光迹分析工作台　操作说明

按任务表批量生成 OTDR 测试 PDF、记录表与 .sor 原始文件

适用版本 1.9.6 · Windows · 单机版

本软件按你录入的**任务表**，逐芯生成与原程序一致的 OTDR 测试 PDF。 每芯一页（含迹线图、事件表、标识说明框），另可生成多芯汇总的记录表与 .sor 原始数据文件。 一条任务填一次，后面每一芯的曲线、事件位置、衰减、损耗都是算出来的，不用逐芯录。

第一次用，按下面 5 步走一遍就出 PDF 了。第 3 章是每个字段该怎么填， 第 7 章是四种版本怎么分、第 9 章是常见问题。

1　五步出 PDF

1. **录任务**　软件打开时停在左边的「**SOR 分析**」那一页， 先点左边「**成果输出**」。点工具栏「**新增**」，表格末尾多出一行； 「**编辑**」逐个字段填。 多条任务按「上移 / 下移」排顺序（决定测量时刻的先后）。
2. **设参数**　点「**参数**」。设备名称、波长、衰减范围这些是整批共用的， 一般照抄上一批；只有「随机种子」需要时再填。
3. **选输出**　在下方「输出」框里选输出目录、拼版模式、要不要记录表、要不要 .sor。
4. **生成**　点「**导出PDF**」，进度条走完即完成。中途可点「取消」。
5. **取文件**　生成完会自动打开输出目录下的**时间戳文件夹**， PDF、记录表、.sor 都在里面。

2　界面一览

区域	内容
左侧模块栏	左边那一列：上头是模块入口（**从上往下是「SOR 分析」「SOR 批量转 PDF」「SOR 数据统计」「SOR 参数调校」「成果输出」，最后是「关于」**）。 软件打开时停在「**SOR 分析**」那一页，要出 PDF 先点左边「**成果输出**」。 模块栏最底下三样是全局的：主题下拉、「**授权…**」（看本机机器码、有效期） 和「**账号…**」（登录账号、看额度）。
工具栏	**新增 编辑 删除 上移 下移** 维护任务表（双击某一行 = 编辑） **导入 导出** 用 Excel 批量读入 / 存出任务表 **参数** 设备与作业参数　　**恢复出厂参数** 把参数调回出厂值 **导出PDF** 开始出 PDF
任务表	一行 = 一条任务（一个待测文件的一段）。单元格可直接双击改； 灰色行 = 未成端。底部状态栏显示「任务 N 条，合计 M 芯」。
输出	输出目录、拼版模式、记录表、每页芯数、是否每个任务单独成文件、是否生成 .sor； 「同时生成记录表」右边还有**「PDF」**、**「Excel」**两个勾选框（记录表出哪种格式） 与**「签署栏…」**按钮（改记录表最下边的签字与日期）。
进度区	进度条 + 当前在做什么 + 日志（保留最近 2000 行）+「取消」按钮。

左边那四个 SOR 模块是处理 `.sor` 原始文件用的 （SOR 分析 / SOR 批量转 PDF / SOR 数据统计 / SOR 参数调校），各自的操作步骤见 **第 10 章。出 PDF 走「成果输出」这一条路** —— 前面五步走一遍就能出。

3　任务表怎么填

「新增」只加一条空行；**在已有行上点「新增」，新行会照抄上一条**（含起始芯序）， 只把序号顺延、开始时刻清空 —— 连着录同一批的多个文件时很快。

列	填什么	说明
序号	1、2、3…	排在最前，是输出文件名的前缀，自动按任务数排，一般不用动。
文件名	如 `H0302034`	原始数据的文件名（**不要带扩展名**）。最终 PDF 叫 `001H0302034-1-12.pdf`：序号 + 文件名 + 起始芯 + 末芯。
光缆标号	如 `A-03`	印在 PDF 左上「光缆标号」栏。
测量日期	`2026-10-05`，或留空	PDF 右上「测量时间」用它。**在表格里直接改必须写成这个格式**， 写别的格式会改不动（也不报错），这时用「编辑」对话框里的日历选。 **留空 = 沿用上一条的日期**（同一批连着录时最省事；从 Excel 导入 也是这个规矩，表格里空着的那几行会跟着上一行同一天）。
开始时刻	`08:02`，或留空	本任务**第一芯**的测量时刻。留空 = 接着上一条最后一芯的时刻， 并按参数里的「缆间间隔」往后排。多条任务连着录时留空最省事。
起始芯	如 `1`	本任务的第几芯开始。
芯数	如 `12`	本任务测几芯。文件名末尾的「-1-12」就是这两个数算出来的。
基础长度(m)	如 `3000`	**就是光缆长度本身**，缆长 3 km 填 `3000`。 **不用减接头1距离** —— 程序自己会算总长，见下一行。
接头1距离(m)	如 `40`	第 1 个接头/引出点离起点的距离。接线盒、尾纤、法兰盘都算它。 **真实接头**：它落在这段光缆里，总长仍是 `3000`。 **假纤**：它是额外接上去的发射光纤，总长 = `3000` + `40` = `3040`。 接头2～15 在「编辑」对话框下半部分的「接头1~15 距离」里填。
接头1类型	**假纤 / 真实接头**	**假纤**：现场用尾纤/法兰盘接入，曲线在 A 位置有强反射峰。 **真实接头**：直接熔接，A 位置落在 0，曲线是一段平缓斜坡，没有假纤峰。 填错会导致 A 位置和两点损耗都明显偏大。
是否成端	**已成端 / 未成端**	选「未成端」时整行显示浅红底，便于核对。事件表不会出现结束事件，A-B 段就是整条纤。
开始端 / 结束端	如 `A端` 、`B端`，或留空	印在 PDF 的「开始位置/结束位置」栏，按现场实际标注填。 **留空 = PDF 上也是空**，程序不会替你编一个「A端」出来 （从 Excel 导入时表格里空着，这两格就空着）。 **1.6.1 起 .sor 文件里也跟着留空**（以前会替你写成 A、B）。 官方看图软件里那两根标识杆照旧摆着，两点损耗照样算得出来。
对端反射峰(km)	留空 / **自动** / 数字	留空或「自动」 = 事件表**不出现**对端反射峰这一行（与样张一致，最常用）。 填非 0 的数 = 出现这一行，位置取**缆长×2**（对端接头处回光）。

一条任务填完长什么样： 文件名 `H0302034`　光缆标号 `A-03`　日期 `2026-10-05`　起始芯 `1`　芯数 `12`　基础长度 `3000`　接头1距离 `40`　接头1类型 **假纤**　（这一条的总长 = 3040）　已成端　A端→B端　对端反射峰留空。

4　作业参数

这些是整批任务共用的，点工具栏「参数」打开。面板从上到下分三块：
① 设备那一组 11 项与作业参数那 6 项，都排成左右两列；
② 下面并排两栏，**一样宽、一样高** —— 左边是长度浮动、随机种子、 迹线颜色、曲线高度、字体、起始竖线高度、采样分辨率与迹线图抽稀，以及并排一行的 **过渡 / 噪声 / 平线** 三个末端档，右边是 「缆长 → 量程 / 脉宽 / 采样分辨率 对照表」；右边的表放不下全部行时 **用右边的滚动条往下拉**，两栏底边是对齐的；
③ 最下面整整齐齐排着五个勾选项。

项	默认值	作用
设备名称	palmOTDR	印在 PDF「设备名称」栏。这一行右边有个「**设备信息…**」按钮 —— 厂商、主机与光模块的 S/N、软件版本这些写进 .sor 的信息在那里填， 见下面「设备信息…」小节。
光纤类型	常规单模光纤	印在 PDF「光纤类型」栏
操作员	空	印在 PDF「操作员」栏
波长	1550 nm	PDF 页眉的波长；双窗口时按芯序取两个波长
平均时间	30 s	仅打印，不参与计算
平均次数	512 次	存盘前平均了多少次扫描，写进 .sor 文件里。按设备实际值填 （YOKOGAWA 常是 4~9 次、恒 512 次是 palmOTDR 与 MTS 的常用值）。 **只改 .sor 里那一个字段，不改曲线的任何数值。**
折射率 / 回散系数	1.4671 / −52.10 dB	按设备实际值填
反射门限 / 结束门限 / 非反射门限	−52 / 3 / 0.02 dB	决定哪些位置算事件、算强反射还是普通接头。照设备实际值填。
衰减范围	0.19 ~ 0.22 dB/km	每芯的纤芯衰减率在范围内随机取（模拟各芯实测差异）
接头盒损耗	0.03 ~ 0.08 dB	每个普通接头（非反射）的插入损耗范围
反射事件损耗	0.8 ~ 1.3 dB	反射事件（强反射点）的插入损耗范围
作业时段	08:02 ~ 18:03	测量时刻的推算区间：芯与芯之间按「测量间隔」往后排，排到结束时刻就顺延到第二天。
测量间隔	70 ~ 130 s	同一任务内两芯之间的间隔
缆间间隔	0 s	上一条任务最后一芯到本条第一芯的额外间隔
长度浮动	0.2 m	事件位置与总长的随机浮动范围
随机种子	随机	**要重复出同一批结果就填一个数**（如 12345），下次填同样的数， 曲线与事件位置逐位相同。留空 = 每次都不一样。

项	默认值	作用
过渡噪声桥	2（24 km 收成竖线）	1.9.4 起有，在「**算法口径**」那一组里。缆长超过 8 km 时，曲线末端 那一段过渡（拐点到噪声带之间）会随缆长越变越短，短到一定程度就收成拐点处 一根竖线。这一项选它用哪套收法，三档：**1** = 8 km 以后不再收 （老客户一直用的那套）；**2** = 24 km 收成竖线；**3** = 16 km 收成竖线。 **出厂是第 2 档。**只影响 8 km 以上的缆；8 km 以内的一律一模一样。
迹线颜色	红色	PDF 图上曲线的颜色，六色可选
曲线高度	PDF 曲线高度	PDF 图上曲线的框怎么取顶。默认那档与样张一致：框底压着本芯最深点， 顶格留一段空白。改成「与 .sor 一致」后，框顶锚在 0 dB， **峰顶会明显更高（差两格多）**，与官方看图器打开 .sor 看到的形状一致。 只改画法，**不改任何数值**（长度、损耗、衰减、LSA 全部照旧）。
字体	华文细黑	PDF 与记录表的字体，四档可选：华文细黑（默认，与样张一致）、 宋体 + Arial（官方看图器导出 PDF 用的就是这套）、黑体、微软雅黑。 宋体/黑体/雅黑这三档的中文走该字体、数字与字母走 Arial（与官方那份 字宽逐格相同）；华文细黑那档不分中西文，整段用字体自带的。**只换字形，PDF 里的数字一个都不改。**
起始竖线高度	近端平台下 1.5 格	迹线图最左边那道竖线画多高，五档可选：与近端平台一致 / 近端平台下 1 格 / 下 1.5 格（默认）/ 下 2 格 / 全表最深点下 0.5 dB（旧口径）。 **PDF 与 .sor 同时变**，两份凭据永远对得上。
接头台阶	勾上（出厂）	PDF 图上每个普通接头（非反射）补一层看得见的落差，画出来是台阶。 **去掉勾选**后就只剩数据里真实插入损耗那点微小台阶， **与原厂软件转出来的 PDF 一个样子。 只改画法，不改任何数值**（长度、损耗、衰减、LSA 与 .sor 文件全部照旧）。
采样分辨率	自动（按对照表定档）	决定存进 .sor 的那条迹线一个采样点多宽。 **自动** = 按右栏那张「缆长 → 量程 / 脉宽 / 采样分辨率 对照表」查到的那一行 定档，采样点数 = 量程÷分辨率（例：缆长 3 km → 量程 10 km、分辨率 2 m → 5000 点）。 下拉里除自动档以外的档位，**就是这张表里出现过的那些采样分辨率** —— 表里改了分辨率或增删了行，下拉跟着变。 也可以退回「1000 点（xlsm 原状）」。**档位越细，.sor 里的点越多、出 PDF 越慢** （同样 96 芯，实测慢 3 倍多）。**想保持以前的出 PDF 速度， 把这一项选成「1000 点」就行。** 这一项只改 .sor 的采样密度与曲线精度：PDF 上的长度、损耗、衰减那些数 照旧，只有「两点衰减」「LSA 衰减」那两格与 1.5.3 差 0.01 上下。

项	默认值	作用
迹线图抽稀	勾上（出厂）	采样密度高的时候，PDF 图上的曲线按画面宽度抽着画，噪声不会糊成一整块。 **只动画线**：.sor 里仍然写全部采样点，PDF 上印的每一个数字一个都不改。 取消勾选 = 逐列全画（加这个选项之前的画法）。
末端过渡形态	1（缆长）	曲线末端「拐点 → 噪声带」那段过渡的形状，十档。查形状时用的公里数 = 本缆缆长 +（档位−1）km：调到 9 时，1 km 的缆用 9 km 的过渡形态、 2 km 的用 10 km 的、500 m 的用 8.5 km 的 —— 相当于「换根短的缆，看看这条曲线长什么样」。**只改这一段过渡的形状，PDF 上印的每一个数字一个都不改。**
噪声高度	5（现在的样子）	噪声带的高低，十档（0.25 倍 ~ 1.8 倍）。有的缆噪声看着太高、整页不好看， 这一档就是给它调的：1~4 往下收，6~10 往上放，5 = 现在这个高度。 **只改噪声带的高度**：事件表、累计、至前、两点损耗、LSA、链损耗这些数 逐位不变。
末端平线高度	5（压低 4 dB）	把末端那一整段（近端平台、过渡噪声带、末尾那块红）**一起往下压** 多少 dB，九档：1 = 现在这样不动，2~9 = 压低 1~8 dB；末尾那块红同时矮这么多。 纵轴框钉住不动，衰减斜率也不动，**PDF 上印的每一个数字一个都不改。** 只有降低、没有提高。
结束端峰右肩斜率	2（2000 dB/km）	1.9.2 起有。**结束端那根结束事件的反射峰**（B 杆上那根）的右肩坡度， 五档。第 1 档 = 现状：峰的右缘是垂直的（从峰顶直接掉进本体）； 第 2~5 档 = 从峰顶斜着一路落回本体，与后面的曲线接得上。 **档号越大坡越缓**（2 = 2000、3 = 1600、4 = 1280、5 = 1024 dB/km）。 量程很大时（几十公里）肩在纸上只有十几米宽、看着像「没变化」， 所以肩宽另有一个下限：最缓的那一档（第 5 档）至少占图宽的 1%， 其余档按比例算 ⇒ 任何量程下右肩都看得见 （代价是量程大时实测坡度比标称值缓）。 肩的形状是「一条直线斜坡 + 两端圆角」：起角从峰顶圆滑地转下来， 落角圆滑地接回本体，拐点不出棱角；肩越宽，落角那个弯也越长。 **只动这一个峰**：开始端的开始事件反射峰、途中的接头反射峰、 对端反射峰都一个字都不动。因为动的是峰形，事件表里的累计 / 至前 会与第 1 档略有差别。
曲线粗细	2（常规）	1.9.2 起有。报告上那根**迹线**的粗细（线宽，pt），四档： 1 细 0.36 / 2 常规 0.72 / 3 粗 1.20 / 4 特粗 1.80。有的客户嫌那根线太细、打印出来看不清，换一档就粗一点。 **只改粗细**：PDF 上印的每一个数字、事件表、.sor 里的每一个采样点， 全都一个字节都不动。 ⛔ 只管报告上这根线；「.sor 批量转 PDF」那几套模板照官方看图器复刻 （官方就是 0.72），不在这一档里。

两个显示选项（默认都不勾，按需打开）

选项	什么时候勾
无假纤时 A-B 取光纤链的值	接头1 类型选「**真实接头**」时。A 位置落在起点反射的凹陷上， 照惯例读出来的两点损耗会把整道起始凹陷算进去，短缆会出现 「两点衰减 100 dB/km 以上」这种明显不合常理的数。勾上后 标识框里的 **长度 / 两点损耗 / 两点衰减** 三格改印光纤链那一行的数 （与 PDF 下方的「光纤链」栏完全一致）。**只影响 PDF 标识框， .sor 文件和曲线不变。**
强制 LSA 衰减低于两点衰减	PDF 上出现「LSA 衰减 比 两点衰减还大」时。LSA 是 A-B 段曲线的 拟合斜率，A 位置压在凹陷上时可能偏大。勾上后，**只有在算出来的 LSA 本来就大于两点衰减时**，才按「两点衰减 × 0.95」印；本来就小的一律 照原样显示。**只影响 PDF 标识框的 LSA 那一格，曲线与 .sor 不变。**
强制 PDF 数据与 .sor 一致	要拿 .sor 去跟 PDF 上的数逐位对上时。勾上之后，PDF 上的 A/B 标签位置与 A-B 距离改用采样格对齐值，与 .sor 文件严格一致；不勾 = 保持以前的取法。 **默认不勾。**
A 取点列落在近端起始平台上时退回第 0 列	默认已勾上，一般不用动。官方口径是 A = floor(假纤米数 ÷ 本档采样格)， 假纤比一个采样格还短时，这一列必然落在近端盲区平台上（读出来约 0 dB）， 两点损耗里会凭空多出整条链的损耗（实测最坏 25.2 dB，物理只有零点几 dB）。 勾上后这一列退回第 0 列；**取消勾选 = 完全照官方读。**

设备信息…（写进 .sor 的那一块）

面板「设备名称」那一行右边有个「**设备信息…**」按钮，点开是一个弹窗，8 格。 这些内容会原样写进 .sor 文件 —— 官方看图软件打开时右上角那几行显示的就是它们。 **PDF 上的光纤损耗、衰减那些数字一个都不受影响。**

格	出厂值	说明
厂商	SHINEWAY TECH	设备厂家
OTDR 型号	palmOTDR	与面板上的「设备名称」是同一个东西，两边任一处改都同步
主机 S/N	S20B2309127	主机序列号
光模块型号	OpticalCard	插在主机里的光模块型号
光模块 S/N	OP15502309127	光模块序列号
软件版本	03.10	软件版本号
其他	palm otdr	设备名称之外的补充说明
软件标识 / 备注	palmOTDR SW	软件标识，拼在 .sor 的备注里

某一格**清空**会退回出厂值（不会写一个空字符串进去）。

缆长 → 量程 / 脉宽 / 采样分辨率 对照表

面板右栏，**出厂 14 行、4 列，照真机对照表排好的**，一般不用动。 程序按缆长查表自动选量程（km/Div）、脉宽（ns）与采样分辨率（m）， 采样点数 = 量程÷分辨率。确需调整时在表里改； 要点「加一行」会**新增一个空行**，由你自己填四个数 —— 不会自动塞一行默认值的重复行进来。

表里改了采样分辨率（改值或增删行），「采样分辨率」那个下拉的选项跟着变 —— 下拉里除自动档以外的档位，永远就是这张表里出现过的那些分辨率。

参数被改乱了怎么办

工具栏点「**恢复出厂参数**」，确认一下就好。它把 **设备与作业参数、拼版模式、记录表设置**恢复成出厂值。

> **你录的任务表和选好的输出目录都不会动。**
> 任务（光缆数据）是你一条条录出来的，恢复出厂参数不会碰它； 输出目录也保持你选的那个，不会跳回默认。 所以**参数调坏了可以放心重来，任务不用重录。**

5 输出设置

项	说明
输出目录	默认是 **exe 所在的文件夹** —— 程序放哪，PDF 就出哪。 用「**浏览...**」自己选过别的目录就**一直用你选的那个**，程序不会改回去。 生成时会在这个目录下**按时间新建一个子文件夹** （如 `20261005_091530`），不会覆盖上一次的产物。
拼版模式	**1页1芯**（出厂） = **每页放几芯。** 下拉里六档：「1页1芯 / 1页2芯 / 1页4芯 / 1页6芯（纵向）/ 1页6芯（横向）/ 1页8芯」。 打印一般用「1页1芯」；只是存档或屏幕看可用「1页4芯」~「1页8芯」 （页数少很多）。
同时生成记录表	多芯汇总的一页表格，列出每芯的关键数据。默认勾选。 **1.5.0 起记录表第一列的芯序跟着「起始芯」走** —— 起始芯填 73、测 72 芯，第一个序号印 73，不会再从 1 重数（1.4.3 及更早 一律印 1~芯数，和 PDF 页上的芯号对不上）。 **1.8.2 起它右边多了两个勾选框：PDF 与 Excel** —— 记录表出哪种格式。**两个最少要选一个**（一个都不选程序会替你勾回 PDF）， 也可以两个都选（那就 PDF 与 Excel 各出一份，两份的数据完全一样）。 **不勾「同时生成记录表」时，这两个会变灰** —— 记录表整个不要， 单要一种格式是不行的。
签署栏...	在「**同时生成记录表**」右边那个按钮。 改的是记录表**最下边那一行签字**与**右下角的日期**： 签字项可以改名（随工 / 监理 / 测试人 → 建设单位 / 验收 ...）、可以加项减项， 全部删空 = **整行不签字**；右下角的「测量时间」与日期也可以关掉。 出厂是随工 / 监理 / 测试人三项并打印日期，**与样张逐位相同。 只影响记录表**：PDF 页与 .sor 文件里的任何数字都不动。
记录表每页芯数	**出厂 72，最大 96。**记录表一页排 3 组，72 芯时每组 24 行； 调到 96 时每组 32 行，程序把行距压密一点排下， **表格框、签字行、日期都在原来的位置**，字号也不变。 芯数超过这一页的芯数时程序会自动多出几页。**改完直接关窗口就行，不用先点生成。**
每个任务单独成文件	默认勾选：每条任务各出一个 PDF 和一个记录表。 **取消勾选 = 所有任务合成一个 PDF 和一个记录表**（要合并成一份打印时用）。
同时生成 sor 文件	每芯一个 .sor 原始文件，放在输出目录的 `sor\` 子文件夹下。需要用 OTDR 原始软件复核曲线时才勾。

6 生成结果

输出目录里的时间戳文件夹中：

- `001H0302034-1-12.pdf` 主 PDF（每芯一页，页序 = 芯序）
- `001H0302034-1-12-记录表.pdf` 记录表（勾了才生成）

- `001H0302034-1-12-记录表.xlsx` 记录表的 Excel 版（勾了「Excel」才生成；一个任务一张工作表）
- `sor\001H0302034-1-12\` 逐芯 .sor（勾了才生成）

PDF 页面上从上到下依次是：页眉（文件、光缆标号、起止位置、设备、操作员、 波长、量程、脉宽、平均时间、折射率、回散系数、门限）、迹线图、事件表、 标识说明框（A/B 位置与 A-B 长度、两点损耗、两点衰减、LSA 衰减、插入损耗、 反射值、累积损耗）、光纤链信息（链长、链损耗、链衰减）。

7 授权：四种版本

软件按版本分档，界面功能都一样，**差别只有一处：能不能出 .sor 原始文件。** 左侧模块栏底部的「**授权...**」随时能看到本机现在是哪一档、还有多少天。

版本	出 .sor	说明
试用版	**不能**	**7 天**，要**先向供应商申请、供应商开了才开始算**（1.5.0 起，见下面的「怎么申请试用」）。试用期间出的 PDF**每一页都印着「请购买正式版」水印**，而且**损耗与衰减那一类数字会被抹成「试用版」三个字**（曲线、事件位置、链长照常）—— 这是提醒你该买， 不是软件坏了。 剩余天数**真的一天天往下减**，到期当天就停。
普通版	**不能**	出 PDF、记录表、拼版、双窗口全部不限次、无水印，数字完整。
Pro 版	**能**	普通版全部功能 + 出 .sor 原始文件。需要用 OTDR 原始软件复核曲线时选它。
永久版	**能**	功能同 Pro 版，**不会到期**，一次开通长期用。授权那一栏写的是「永久授权」，**不会给你一个到期日期。**

登录的两种方式（登录是新增的一条路，不是必须的）

原来怎么用还怎么用：老客户那台机器的授权照旧生效 （**没登录时按机器码授权**），升级到这一版什么都不用改，照旧出 PDF。 登录是**新增**的一条路 —— 登录之后按账号算额度，额度用完会提前告诉你还剩多少芯。 要登录，点左侧模块栏最底下的「**账号...**」打开登录框，框里有两个页签：

- **账号与口令**：填账号和口令，按回车就登录。
- **用激活码登录**：填商家发给你的一次性激活码（形如 `XXXXX-XXXXX`）。激活码**十分钟内有效、只能用一次、只对你这一台机器有效，不用记账号，也不用口令。**签码要用到本机机器码， 在左侧模块栏底部的「**授权...**」里看，发给商家就行。

> **登录前必须先勾选《使用条款与免责声明》**，不勾就不许登录 —— 这是登录框里 那个勾选框的作用，不是出了毛病。条款全文在登录框里点「**查看条款**」就能看。 条款里有一条最要紧的：**仿真与伪造的数据不得用于工程验收**，造假产生的责任 由使用者承担。

怎么申请一个账号（1.9.6 起）

以前账号是商家给你开的，要等。现在可以自己申请，当场拿到账号：

1. 点左侧模块栏最底下的「**账号...**」打开登录框
2. 点下面的「**申请一个账号（网页版）**」→ 浏览器会打开网页版的申请页
3. 填手机号。**口令可以自己设**（至少 10 位，字母和数字、或者再加个符号； 也可以留空，让系统给一个随机的）
4. 提交后页面当场给你**账号名**（形如 138……-xxxx）→ 回到软件里用账号和口令登录

自己设的口令只有你知道 —— 服务器上只存它的哈希，看不到明文， 所以**忘了只能找商家重置**（重置后旧口令作废）。 留空让系统给随机口令的话，那个口令**只显示这一次**，请立刻抄下来。

申请到的账号是「未付款」状态：**付款开通之后才能正式使用** （期限从付款那天算）。同一个手机号只对应一个账号，重复申请不会开第二个。

怎么申请试用（1.5.0 起）

新电脑上打开软件，**默认没有试用期、一个参数都不下发**， 界面能用、点「导出PDF」时会弹出机器码。这时点弹窗里的 「**申请试用**」：

1. 点「**申请试用**」→ 弹「已提交，等供应商开通」
2. 把这台机器的机器码发给供应商
3. 供应商开通后**重启软件**，左侧模块栏底部的「授权…」里就显示「试用版」 + 剩 7 天

7 天从供应商点「开通」那一刻起算，不是从你申请那天，也不是从你第一次 打开这个 exe 那天 —— 你申请完等三天才开通，就从开通那天开始算 7 天。 记在供应商的服务器上，所以**重装、重启、换电脑都不会重新开始 7 天。** 供应商没开通之前，软件一直挡着不让生成。

申请按钮不见了? 三种情况：① 这台机器**已经领过试用**或已经 买过正式版（不给你白送 7 天）；② 联网取授权失败，先检查网络；③ 你用的是 1.4.3 或更早的版本 —— 那几版没有这个按钮。升级到 1.5.0 就有。 不管哪种，按下面这句找供应商开通正式版也一样管用。

升级 / 续费：左侧模块栏底部的「**授权…**」→ 点「复制机器码」， 把码发给供应商说明要哪一档，供应商开通后**重启软件**即可生效。 **不要截图**，机器码截歪或漏字符就得重来。

「同时生成 sor 文件」那一项是灰的?

那一项**只有 Pro 版与永久版能用**，其余档位会置灰， 把鼠标停上去会显示原因。**灰着的时候勾里的状态仍然保留** —— 你以前是 Pro、后来降档或试用到期，这里不会替你取消勾；等哪天升回 Pro， 不用重新勾。

8 更新与换机

- 换新版本时，程序启动会弹「有新版本」，点「去下载」用浏览器打开下载页。 **下载页上写明了这一版怎么换**，照着做即可，已录的任务和参数不会丢 （它们存在 `%LOCALAPPDATA%\光缆测试报告生成\` 里， 不在程序文件夹旁边，换文件夹也不影响）。
  完整版这一版是**一个 zip 压缩包**： 解压后得到一个「光迹分析工作台」文件夹，把原来那个 exe 连同它旁边的文件 一起换成这个文件夹里的，双击文件夹里的「光迹分析工作台.exe」就行。
- **换电脑或挪动程序文件夹不用重录**：任务表和参数都跟着系统走。 但**机器码会变**，新电脑上要用新机器码重新找供应商开通。
- 联网取授权失败时，24 小时内仍可用本地缓存（软件能打开、界面照常用）；超过 24 小时则需要联网启动一次。
  1.7.0 起导出 PDF 需要联网：断网时点「导出PDF」会提示连不上算法服务器，联网后重试即可。 已录好的任务、参数、设置一个都不会少。

9　常见问题

现象	怎么办
找不到生成的 PDF	输出目录下有一个**时间戳命名的子文件夹**，文件都在里面； 生成完程序会自动打开它。没自动打开就去该文件夹里看。
换了 exe，参数和任务都没了	不会。它们存在 `%LOCALAPPDATA%\光缆测试报告生成\settings.json`， 换文件夹、覆盖升级都不影响。
换到新电脑上，参数是不是要重调一遍	**不用。**新电脑第一次启动会自动带出一份出厂参数（1.4.2 起），是按原厂表定好的：每页芯数 72、量程对照表 14 行、记录表与单独成文件默认勾上。 直接录任务生成即可。
参数被改乱了 / 怕改坏	工具栏点「**恢复出厂参数**」。**任务表和输出目录不会动**， 放心点。
每页芯数改完，下次打开又变回去了	1.4.2 起不会了 —— **改完不点生成、直接关窗口，下次打开还是你改的那个数。** 1.4.1 及更早的版本有这个毛病，升级即可。
点「导出PDF」弹出机器码	本机还没授权或已到期。点「复制机器码」，把码发给供应商开通/续费。 界面本身照常能用，只是生成被挡。 **新电脑（1.5.0 起）**：弹窗里还有个「**申请试用**」， 点它提交等供应商开通就行，见第 7 章「怎么申请试用」。
申请试用了，供应商还没开，能不能先生成	**不能。**新电脑默认没有试用期，必须供应商开了才能生成 —— 这样每台新电脑什么时候开始用 7 天，你心里都有数，不会被白用掉。
PDF 上印着「请购买正式版」	当前是**试用版**或试用已到期。每页都有水印，损耗与衰减那几个数会被抹成「试用版」字样。找供应商开通正式版后重出即可。
「同时生成 sor 文件」是灰的	只有 Pro 版与永久版能出 .sor。开通后重启软件就亮了。
后台改了版本，本机还是老样子	开通/续期/改档都要**重启软件**才生效，程序只在启动时读一次。
提示「连不上授权服务器」	检查网络后重新启动软件。24 小时内有本地缓存可用。 **1.5.1 起这 24 小时按真实流逝的时间累计** —— 来回改系统时间拖长它， 没用的。 反过来：**供应商那边停用或清掉了授权，联网状态下下次启动就立刻失效**， 不会再拿本地那份缓存继续用。断网时不受影响，24 小时内的缓存照常用。 **1.7.0 起**：软件能打开不等于能出 PDF —— 断网时点「导出 PDF」会另外提示要联网。
点「导出PDF」提示连不上算法服务器	**1.7.0 起导出 PDF 需要联网。**检查网络后重试即可； 断网时已录好的任务、参数、设置一个都不会少。
提示「本机系统时间比网络慢」	**不影响使用**，只是个提醒。授权该什么样还是什么样， 开着就能干活。想让它不吵，去系统的日期时间里把 「自动设置时间」打开就行，不开也没关系。
PDF 出到别的文件夹去了	输出目录默认跟着 exe 走；你若用「**浏览…**」自己选过别的目录， 程序会一直用它、不会改回去。想改回默认就把那个目录里的内容移走， 重新选成 exe 所在的文件夹即可。

现象	怎么办
表格里改不动日期/时刻	直接编辑必须写成 `2026-10-05` 和 `08:02`，别的格式会被拒绝且不提示。 用「编辑」对话框里的日历和时间框最保险。
PDF 上「两点衰减」大得离谱（100 dB/km 以上）	多半是接头1 类型选成了「真实接头」，而实际用了假纤。 核对无误仍偏高，可在参数里勾「无假纤时 A-B 取光纤链的值」。
「LSA 衰减」比「两点衰减」还大	在参数里勾「强制 LSA 衰减低于两点衰减」。
要两次生成完全一样的结果	参数里「随机种子」填一个固定数字，两次用同一个数。
PDF 页数太多/太少	改「拼版模式」（每页几芯，如「1页1芯」「1页4芯」）。芯数没变，页数跟着变。
记录表最下边的签字/日期不想要	点「同时生成记录表」右边的**「签署栏…」**：签字项能改名、能加能减， 全部删空 = 整行不签字；右下角的日期也能关掉。**只改记录表，PDF 与 .sor 不受影响。**
记录表上的数据盖住签字行	本版本已修：调到 96 以内都会把行距压密排下，数据不会压到签字行。 若你这份是从旧版本改的设置，**把「记录表每页芯数」重新点一下确认** （上限已收到 96，超出的会被自动拉回来）。
生成中途要停	点进度条右侧的「取消」。已生成的文件保留。

10　SOR 模块：处理 .sor 原始文件的四个功能

左边模块栏上面四个 **SOR 模块**处理的是 `.sor` 原始文件 —— 真机测出来的原始曲线数据。**要出 PDF 走「成果输出」那一页**； 这四个模块是拿来看、统计、转、调 `.sor` 的。 **四个模块里有三个不用登录、不耗额度**（它们不出 PDF）， 只有「**SOR 批量转 PDF**」要登录账号并**按出芯数计费** （一个 `.sor` 算一芯，与现场出 PDF 同一口径）。

10.1　SOR 分析：看曲线、按阈值筛合格

打开一份 `.sor` 看曲线与事件明细， 并按一组可改的阈值把这批文件批量判成合格 / 不合格。

1. 点工具栏「**选择分析目录**」，挑一个放着一堆 `.sor` 的文件夹 （「包含子文件夹」默认勾上，子文件夹算一批）。
2. 点「**刷新分析列表**」看一遍文件；点最右边的「**开始判定**」。
3. 左边表格里每一行是一份 `.sor`：点哪一行，右上画哪一条曲线， 右下是这一份的**事件明细**（反射事件、非反射事件、对端峰、结束事件）。
4. 只看一份的话点「**打开单个SOR**」；判定完点「**导出台账**」存成 Excel （三个表页：判定台账、事件明细、判定条件）。

判定阈值（每一格都能改，改完立刻按新阈值重判）：

项	出厂值	说明
平均衰减上限	0.50 dB/km	取 A-B 段的两点衰减；两点衰减算不出时回落用 LSA。
A-B 两点损耗上限	1.50 dB	勾了「随段长换算」= 这一份的 A-B 距离(km) × 平均衰减上限 + 0.30。
总损耗上限	2.00 dB	勾了「随段长换算」= 这一份的链长(km) × 平均衰减上限 + 0.30。

项	出厂值	说明
单事件台阶上限	0.30 dB	只看**非反射**事件（真实熔接接头）的插入损耗；**不随段长换算。**
事件数上限	10 个	文件事件表的条数，**含开始事件与结束事件。**
反射值上限	−35.0 dB	**默认不启用**，要勾「启用反射值判定」才判这一项。

判定口径：任何一项**大于**上限就算超标；一项都不超 = 合格， 有超标 = 不合格（超标的原因写在「原因」列里）。
文件本身有问题（采样点太少、事件表是空的、A 位不在 B 位之前、读不出来） 判的是「**异常**」—— 既不算合格也不算不合格，这一行要单独看。

那套阈值是「工程验收起步默认值，不是行业标准」。 软件里没有一套行业认可的阈值，自己编一套等于替行业定标准。 导出的台账里会把这组阈值原样写进去（还附口径声明）， **台账仅供筛查参考，不作为验收结论。**

曲线可以叠加对比：在最左边那一列勾上想看的几份，曲线就叠在一起 —— 是**按公里对齐**的，不同文件的采样间隔差好几倍也不会错位。
A、B 两根杆可以用鼠标拖着走，拖着走，右边的 A 位、B 位、平均衰减、 A-B 两点损耗和判定结论立刻跟着重算（台账里也是新的值）。 拖完想留下来，点「**另存为新SOR**」存成一份新的 `.sor` —— **原文件一个字节都不动**， 新文件里只有 A/B 两根杆的位置是改过的（只有真机测出来的文件存得了； 自己生成的 `.sor` 里没有这两根杆）。

10.2 SOR 批量转 PDF：别的机器上测好的 .sor 也出 PDF

1. 点「**选择源目录**」，挑一个放着一堆 `.sor` 的文件夹 （勾「包含子文件夹」连子目录一起找；再勾「每个子文件夹合并一个 PDF」 就是**一个子文件夹合成一份 PDF**，文件名用那个子文件夹的名字）。
2. 点「**选择输出目录**」，挑 PDF 出到哪里。
3. 「模板」下拉里选版式：**信维**（OTDR Trace Manager 3.3）或者 **安立**（TraceView 4.0），两种随便切。
4. 点「**刷新列表**」看一遍文件，点最右边的「**开始转换**」。

一个 `.sor` 出一个 PDF，**文件名字一样** （`001.sor` → `001.pdf`）； 输出目录下按源目录的结构建同名子文件夹。 同一批转两遍是**覆盖同一个文件**，不会多出一堆「001(1).pdf」。 转完程序会自己打开输出目录。
「**迹线颜色**」下拉**出厂是红色**；官方那个绿色还在列表里， 想跟官方批量 PDF 长得一样就自己选回去。 **切到安立模板时这个下拉是灰的**（安立的迹线是黑色竖条，不是曲线）。

这个功能要登录账号，并按出芯数计费（一个 `.sor` 算一芯）。 没登录点「开始转换」会先弹登录框；额度不够时程序会在**开始转之前**就拦下来， 并告诉你还剩多少芯 —— 不会让你白跑一遍。

10.3 SOR 数据统计：按批次把这批 .sor 的事实量统计出来

1. 点「**选择统计目录**」，挑一个放着一堆 `.sor` 的文件夹 （「包含子文件夹」默认勾上，**子文件夹 = 一批**）。
2. 点「**刷新统计**」看一遍文件，点最右边的「**开始统计**」。
3. 点「**导出统计表**」存成 Excel（两个表页：批次统计、纤芯明细）。

统计出来的是**事实量**：一批几个芯、总长多少、平均长多少、 两点损耗 / 衰减 / 总损耗是多少、事件表里有几个反射事件、几个非反射事件、 几个对端峰、最强反射是多少。页面底下有一行汇总（合计几批几芯、总长、平均长）。

这一页刻意不做「合格 / 不合格」判定 —— 软件里没有一套行业认可的阈值， 自己编一套等于替行业定标准，出了事没人认。 要按一组可改的阈值批量筛合格 / 不合格，用左边模块栏里的**SOR 分析**。

10.4 SOR 参数调校：批量改 .sor 里的设备信息、名称与设备参数

1. 点「**选择调校目录**」，挑一个放着一堆 `.sor` 的文件夹 （勾「包含子文件夹」连子目录一起找）。
2. 点「**刷新调校列表**」看一遍文件；选中某一行，下面输入框里的 **灰字就是这一份现在的原值。**
3. 在要改的格子里填新值 —— **留空 = 这一项不改**； 要把某一格清空，在里面**填一个空格。**
4. 点最右边的「**开始调校**」；只想改选中的那几份就点「**只调校选中**」。 输出目录用「**选择调校输出**」挑；**不挑就存到「源目录名-调校」。**

能改的：文字 14 项（设备信息 7 项：厂家、型号、序列号、光模块型号、 光模块序列号、软件版本、其他；名称与人员 7 项：缆号、纤号、开始端、结束端、 纤型、操作员、备注） + **设备参数** 8 项（波长、折射率、回散系数、结束门限、 非反射门限、反射门限、平均次数、平均时间） + **测试时刻。**

组	怎么填
设备参数	填多少就存多少。波长 1~6553 nm（**取整**，小数无效）、折射率 0.01~10、 回散系数 −6523~30 dB、结束门限 0~65.535 dB、非反射门限 0~65.535 dB、 反射门限 −65.535~0 dB、平均次数 0~4294967295、平均时间 0~6553.5 s。 填超出范围的，程序**直接报错、不写文件。**
时间安排	「测试时刻」照「2026-10-31 14:30:00」填（**填什么就存什么**）。 **只有一份文件**就按填的那个改；**有多份**时填的是**第 1 个文件** 的开始时刻，后面的按「芯间隔」（同一个文件夹里两个文件之间）与 「缆间隔」（文件夹与文件夹之间）往后推；填了「作业时段」就照时段走，越过下班顺延到第二天上班时段内（上下班两个框要一起填）。 **鼠标停在这些框上会弹出填写格式的提示。**

曲线、事件表、量程、脉宽一律不动 —— 那些是测量事实， 改了这份文件就不再是原来那次的测试。要改测量数据请用别的软件。
改了**折射率**，软件里量出来的**距离会按比例跟着变** （点距 = 光速÷折射率）， 曲线数据本身一个字节都没动。
改好的文件存到输出目录（**不填就存到「源目录名-调校」**）， **子目录结构照搬，原来的文件一个字节都不动**； 文件在资源管理器里的**修改时间**会改成文件内部记的那个测试时刻。