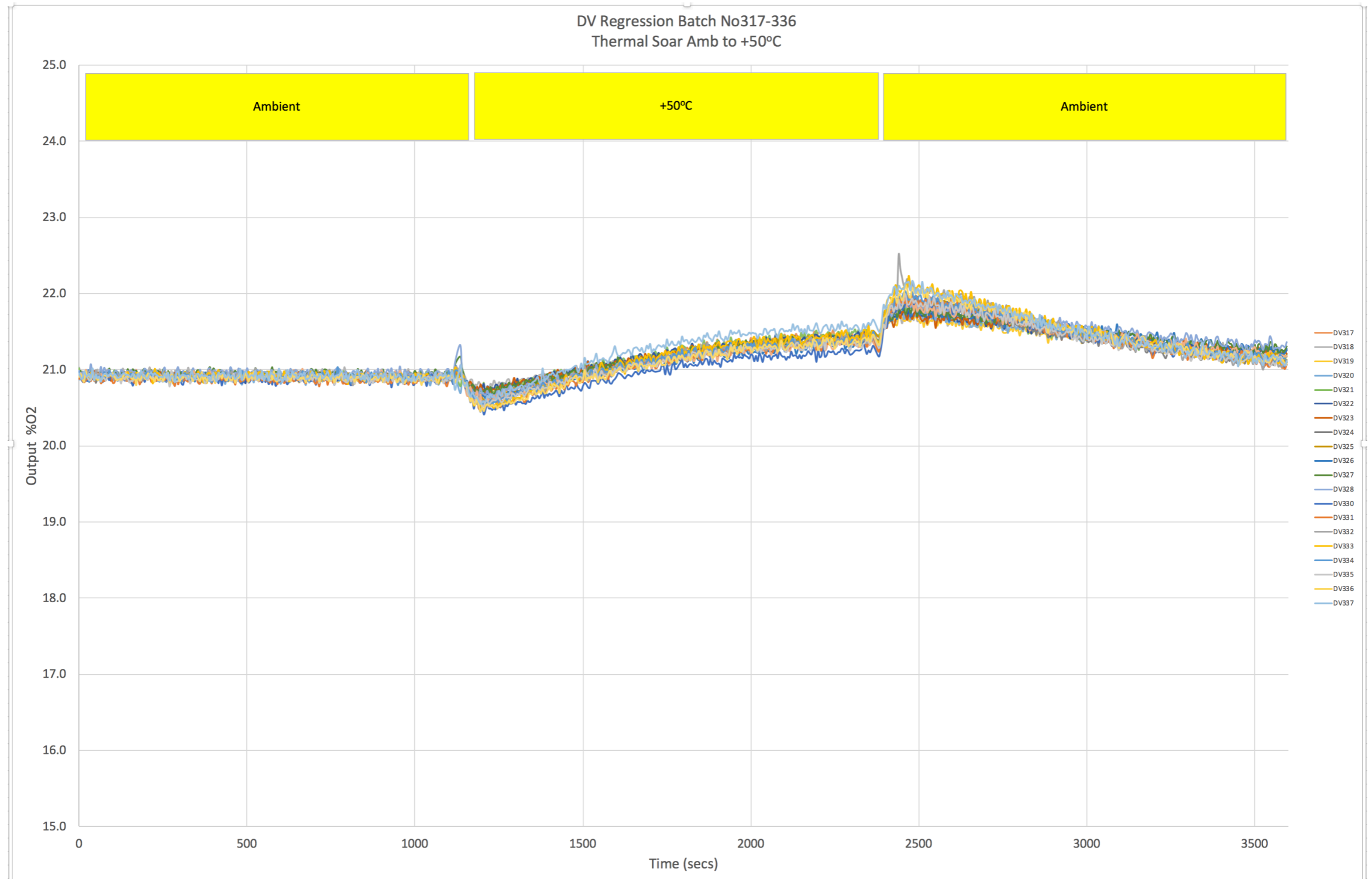
温度逐步变化的传感器响应(环境温度到-25°C)

没有“毛刺”，温度变化时可重复的瞬态信号输出和恢复性能



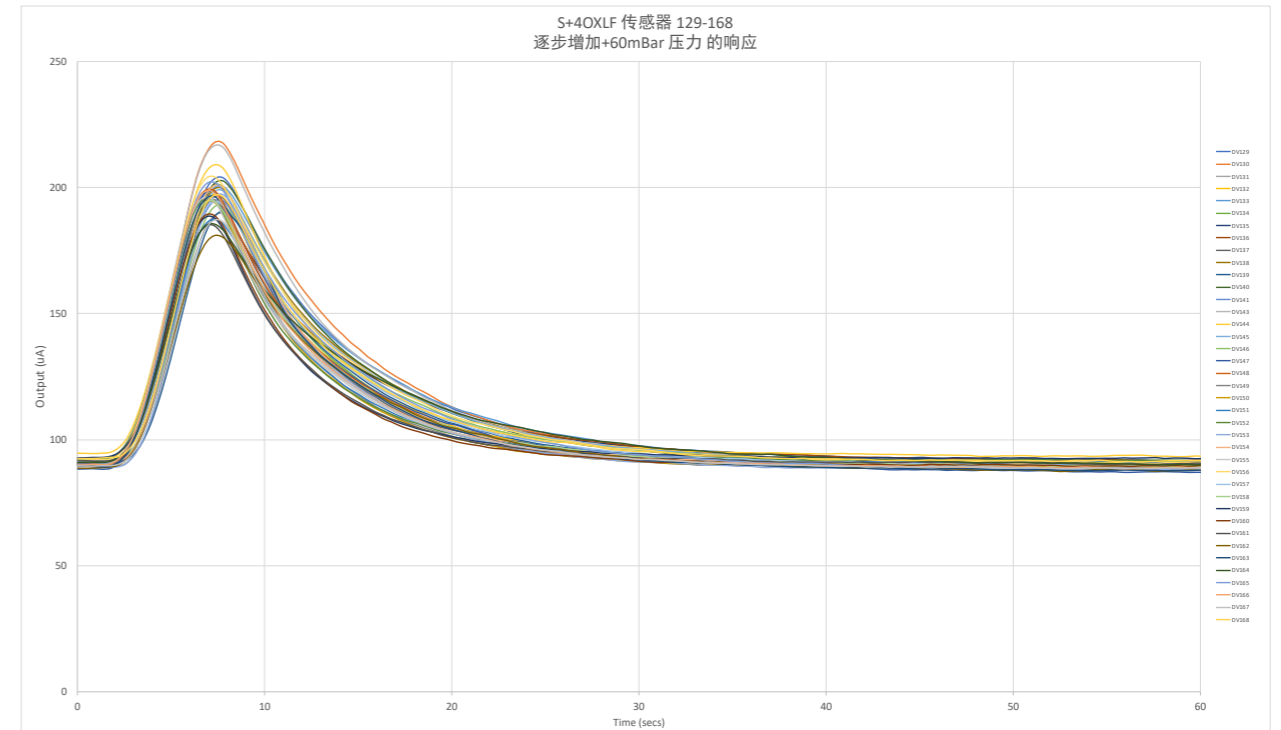
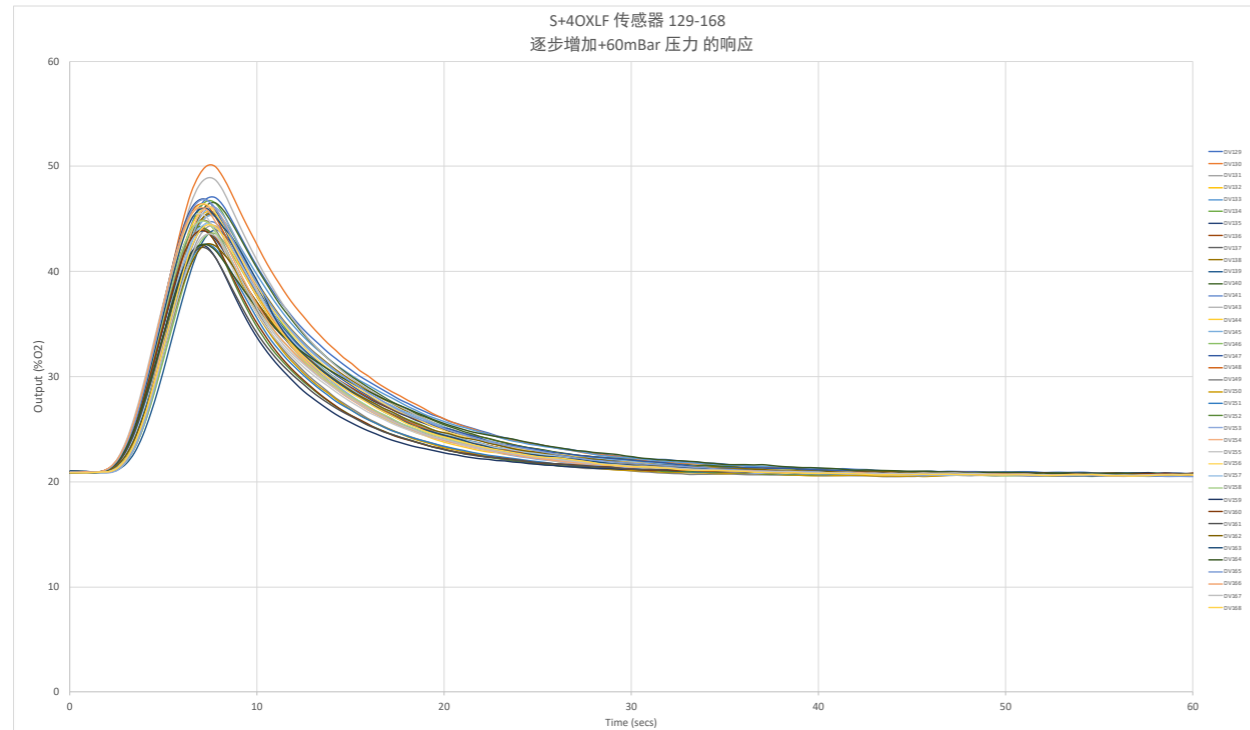
温度逐步变化的传感器响应(环境温度到+50°C)

没有“毛刺”，温度变化时可重复的瞬态信号输出和恢复性



压力变化测试 +60mBar

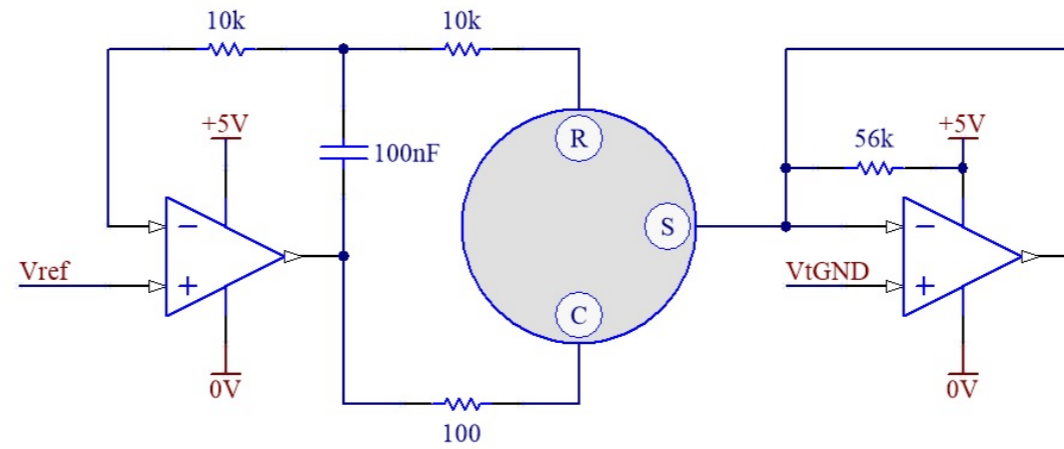
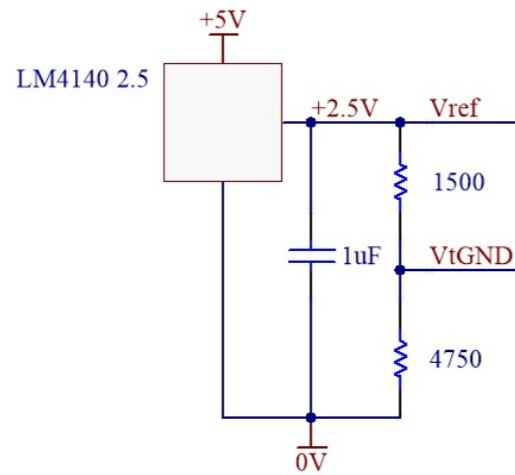
没有“毛刺”



- ✦ 可重复的瞬态峰值
- ✦ 信号恢复平滑
- ✦ 恢复到 **<21.3%O₂** @ **30s**



推荐电路



Output is measured across 100R
Divide measured voltage by 100 for Output current

Dual operational Amplifier - TLV2322

启动

S+4OXLF氧气传感器首次使用时需要一定的时间才能达到稳定值，为确保最优的传感器性能和稳定性，传感器在标定前需要供电至少12小时，电源中断一段时间后同样需要一段启动时间才可以正常工作。





S+40XLF

40XLF传感器是一种非常高性能的长寿命氧气传感器，具有良好的重复性，解决了普通伽瓦尼克原理氧气传感器的许多缺点。

传感器符合RoHS。

在全球气体监测领域创造价值



www.ddscientific.com Email: sales@ddscientific.com