

# 光模块集成式老化系统规格书

( PSS MBS22016 )

武汉普赛斯电子股份有限公司

2023 年 5 月

本规格书最终解释权归武汉普赛斯电子股份有限公司所有，规格书若有变动不另行通知

## 产品简介

普赛斯光模块/COB 集成式老化系统（PSS MBS22016）用于光模块的老化筛选以及可靠性分析。该系统提供 2~4.5V 恒压以及最高 120°C 高温老化条件，同时对模块的工作电流、电压以及工作环境温度进行实时监控测试，并自动进行失效判断。实时储存监控数据，支持对老化失效模块进行追述，通过 DDM 记录模块电压、温度、偏置电流、发射功率、接收功率。最多支持 2016 只模块/COB（SFP 封装）的单个老化。

## 产品应用

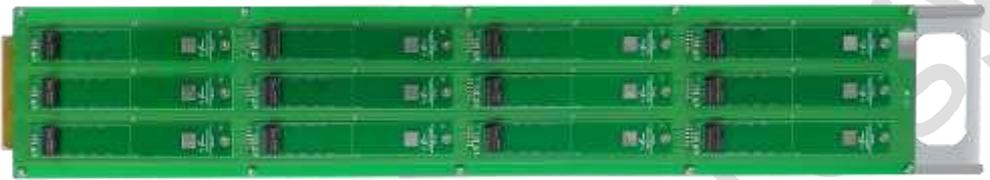
- 支持 XFP、SFP+、QSFP+、QSFP-DD、CFP 等封装类型模块在线老化筛选（封装可扩展）；
- 支持高速率模块产品测试的严苛要求。



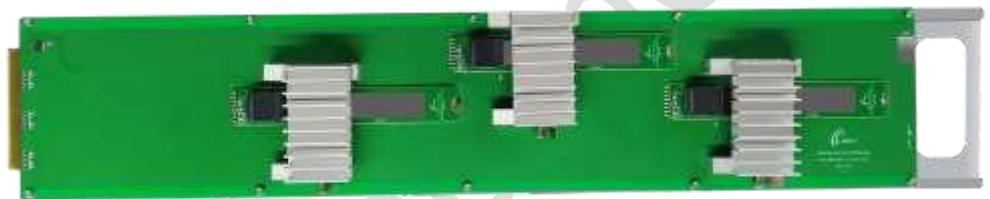
- 老化板



SFP 模块老化板



QSFP 模块老化板



QSFP-DD 模块老化板



CFP 模块老化板

PS:配套老化板如有特殊要求，需单独核对。

● 上位机软件测试设置界面

The screenshot displays a software interface for testing and aging electronic boards. It features a main grid of 24 boards (Board1 to Board24) arranged in 6 rows (L1-L6) and 4 columns. Each board card shows its type (SFP, RES, or HC), voltage, and a status indicator. To the right of the grid is a detailed data table for 'Board1-Soft1', showing parameters like current (e.g., 142.03mA) and temperature (e.g., 52.02°C) for various components (Soft1 to Soft24). Below the grid are control buttons for '升温' (Heat), '保温' (Maintain), '老化' (Aging), '降温' (Cool), '结束' (End), and '暂停' (Pause). A status bar at the bottom indicates 'Board10正在读取数据...' and 'Board14正在读取数据...'. The interface also includes a menu bar at the top with options like '系统信息', '系统设置', and '数据管理'.

上位机监控界面



## 产品功能特点

- 单板对外提供最大 12A 电流
- 电压 2~4.5V 可配
- 支持电压电流监控
- 支持各种模块封装、协议
- 两个独立老化箱体，可以配置不同的参数老化产品
- 温度最高可达 120°C
- 追踪模块 SN 号通过 DDM 记录电压、温度、偏置电流、发射功率、接收功率

## 技术指标

参数	指标
测试路数 <sup>[1]</sup>	单板 28 只*6 层*每层 6 块老化板*上下 2 仓室，共 2016 只模块 (SFP 封装)，单支模块功耗≤1.4W 单板 12 只*6 层*每层 6 块老化板*上下 2 仓室，共 864 只模块 (QSFP 封装)，单支模块功耗≤3.3W 单板 3 只*6 层*每层 6 块老化板*上下 2 仓室，共 216 只模块 (QSFP-DD 封装)，单支模块功耗≤13.2W
独立温区数	2 个
电压输出范围	2~4.5V，±1% FS±50mV
电压监控	2~4.5V，±1% FS±50mV
电流限制范围	XFP、SFP+、QSFP+：0~1.2A，±0.5% FS±2mA QSFP-DD、CFP：0~4A，±0.5% FS±2mA
电流监控	XFP、SFP+、QSFP+：0~1.2A，±0.5% FS±2mA QSFP-DD、CFP：0~4A，±0.5% FS±2mA
模块封装支持	支持 XFP、SFP+、QSFP+、QSFP-DD、CFP 等封装（封装可扩展）
I2C DDM 数据读取	支持 8472 协议、8436 协议、cmis4.0 协议
过流防护	软件可配置

温度范围	RT+30°C~120°C （空载）
温度精度	±2°C
温度均匀性【空气】	满载≤±3°C，空载≤±2°C
升温过冲	≤3°C
长期温度稳定性	±1°C
升温速度	2°C/min
温度设置方式	电脑
数据库	系统自带 SQL 数据库，可以追溯保存模块测试的数据
工作要求	0°C~30°C，湿度≤50%
存储要求	0°C~40°C，湿度≤50%
设备尺寸（长 x 宽 x 高）	1300x1700x 1900(mm) （高指通风口到地面的高度）
电源规格	三相五线AC 380V/50HZ
重量	900kg
功率	单仓模块总功率≤1.5KW@50°C 老化箱功率：升温中 10KW，稳定恒温≤5KW 模块工作功率：根据带载模块功率决定（以 300mA 模块电流，2016 只模块负载，能耗总功率约 3KW） 设备总功率约等于老化箱功率加上模块工作功率
质保期	一年

**备注：**[1]老化板支持不同封装，不同封装模块根据功耗可以定制不同路上的老化板

# EOS 测试

上电波形:



下电波形:

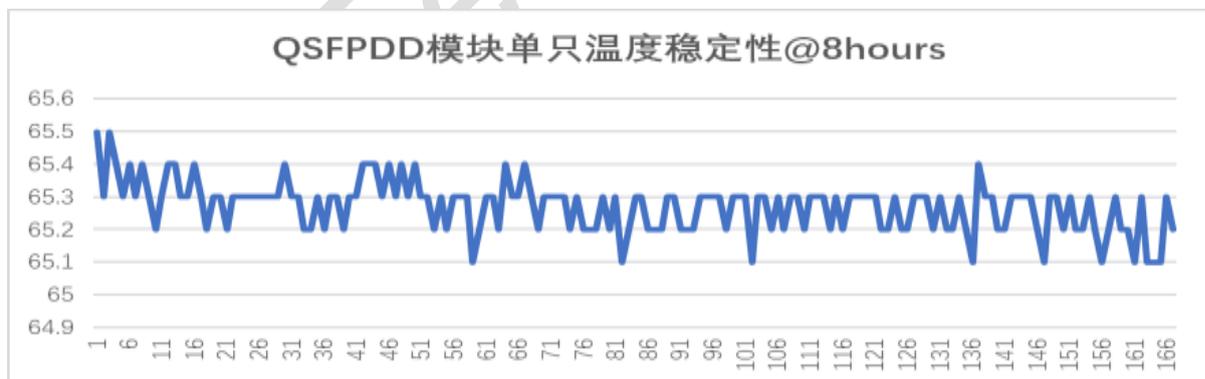


纹波波形:

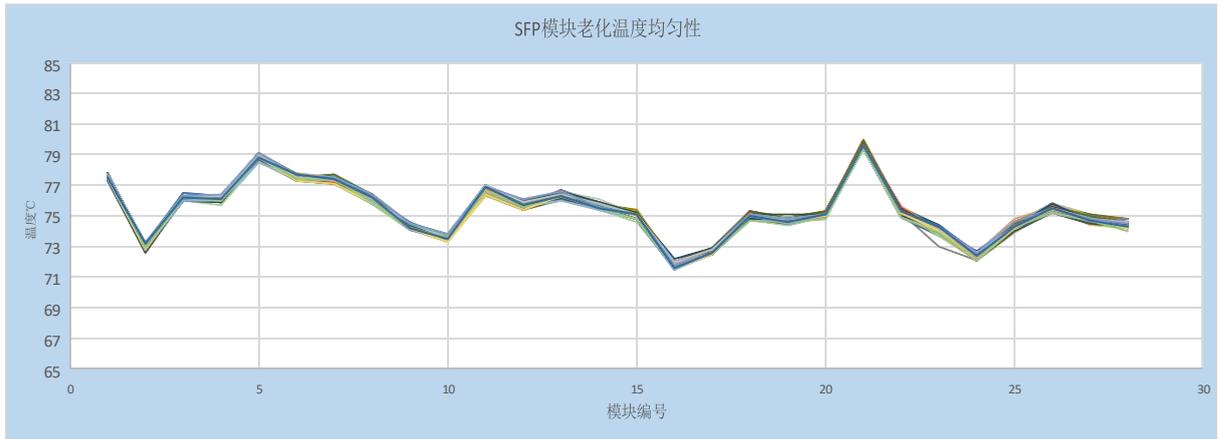


## 典型数据

温箱环境温度设定 50°C，QSFPDD-SR8 模块电流约 2.5A 左右，模块温度稳定在 65.3°C左右，8h 以上温度波动性小于 0.4°C，



在满载情况下，读取上层，中层，和下层均匀分布的模块温度数据，分析温度的均匀性；



以上所有测试数据，温度最大最小差值为 8.5°C



以上所有测试数据，温度最大最小差值为 7.9°C

## 订货信息

### PSS MBS22016-[OPT 1]

OPT 1	
老化箱	
#1	光模块
#2	COB

PS:配套老化板如有特殊要求，需单独核对。