



SPORTS VISION TRAINER

手眼协调训练仪

32位及80位训练系统
软件版本 1.04

www.sportsvision.com.au

目录

简介	3
背景资料.....	3
手眼协调测试的意义.....	3
The SVT™ - 终极手眼协调训练系统.....	3
总览	4
SVT总览.....	4
常规训练.....	4
双手训练.....	4
决策训练.....	4
系统安装	5
软件安装.....	5
安装SVT数据库.....	5
安装SVT主控台.....	6
连接SVT硬件	7
SVT主控台	8
如何使用SVT主控台.....	8
测试面板Test Bench.....	10
管理员, 用户及训练评论.....	12
点光板.....	13
测试结果.....	14
编辑训练计划.....	15
训练模式选择.....	15
光点时间设置.....	16
光点颜色选择.....	16
光点对设置.....	17
光点量度.....	17
随机光点.....	17
管理员搜寻Administrator Search.....	18
用户搜寻 Client Search.....	19
编辑用户资料 Edit User.....	20
训练计划编程 Protocol Source.....	21
训练计划编程面板 Design Bench	22
所选预设训练计划 Preset Search.....	25
搜寻训练计划 Protocol Search.....	26
测试程序 Testing Program.....	27
训练结果搜寻 Results Search.....	30
可视化分析View Analysis.....	33
训练进程报告Progress Report.....	35
并行主控台Simultaneous Panels.....	37
设置页面 Settings Control Panel.....	Error! Bookmark not defined.
产品功能表	42

简介

背景资料

SVT是一款新型视觉运动训练系统，用于训练和强化用户的手眼协调运作。适用于运动员，康复患者的运动训练。也有用户将本款设备用于军事训练用途。本产品的研发建基于新南威尔士体育中心（澳洲悉尼）长达十年的相关研究。相关科研成果显示本产品对于训练运动员的手眼协调有完备的科学依据。近期新推出的多色训练系统更将该项训练提升到一个新的纪元。

手眼协调测试的意义

手眼协调是中枢神经系统高效协调运作的结果。大脑需要实时处理大量视觉输入，判断方向速度，并将计算规划的上肢运动路线通过脊髓传递到相关肌肉，并随时根据触觉感受调整运动路线。在毫秒时间级内，完成多阶神经之间的同步运作，是对准中枢神经系统反应和传导能力的很大考验，所以能在一定程度上反映用户的中枢神经工作效能。

The SVT™ - 终极手眼协调训练系统

SVT手眼协调训练系统的训练效果，与多种球类运动类似。包括篮球的防守，水球的守门，足球的掷界外球，板球的击球以及其他球类相关运动。

本产品^{在运动训练领域用于：}

- 模拟运动压力测试
- 评估和训练制定运动功能
- 测试中心视觉和余光，强化运动员的反应速度
- 定位手眼协调能力中的弱项
- 对训练成果进行评估
- 伤后的恢复性训练

SVT不仅是一款运动训练系统，还广泛运用于康复医疗，运动行为学，体育心理学，视光学以及视光矫正等领域。

本产品^{在康复医疗领域用于：}

- 对卒中，脑瘫和唐氏综合征造成的运动神经障碍进行评估及训练
- 为车祸受害者以及截肢患者进行康复训练
- 通过训练提升视力，视野范围，颜色范围，以及眼部运动训练来降低眼部功能限制

请注意SVT并不能取代眼科诊断。如遇到眼科疾患，请咨询相关医生以获得及时诊断。

总览

SVT总览

SVT使用方便，用户需要站立于SVT 32位或80位点光板前方：

- 通过眼球和头部协调运动快速发现点亮的光点
- 快速触击点亮的光点

版本系统包含常规3项训练，3项双手训练，2项决策训练。每组训练的预制训练程序都已存储于数据库中，用户亦可自行编制训练程序。

常规训练

- 1 主动模式：光点持续点亮，直到用户触击该光点，光点才熄灭，并点亮下一个光点。
- 2 反射模式：光点点亮时间由预制程序控制，光点点亮只维持该预设时段。点亮的光点在用户触击或超时之后熄灭，并点亮下一个光点。
- 3 随机模式：每次光点点亮时长由预设范围随机产生，光点点亮只维持该时长。点亮的光点在用户触击或超时之后熄灭，并点亮下一个光点。

双手训练

- 1 并行主动模式：同时一对光点会点亮，用户须双手同时触击两个光点。触击后下一对光点点亮。反应时间以较迟触击为准。光点对的角度和距离可在训练前设置。
- 2 并行反射模式：与单手反射模式类似，但用户需要同时触击一对光点。光点对的角度和距离可在训练前设置。
- 3 并行随机模式：与单手随机模式类似，但用户需要同时触击一对光点。光点对的角度和距离可在训练前设置。

决策训练

- 1 分色反射模式：光点每次以不同颜色点亮，用户需触击指定颜色的光点。每次点亮的颜色可由主控台实时设置，或编制为预定程序。用户的实时表现可于主控台监控。
- 2 分色随机模式：与分色反射模式类似，但每次光点点亮时长由预设范围随机产生。

系统安装

软件安装

SVT系统与以下微软Windows系统兼容：

- Windows XP
- Windows Vista
- Windows 7
- Windows 8,
- Windows 8.1
- Windows 10

软件安装包含以下步骤：

1. 安装SVT数据库
2. 安装SVT主控台
3. 连接SVT硬件

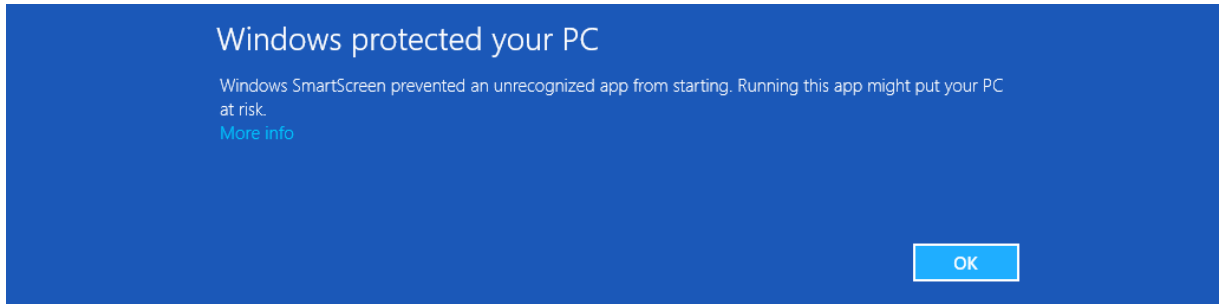
安装SVT数据库

如SVT数据库已事先安装，请跳过此步骤。仅重新安装SVT主控台以进行软件升级。



请双击*数据库安装程序，并根据安装向导完成安装。

*请注意如使用Windows Vista或其后的操作系统，请右键点击安装程序，选择以管理员身份运行。



*新版本Windows有可能阻止本数据库的安装，请点击“更多”，再点击“仍然继续”以完成本数据库的安装。

安装SVT主控台



请双击*SVT主控台安装程序，并根据安装向导完成安装。

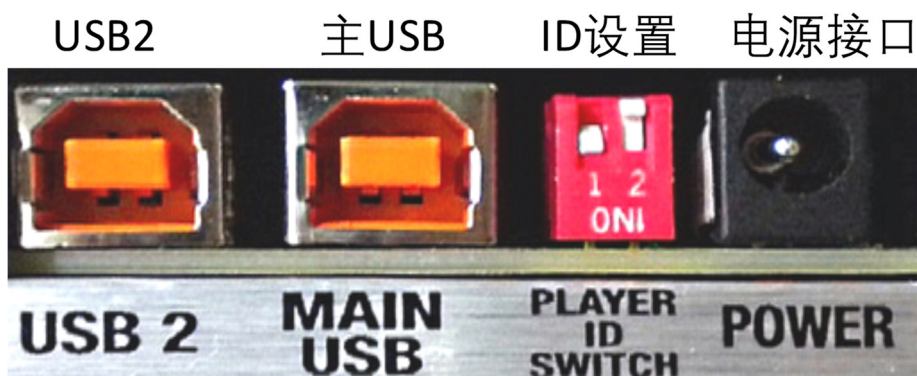
*请注意如使用Windows Vista或其后的操作系统，请右键点击安装程序，选择以管理员身份运行。

连接SVT硬件

用户ID设定**PLAYER ID SWITCH**

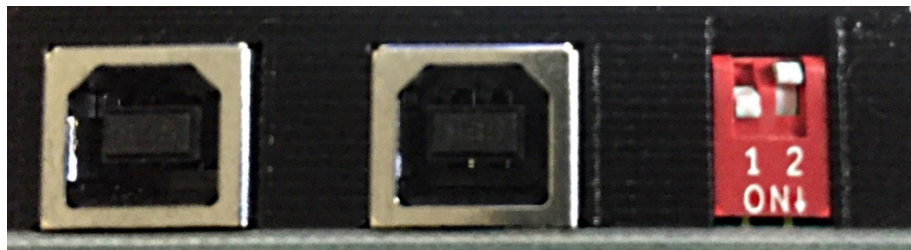
所有型号的SVT但单独使用时，请将ID设定拨杆调节至下图位置（1下，2上，即ID设置为1）。

2016第一季之前生产的**SVT**接口面板



SVT采用USB供电。较早版本的SVT并不需要通过电源接口连接电源。请在设置ID之后，使用主USB接口连接电脑。USB2接口暂时没有使用。

2016年第一季度之后的**SVT**接口面板



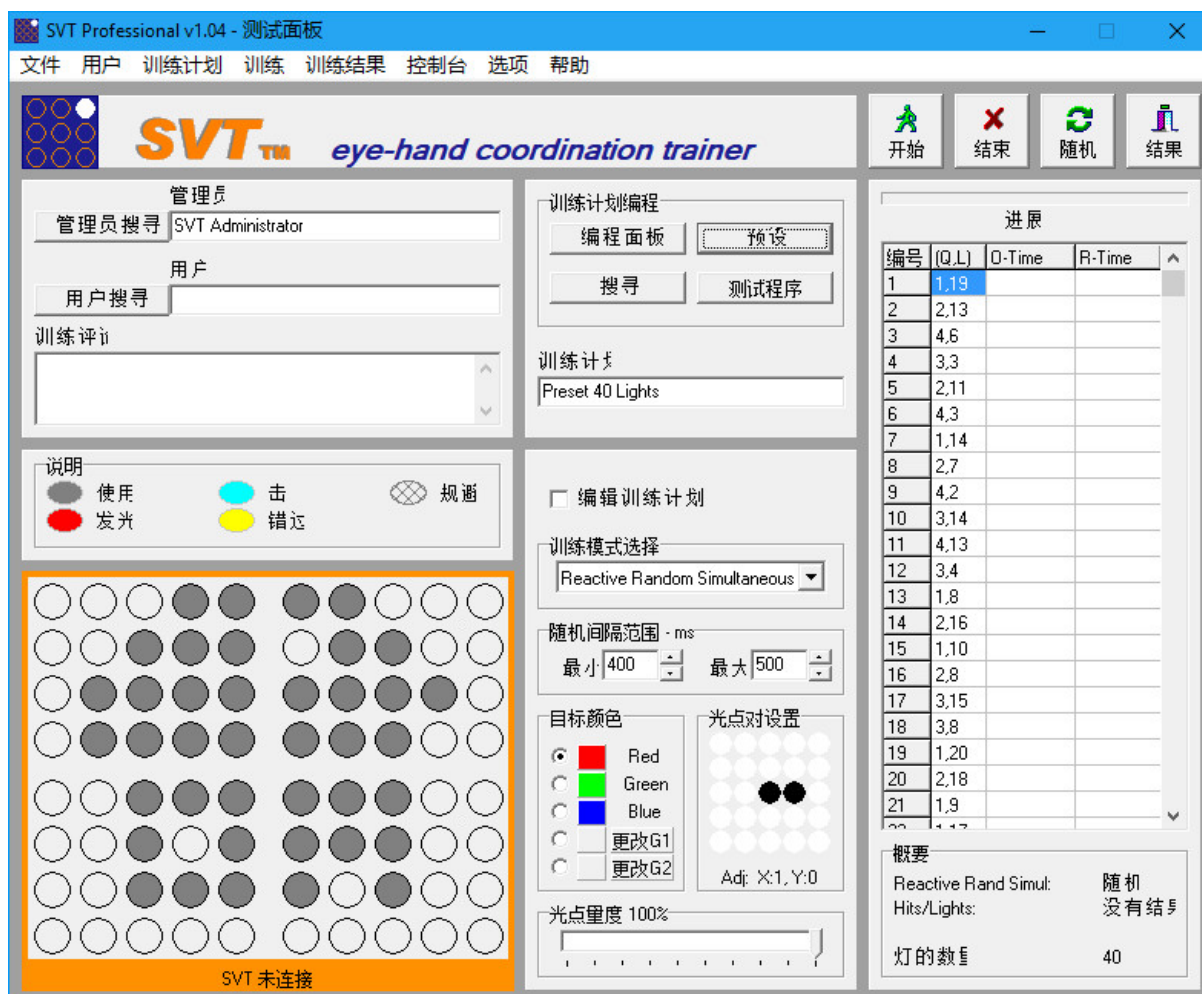
2016第一季度之后的SVT产品。请在设置ID之后，使用任一USB接口连接电脑。请不要同时将两个USB接口连接至电脑。

SVT主控台

如何使用SVT主控台

SVT主控台由测试面板，编程面板，分析面板，和设置面板组成。SVT主控台的数据存储于SQLite3 数据库中，用于保存用户信息，训练计划和每次训练的详细记录。

第一次运行本主控台时，系统会自动载入预设的104号训练计划，默认用户名为Administrator。



快速启动: HANDY TIP!

- 如不需要创建用户信息，请直接点击Client Search，选择SVT Administrator，点击Preset，在其中选择一项预制训练计划，最后点击右上角的小绿人按钮开始训练，

训练完成后点击results按钮查看训练记录，

测试面板Test Bench

文件 用户 训练计划 训练 训练结果 控制台 选项 帮助

测试面板上方的菜单栏包含多种功能。很多其中的功能都有对应的按钮。

文件 File:

退出Exit: 退出本主控台

用户 User:

添加新用户 Add New: 开启用户编辑页面以新建管理员 (new Administrator) 或者添加新用户 (client)

搜寻管理员 Admin Search: 开启搜寻管理员页面。对SVT主控台的任何操作都需要先登入管理员账户后进行。

清除用户记录 Client Clear: 清除用户在分析面板记录。

搜寻用户 Client Search: 开启搜寻用户页面，在该页面可以对用户资料及训练激励进行查询和修改。

训练计划 Protocol:

编程面板 Design Bench: 开启编程面板，在该面板用户可以创建或编辑训练计划。管理员也可以在该面板将较旧版本（主控台版本1~3）的训练计划升级并导入新版本控制台中。

预设 Preset: 开启预设训练计划搜寻页面，在该页面中可以搜寻预设训练计划。

搜寻 Search: 开启训练计划搜寻页面，在该页面可以搜寻并选择所有训练计划。

随机 Shuffle: 随机设置训练计划中的光点顺序和未知。

测试程序 Testing Program: 开始测试程序页面，在该页面可以运行一系列的预设训练计划。其中的训练计划可以帮助测试用户的基础和进阶反应速率。

训练 Test:

开始Run: 根据现有设置开始训练。

结束Stop: 停止正在运行的训练。

训练结果 Results:

搜寻Search: 开启训练结果搜寻页面, 在该页面可以搜寻用户的训练记录, 可按多种关键字进行排序。

训练进程报告Progress Report: 开启训练进程报告页面。该页面包含指定用户的训练结果, 可供简单分析。

主控台 Test Bench:

清除训练结果 Clear Results: 清除主控台内的训练结果。

清除训练 Clear Results And Protocol: 清除主控台内的训练计划和训练结果。用户资料和评论不会被清除。

开启副控制台Open Slave TestBench: 如有两部SVT同时连接至同一部电脑。可点击此选项, 开启副控制台。以供两位用户同时训练。

选项 Options

设置 Settings: 开启设置页面, 可在该页面调整主控台的多项设置。

静音 Mute all sound: 点击该选项以关闭主控台的所有音效。下次开启主控台时, 该选择仍然生效。

帮助 Help:

关于 About: 开启对话框, 显示主控台的版本号。

联系我们 Contact SVT: 发送电子邮件到我们的邮箱 (需网络连接)。

SVT主页 SVT Home: 开启SVT主页 (需网络连接)。

用户手册 User Manual: 开启PDF版本的用户手册*。

*如系统并未安装PDF浏览器, 请安装Adobe或Foxit的PDF浏览器。

管理员，用户及训练评论



The screenshot shows a web interface with three sections:

- 管理员 (Admin):** A search button labeled "管理员搜寻" (Admin Search) and a text input field containing "SVT Administrator".
- 用户 (User):** A search button labeled "用户搜寻" (User Search) and an empty text input field.
- 训练评论 (Test Comments):** A large empty text area with a vertical scrollbar on the right side.

管理员搜寻 Admin Search: 点击管理员搜寻按钮以选择一个管理员账户

所有训练设置为根据管理员归类。所以所有训练需在选择管理员账户后才能进行。在选择管理员账户后，系统会一直使用该管理员账户。

用户搜寻 Client Search: 点击用户搜寻按钮以选择一个用户账户。

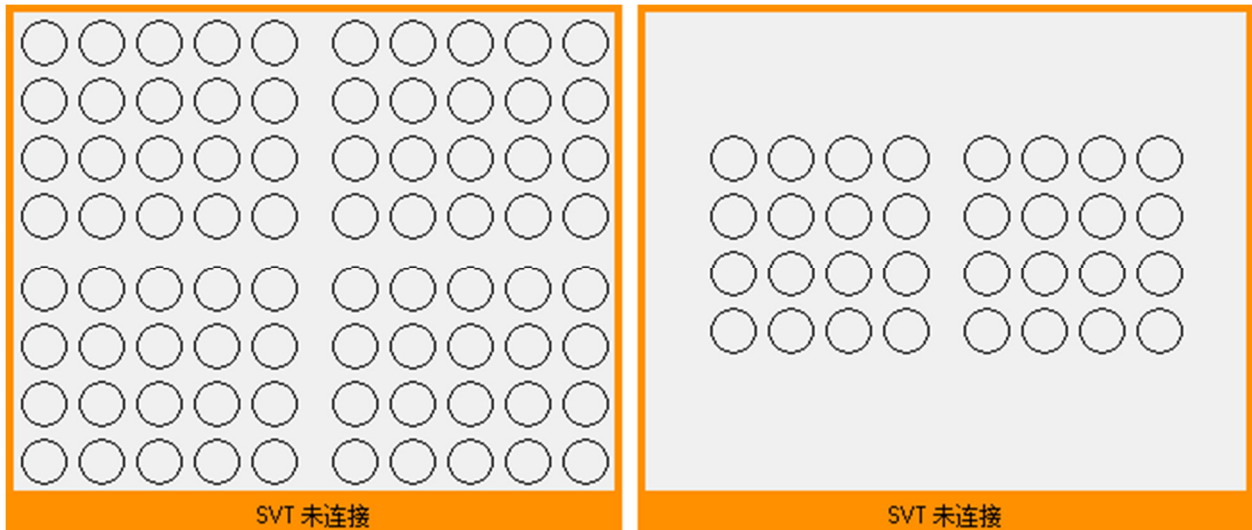
所有训练记录存储于用于数据库中。所以所有训练需在选择用户账户后才能进行。

训练评论 Test Comments: 记录该次训练的相关信息，该信息亦可于搜寻训练记录页面 Result Search更改。

提示

- 管理员为在电脑前设置训练计划的人。用户为在SVT点光板前接受训练的人。
- 训练记录可以按照管理员账户查询

点光板



主控台左下方显示设置的点光板。80位点光板分为4区，每区设置4x5个光点；32位点光板分左右两区，每区4x4个光点。如点光板已连接到电脑，连接资讯会显示在下方橙色区域。

点光板工作图示

测试前：

- 深灰色：设置完成，可以开始测试。
- 虚线框：该光点会在测试中亮起多次。
- 斜网格：在决策训练中，非目标光点会显示为斜网格。

主动训练中：

- 红色：现有点亮的光点，等待用户触击
- 蓝色：该光点已触击熄灭，并在本次测试中不会再次亮起
- 绿色：该光点未触击，但已熄灭

反射测试中：

- 红色：现有点亮光点
- 青蓝色：已触击熄灭的光点。如该光点曾多次亮起，则每次亮起都被触击熄灭
- 黄色：用户未在设置时间内触击的光点。如该光点曾多次亮起，则每次亮起都未被触击
- 绿色：该光点在本次训练中多次亮起，用户曾经触击熄灭该光点，但有漏击

测试结果

编号	(Q,L)	Q-Time	R-Time
1	1,19		
2	2,13		
3	4,6		
4	3,3		
5	2,11		
6	4,3		
7	1,14		
8	2,7		
9	4,2		
10	3,14		

测试结果表格有4列数据，分别为：

编号Index：光点亮起的顺序

光点坐标 (Q, L)：前一个数字代表光点所在的区，后一个数代表光点的位置（左上光点为1号，80位电光板右下方为20号，32位电光板右下方为16号）。

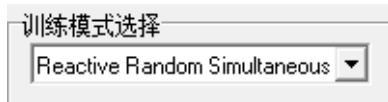
R-Time：在主动训练模式中，该数值代表总训练时长。在反射训练模式中，该数值代表光电点亮到用户触击之间的时间差。漏触光点显示为0。

D-Time：在主动训练模式中，该数值代表该数值代表用户上次触击到本次触击之间的时间差。在反射模式中该列位0。

编辑训练计划.

请先点选使能训练计划编辑选项 (Enable Protocol Modification) 以开启编辑权限。编辑后的训练计划将被保存，相关的训练结果会保存于现有训练结果的下方。如设置的训练计划无法实施，系统会有警告弹出。

训练模式选择



在训练模式选择框可以选择以下8种训练模式：

1. 主动训练模式 (Proactive)
2. 反射训练模式 (Reactive)
3. 随机训练模式 (Reactive random time interval)
4. 并行主动训练模式 (Proactive simultaneous lights)
5. 并行反射训练模式 (Reactive simultaneous lights)
6. 并行随机训练模式 (Reactive random simultaneous)
7. 分色反射训练模式 (Reactive Go No-Go)
8. 分色随机训练模式 (Reactive random Go No-Go)

- 主动训练模式中，光点会长亮，直到用户触击为止。训练时长最长10分钟。训练时长结束时会有声音提示。
- 反射训练模式中，光点点亮时长可以设置为0.1秒到9.99秒
- 随机训练模式中，光点点亮时长范围可以设置为0.1秒到9.99秒之间的任何一对数值
- 并行训练模式中，用户需要同时触击两个亮起的光点。
- 决策训练模式中，用户需要触击指定颜色的光点，并忽略其他颜色的光点。

光点时间设置

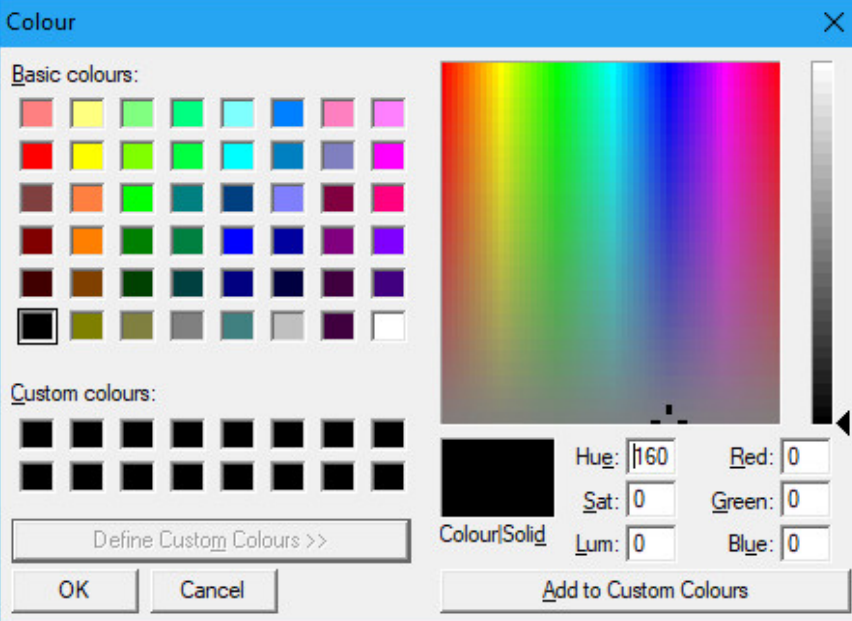
光点时间设置 450	随机间隔范围 - ms 最小 400 最大 500
---------------	------------------------------

根据不同的训练模式，可以在此处输入光点点亮时间数值，或点击调整该数值。

光点颜色选择

目标颜色	非目标颜色
<input checked="" type="radio"/> Red	<input type="radio"/> Red
<input type="radio"/> Green	<input checked="" type="radio"/> Green
<input type="radio"/> Blue	<input type="radio"/> Blue
<input type="radio"/> 更改G1	<input type="radio"/> 更改N1
<input type="radio"/> 更改G2	<input type="radio"/> 更改N2

SVT1级协议只可以使用红色光点，所以此项设置为不可用。请联系我们购买SVT2级协议，以激活本项设置。SVT3级协议可以允许管理员自行设置光点的颜色，1600万色可选。



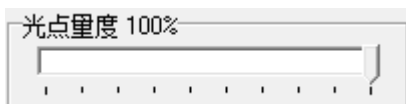
The image shows a 'Colour' dialog box with a blue title bar and a close button. It features a grid of 'Basic colours' (20 swatches), a 'Custom colours' section with 12 black swatches and a 'Define Custom Colours >>' button, and a large color wheel. Below the wheel are input fields for 'Hue: 160', 'Sat: 0', 'Lum: 0', 'Red: 0', 'Green: 0', and 'Blue: 0'. There are also 'OK', 'Cancel', and 'Add to Custom Colours' buttons.

光点对设置



光点对设置仅在并行训练模式有效，并需要SVT3级协议才可以设置。此处可设置相邻或相间的一对光点同时亮起。80位点光板可以选择“田”字内任意两点，32位可以选择“口”字内任意两点。

光点量度



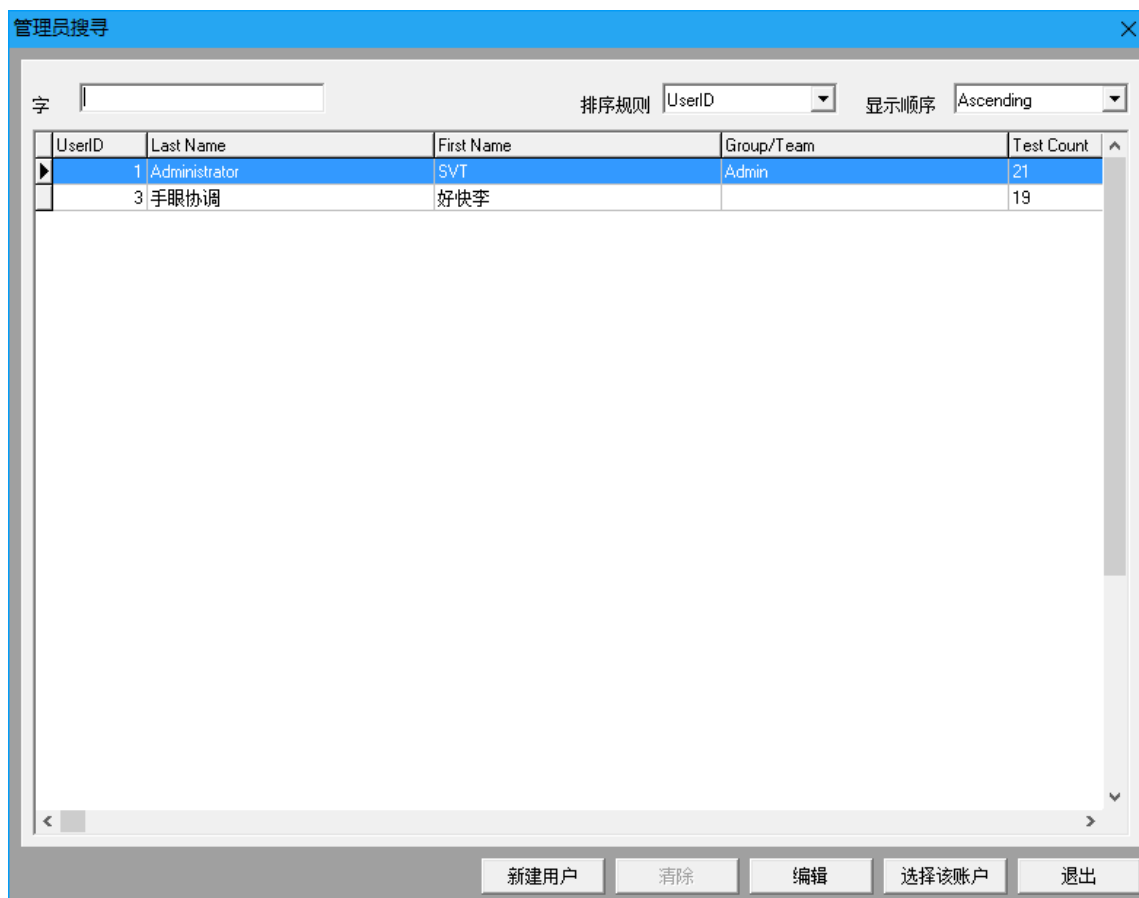
此处可以设置光点量度，默认设置为100%。

随机光点



点击本按钮可以重新设置光点的点亮顺序，并不改变任何其它光点的设置。

管理员搜寻 Administrator Search



管理员可以在管理员搜寻页面选择账户。一旦选定，系统会沿用该账户。

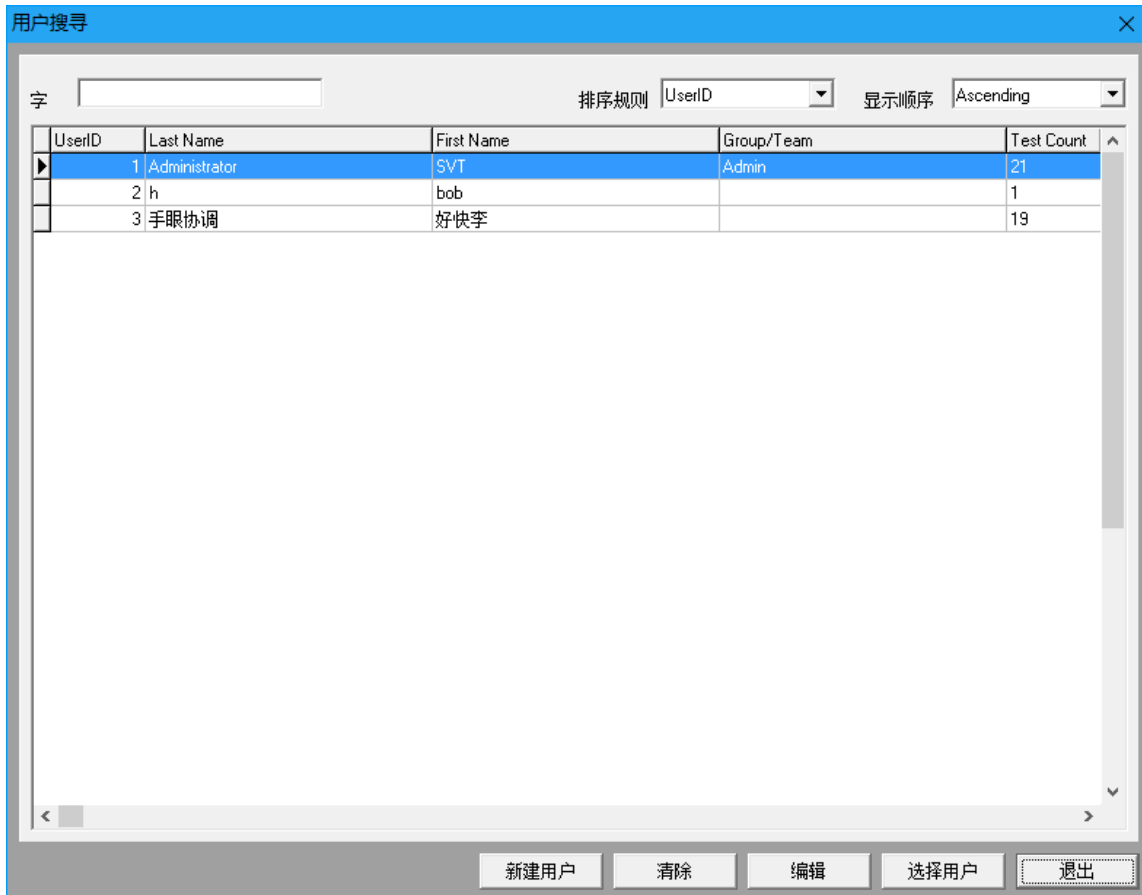
新建管理员 Add New: 开启新建用户页面，请在分类 Objective 中选择管理员 Administrator 来创建管理员账户

编辑 Edit: 开启编辑用户页面来修改选定的账户资料。

选择该账户 Select Admin: 选择该管理员账户并返回主控台。

取消 Cancel: 退出本页面。

用户搜寻 Client Search



在用户搜寻页面可以：

新建用户 Add New: 请在开启的用户资料页面输入用户资料。

清除 Clear: 清除主控台的用户资料。

编辑 Edit: 编辑已选用户的资料

选择用户 Select Client: 选择该用户账户并返回主控台。

取消 Cancel: 关闭本页面。

提示：

输入部分用户名以对搜寻结果筛选，点击列首以按该列排序

编辑用户资料 Edit User



编辑用户资料

必要

用户名 (UserID) 1

性别 女 男

名字 SVT

姓 Administrator

生日 Thursday, 22 April 1971

目的 Administrator

可选的

高度 cm 0 cm, Kg

重量 Kg 71 ft in, lb

国家 China

职业 Administrator

训练队/分组 Admin

队内功能

电话号码1

电话号码2

电子邮件

保存到数据库 退出

本页面用于输入和编辑和修改用户资料。

上半部分为必填项 (Mandatory Information)，请输入用户的性别，姓名，出生日期和账户类型 (管理员administrators或用户clients)。

下半部分为可选项 (Optional Information)，请尽量填写本部分资讯。完备的资料有助于资料搜寻，以及训练结果分析。

注意：系统默认的1号管理员为写保护账号，无法被删除或修改。

训练计划编程 Protocol Source



训练计划编程 Protocol Source:

训练计划编程面板 Design Bench: 开启训练计划编程页面，在该页面可以导入SVT 1~3版本所创建的训练计划。管理员也可以在该页面创建或修改训练计划。

预设 Preset: 开启预设搜寻页面，在该页面可以搜寻并选取预设编制的训练计划。

搜寻 Search: 开启训练计划搜寻页面，在该页面可以搜寻之前保存过的训练计划。

测试程序 Testing Program: 开始测试程序页面，在该页面可以运行一系列的预设训练计划。其中的训练计划可以帮助测试用户的基础和进阶反应速率。

训练计划编程面板 Design Bench



在训练计划编程面板，管理员可以设计，编辑和保存训练计划。以下以80位点光板SVT系统为例：

提示：将鼠标移动到点光板图示的光点上时，系统会显示该光点的坐标。右键点击点光板图示的光点，系统会在下方显示该光点的坐标，本次测试中该光点亮起的次数，以及该光点在测试中的位置。

训练计划编程面板下方有导入SVP计划Import .SVP，保存到数据库Save To Database，退出Exit按钮，右下方有删除已选光点Delete Selected。面板左上方的菜单栏包含以下信息：

文件File:

新建 New: 新建一份空白训练计划Clears the Design Bench workspace for a new protocol.

有导入SVP计划 Import SVP protocol: 在该页面可以导入SVT 1~3 版本所创建的训练计划。早先版本的训练计划并不包含光点颜色，光点点亮时长等资讯，但可以在导入之后进行设置。

保存到数据库 Save To Database: 开启保存到数据库页面，请输入训练计划名称和相关描述以保存该训练计划。

退出 Exit: 退出训练计划编程页面，返回主控台。

光点顺序 Sequence:

清除 Clear: 清除计划编程页面的光点顺序

随机 Create Random: 请设置本次训练中需要点亮的光点数量，系统会随机设置每次点亮的光点。

随机填充 Refill Random: 随机设置已选次序的点亮光点位置。

点光板图示 Design Bench Light Panel

点光板图示对应本次训练计划的点光板。点击图示上的光点，该光点即被编程进入右侧点亮序列。

光点会以以下颜色显示*:

- 红色: 本次训练中会点亮5次以上
- 黄色: 本次训练中会点亮5次
- 暗蓝绿色: 本次训练中会点亮4次
- 青色: 本次训练中会点亮3次
- 墨绿色: 本次训练中会点亮2次
- 浅绿色: 本次训练中会点亮1次
- 灰色: 未编程

*如训练模式为决策模式，且该光点设置为非目标光点，则该光点图示会以灰色网格标示。

已编写训练计划 Design Bench Test Record Panel

训练计划编程面板右侧显示已编写的训练计划：

时序 Index：此列标示光点点亮的次序。首个点亮的光点定义为1.

光点坐标(Q,L)：前一个数字代表光点所在的区，后一个数代表光点的位置（左上光点为1号，80位电光板右下方为20号，32位电光板右下方为16号）。

编写训练计划 Design Bench Grid Edit

管理员可以按下四种方式编写训练计划：

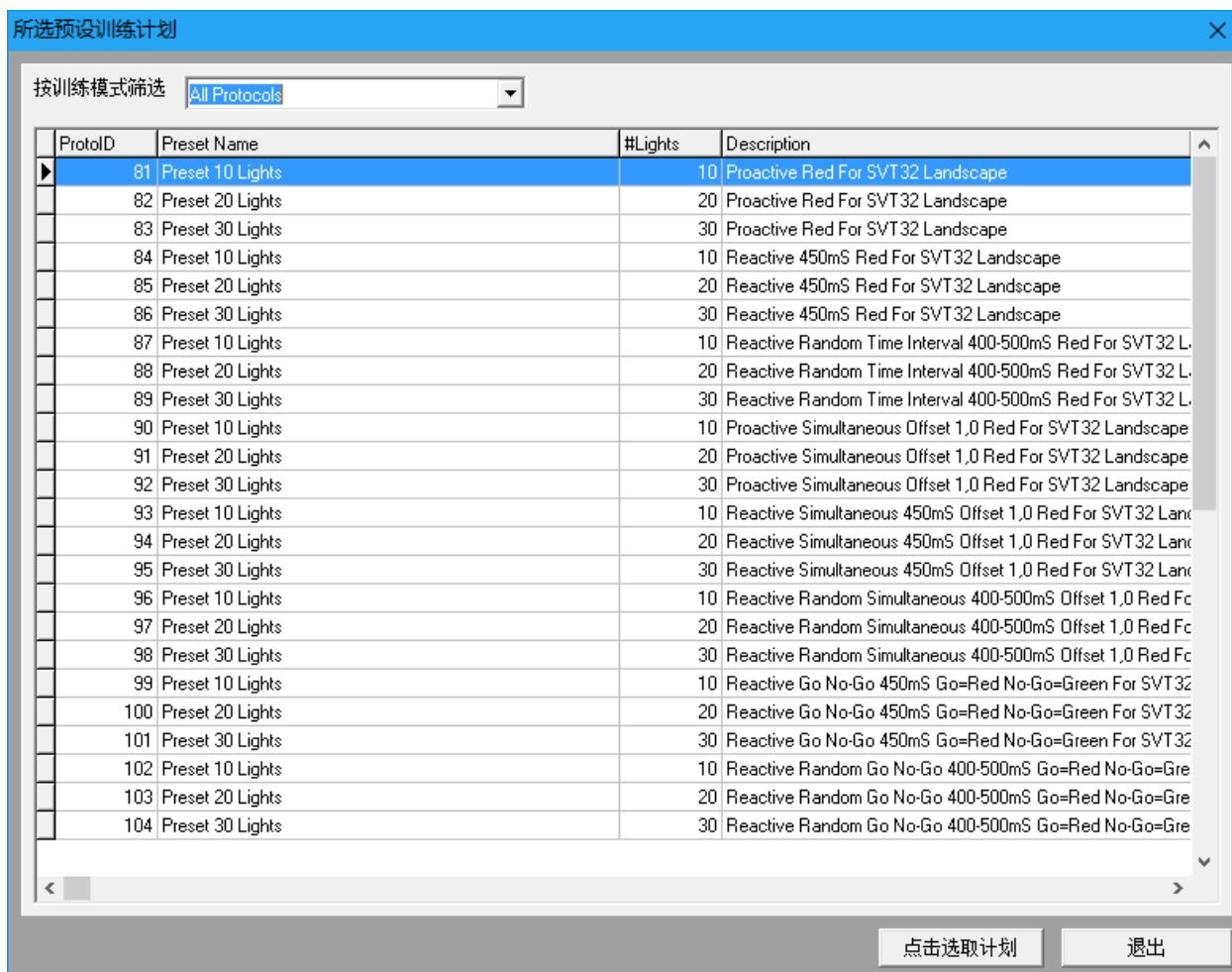
追加 Append：点击点光板图示上的光点即可在现有训练计划末尾追加点亮该光点。

插入 Insert：点击插入；在已编写计划中选择一次点亮；点选点光板图示以选择新点亮的光点。新光点会排序在所选光点之前。

替换 Replace：点击替换；在已编写计划中选择一次点亮；点选点光板图示以选择并替换该次点亮的光点。

删除 Delete Selected：在已编写计划中选择一次点亮，点击删除以删除该次点亮。

所选预设训练计划 Preset Search

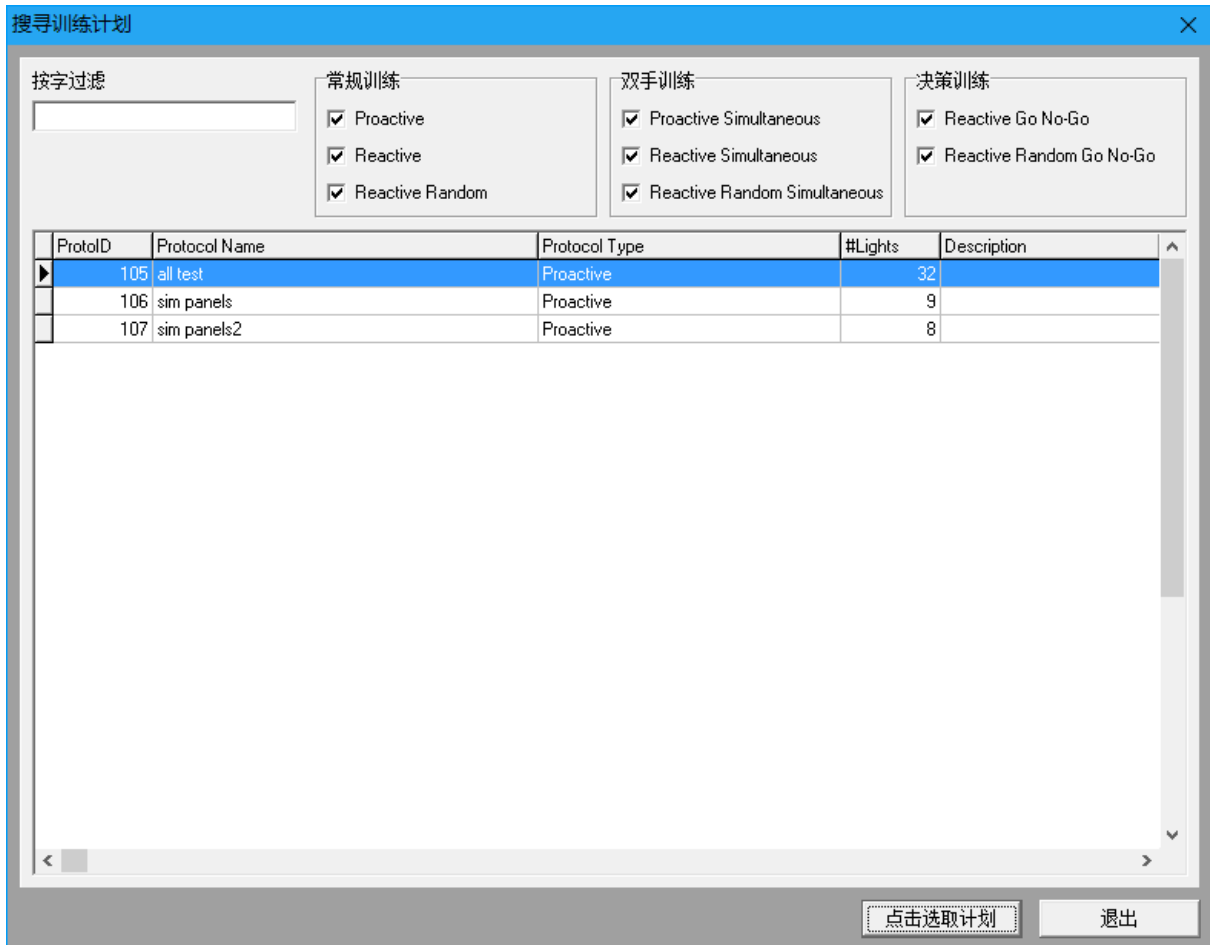


在搜寻预设训练计划页面，管理员可以搜索并选取出厂时本机所包含的预设训练计划。管理员可以选择训练计划的种类（Preset Mode）来缩小搜索范围。点击选取计划（Select Preset）以使用该训练计划。

提示：

- 数据库包含80位和32位SVT系统的设置，请先连接SVT点光板到电脑，来帮助电脑识别对应的训练计划。管理员也可以菜单 ->选项Options ->设置Settings ->点光板Panel tab类型中进行设置
- 点光板可以横向或纵向使用，数据库中包含对应的训练计划。
- 在选取训练计划后，可以点击修改训练计划Enable Protocol Modification来进行微调。

搜寻训练计划 Protocol Search

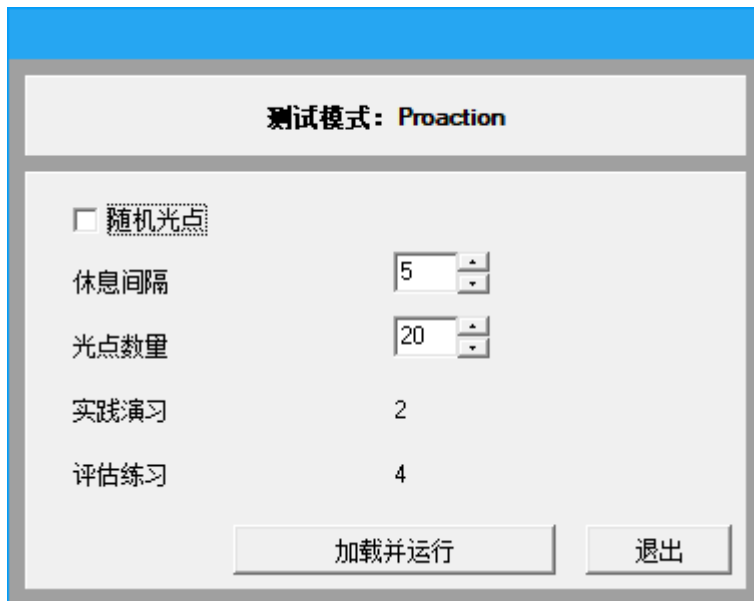


在搜寻训练计划页面，管理员可以搜索和选取之前保存的训练计划。管理员可以通过选取上方的训练模式或输入训练计划名称来缩小搜索范围。

點選右下方选取按钮Select Protocol来选取该训练计划。

提示：水平滚动本表格以显示更多训练计划的相关资讯，如创建时间。

测试程序 Testing Program



测试模式: Proaction

随机光点

休息间隔 5

光点数量 20

实践演习 2

评估练习 4

加载并运行 退出

自动测试程序有三项可以设置The automated testing program has 3 customizable options.

随机光点 Random proaction lights: 点选此项则每次光点点亮位置随机。本测试包含2次演练和4次评估。如未勾选此项，则使用固定预设点亮次序。

休息间隔 Time Between Each Repetition: 设置每次演练和测试之间的休息间隔，可设1~30秒。

光点数量 Number of Lights: 设置每次演练和测试中点亮的光点数量，可选10，20，30。

测试程序分两个阶段：

第一阶段，主动模式

光点数量：20个

演练次数：2次

评估次数：4次

光点点亮顺序固定

演练评估休息间隔5秒

评估结果会在测试后显示，第二阶段测试会根据第一阶段平均反应时间设置光点点亮时长。

第二阶段，反射模式

点亮时长：第一阶段评估所得的平均反应时长

光点数量：20个

评估次数：5次一组

光点点亮顺序随机

评估休息间隔5秒

如5次评估中有3次成功率高于80%，系统会缩短光点点亮时间20毫秒。

如缩短光点点亮时间后，用户5次评估中仍有3次不低于80%成功率。系统会再次缩短光点点亮时间20毫秒。

如5次评估中有3次成功率低于80%，系统会延长光点点亮时间20毫秒。

如延长光点点亮时间后，用户5次评估中仍有3次不高于80%成功率。系统会再次延长光点点亮时间20毫秒。

如5次评估之中的前3次评估完成后，系统已确认要调整点亮时间，则不会继续剩余的2次评估。

如5次评估之中的前4次评估完成后，系统已确认要调整点亮时间，则不会继续剩余的1次评估。

评估结果 FINAL SCORES

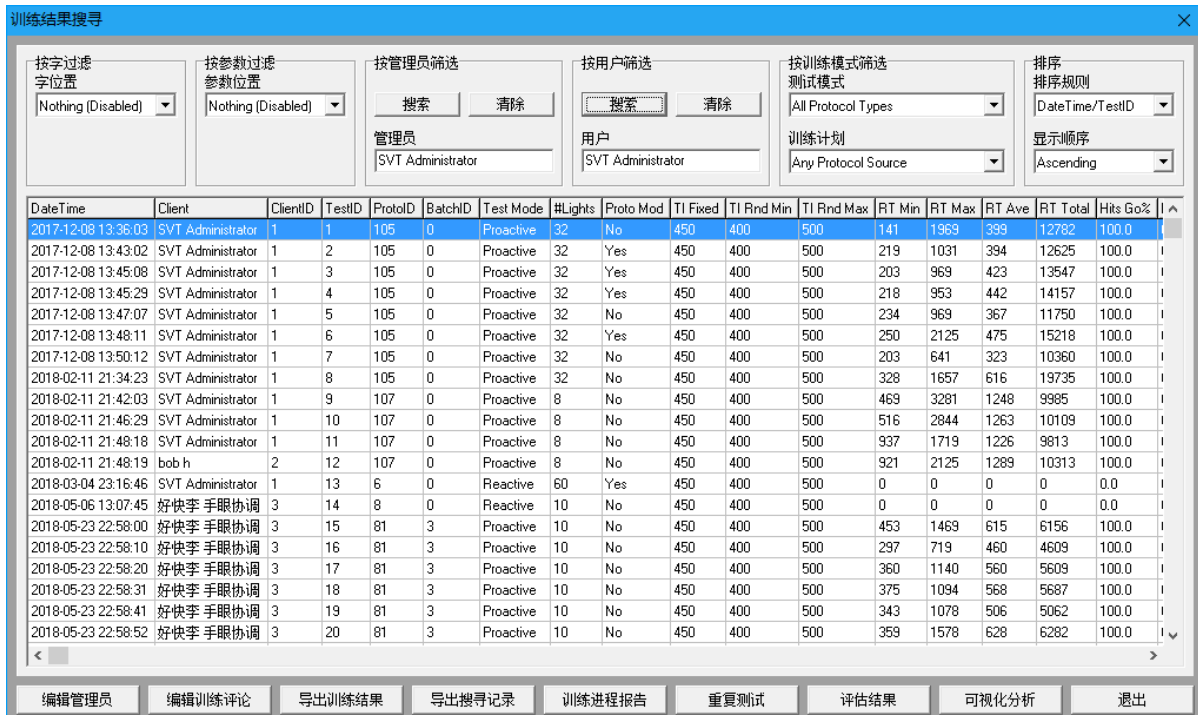
评估结果例如下文所示：

主动平均时长（10光点）：510毫秒

反应时长：490毫秒

第一阶段	
评估1： 10光点， 5240毫秒	Measurement:1 Test Time for 10 lights : 5240 ms
评估2： 10光点， 5130毫秒	Measurement:2 Test Time for 10 lights : 5130 ms
评估3： 10光点， 4760毫秒	Measurement:3 Test Time for 10 lights : 4760 ms
评估4： 10光点， 5070毫秒	Measurement:4 Test Time for 10 lights : 5070 ms
平均10光点： 5050毫秒	Average test time for 10 lights : 5050 ms
第二阶段	
点亮时间设置为： 510毫秒	Threshold speed for 10 lights : 510 ms
评估1： 成功率80%	Attempt 1:80%
评估2： 成功率90%	Attempt 2:90%
评估3： 成功率90%	Attempt 3:90%
点亮时间设置为： 490毫秒	Threshold speed for 10 lights : 490 ms
评估1： 成功率90%	Attempt 1:90%
评估2： 成功率80%	Attempt 2:80%
评估3： 成功率0%	Attempt 3:00%
评估4： 成功率100%	Attempt 4:100%
点亮时间设置为： 470毫秒	Threshold speed for 10 lights : 470 ms
评估1： 成功率90%	Attempt 1:90%
评估2： 成功率0%	Attempt 2:00%
评估3： 成功率0%	Attempt 3:00%
评估4： 成功率0%	Attempt 4:00%
点亮时间设置为： 490毫秒	Reaction time threshold : 490 ms

训练结果搜寻 Results Search



DateTime	Client	ClientID	TestID	ProtolD	BatchID	Test Mode	#Lights	Proto Mod	TI Fixed	TI Rnd Min	TI Rnd Max	RT Min	RT Max	RT Ave	RT Total	Hits Go%
2017-12-08 13:36:03	SVT Administrator	1	1	105	0	Proactive	32	No	450	400	500	141	1969	399	12782	100.0
2017-12-08 13:43:02	SVT Administrator	1	2	105	0	Proactive	32	Yes	450	400	500	219	1031	394	12625	100.0
2017-12-08 13:45:08	SVT Administrator	1	3	105	0	Proactive	32	Yes	450	400	500	203	969	423	13547	100.0
2017-12-08 13:45:29	SVT Administrator	1	4	105	0	Proactive	32	Yes	450	400	500	218	953	442	14157	100.0
2017-12-08 13:47:07	SVT Administrator	1	5	105	0	Proactive	32	No	450	400	500	234	969	367	11750	100.0
2017-12-08 13:48:11	SVT Administrator	1	6	105	0	Proactive	32	Yes	450	400	500	250	2125	475	15218	100.0
2017-12-08 13:50:12	SVT Administrator	1	7	105	0	Proactive	32	No	450	400	500	203	641	323	10360	100.0
2018-02-11 21:34:23	SVT Administrator	1	8	105	0	Proactive	32	No	450	400	500	328	1657	616	19735	100.0
2018-02-11 21:42:03	SVT Administrator	1	9	107	0	Proactive	8	No	450	400	500	469	3281	1248	9985	100.0
2018-02-11 21:46:29	SVT Administrator	1	10	107	0	Proactive	8	No	450	400	500	516	2844	1263	10109	100.0
2018-02-11 21:48:18	SVT Administrator	1	11	107	0	Proactive	8	No	450	400	500	937	1719	1226	9813	100.0
2018-02-11 21:48:19	bob h	2	12	107	0	Proactive	8	No	450	400	500	921	2125	1289	10313	100.0
2018-03-04 23:16:46	SVT Administrator	1	13	6	0	Reactive	60	Yes	450	400	500	0	0	0	0	0.0
2018-05-06 13:07:45	好快李 手眼协调	3	14	8	0	Reactive	10	No	450	400	500	0	0	0	0	0.0
2018-05-23 22:58:00	好快李 手眼协调	3	15	81	3	Proactive	10	No	450	400	500	453	1469	615	6156	100.0
2018-05-23 22:58:10	好快李 手眼协调	3	16	81	3	Proactive	10	No	450	400	500	297	719	460	4609	100.0
2018-05-23 22:58:20	好快李 手眼协调	3	17	81	3	Proactive	10	No	450	400	500	360	1140	560	5609	100.0
2018-05-23 22:58:31	好快李 手眼协调	3	18	81	3	Proactive	10	No	450	400	500	375	1094	568	5687	100.0
2018-05-23 22:58:41	好快李 手眼协调	3	19	81	3	Proactive	10	No	450	400	500	343	1078	506	5062	100.0
2018-05-23 22:58:52	好快李 手眼协调	3	20	81	3	Proactive	10	No	450	400	500	359	1578	628	6282	100.0

管理员可在训练结果搜寻页面 搜寻，查看，比较，分析，导出以及编辑部分训练结果。

搜索结果可按以下资讯筛选：

关闭 Nothing (Disabled)：不适用排序和筛选。

国家 Country：添加国家列，并可按国家和人种排序

训练队/分组 Group/Team：添加队伍/分组列，并可按队伍/分组排序和筛选。

管理员/用户 Objective：添加用户类别列，并可按管理员/用户分类排序和筛选。

职业 Occupation：添加职业列，并可按职业排序和筛选。

队内功能 Position：添加队内功能列，并可按队内功能排序和筛选，如前锋、守门员。

搜索结果可按以下数据筛选：

关闭 Nothing (Disabled)：不适用排序和筛选。

年龄 Age：添加年龄列，并可按年龄排序和筛选。可以输入用户年龄以进行筛选。

性别 Gender：添加性别列，并可按性别排序和筛选。可以选取用户性别以进行筛选。

按管理员筛选 Narrow By Administrator：

搜索 Search：开启搜寻管理员页面，选择一位管理员并显示由其创建的训练结果。

清除 Clear：清除所选管理员账户，显示所有训练结果。

按用户筛选 Narrow By Client：

搜索 Search：开启搜寻用户页面，选择一位用户并显示由其训练结果。

清除 Clear：清除所选用户账户，显示所有训练结果。

按训练模式筛选 Narrow By Protocol：

测试模式 Test Mode：按主动/反射/并行/决策/自动测试 等训练模式进行筛选。

训练计划 Protocol Source：按预设/微调/自设 等训练计划分类进行筛选。

排序 Results Sorting：

筛选后的训练结果可按以下咨询排序*：

测试时间 (DateTime/TestID)：显示为 年年年年-月月-日日 时时：分分：秒秒

测试编号 (Batch ID)：同一系列测试中的某一次测试结果

RT Ave：平均反应时间

RT Min：最低反应时间

RT Max：最高反应时间.

RT Total：该次测试总反应时间

Hits Go%：决策模式成功率（目标颜色）

Hits NG%：决策模式误触率（非目标颜色）

#Lights：该次测试中光点数量

*可按升序或降序显示。

编辑管理员 Edit Admin: 点击本项来修改选定训练结果的管理员。因SVT4.01之前的版本不需要管理员即可创建训练结果, 请在此为其添加管理员, 以便于搜索和分类。

编辑训练评论 Edit Comment: 可在此输入或修改该次训练的评论。

导出训练结果 Export Result(s): 导出所选的一项或多项训练结果为CSV文本文件。默认文件名可于菜单->选项Options ->设置Settings ->资料导出分页Data Export修改。

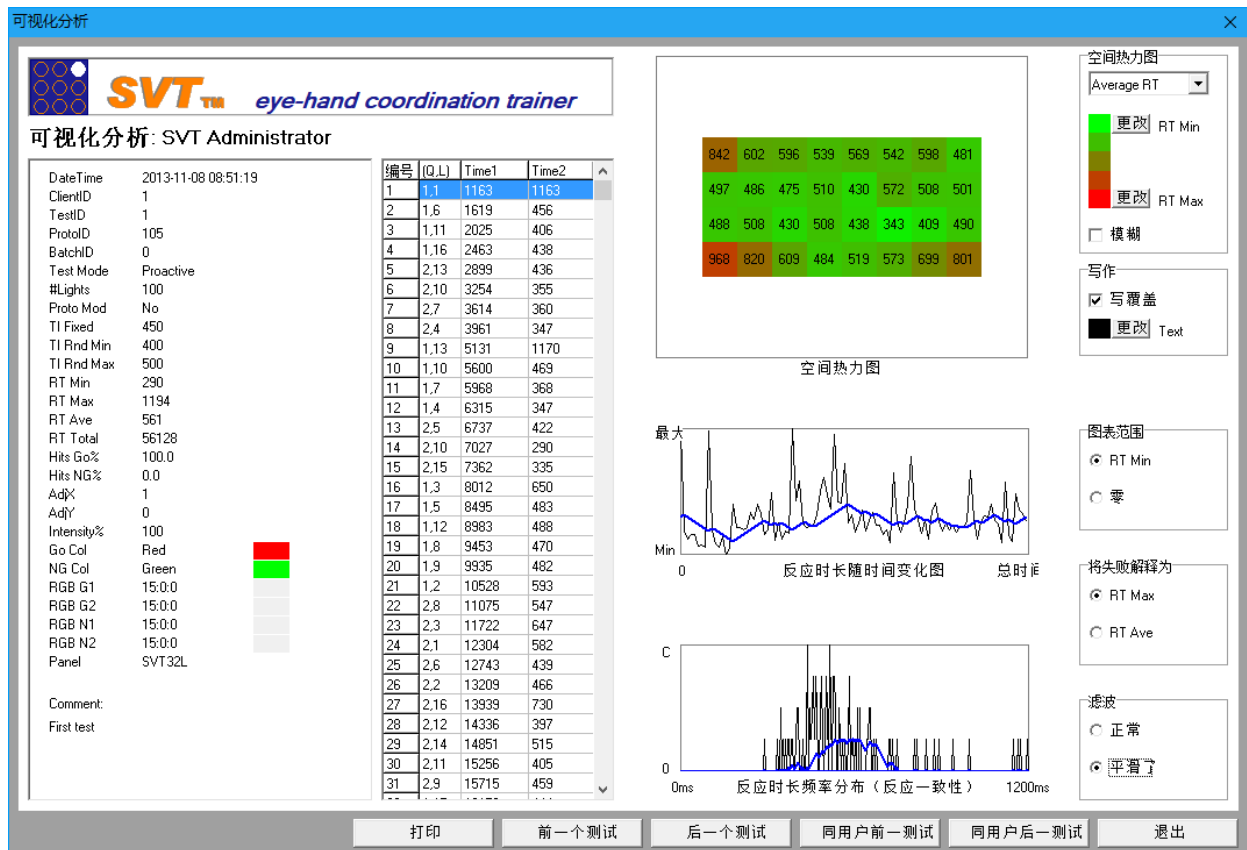
请使用鼠标左键框选需要导出的训练结果, 再点击导出按钮来导出多条训练结果。

在导出多条训练结果时, 请在 菜单->选项Options ->设置Settings ->资料导出分页Data Export中设置导出的文件夹地址。

导出搜寻记录 Export Table: 导出本次搜索和筛选的记录为CSV文本文件。可使用第三方软件编辑和分析。

重复测试 Repeat Test: 点击重复测试按钮以复制该次测试的所有设定到主控台。

可视化分析View Analysis



可视化分析页面可以帮助用于直观的理解他的测试结果。并且通过下方按钮方便查看各个测试结果。本页面已调整为白底彩色以提供最佳打印效果。

页面左方展示该次测试的设定参数，主要测试结果，以及光点的次序和击中情况。页面右方展示几种不同的分析方法的数据展示。并且有选项可对分析方法进行微调。

空间热力图Spatial Heat Map: 该图以颜色展示用户在SVT测试板的不同位置的反应对应的时间的长短。红色表示反应时间长，绿色表示反应时间短，混合颜色介于二者之间。

右方选项可以选择显示的数据:

平均反应时长Average RT: 该光点在该次测试中的平均反应时长。

最低反应时长Lowest RT: 该光点在该次测试中的最低一次反应时长。

最高反应时长Highest RT: 该光点在该次测试中的最高一次反应时长。

代表最高和最低的红色和绿色可以替换为其他颜色。如有需要可以设置模糊边缘 (Blurred Heat Map)。点击显示数据 (Overlay Values) 复选框可以隐藏或显示各点的反应时长数据。

反应时长随时间变化图Reaction Time vs Time: 该图横坐标为测试时间，纵坐标为反应时长。该图显示随着测试的进行，用户的反应时长的变化。黑色线为每次反应时长的具体时间点，蓝色线为该系列时间点的移动平均值。移动平均值可以选择正常（Normal）或平滑（Aggressive）。

本图适合用来观察用户的疲劳情况。当一次测试光点数量多于100个时，效果尤其显著。在反应模式中，没被触及的光点被记录为零。可在此处选择将零值光点替换为平均（RT Ave）或最高（RT Max）。

本图亦可以选择y轴由反应时间的最小值开始，或由0开始显示。

反应时长频率分布（反应一致性）Reaction Time Distribution (Consistency): 该图横坐标为反应时长，纵坐标为该反应时长对应的反应次数。蓝色线为该系列时间点的移动平均值。

纵轴越高，图形越窄，代表用户反应时长集中在该值附近。

纵轴越低，图形越扁，代表用户反应时长较为分散。

打印Print: 开启打印页面，在该页面选择打印机，并对页面进行设置。如默认打印设置与该设置不同，打印按本页设置生效。

默认的打印选项可在选项-设置-打印机中设定。

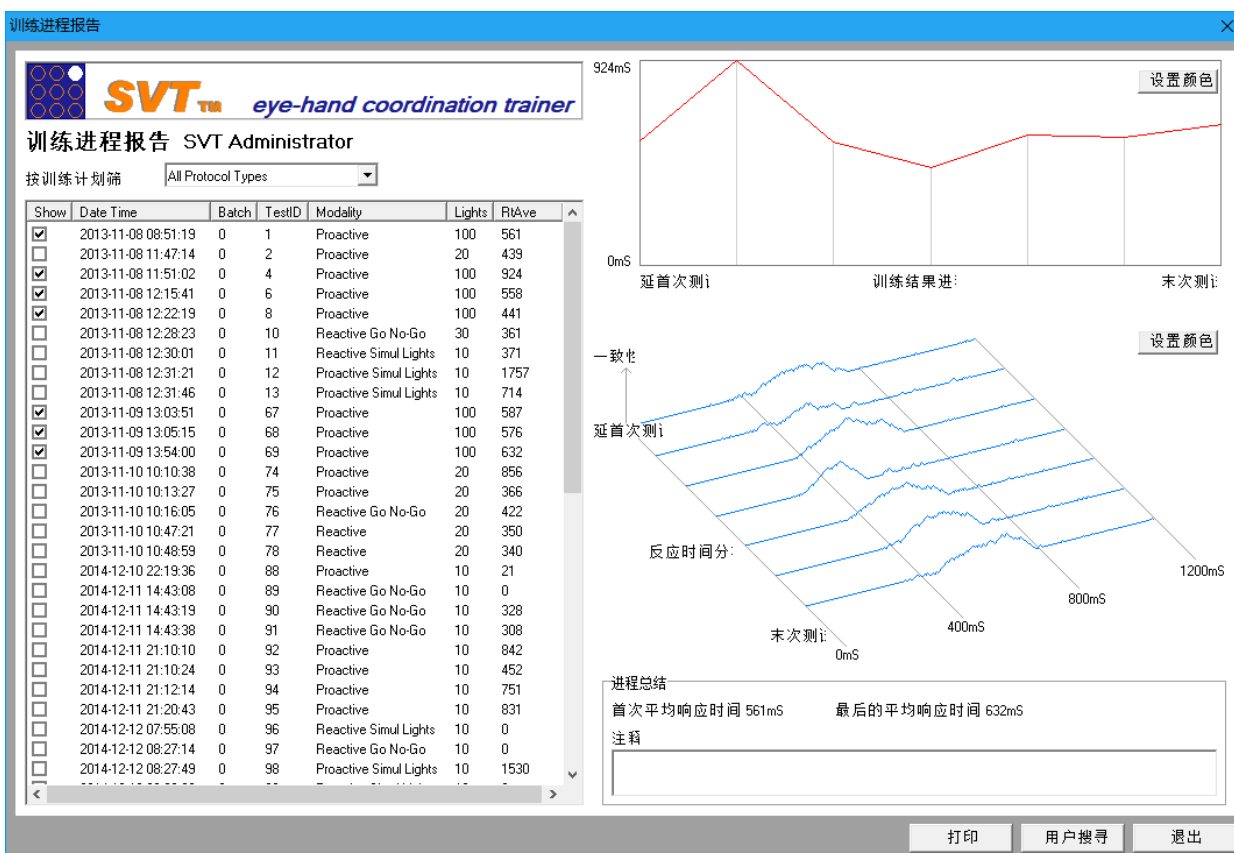
前一个测试Prev Test: 按照时间顺序，开启前一个测试记录。

后一个测试Next Test: 按照时间顺序，开启后一个测试记录。

同用户前一测试Prev By Client: 按照时间顺序，开启选定用户的前一个测试记录。

同用户后一测试Next By Client: 按照时间顺序，开启选定用户的后一个测试记录。

训练进程报告Progress Report



训练进程报告页面适应于生成用户的最终训练报告。该页面让用家可以简单明确的得知自己的训练进程和能力提升。

本页面已调整为白底彩色以提供最佳打印效果。

页面左方为用户的训练记录列表。所有平均反应时长为0的记录自动不被勾选。如有需要，可自行勾选。

按训练计划筛选Narrow List By Protocol: 选择一个训练计划，以筛选相关训练结果。请在选择训练计划后勾选下方对应的训练结果。

右侧显示训练进程相关图表：

训练结果进程Test Result Progression: 该图显示用户训练平均反应时长随训练次数的变化。每次训练结果显示为竖线。该图根据反应时间自动缩放。图表颜色可点击（Set Colour）进行设置。

反应时间进程Reaction Time Progression: 该图显示随着训练的进行，用户反应时间频率分布

的变化。

每次训练的用户反应时间频率分布显示为一条线：

纵轴越高，图形越窄，代表用户反应时长集中在该值附近。

纵轴越低，图形越扁，代表用户反应时长较为分散。此情况多发生于用户反应时长不稳定或测试光点数量较低的时候。

延首次测试（First）-末次测试（Last）时间轴观察，即可发现用户训练变化。

进程总结Progress Summary: 该段显示用户首次训练和末次训练的平均反应时间。如果末次训练反应时间较短，则显示提升幅度的百分比。

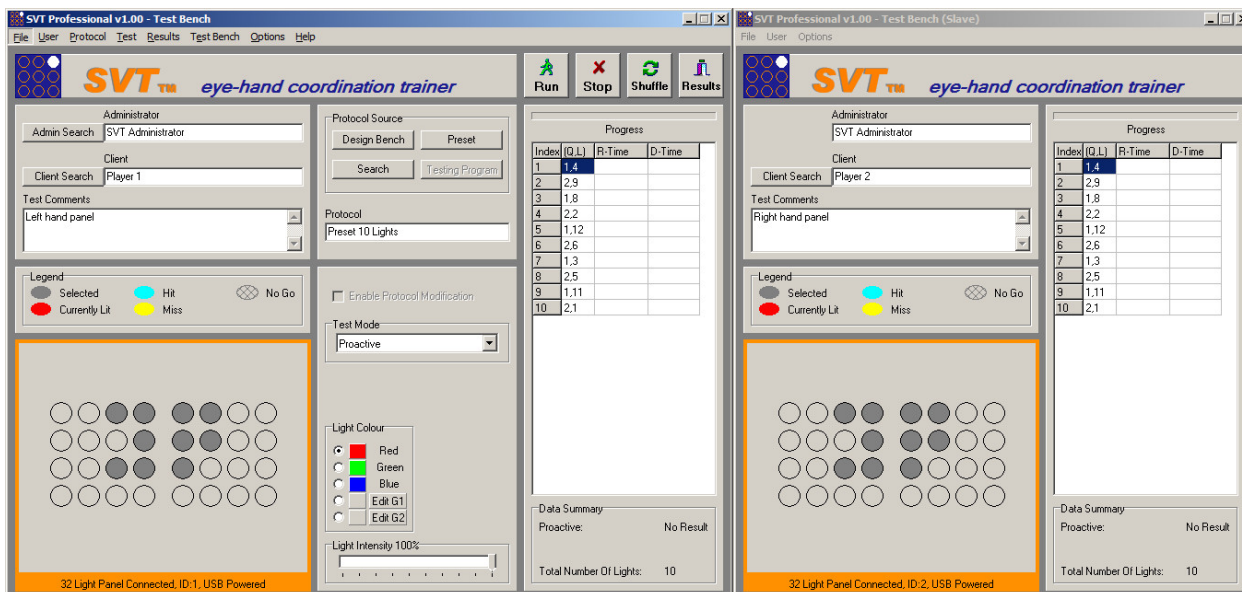
注释Comment: 该段可于打印之前填写。

打印Print: 开启打印页面，在该页面选择打印机，并对页面进行设置。如默认打印设置与该设置不同，打印按本页设置生效。

默认的打印选项可在选项-设置-打印机中设定。

用户搜寻Client Search: 开启用户搜寻页面，搜选用户，以查看对应的训练进程报告。

并行主控台 Simultaneous Panels



SVT专业版可以同时开启两个训练窗口，供两位用户同时训练。两个窗口为主从模式。

丙型模式设置如下：There are pre-requisites in order for “Simultaneous Panels” mode to work:

1. 在SVT点光板接口位置设置点光板ID。
SVT 点光板1 设为ID=1 (1下2上).
SVT 点光板2 设为ID=2 (1上2下).
2. 两块SVT点光板需为同一大小，即全为32光点，或全为80光点。并请确认已购买相关软件许可。
3. 运行SVT的电脑建议使用1366x768以上的分辨率，以容纳两个SVT面板。

在完成以上设置后，请如常开启SVT主控台。点击菜单-主控台 (Test Bench) -开启并行主控台 (Open Slave Test Bench) 来开启并行面板。左方为主控面板，右方为从面板。

如开启并行主控台 (Open Slave Test Bench) 按钮没有激活，请确认连接到电脑的两部SVT已选择正确的ID。

并行主控台中所有设置皆在主控面板中设置，从面板为主面板的复制。用户设置和测试备注是独立设置项，从面板可以独立设置。

本并行主控台是为同时为两名用户同时进行相同测试设计的。无法进行训练进程中的参数调整。故测试程序 (Testing Program) 和训练计划可调整 (Enable protocol Modification) 选项在本模式下无法使用。

关闭从面板即可退出并行主控台模式。关闭主控面板时，从面板也会关闭。

设置页面 Settings Control Panel



在设置页面可以调整和查看SVT主控台的各项设置，包括软件版本信息，SVT协议版本，以及连接到本电脑的点光板硬件信息。

SVT协议版本与点光板硬件永久绑定。SVT主控台的安装不限制于任何电脑上。

恢复出厂设置Set All Parameters To Default: 点击该按钮会将设置页面中所有设定值恢复出厂设定。点击应用按钮Apply以确认。

确认 Apply: 使用并保存设定项。

设定页面各分页功能介绍如下：

资料导出分页 Data Export:

CSV分隔符CSV Export Separator:选择合适的CSV分隔符来创建CSV文件。合适的分隔符的CSV文件可以方便的在表格文件中打开。默认值为逗号。

命名规则Results Export File Naming Convention: 设置导出CSV训练结果文件时的文件名。可选命名规则为：

- 用户编号-用户名-测试编号 (ClientID - Client Name - TestID)
- 用户名-用户编号-测试编号 (Client Name - ClientID - TestID)

点光板分页Panel:

资料导出分页	点光板分页	打印	声音分页
默认点光板			
<input checked="" type="radio"/> 32位点光板			
<input type="radio"/> 80位点光板			
32位点光板摆放方向			
<input checked="" type="radio"/> 水平 (Landscape)			
<input type="radio"/> 垂直 (Portrait)			
<input type="checkbox"/> 回转			
点光板高度设置			
<input checked="" type="radio"/> 优化高度			
<input type="radio"/> 优化颜色准确性			

默认点光板Default Panel If None Found: 可选80位或32位点光板。此项设置可以让管理员在未连接点光板时仍可对训练计划和软件进行设置。在系统连接到点光板时，系统会自动读取点光板尺寸。

32位点光板摆放方向Orientation For 32 Light Panel Only: 32位点光板可以横放或者竖放。如有需要也可以反放。软件可以在此处设置。

点光板亮度设置Panel Colour Profile: 此处可以设置点光板的色准有限或亮度优先。

打印Printer:

The screenshot shows a software interface for printer settings. At the top, there are four tabs: '资料导出分页', '点光板分页', '打印', and '声音分页'. The '打印' (Print) tab is active. Below the tabs, there are two main sections: '纸张方向' (Paper Orientation) and '纸张边界' (Paper Margins). In the '纸张方向' section, there are two radio buttons: '水平 (Landscape)' (selected) and '垂直 (Portrait)'. In the '纸张边界' section, there is a central white rectangle representing the paper. Surrounding this rectangle are four numerical input fields with up/down arrows: '最佳 0.75' (Best 0.75) at the top, '向左 0.75' (Left 0.75) on the left, '0.75' on the right, and '0.2' at the bottom.

纸张方向 Orientation: 设置纸张为横向或者竖向打印。所有SVT报告都已设置为适合横向打印。但因顺应用户打印机不同的需求，此项设置仍可修改。

纸张边界Printer Margins (Inches): 设置纸张四周白色边界，请按时和用户打印机的参数进行设置。

声音分页Sound:

资料导出分页 | 点光板分页 | 打印 | 声音分页

测出可以设置何时播放音效

- 测试开始 (Test Start)
- 正确触击 (Correct Hit)
- 错误触击 (Incorrect Hit)
- 未及时触击 (Miss)
- 测试结束 (Test Completion)

多用户声音设定

- 为每个用户分配频道
- 根据用户更改音频音调
- 交换左右声道

测出可以设置何时播放音效:

- 测试开始 (Test Start)
- 正确触击 (Correct Hit)
- 错误触击 (Incorrect Hit)
- 未及时触击 (Miss)
- 测试结束 (Test Completion)

如有设置静音，则不会播放音效。

多用户声音设定Multi-Client Sounds: 为适合多用户同时训练，我们设计了新的音频提示系统。新系统延迟更低。当两名用户同时使用时，左声道输出主控面板的用户提示，右声道输出从面板的用户提示。点击反转声道 (Swap Client L-R Audio Channels) 选项可以反转左右声道的提示。系统可为两名用户设定不同的提示音高，请点选分别设置提示音 (Different Pitch Sound For Each Client) 选项进行设置。

产品功能表

SVT点光板分为80位和32位，SVT协议版本分为1/2/3。此处列出对比其分别，未提到的功能为共有功能。

SVT 80位或32位训练系统			
SVT协议版本	1	2	3
光点颜色	红	红, 绿, 蓝	1600万色
决策训练模式	无	有	有
光点对设置（并行模式）	无	无	有
实时面板	需SVT专业版		
训练进度报告	需SVT专业版		
训练进度分析	需SVT专业版		
训练报告打印功能	需SVT专业版		

请联系我们的代理商以购买协议版本的升级。