

# OMRON

## 条形码校验器 LVS-95□□系列

## 条形码校验器 操作手册



SDNC-CN5-721A

Copyright ©2018

Omron Microscan Systems, Inc.

Tel: +1.425.226.5700 / 800.762.1149

Fax: +1.425.226.8250

严禁擅自对本手册的部分或全部内容进行影印、复制或转载。本手册中记载的信息是为客户操作和维护Omron Microscan设备的专有信息。未经Omron Microscan许可，请勿以其他目的发布、复制或使用。

本手册中记载的公司名称、产品名称为各公司的商标或注册商标。因产品改良的关系，本手册记载的产品规格等有时可能会不经预告而变更，恕不事先通知。

### GS1 解决方案助手



### 免责声明

本书中记载的信息和规格如有更改，恕不另行通知。

### 关于最新版

请参阅以下Web网站上的Download Center。

[www.microscan.com](http://www.microscan.com)

### 保修

关于保修信息，请参照[www.microscan.com/warranty](http://www.microscan.com/warranty)。

### Omron Microscan Systems, Inc.

United States Corporate Headquarters

+1.425.226.5700 / 800.762.1149

United States Northeast Technology Center

+1.603.598.8400 / 800.468.9503

European Headquarters

+31.172.423360

Asia Pacific Headquarters

+65.6846.1214

# 目录

承诺事项.....	6
概要.....	9
关于安装.....	10
为了安全使用.....	11
LVS-95□□系列的软件规格.....	12
LVS-9510 及辅助读取头(Auxiliary Readhead)的硬件规格.....	14
LVS-9580/9585 的硬件规格.....	15
基本操作.....	16
打印结果.....	20
显示报告.....	20
Welcome 标签.....	21
语言的选择.....	21
LVS-95□□软件的 2 种语言切换.....	22
当前软件版本的列表.....	22
使用密码登录.....	23
Setup 标签.....	24
Camera.....	25
Grading mode.....	26
Auto-sector 功能.....	27
应用标准(Application Standards).....	28
应用标准的选择.....	30
应用标准的快捷键.....	31
默认的快捷键.....	31
Override aperture.....	32
自定义报告的创建.....	32
Current information.....	32
时区的变更.....	33
System Settings.....	34
Minimum passing score.....	34
Days before password expires.....	34
Minutes before auto logoff.....	34
Days before calibration needed.....	34
Allow non-ISO blemish to affect grade.....	34
Metric.....	34
留白区的处理.....	35
Reference.....	37
Additional reference.....	37
Company name on reports.....	37

Setup operators .....	37
Active Directory Setup.....	38
Product lookup.....	39
Distributor information .....	39
选项功能.....	40
选项列表.....	40
Optional Features Activation.....	40
Change password.....	42
<b>Calibration 标签</b> .....	<b>43</b>
系统的调整.....	44
Calibrated Conformance Standard Test Card(调节用卡)的维护方法.....	48
已更换调节用卡的参数输入.....	48
Data Matrix Calibrated Conformance Standard Test Card(测试卡).....	49
<b>Grading 标签</b> .....	<b>51</b>
区块 1: 一维码.....	51
1. Overall grade.....	52
2. ISO Grading.....	54
3. View 框.....	55
OCR(可视字符的校验).....	56
Zoom(Grading 标签的 View 区块).....	57
4. 等级柱状图.....	58
条形码高度的测量.....	58
5. ISO/IEC Parameters 区块.....	59
6. Blemish(非 ISO 参数).....	60
Grading 画面的其它工具.....	61
不透明度.....	61
颜色代码.....	61
高度和宽度的测量.....	62
因过宽而无法纳入视野的条形码(拼接功能).....	63
区块 2: 矩阵(2D)码.....	68
矩阵码的校验.....	68
View 区块.....	68
1. Overall grade.....	68
2. Defects.....	69
3. Zoom.....	69
4. OCR.....	70
5. Modulation.....	70
Multi-Rotation Codes.....	71
DataMatrix.....	71
QR Code.....	72
区块 3: 2D 多行代码.....	73

PDF 417 及 Micro PDF 417 Code 的校验 .....	73
PDF417 的参数 .....	73
GS1 Databar Composite 的校验 .....	74
合成代码的校验 .....	75
<b>Zoom 标签</b> .....	<b>76</b>
<b>SRP View 标签</b> .....	<b>77</b>
View 区块 .....	79
Full screen waveform .....	79
Traditional bar growth and shrinkage .....	81
Traditional parameters 按钮 .....	82
Dimensional analysis 按钮 .....	83
10-Line Grading 按钮 .....	83
Print 按钮 .....	83
<b>Structure 标签</b> .....	<b>84</b>
打印 .....	84
Data Structure Analysis 的使用 .....	85
Data Structure Analysis 的示例 .....	86
<b>Archive 标签</b> .....	<b>87</b>
Import image from file .....	88
Export image to file .....	90
Recent reports (last 30 days) .....	91
Delete prior to specific date .....	92
Software version history .....	94
Audit trail report .....	94
Calibration report .....	94
Reference report .....	94
Export reference data .....	95
将参考报告导入 Excel .....	96
Change SQL connection .....	98
Create backup database .....	101
Browse backup database .....	102
存档报告的打印 .....	102
<b>维护日程</b> .....	<b>103</b>
LVS-9510 .....	103
LVS-9580/9585 .....	103

## 承诺事项

关于“本公司产品”，若无特殊协议，无论客户从何处购买，均适用本承诺事项中的条件。

## 定义

本承诺事项中用语的定义如下所示。

- “本公司产品”：“本公司”的FA 系统设备、通用控制设备、传感设备、电子和机械零件
- “产品样本等”：与“本公司产品”相关的欧姆龙工控设备、电子和机械零件综合样本、其他产品样本、规格书、使用说明书、手册等，还包括通过电磁介质提供的资料。
- “使用条件等”：“产品样本等”中的“本公司产品”的使用条件、额定值、性能、运行环境、使用方法、使用注意事项、禁止事项等
- “用户用途”：用户使用“本公司产品”的方法，包括直接使用或将“本公司产品”装入用户制造的零件、印刷电路板、机械、设备或系统等。
- “适用性等”：“用户用途”中“本公司产品”的(a)适用性、(b)动作、(c)不侵犯第三方知识产权、(d)遵守法律以及(e)遵守各种标准

## 记载内容的注意事项

关于“产品样本等”中的内容，请注意以下几点。

- 额定值和性能值是在各条件下进行单独试验后获取的值，并不保证在复合条件下可获取各额定值和性能值。
- 参考数据仅供参考，并不保证在该范围内始终正常运行。
- 使用实例仅供参考，“本公司”不保证“适用性等”。
- “本公司”可能会因产品改良、本公司的原因而中止“本公司产品”的生产或变更“本公司产品”的规格。

## 使用注意事项

使用时，请注意以下几点。

- 使用时请符合额定值、性能以及“使用条件等”。
- 请用户自行确认“适用性等”，判断是否可使用“本公司产品”。“本公司”对“适用性等”不作任何保证。
- 用户将“本公司产品”用于整个系统时，请务必事先自行确认配电、设置是否恰当。
- 使用“本公司产品”时，请注意以下各事项。(i)使用“本公司产品”时，应在额定值和性能方面留有余量，采用冗余设计等安全设计，(ii)采用安全设计，即使“本公司产品”发生故障，也可将“用户用途”造成的危险降至最低程度，(iii)对整个系统采取安全措施，以便向使用者告知危险，(iv)定期维护“本公司产品”及“用户用途”。
- “本公司产品”是本公司设计并制造面向一般工业产品的通用产品。但是，不可用于以下用途。如果用户将“本公司产品”用于以下用途，则“本公司”不对“本公司产品”作任何保证。但经“本公司”许可后用于以下用途或与“本公司”签订特殊协议的情况除外。
  - (a) 需高安全性的用途(例：核能控制设备、燃烧设备、航空航天设备、铁路设备、起重设备、娱乐设备、医疗设备、安全装置以及其他危及生命、健康的用途)
  - (b) 需高可靠性的用途(例：煤气、自来水、电力供应系统、24小时持续运行的系统以及支付系统等涉及权利、财产的用途等)
  - (c) 用于严格条件或环境下(例：需设置在室外的设备、会受化学污染的设备、会受电磁波干扰的设备、会受振动、冲击影响的设备等)
  - (d) 在“产品目录等”中未记载的条件或环境下使用
- 上述(a)~(d)以及“本产品样本等中记载的产品”不可用于汽车(含两轮车。下同)。请勿装入汽车进行使用。关于可装入汽车的产品，请咨询本公司销售负责人。

## 保修条件

“本公司产品”的保修条件如下所述。

- 保修期 为购买本产品后的 1 年内。  
(“产品样本等”中另有记载的情况除外。)
- 保修内容 对发生故障的“本公司产品”，经“本公司”判断后提供以下任一服务。
  - (a) 发生故障的“本公司产品”可在本公司维修服务网点免费维修  
(不提供电子和机械零件的维修服务。)
  - (b) 免费提供与发生故障的“本公司产品”数量相同的替代品
- 非保修范围 如果因以下任一原因造成故障，则不在保修范围内。
  - (a) 用于非“本公司产品”原本用途的用途时
  - (b) 未按“使用条件等”进行使用
  - (c) 违反本承诺事项中的“使用注意事项”进行使用
  - (d) 改造或维修未经“本公司”
  - (e) 使用的软件程序非由“本公司”人员编制
  - (f) 因以出厂时的科学技术水平无法预见的原因
  - (g) 除上述以外，因“本公司”或“本公司产品”以外的原因(包括自然灾害等不可抗力)

## 责任免除

本承诺事项中的保修即与“本公司产品”相关的保修的所有内容。

对因“本公司产品”造成的损害，“本公司”及“本公司产品”的销售店概不负责。

## 出口管理

出口“本公司产品”或技术资料或向非居民的人员提供时，应遵守日本及各国安全保障贸易管理相关的法律法规。如果用户违反上述法律法规，则可能无法向其提供“本公司产品”或技术资料。

## 概要

本手册对 LVS-95□□系列条形码校验系统的操作方法进行说明。该系统包含了 LVS-9510、LVS-9580 及 LVS 9585。



LVS-9510



LVS-9580



LVS-9585

重要：连接 5.0 MP 辅助读取头的用户计算机需运行 LVS-95□□软件 3.0.8 以上版本。

本手册对 LVS-95□□系统的标准功能进行说明。关于特殊的升级功能，内容记述在《附录 G：特殊功能 (SDNC-726)》中。附录 G 包含以下项目等。

- 多种条形码的校验
- 将校验报告变更成单栏格式
- 校验报告署名行的变更
- CommPort 设定的变更
- 自动登录
- Windows®的加密
- 关于导出的变更
- 自定义报告
- 校验报告和 Data Structure Analysis 报告的打印
- 导出时“**All**”除外(多区域校验或 Multi-Rotation 应用标准时)
- 账号密码的重置
- 应用标准的快捷键
- Decimal Grading

## 关于安装

关于 LVS-95□□系统的软件安装，请参阅《LVS-95□□系列 软件安装指南(SDNC-720)》。

LVS-95□□系统装在专用包装盒内发货。请勿丢弃该包装盒，以备在因某种理由必须运输或保管系统时使用。退货给 Omron Microscan 时若未使用该包装盒，则无法享受 Omron Microscan 的保修。

**警告：**所有 LVS-95□□系统均需使用系统附带的调节用卡及安装用闪存盘。LVS-95□□系统、调节用卡及安装用闪存盘使用相同的序列号，不同时使用时无法获得正确的调整结果。不使用系统附带的 **Calibrated Conformance Standard Test Card**(以下简称“调节用卡”)及安装用闪存盘时，调整可能会导致不当结果。

## 为了安全使用

本单元采用了考虑到使用安全性和性能可靠性的设计。但与所有电气产品一样，为了防止人为损坏和系统损坏，请务必遵守以下基本安全注意事项。

- 使用系统前，请仔细阅读安装及操作的所有相关说明。
- 请遵守系统警告标签上的所有内容。
- 为了防止系统过热，请确认系统所有开口部未堵塞。
- 请勿将物体插入至系统的开口部中。
- 请勿在有水气的场所使用系统，或使系统沾染液体。
- 制造系统所使用的构件均符合 UL 及 CE 标志。所有电路均采用了具有最高安全性的设计。但所有施加电压的产品在使用不当时均可能会损伤人体。
- 请勿在连接主电源线的状态下使用系统。
- 请确认 AC 电源的规格与系统额定值一致。不确定时，请向相关从业人员或当地公共事业人员进行确认。
- AC 电源线请铺设在不会被践踏处。破损或磨损的 AC 电源线请立即更换。
- 请勿直视系统的照明。需检查照明或查看照明附近的构成部件时，请务必先熄灯。无法熄灯的情况下，在检查照明时请佩戴偏光太阳镜。
- 为了防止系统损坏，在清洁前请切断系统电源、拔下电源线。
- 需维修系统时，请联系本公司或销售代理店。

## LVS-95□□系列的软件规格

符号体系	校验符合标准
PPN (Pharmacy Product Number)	IFA Coding System / PPN-Code Specification
Code 39	ISO 16388
Interleaved 2 of 5	ISO 16390
ITF-14	ISO 16390 及 GS1 General Specifications
Code-128	ISO 15417
GS1-128	ISO 15417 及 GS1 General Specifications
GS1-128 (CC-A)	ISO 15417, ISO 24723 & GS1 General Specifications
GS1-128 (CC-B)	ISO 15417, ISO 24723 & GS1 General Specifications
GS1-128 (CC-C)	ISO 15417, ISO 24723 & GS1 General Specifications
Code 93	AIM BC5
Codabar	AIM BC3
UPC-A	ISO 15420 & GS1 General Specifications
UPC-A with 2 Digit supplemental	ISO 15420 & GS1 General Specifications
UPC-A with 5 Digit supplemental	ISO 15420 & GS1 General Specifications
UPC-A (CC-A)	ISO 15420, ISO 24723 & GS1 General Specifications
UPC-A (CC-B)	ISO 15420, ISO 24723 & GS1 General Specifications
UPC-E	ISO 15420 & GS1 General Specifications
UPC-E with 2 Digit supplemental	ISO 15420 & GS1 General Specifications
UPC-E with 5 Digit supplemental	ISO 15420 & GS1 General Specifications
UPC-E (CC-A)	ISO 15420, ISO 24723 & GS1 General Specifications
UPC-E (CC-B)	ISO 15420, ISO 24723 & GS1 General Specifications
EAN-13	ISO 15420 & GS1 General Specifications
EAN-13 with 2 Digit supplemental	ISO 15420 & GS1 General Specifications
EAN-13 with 5 Digit supplemental	ISO 15420 & GS1 General Specifications
EAN-13 (CC-A)	ISO 15420, ISO 24723 & GS1 General Specifications
EAN-13 (CC-B)	ISO 15420, ISO 24723 & GS1 General Specifications
EAN-8	ISO 15420 & GS1 General Specifications
EAN-8 (CC-A)	ISO 15420, ISO 24723 & GS1 General Specifications
EAN-8 (CC-B)	ISO 15420, ISO 24723 & GS1 General Specifications
GS1 Databar - 14	ISO 24724 & GS1 General Specifications
GS1 Databar - 14 (CC-A)	ISO 24724, ISO 24723 & GS1 General Specifications
GS1 Databar - 14 (CC-B)	ISO 24724, ISO 24723 & GS1 General Specifications
GS1 Databar - 14 Stacked	ISO 24724 & GS1 General Specifications
GS1 Databar - 14 Stacked (CC-A)	ISO 24724, ISO 24723 & GS1 General Specifications

符号体系	校验符合标准
GS1 Databar - 14 Stacked (CC-B)	ISO 24724, ISO 24723 & GS1 General Specifications
GS1 Databar Limited	ISO 24724 & GS1 General Specifications
GS1 Databar Limited (CC-A)	ISO 24724, ISO 24723 & GS1 General Specifications
GS1 Databar Limited (CC-B)	ISO 24724, ISO 24723 & GS1 General Specifications
GS1 Databar Expanded	ISO 24724 & GS1 General Specifications
GS1 Databar Expanded (CC-A)	ISO 24724, ISO 24723 & GS1 General Specifications
GS1 Databar Expanded (CC-B)	ISO 24724, ISO 24723 & GS1 General Specifications
GS1 Databar Expanded Stacked	ISO 24724 & GS1 General Specifications
GS1 Databar Expanded Stacked (CC-A)	ISO 24724, ISO 24723 & GS1 General Specifications
GS1 Databar Expanded Stacked (CC-B)	ISO 24724, ISO 24723 & GS1 General Specifications
GS1 DataMatrix	ISO 16022 & GS1 General Specifications
DataMatrix	ISO 16022
PDF-417	ISO 15438
Micro PDF-417	ISO 24728
QR Code 2005	ISO 18004
Micro QR Code 2005	ISO 18004
Aztec	ISO 24778
Laetus Pharmacode	Laetus
MaxiCode	ISO 16023
Han Xin	Draft AIM Specification

补充事项

- GS1 General Specifications 可从日本 GS1 相关组织处获得。例如可通过以下网站获取。  
[http://www.dsri.jp/seminar\\_book/publication/book/](http://www.dsri.jp/seminar_book/publication/book/)

LVS-95□□系统除了符号体系相关标准外，也符合以下标准。

- ISO 15415 - Barcode print quality test specification - Two-dimensional symbols
- ISO 15416 - Barcode print quality test specification - Linear symbols
- ISO 15426-1 - Barcode verifier conformance specifications - Part 1: Linear symbols
- ISO 15426-2 - Barcode verifier conformance specification - Part 2: Two-dimensional symbols

## LVS-9510及辅助读取头(Auxiliary Readhead)的硬件规格

### 尺寸 / 重量

高度	10.5 英寸	266.7 mm
宽度	11.125 英寸	282 mm
进深	9.062 英寸	230 mm
读取窗	4.724 英寸 ×6.693 英寸	120 mm×170 mm
重量	<ul style="list-style-type: none"> <li>重量(包装除外)(LVS-9510 单元单体) = 6 磅(2.72 kg)</li> <li>包装重量(含电源、电缆、手册等所有附件) = 13 磅(5.89 kg)</li> </ul>	



### 摄像头

- 单色、500 万像素

### PC 最低配置(用户 PC)

- Windows® 7、Windows® 8.1、或 Windows® 10(不支持 Windows® XP 及 Windows® Vista)
- Intel® Core™ 2 Duo Processor(或同等产品)
- RAM: 2 GB
- 分辨率: 800×600
- USB 2.0 端口×1(每使用 1 个辅助读取头(Auxiliary Readhead)需增加 1 个端口)
- 连接 5.0 MP 辅助读取头的用户计算机需运行 LVS-95□□软件 3.0.8 以上版本。

### 顶盖

- 5.5 英寸×7.5 英寸(139.7 mm×190.5 mm)
- 重量 = 5.5 盎司(162.65 g)

### 照明

- 白色照明
- 红色滤镜(660 nm)

### 输入输出

- USB 2.0 端口
- 电源: DC12V(2.5A 以下)

### 动作温度

- 10°C (50°F)~30°C (86°F)

### 储存温度

- 0°C (32°F)~40°C (104°F)

### 湿度

- 工作时: 20~80%(不凝露)
- 保存时: 20~95%(不凝露)

### 调整

下述其中之一:

- EAN/UPC Calibrated Conformance Standard Test Card
- GS1-128 Calibrated Conformance Standard Test Card

### 附件

- 顶盖
- AC 适配器
- USB 电缆
- 调节用卡
- 安装用闪存盘

规格及照片如有更改, 恕不另行通知。

## LVS-9580/9585的硬件规格

### 尺寸 / 重量

高度	8.5 英寸	215.9 mm
宽度	4.75 英寸	120.6 mm
进深	5.5 英寸	139.7 mm
重量	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 重量(包装除外) = 0.64 kg (LVS-9580) 0.68 kg (LVS-9585)</li> <li>▪ 包装重量(含电缆、手册等所有附件) = 约 1.81 kg (LVS-9580) 约 1.51 kg (LVS-9585)</li> </ul>	

### 拍摄设备

- 5.0 MP 相机
- 拍摄距离：接触

### 视野

- 横 3.0 英寸(76.19 mm)
- 纵 2.25 英寸(57.15 mm)
- DPM 符号：纵横均为 1.75 英寸(44mm)

### 条形码最小 X 尺寸

- 1D = 4.0 mil (0.10 mm)
- 2D = 5.9 mil (0.15 mm)

### PC 最低配置(用户 PC)

- Windows® 7、Windows® 8.1、或 Windows® 10(不支持 Windows® XP 及 Windows® Vista)
- Intel® Core™ 2 Duo Processor(或同等产品)
- RAM: 2 GB
- 分辨率: 800×600
- USB 2.0 端口×1

### 电源要求

- USB 电源: DC5V(180mA 时)

### 照明

- LVS-9580: 红色滤镜(660 nm)
- LVS-9585: 红色穹顶(660 nm)、白色穹顶、角度 30°



### 通信

- USB 2.0 A/MINI-B 电缆: 2.0 m(6.5 英尺)

### 动作及保存温度

- 4°C (40°F)~46°C (115°F)

### 湿度

- 工作时: 20~80%(不凝露)
- 保存时: 20~95%(不凝露)

### 调整

- EAN/UPC Calibrated Conformance Standard Test Card

### 适用标准

- 符合 RoHS/WEEE 标准
- CE

### 附件

- 吊带
- USB 电缆
- 调节用卡
- 安装用闪存盘

规格及照片如有更改，恕不另行通知。

## 基本操作

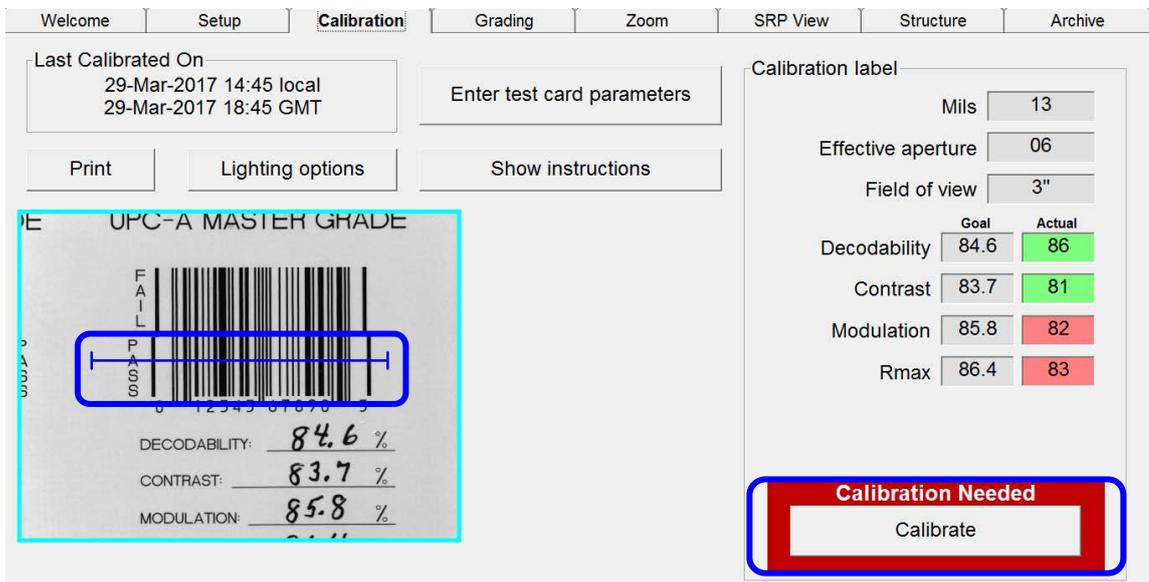
LVS-95□□系统的基本操作方法如下所述。

1. 接通系统电源后等待 2 分钟，直至照明稳定。
2. 设定系统时，画面上方排列有标签。本手册对各标签进行了说明。

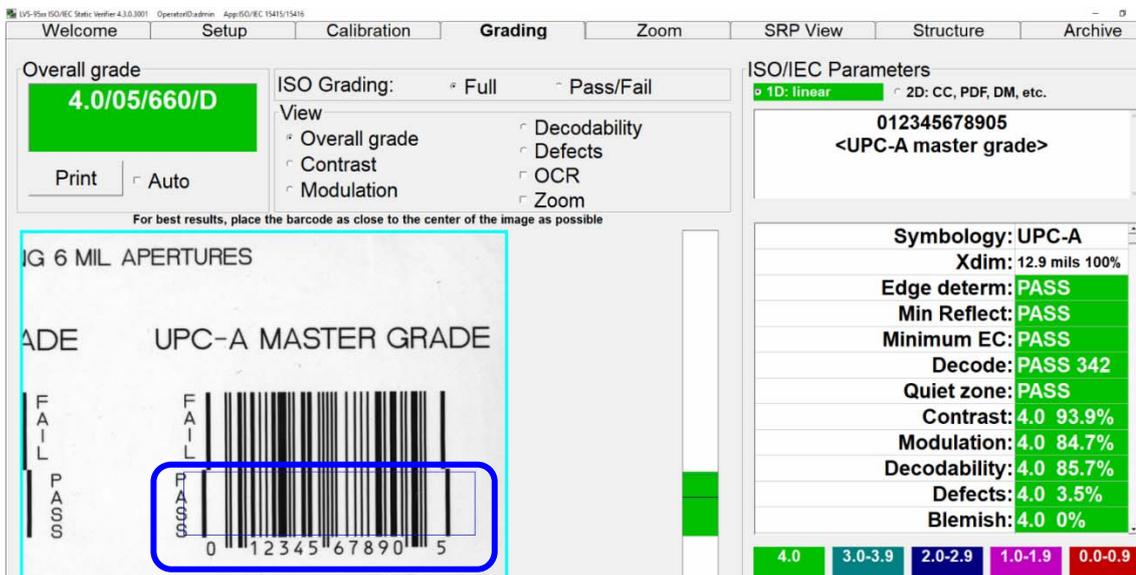


3. 点击[Setup]标签，选择目标应用标准。要求输入[Operator ID]和[Password]时，均输入“admin”。

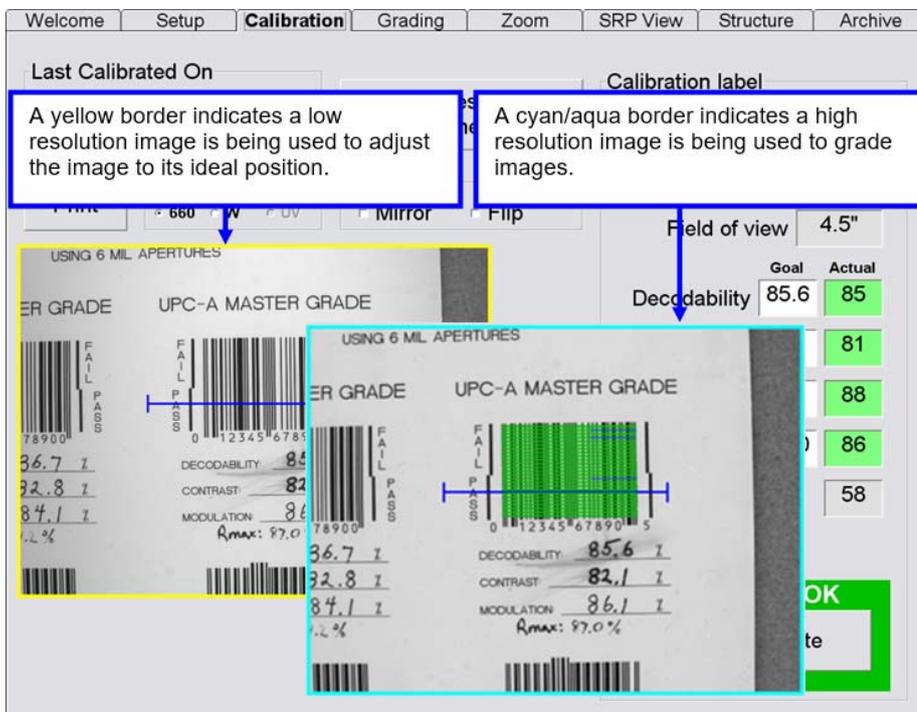
4. 点击[Calibration]标签，将附带的调节用卡上的任意 Master Grade 条形码置于视野中心，对系统进行调整。此时，蓝线将横穿调节用标签的“PASS”部分。接着点击[Calibrate]按钮。



5. 点击[Grading]标签，将条形码置于视野内。将在条形码“PASS”部分的周围绘制边框。此时应确保充分的空间，留出留白区。条形码尽量置于视野的中心附近。校验结果将立即显示。

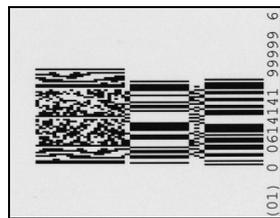
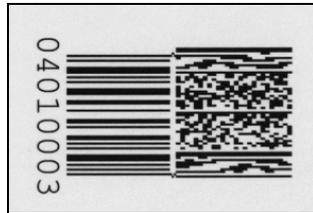


使用搭载 5 百万像素(MP)相机的 LVS-9510 时，若将图像置于视野内，则图像视图框周围的边框线将变为黄色。黄色边框线表示使用了低分辨率的图像，便于调整图像并置于理想位置。移动图像，置于理想位置。视野内未检出动作时，图像视图框的边框颜色将变为荧光绿，表示等级评估用条形码使用了高分辨率图像。



条形码角度为 90 度的整数倍时，则任何方向都可校验。

横向配置条形码进行校验时



纵向配置条形码进行校验时



## 打印结果

需打印结果时，点击[Grading]标签画面左上角的[Print]按钮。

## 显示报告

需显示报告时，右击[Print]按钮。创建 HTML 文档，并在画面中显示。可从网上下载免费的 PDF 转换软件，将 HTML 文档保存成 PDF 文件。关于详细方法，请参阅本手册的“1.Overall grade”一项(Grading 标签区块)。

**Microscan  
LVS-95XX Verification Report**

**Overall: 4.0/06/660 (A)**

Operator signature \_\_\_\_\_

Second signature \_\_\_\_\_



DECODABILITY: **86.3%**

CONTRAST: **80.8%**

MODULATION: **82.8%**

ID		Other information	
Symbology	UPC-A	ReportID	395
Decoded text	012345678905	Operator	admin (LVS Administrator)
Product lookup	UPC-A master grade	Application standard	GS1 General Specifications
Xdim	0.330mm 100%	Effective aperture	Reference number 06 (0.152 mm)
Edge detem	PASS	Wavelength	660nm
Min Reflect	PASS	Date and time	15-Aug-2007 10:52 local: 15-Aug-2007 14:52 GMT

LVS-95□□系统基本操作的相关说明至此结束。以下各项将对画面上方的各标签进行详细说明。

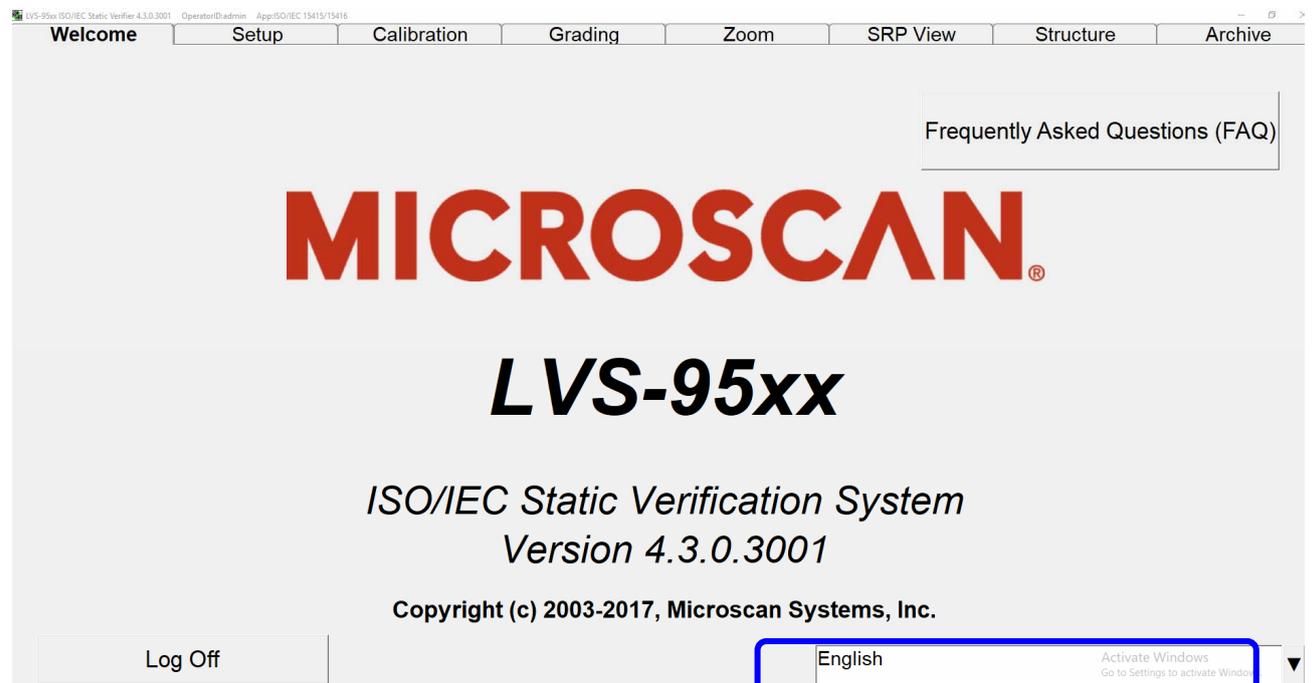
## Welcome标签

[Welcome]标签是在启动 LVS-95□□系统时首先显示的标签。



## 语言的选择

1. 点击画面右下方的下拉框，变更软件的语言。



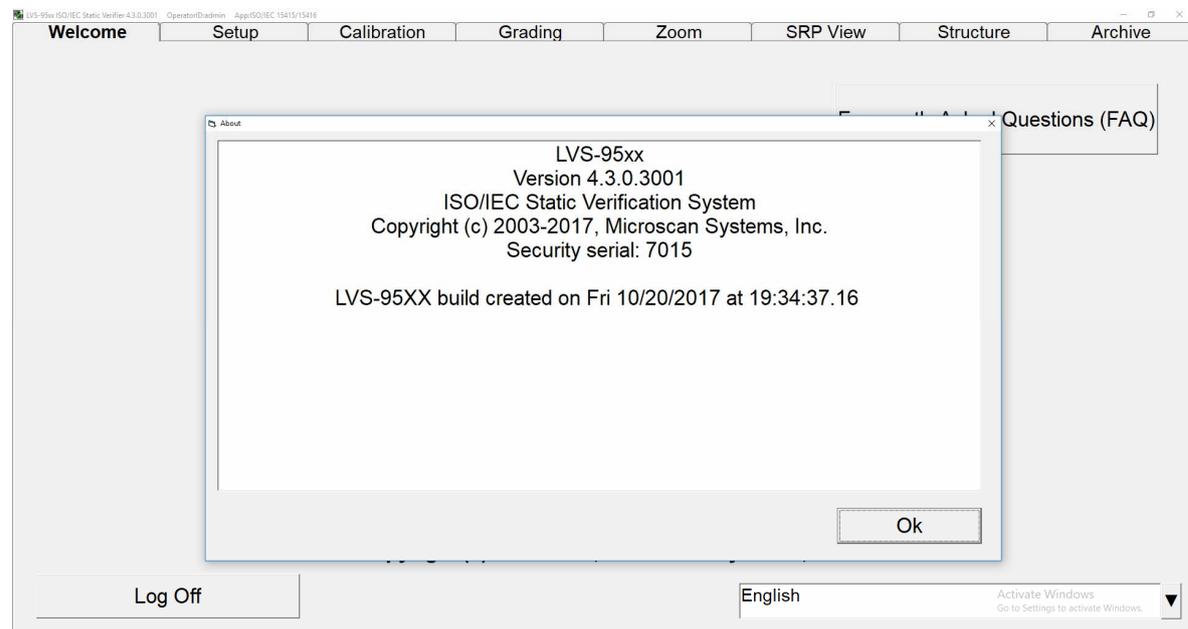
## LVS-95□□软件的 2 种语言切换

按下键盘上的[Ctrl]+[F]，LVS-95□□软件可切换 2 种语言。LVS-95□□软件在默认状态下按下[Ctrl]+[F]，可切换当前激活的语言和英语。

需切换英语以外的 2 种语言时，使用各语言分别登录后按下[Ctrl]+[F]，可切换之前激活的 2 种语言。例如，需切换意大利语和西班牙语时，在[Welcome]标签选择意大利语(Italiano)进行登录后，点击[Welcome]标签退出登录。选择西班牙语(Español)，登录后按下[Ctrl]+[F]，可切换意大利语和西班牙语。

## 当前软件版本的列表

双击[Version]，可显示最新软件版本相关的所有信息列表。双击[Version]，显示下图页面。咨询时，该信息十分重要。



## 使用密码登录

点击画面上方的任意标签，将显示使用密码登录的对话框。

在[Operator ID]和[Password]中输入操作员 ID 和密码。首次使用系统时，操作员 ID 和密码都是 admin。由此，管理员可访问软件的设定项目，对各操作员的密码及权限等级进行管理。

选项[Reference]字段中，可输入操作员当前作业的参照编号。参照编号中可输入程序编号、管理编号、订货单编号等。

参照编号也可在[Setup]标签画面的[Reference]字段中输入。

**重要：**最后更新的[Reference]字段内容优先于之前更新的[Reference]字段内容。例如，更新[Setup]标签画面的[Reference]字段时，将优先于[Login]框中输入的参照编号。

关于密码和权限等级，在下一章的“Setup operators”一项中进行说明。



## Setup标签

Welcome	<b>Setup</b>	Calibration	Grading	Zoom	SRP View	Structure	Archive
<b>Camera</b> <input type="radio"/> Off <input checked="" type="radio"/> On		<b>Grading mode</b> <input type="radio"/> Automatic <input type="radio"/> Manual <input checked="" type="radio"/> Auto-sector		<b>Current information</b> Local Time: 06-Jan-2017 09:09 GMT: 06-Jan-2017 14:09 Time Zone: GMT -5			
<b>Application standards</b> GS1 General Specifications Table 6 - Regulated Healthcare Non-Retail Consumer Trade Items Not Sc: Generate warning but don't change grade if Xdim or symbol height is outs Configure available standards <input type="checkbox"/> Override aperture		<b>System Settings</b> Minimum passing score: 1.5 <input type="checkbox"/> Days before password expires: n/a <input type="checkbox"/> Minutes before auto logoff: n/a <input type="checkbox"/> Days before calibration needed: n/a <input type="checkbox"/> Allow non-ISO blemish to affect grade <input type="checkbox"/> QRCode quiet zone >1X <input type="checkbox"/> Automatically start program <input type="checkbox"/> Lock language when decoding Reference: Philips Additional reference: Company name on reports: Microscan Systems, Inc. Metric: <input checked="" type="radio"/> Off <input type="radio"/> On					
<b>Optional features</b> List of options (choose one): Single sector verification (normal) Optional Features Activation Change password		Setup operators		Product lookup		Distributor information	

[Setup]标签分为有以下区块。

- Camera
- Grading mode
- Application standards
- Current information
- System Settings
- Optional features
- Change password 按钮

以下各项将对这些区块进行说明。

## Camera

启动 LVS-95□□系统的相机时，选择[On]。停止相机时，选择[Off]。

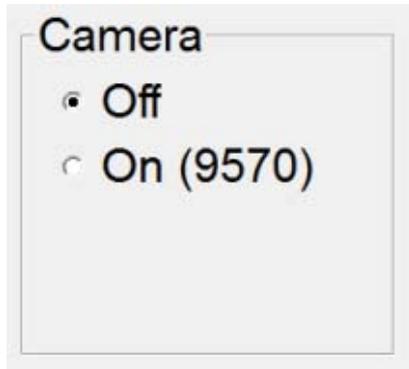
以下情况下，相机将自动停止。

- 查看导入的图像时(详情请参阅“Archive 标签”一项)
- 执行“拼接”操作后(详情请参阅“因过宽而无法纳入视野的条形码(拼接功能)”一项)

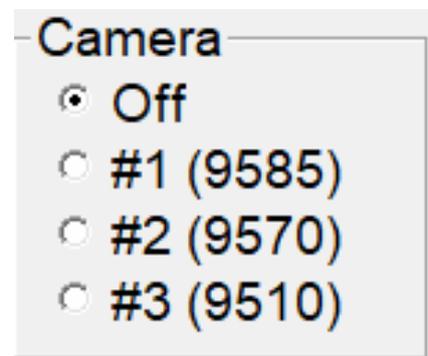
上述图像确认结束后，需查看实时图像时，必须将相机重新设为[On]。

**重要：**LVS-95□□系统最多可同时识别 3 台与计算机连接的相机。

[Camera]区块中显示的选项因使用的 LVS-95□□系统及相机而异。示例如下。



[Camera]区块的选项：LVS-9570



[Camera]区块的选项：LVS-9585、LVS-9570 及 LVS-9510

## Grading mode

[Grading mode]区块可从以下 3 种方式中选择条形码的评估方式。

注：无论所选的等级评估模式如何，点击[Archive]标签选择[Recent reports (last 30 days)]，均可获取并显示等级评估结果。

### Grading mode

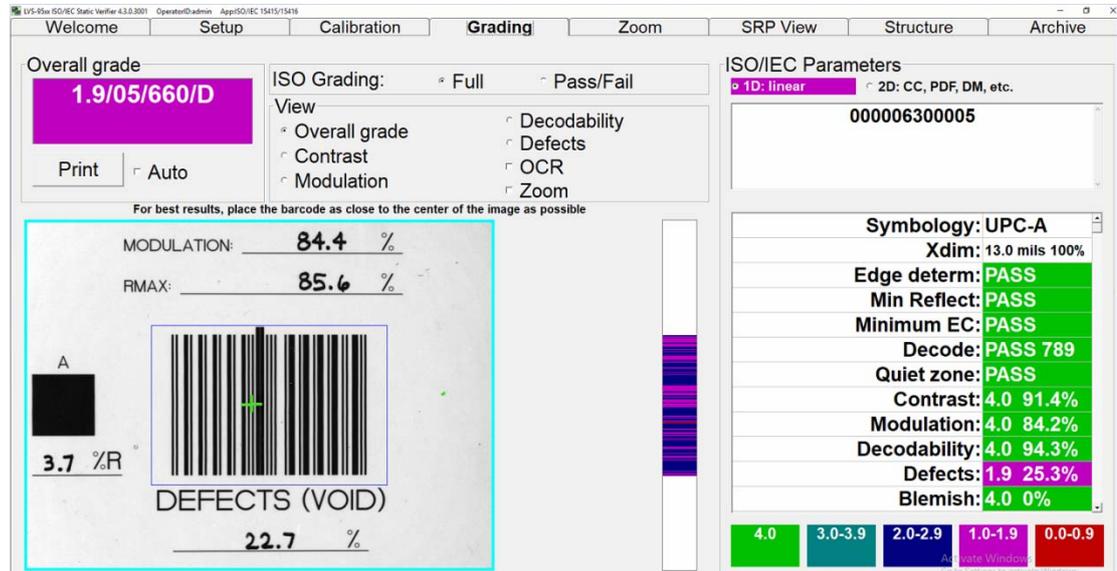
- Automatic
- Manual
- Auto-sector

- [Automatic]: [Automatic]等级评估模式通常在校验多个相同尺寸的条形码时选择。绘制区域(蓝色边框)时，将通过软件检出动作，动作停止时将自动评估等级。每次将条形码置于视野内，并非都需绘制区域。区域必须足够大，以确保留白区并方便配置条形码，但也不能过大，以免读取窗拍摄不必要的数数据。
- [Manual]: 区域设定完成后，可移动条形码，将其它条形码置于视野内。可像[Automatic]一样检出动作，但在点击[Click to grade]按钮或绘制新区域前，不会对条形码进行等级评估。
- [Auto-sector]: 通过 LVS-95□□软件自动绘制区域，因此用户无需绘制区域。条形码置于绿色“+”上并停止动作时，将通过软件检出条形码，并在条形码周围绘制适当的区域，评估条形码的等级。[Auto-sector]在检出条形码及绘制区域时均可确保良好适当的留白区，但并非完全无误差。绘制的区域不当时，用户可手动重新绘制区域。按照以下步骤使用[Auto-sector]功能。

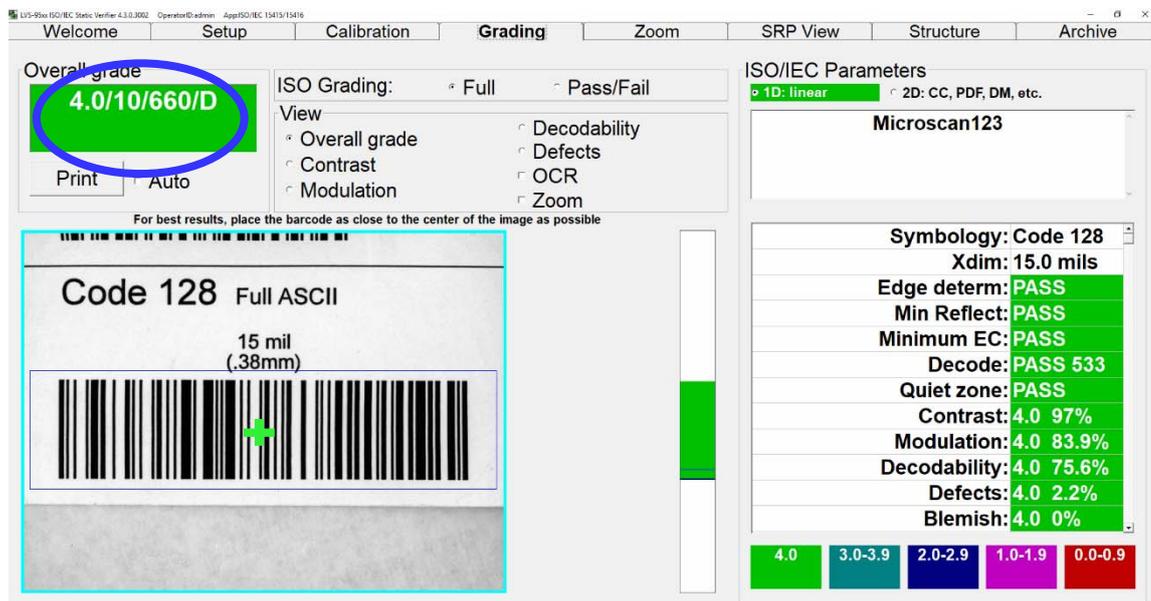
## Auto-sector 功能

使用[Auto-sector]功能时:

1. 使用[Setup]标签选择[Auto-sector]。
2. 点击[Grading]标签, 确认视野中心显示绿色+。



3. 移动条形码, 使得绿色+与条形码重叠。使用软件自动检出条形码、绘制区域、通知等级。



## 应用标准(Application Standards)

应用标准是指根据军用、医院、FDA 等组织及行业单独指定的协议，LVS-95□□系列目前符合以下应用标准。

- AIAG / JAMA / JAPIA / ODETTE
- ALDI
- AS9132-A / AIM DPM Cat 0
- Automatic GS1 or ISO(参照以下“重要”)
- Chinese Sensible (Han Xin) Code
- DHL
- DPM (ISO/IEC TR29158)
- DPM + MIL-STD-130N
- DPM + UII + MIL-STD-130N
- FPMAJ
- French CIP
- GS1 Data Matrix including NHRN
- GS1 General Specifications
- GS1 (NTIN)
- GS1 1D Report.doc及  
GS1 2D Report.doc(需使用Microsoft® Word)
- HDMA Guidelines
- HIBC
- IFAH
- ISO/IEC 15415/15416
- Italian Pharmacode
- Japanese Codabar
- Laetus Pharmacode
- MIL-STD-130
- Miniature Pharmacode
- Multi-rotation Data Matrix
- Multi-rotation QR Code
- Postal (USPS IMB/Code 128, PostNet, Japan Post)
- PPN Code
- PZN-big, normal, small (German Pharmacode)
- PZN8

GS1 1D Report.doc及GS1 2D Report.doc是默认自定义报告。使用《附录G：特殊功能(SDNC-726)》中记述的步骤，可创建单独的自定义报告(参照“自定义报告”一项)。

**重要：** [Application standards]选择[Postal (Intelligent Mail, PostNet, Japan Post)]时， [SRP View]标签的名称将变为[Bar details]，可提供 Postal 代码的分析报告。

注：GS1 符号体系的符号符合下述 Omron Microscan 应用标准的 Table 7.1~7.4。

**Application standards**

GS1 General Specifications

Table 6 - Regulated Healthcare Non-Retail Consumer Trade Items Not Scanned in General Distribution

Table 1 - Trade Items Scanned in General Retail POS and not General Distribution

Table 2 - Trade Items Scanned in General Distribution Only

Table 3 - Trade Items Scanned at General Retail POS and General Distribution

Table 4 - Trade Items - Packages/Containers Not Scanned at POS or General Retail

Table 5 - Trade Items Scanned in General Distribution that are Logistics Units

Table 6 - Regulated Healthcare Non-Retail Consumer Trade Items Not Scanned in General Distribution

Table 7.1 - DPM (non-medical)

Table 7.2 - DPM (medical, ink)

Table 7.3 - DPM (medical, direct A, connected)

Table 7.4 - DPM (medical, direct B, not connected)

Table 8 - Trade Items Scanned in Pharmacy (Retail or Non-Retail) and General Distribution

Table 9 - GS1 Keys GDTI, GRAI, GIAI and GLN

Table 10 - Regulated Healthcare Retail Consumer Trade Items Not Scanned in General Distribution

Table 11 - GS1 GSRNs

**System Settings**

Minimum passing score

Op

Figure 5.5.2.7.7-1. GS1 system symbol specification table 7

Table 7.1

Table 7.2

Table 7.3

Table 7.4

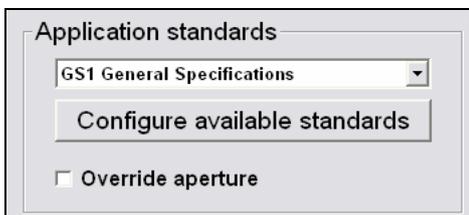
Symbol(s) specified	X-dimension mm (inches) Note 1 Note 4			Minimum symbol height for given X mm (inches) For minimum, Target and Maximum X-dimension	Quiet Zone	Minimum quality specification	
	Minimum	Target	Maximum				
GS1 DataMatrix	0.254 (0.0100")	0.300 (0.0118")	0.615 (0.0242")	Height is determined by X-dimension and data that is encoded	1X on all four sides	1.5/06/660 Note 3	For direct marking of items other than medical devices
GS1 QR Code	0.254 (0.0100")	0.300 (0.0118")	0.615 (0.0242")	Height is determined by X-dimension and data that is encoded	4X on all four sides	1.5/06/660 Note 3	For direct marking of items other than medical devices
GS1 DataMatrix Ink Based direct part marking	0.254 (0.0100")	0.300 (0.0118")	0.615 (0.0242")	Height is determined by X-dimension and data that is encoded	1X on all four sides	1.5/08/660 Note 3	For direct marking of medical devices such as small medical / surgical instruments
GS1 DataMatrix direct part marking - A Note 2	0.100 (0.0039")	0.200 (0.0079")	0.300 (0.0118")	Height is determined by X-dimension and data that is encoded	1X on all four sides	DPM1.5/04-12/650/(45Q 30Q 30T 30S 90) Note 5	For direct marking of medical devices such as small medical / surgical instruments
GS1 DataMatrix direct part marking - B Note 2	0.200 (0.0079")	0.300 (0.0118")	0.495 (0.0195")	Height is determined by X-dimension and data that is encoded	1X on all four sides	DPM1.5/08-20/650/(45Q 30Q 30T 30S 90) Note 5	For direct marking of small medical / surgical instruments

不使用墨水的直接部件标记基本分为 2 种。一种是在 L 型定位图形内有连接模块的 GS1 DataMatrix direct part marking – A，使用激光蚀刻及化学蚀刻等 DPM 标记技术制成。另一种是在 L 型定位图形内无连接模块的 GS1 DataMatrix direct part marking – B，使用点刻等 DPM 标记技术制成。

上述应用标准因各行业标准而异。未使用合适的标准时，会导致最终等级不当。未指定应用标准时，请使用 ISO/IEC 15415/15416。

## 应用标准的选择

1. 从下拉框中选择应用标准，或点击[Configure available standards]按钮显示应用标准一览。



应用标准可随时使用应用标准的快捷键进行选择。关于应用标准快捷键的详细使用方法，请参阅下一项的“应用标准的快捷键”。

下拉列表中显示的应用标准在默认状态下均勾选了[yes]复选框。点击[Configure available standards]按钮时显示的窗口为应用标准的主窗口(该功能的详情请参阅以下步骤)。

2. 点击[Configure available standards]按钮，可勾选目标应用标准的[yes]复选框。所选各应用标准显示在[Application standards]的下拉列表中。

点击[Available]列的标题，应用标准将全部切换成[yes]或[no]。



主窗口未显示的应用标准

3. 点击[Ok]保存变更内容，或点击[Cancel]取消变更内容。

## 应用标准的快捷键

当前使用中的应用标准显示在标题栏中(参照下图)。需使用其它应用标准时，点击[Setup]标签，从 [Application standards]下拉框中选择应用标准。此外，使用下表所示的键盘快捷键时，可在任意标签或画面中变更应用标准。下表所示的应用标准分配有默认快捷键。关于对应用标准分配快捷键或变更下表所示的默认快捷键分配的方法，请参阅《附录 G：特殊功能(SDNC-726)》中的“应用标准的快捷键”一项。本手册不含附录 G。

注：使用[Grading]标签绘制区域的情况下需变更应用标准时，使用应用标准的快捷键切换应用标准。

校验结果将使用切换后的应用标准自动更新。



## 默认的快捷键

快捷键	应用标准
SHIFT+F	FPMAJ
SHIFT+G	GS1 General Specifications
SHIFT+I	ISO/IEC 15415/15416
SHIFT+P	Postal (Intelligent Mail, PostNet, Japan Post)
SHIFT+D	DPM + UII + MIL-STD-130N
SHIFT+U	USPS Code 128

## Override aperture

ISO 15415 及 ISO 15416 原则上开口应按照符号体系及单元格尺寸 / X 尺寸进行使用。此外，ISO 15415 及 ISO 15416 可使应用标准优先于开口，应用标准的规则优先于 ISO 标准。LVS-95□□系列支持多种普通的应用标准，但有时需要使用 ISO 标准或所支持应用标准规定以外的开口。

需使用未指定的应用标准时，可勾选[Override aperture]复选框，不优先开口。以千分之一英寸为单位输入开口直径(千分之一英寸 = 0.0254 mm)。使用公制单位制时，也请使用该值。不优先开口时，[Grading]画面和等级报告会明确显示该警告。

## 自定义报告的创建

GS1 1D Report.doc 及 GS1 2D Report.doc 是默认的自定义报告。使用《附录 G：特殊功能(SDNC-726)》中记述的步骤，可创建单独的自定义报告。请参阅“自定义报告”一项。

## Current information

[Setup]标签画面的右上角设有信息框，会显示当地时间、日期、格林尼治标准时间(GMT)、时区。

Current information	
Local Time:	06-Jan-2017 09:18
GMT:	06-Jan-2017 14:18
Time Zone:	GMT -5

GMT 是英国本初子午线的当地时间，与 UT(世界时)相同。GMT 全年相同，不会因季节而改变。该信息均包含在调整报告中。

## 时区的变更

- 将 LVS-95□□画面最小化，右击计算机画面右下角的时间框。
- 选择 [日付と時刻の調整]。
- 点击 [タイムゾーン] 标签变更时区，选择合适的时区。
- 点击 [適用] 按钮。

## System Settings

### Minimum passing score

为了简化条形码校验，设有判定 PASS/FAIL 的操作模式(详情请参阅“Grading 标签”一章中的“Pass / Fail ISO Grading”一项)。这里选择最低合格分数。

### Days before password expires

使用箭头键，选择至当前密码到期的天数。使用箭头键的同时，将自动勾选复选框。

### Minutes before auto logoff

需设定自动注销功能时，勾选复选框，选择至系统自动注销的时间。选择[n/a]时，该功能无效。

### Days before calibration needed

定期调整系统十分重要。该功能按照天数设定对系统的调整间隔。到达所设天数时，未完成调整则无法继续使用。

### Allow non-ISO blemish to affect grade

未勾选该选项时，对包含多行无法解码内容的条形码不会有处罚。这是因为 ISO 标准未规定如何处理已解码行的长度。

勾选该选项时，未解码行会使得 ISO 综合等级降低。

### Metric

[Metric]选项可选择使用英制单位还是公制单位(mm/microns)表示测量值。

## 留白区的处理

一维码(1D)留白区是指条形码起始字符之前与结束字符之后的空白区域。二维码(2D)留白区是指 2D 符号定位图形周围的空白(无标记及文本)区域。定位图形用于判断符号的位置及方向。留白区是条形码的一部分,校验条形码时必须留出适当的空白区域作为留白区。

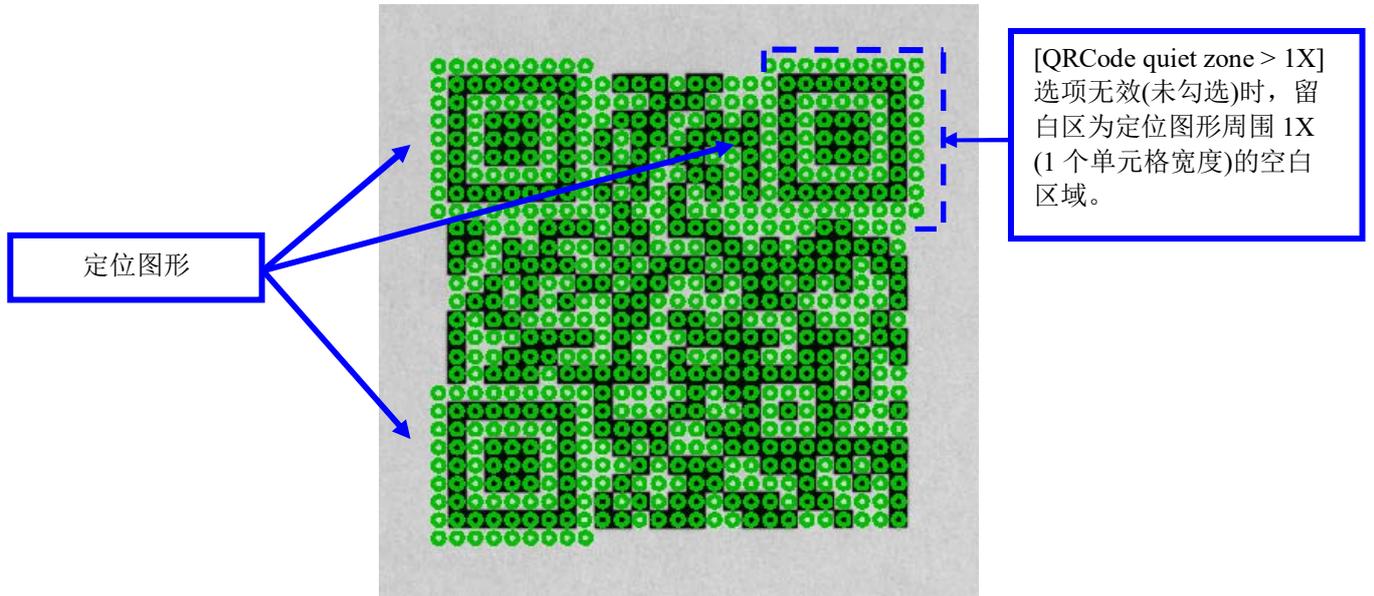
[QRCode quiet zone > 1X]选项是根据评估等级的 QR 符号,在 1X(X 为公称单元格宽度)与比 1X 大的值之间切换留白区的处理。[QRCode quiet zone > 1X]选项默认不勾选。因此,QR 码的留白区为定位图形周围 1 个单元格宽度的空白区域。

勾选时, Micro QR 码的留白区为 2X(定位图形周围 2 个单元格宽度的空白区域),QR 码的留白区为 4X(4 个单元格宽度)。ISO/IEC 规则规定, Micro QR 码和 QR 码分别需留出 2X 及 4X 的留白区。勾选[QRCode quiet zone > 1X]选项时, QR 码和 Micro QR 码的留白区可符合 ISO/IEC 的要求事项。

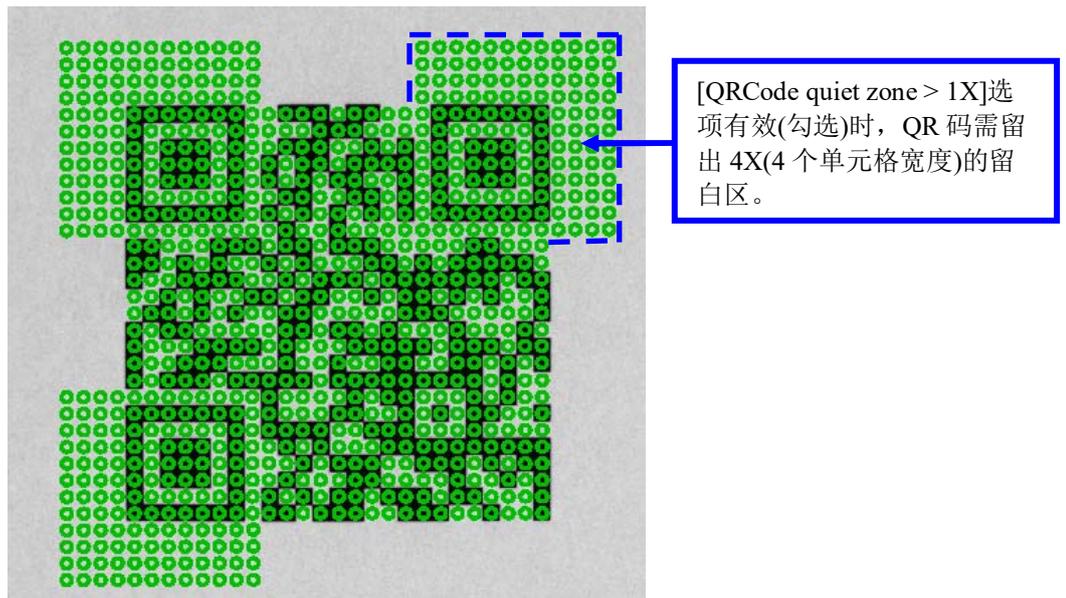
### 一维码(1D)的留白区示例



二维码(2D)的留白区示例



1X 的留白区

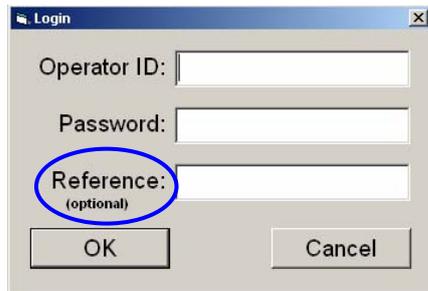


4X 的 QR 码用留白区

## Reference

通过在该框中输入程序编号、管理编号、订货单编号等编号，可在最终校验报告中添加参照编号。由此，可按照参照编号对结果进行排序。

参照编号也可在登录系统时在[Login]框中输入。最后更新的[Reference]字段内容优先于之前更新的[Reference]字段内容。例如，更新[Login]框中的[Reference]字段时，将优先于[Setup]标签画面中输入的参考编号。



## Additional reference

[Additional reference]字段中可输入与校验事件相关的添加信息。该字段中输入的信息可打印成报告，也可在日后重新查看等级评估结果时用作数据库。例如，有时特定程序会分配多项任务。这种情况下，可在[Reference]字段中输入程序编号，在[Additional reference]字段中输入任务编号。

## Company name on reports

使用该功能，可在所有的最终校验报告上标注公司名称。请删除字段中默认的公司名称，输入正确的公司名称。

## Setup operators

国内外的多项标准规定，必须限定校验系统的操作员后才能激活校验工序。设定操作员时，点击[Setup operators]按钮。

由此，系统管理员可添加、删除及变更操作员的名称和密码。

密码必须大于 8 个字符，并至少包含 1 个英文字母和 1 个数字。

此外，系统管理员可由此设定操作员的权限。一览显示的任务中操作员可执行的任务取决于该项设定。输入新用户或更新权限等级完成后，点击[Done]按钮。权限及其内容一览如下所示。

权限	内容
Allow Add/Change operator	可对其它所有系统用户分配管理员权限的等级。出厂时，系统将[User Name]和[Password]均设定为 admin。
Allow Calibration	操作员可调整系统。
Allow change Setup Options	操作员可访问并设定[Setup]标签画面中的任意参数。
Allow Pass/Fail ISO	[Grading]标签中设有[ISO Grading]区块，可选择[Full]或[Pass/Fail]。享有该权限的用户可选择合格 / 不合格等级的设定。详情请参阅“Grading 标签”一章中的“Pass / Fail ISO Grading”一项。
Allow Full ISO	[Grading]标签中设有[ISO Grading]区块，可选择[Full]或[Pass/Fail]。享有该权限的用户可选择合格 / 不合格等级的设定。详情请参阅“Grading 标签”一章中的“Pass / Fail ISO Grading”一项。
Allow create or edit app	该功能仅限购买了升级版时可用。 享有该权限的用户可创建或编辑特殊功能，并可对视野内的多个条形码同时进行校验等。详情请参阅《附录 G：LVS-95□□ 特殊功能(SDNC-726)》。
Allow change archive file	享有该权限的用户可变更[Archive]标签定义的备份数据库文件。

## Active Directory Setup

[Active Directory Setup]功能的详情请参阅《附录 G：特殊功能(SDNC-726)》。

## Product lookup

[Product lookup]按钮为产品识别功能，可在数据库的表格中输入产品代码和说明。每次使用软件解码数据字符串时，均会报告该信息。产品识别数据显示在[Grading]标签画面的条形码数据下方。该数据使用特殊字符< >进行分组。

The screenshot shows the 'Setup' menu of the software. It contains several sections: 'Camera' (Off/On), 'Grading mode' (Automatic, Manual, Auto-sector), 'Current information' (Local Time, GMT, Time Zone), 'Application standards' (GS1 General Specifications, etc.), 'System Settings' (Minimum passing score, Days before password expires, etc.), 'Optional features' (List of options, Single sector verification), and 'Change password'. The 'Product lookup' button is highlighted with a blue box.

Decoded text	Description
012345678905	UPC-A master grade
0150300694200300	Gauze
100614141999996	Surgical Gloves
5012345678900	EAN-13 master grade

Fail codes without a matching lookup entry  
 Delete all entries before import

可手动数据，或导入 CSV(用逗号分隔的值)文件。条形码数据保存在第一个字段中，说明保存在第二个字段中。

若选择[Fail Codes without a matching lookup entry]，则评估等级时，与解码文本的输入不一致的符号为不合格。

若在评估标签等级时输入数据，则与输入一致的解码文本数据将与解码文本一起显示，说明将添加至[Grading]画面和报告中。

## Distributor information

使用[Distributor information]按钮，可输入 LVS-95□□系统销售代理店的地址、名称、电话号码，并添加至最终校验报告中。该功能必须由销售代理店输入一次性密码。

## 选项功能

该区块可选择需优先的校验方法，并将选项功能设为有效。

### 选项列表

从下拉列表中选择[Single sector verification (normal)]或[Multiple sectors verification]。

- [Single sector verification (normal)]选项为默认选项。
- [Multiple sectors verification]可同时校验视野内的多个条形码图像。该功能为升级功能，需另行付费。关于[Multiple sectors verification]，《附录 G：特殊功能(SDNC-726)》中记述了步骤概要。

## Optional Features Activation

点击该按钮，将显示下述选项功能的一览和各功能的状态。

Feature	Code	Status
LVS-95xx base product	9500	activated
Custom applications (multi-sector)	9501	activated
Automatic login	9502	activated
Enhanced Application Identifier Verification	9503	activated
Enable grade 1D	9581	activated
Enable grade 2D	9582	activated
Direct Part Marking (DPM)	9585	activated

Questions? Please contact your Microscan sales representative

All optional features have been purchased and activated

Ok

可使用的选项如下所述。

选项	功能	设定
LVS-95XX base product	首次激活软件。	该功能默认有效。
Custom applications (multi-sector)	可在[Grading]标签画面中一次性绘制多个区域。	该功能仅限购买了升级版时可用。
Automatic login	无需输入操作员 ID 和密码，即可登录 LVS-95□□。使用该功能时，不再符合 21 CFR Part 11 标准。	该功能仅限购买了升级版时可用。
Enhanced Application Identifier Verification	使用 GS1 时，可对系统设定各应用识别符用的数据，并确认该数据与字符串是否一致。	该功能仅限购买了升级版时可用。含有训练会话。
Enable grade 1D	将 1D 符号的等级评估设为有效。	该功能在订购系统时生效。
Enable grade 2D	将 2D 符号的等级评估设为有效。	该功能在订购系统时生效。
Enable Grade DPM (仅 LVS-9580)	将 DPM 符号的等级评估设为有效。	该功能在订购系统时生效。

## Change password

变更密码时，点击[Change password]框。输入了[Days before password expires]时，将按照所选频率请求变更密码。

Welcome	Setup	Calibration	Grading	Zoom	SRP View	Structure	Archive
<b>Camera</b> <input type="radio"/> Off <input checked="" type="radio"/> On		<b>Grading mode</b> <input type="radio"/> Automatic <input type="radio"/> Manual <input checked="" type="radio"/> Auto-sector		<b>Current information</b> Local Time: 10-Jan-2017 09:54 GMT: 10-Jan-2017 14:54 Time Zone: GMT -5			
<b>Application standards</b> GS1 General Specifications Table 6 - Regulated Healthcare Non-Retail Consumer Trade Items Not Sc Generate warning but don't change grade if Xdim or symbol height is outs Configure available standards <input type="checkbox"/> Override aperture		<b>System Settings</b> Minimum passing score: 1.5 <input type="checkbox"/> Days before password expires: n/a <input type="checkbox"/> Minutes before auto logoff: n/a <input type="checkbox"/> Days before calibration needed: n/a <input type="checkbox"/> Allow non-ISO blemish to affect grade <input type="checkbox"/> QRCode quiet zone >1X <input type="checkbox"/> Automatically start program <input type="checkbox"/> Lock language when decoding Reference: Philips Additional reference: Company name on reports: Microscan Systems, Inc. Metric: <input checked="" type="radio"/> Off <input type="radio"/> On					
<b>Optional features</b> List of options (choose one): Single sector verification (normal) Optional Features Activation		<input checked="" type="button" value="Change password"/> <input type="button" value="Setup operators"/> <input type="button" value="Product lookup"/> <input type="button" value="Distributor information"/>					

## Calibration标签

[Calibration]标签用于调整系统。

Calibration label

	Goal	Actual
Decodability	84.6	87
Contrast	83.7	82
Modulation	85.8	84
Rmax	86.4	85

**Calibration OK**

Calibrate

LVS-95□□系统附带以下两者之一的调节用卡。附带的卡因视野而异。

- GS1-128
- EAN/UPC Symbol Verifiers

调节用卡是为了证明系统按照 ISO/IEC 15416:2000(E)标准进行调整，并可按照 NIST 标准进行追踪而特别打印，具有特定反射值。LVS-95□□系统可识别成调整用的只有这两种卡。

[Calibration]标签画面左上角显示的时间戳在内部日志中进行记录。该日志将调整相关的活动作为记录进行保存。记录内容为调整日期的时间戳和实施负责人。其可作为报告显示或打印，但为只读属性，无法变更或删除内容。需显示调整日志时，切换至[Archive]标签画面。点击[Print]按钮，将打印与该画面相同的内容。

## 系统的调整

1. 需调整系统时，点击[Calibration]标签。显示[Login]弹出窗口，要求输入用户名和密码。输入用户名和密码后，点击[OK]按钮。

用户没有调整系统的权限时，将显示无法访问[Calibration]标签的错误信息。

2. 备有系统附带的调节用卡。选择任意 Master Grade 条形码，使蓝线横穿条形码的“PASS”部分。蓝线便于在视野内调整调整用标签的位置，并非只使用 1 条线调整系统。
3. 将调节用卡置于适当位置后，确认目标值与调节用卡上打印的值一致。不一致时，使用了系统不支持的调节用卡，或需变更目标值。请参阅“已更换调节用卡的参数输入”。

The screenshot displays the 'Calibration' tab of the system interface. It includes a 'Last Calibrated On' section with timestamps, buttons for 'Print', 'Lighting options', and 'Show instructions', and a 'Calibration label' section with various parameters. A blue circle highlights the 'Actual' values in the calibration table, which match the values printed on the barcode card.

Parameter	Goal	Actual
Mils	13	
Effective aperture	06	
Field of view	3"	
Decodability	84.6	87
Contrast	83.7	82
Modulation	85.8	84
Rmax	86.4	85

Barcode Card Data:

UPC-A MASTER GRADE

FAI L

P A S S

0 1 2 3 4 5 6 8 9 0 1 5

DECODABILITY: 84.6 %

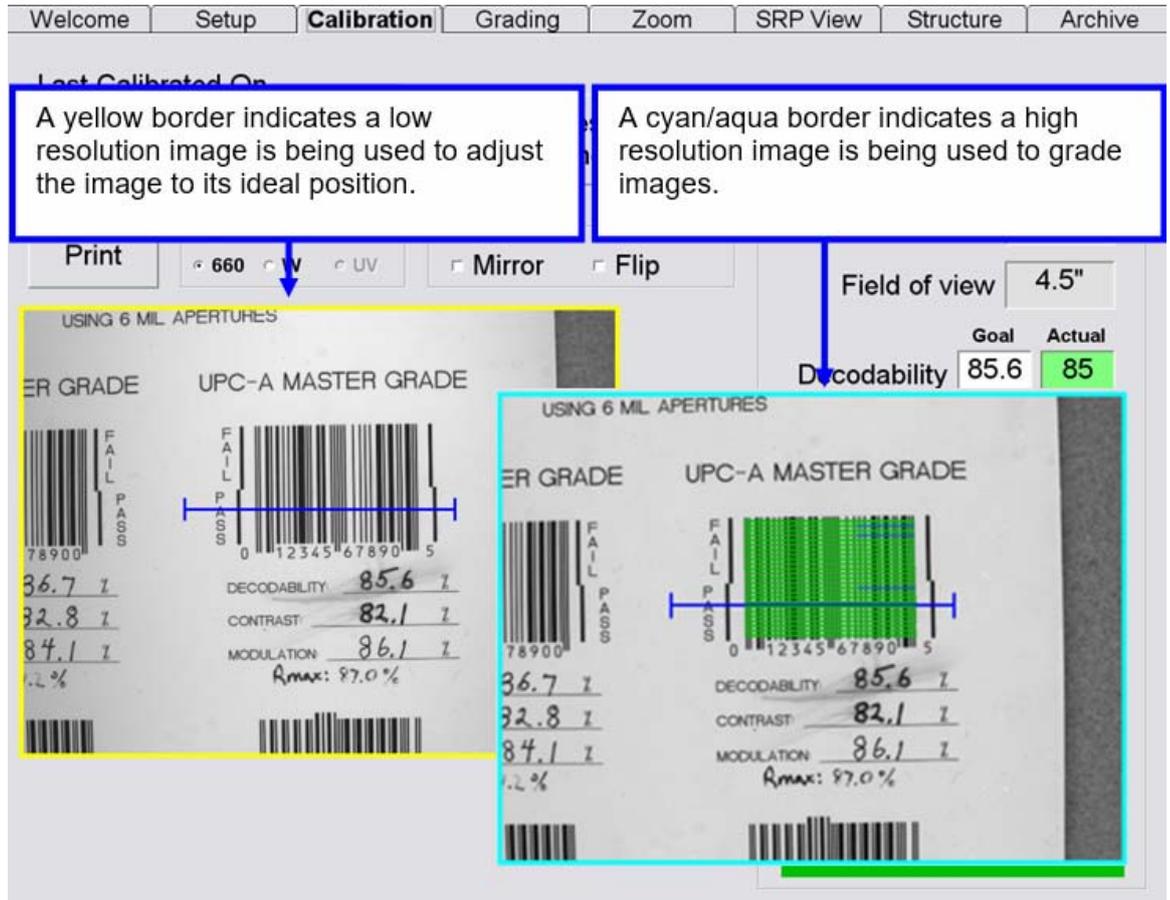
CONTRAST: 83.7 %

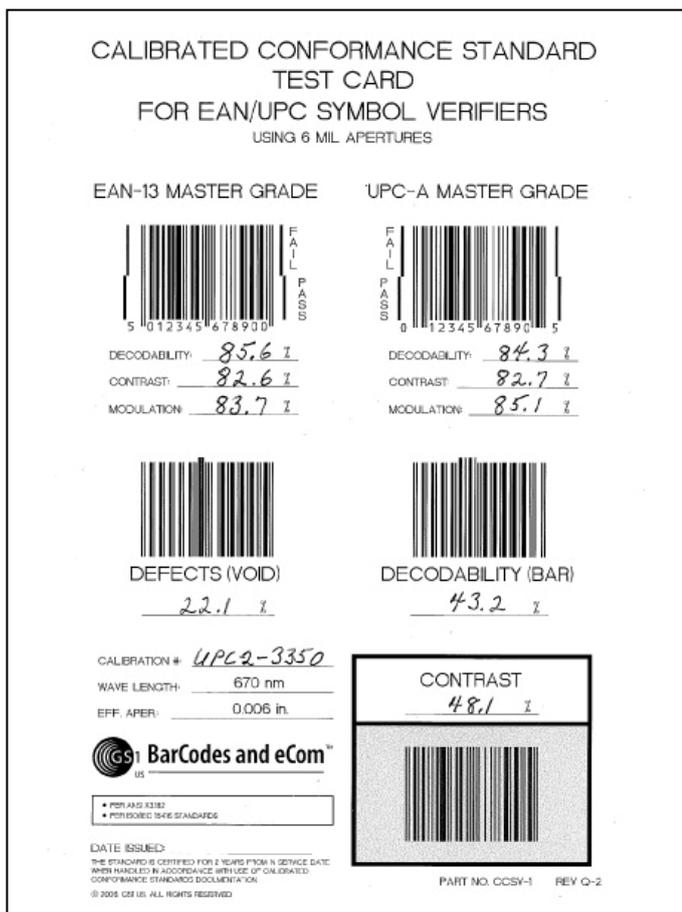
MODULATION: 85.8 %

Calibration OK

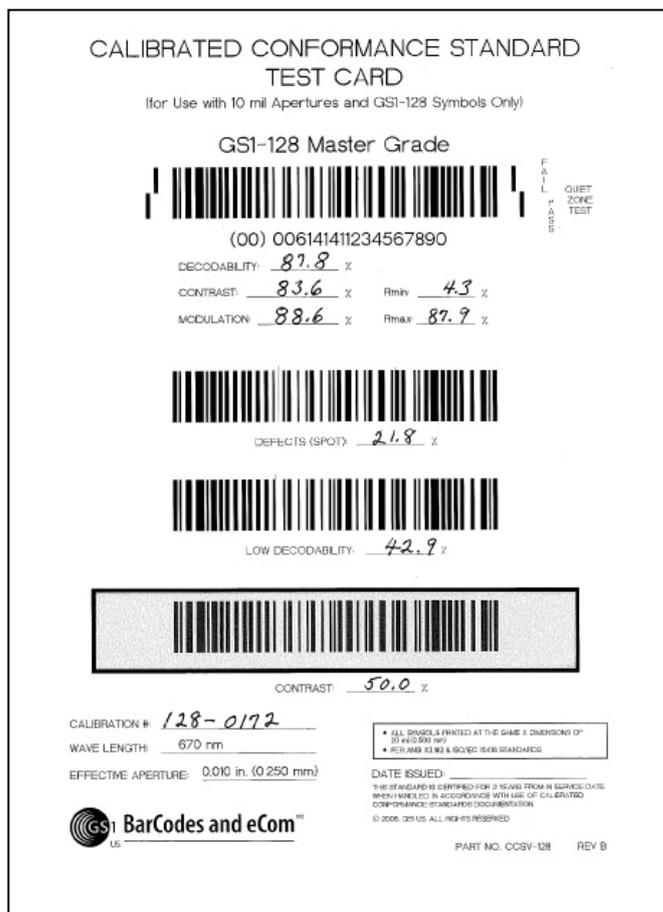
Calibrate

使用搭载 5 百万像素(MP)相机的 LVS-9510 时, 若将图像置于视野内, 则图像视图框周围的边框线将变为黄色。黄色边框线表示使用了低分辨率的图像, 便于调整图像并置于理想位置。移动图像, 置于理想位置。视野内未检出动作时, 图像视图框的边框颜色将变为荧光绿, 表示等级评估用条形码使用了高分辨率图像。





EAN/UPC Calibrated Conformance Standard Test Card



GS1-128 Calibrated Conformance Standard Test Card

调节用卡用于将光源的黑白值调整成已知值。调整时，视野内请勿放置调节用卡以外的物品。若不遵照这些步骤，则最终等级校验结果可能会产生误差。

为了正确调整，需平放调节用卡。请根据需要使用磁铁及砝码，确保调节用卡处于平放状态。磁铁及砝码不得进入视野内。

图像显示过亮或过暗时，最终等级校验结果可能会产生误差。

4. 点击[Calibrate]按钮。开始调整处理。调整结果为下述之一。
  - **Calibration OK:** 调整正确执行，系统的使用准备完成。若有需要可重新调整，但即使重新调整数值也会非常接近当前值。
  - **Calibration Failed/Needed:** 系统过暗或过亮，无法调整。显示该信息时，请重新调整。软件会根据当前周围光的状态尝试调整，因此部分情况下会重新调整多次。请确认未对读取位置进行直接照明。重复显示“Unable to Calibrate”信息时，请联系本公司。

## Calibrated Conformance Standard Test Card(调节用卡)的维护方法

调节用卡请在无阳光直射的干净处进行保管。发现调节用卡有损伤、脏污或任何破损时，请进行更换。关于购买新的调节用卡，请联系本公司。

调节用卡的有效期为调节用卡“Date issued”字段中标注的日期起的 2 年以内。等级评估需获得正确结果时，必须使用有效的调节用卡。

各调节用卡通过了 NIST 可溯源试验装置的试验，在卡中记述了 Decodability、Contrast、Modulation 及 Rmax 的值。

### 已更换调节用卡的参数输入

- 点击[Calibration]标签画面中的[Enter test card parameters]按钮。显示警告框时，点击[OK]按钮。
- 在[Actual]列的金色字段中输入[Decodability]、[Contrast]、[Modulation]、[Rmax]的值。
- 将新的调节用卡置于视野内，然后点击[Calibrate]按钮。未正确调整时，重新点击[Calibrate]按钮。反复执行多次后仍无法正确调整时，请联系本公司。

## Data Matrix Calibrated Conformance Standard Test Card(测试卡)

ISO/IEC Data Matrix and GS1 Data Matrix Calibrated Conformance Standard Test Card(以下简称“测试卡”)作为“2D Judge”整体开发的一环而开发，并非调节用卡。该卡可“对校验器进行校验”，用于证明在 ISO 15426-2 规定的容许范围内校验器与“2D Judge”的结果相关。

Data Matrix Calibrated Conformance Standard Test Card 可作为选装件购买。需购买测试卡时，请联系本公司。

**重要：**请阅读测试卡附带的“Read Me First”。该文档中记述了测试卡的详细使用方法。

已购买的测试卡的保修期为“IN SERVICE DATE”日期起的最长 2 年以内且“Date Processed”日期起的 4 年以内。测试卡上标有这两个日期。

**ISO/IEC Data Matrix & GS1 DataMatrix**  
CALIBRATED CONFORMANCE STANDARD TEST CARD



1. SC-ANU, GNU - 4 (A)  
X=0,500 mm (0.0197 in)



2. ANU - 1 (D)  
X=0,500 mm (0.0197 in)



3. GNU - 1 (D)  
X=0,500 mm (0.0197 in)



4. SC - 1 (D)  
X=0,500 mm (0.0197 in)



5. Contrast Uniformity  
X=0,360 mm (0.0142 in)



6. UEC - 2 (C)  
X=0,360 mm (0.0142 in)



7. FPD - 2 (C)  
X=0,360 mm (0.0142 in)

**Serial Number: 1211**  
**Date Processed: 14-Dec-2009**  
 Wavelength: 660 nm  
 Synthetic Aperture: 0.8 x-Dim

<p><b>Symbol 1: 4.0 (A)</b>                  SC - 79.2 %                  Rmax - 82.6 %                  Rmin - 3.4 %                  ANU - 0.1 %                  GNU - 3.3 %</p> <p><b>Symbol 2: 1.0 (D)</b>                  ANU - 11.0 %</p> <p><b>Symbol 3: 1.0 (D)</b>                  GNU - 69.0 %</p>	<p><b>Symbol 4: 1.0 (D)</b>                  SC - 32.3 %                  Rmax - 35.5 %                  Rmin - 3.2 %</p> <p><b>Symbol 5: 4.0 (A)</b>                  Contrast Uniformity - 31.6 %</p> <p><b>Symbol 6: 2.0 (C)</b>                  UEC - 0.43</p> <p><b>Symbol 7: 2.0 (C)</b>                  FPD - 2.0</p>
---	--



136812013523

Copyright © 2009 GS1 US  
All Rights Reserved

2D JUDGE™ CERTIFIED

PCN: 134612013523

THIS STANDARD IS CERTIFIED FOR UP TO 2 YEARS FROM THE IN-SERVICE DATE  
 BUT NO MORE THAN 4 YEARS FROM THE DATE PROCESSED (AS SHOWN ON THE  
 ADJACENT LABEL), WHEN MAINTAINED IN ACCORDANCE WITH GS1 US  
 CALIBRATED CONFORMANCE STANDARDS DOCUMENTATION.  
 REMOVAL SAMPLE FOR LVS  
 EXP. DATE  
 IN-SERVICE DATE



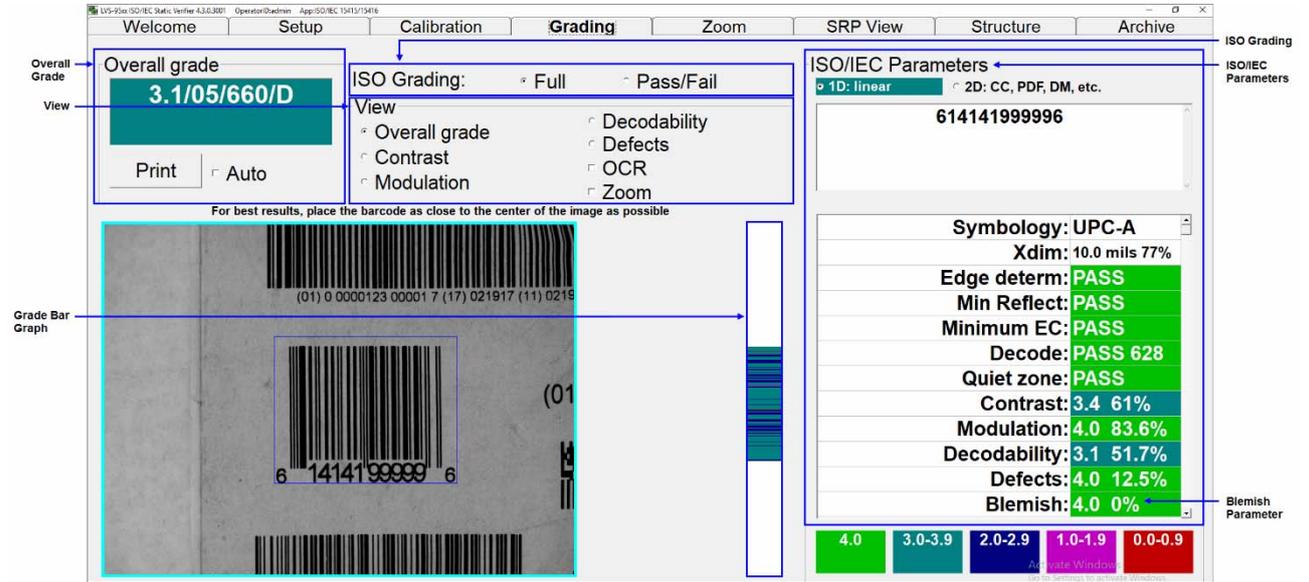
PIN CCSV-DMGS1 Rev. A  
GTIN 00614141013458

ISO/IEC Data Matrix and GS1 Data Matrix Calibrated Conformance Standard Test Card

# Grading标签

参数因各条形码体系而异，因此请参阅本手册中记述的以下各区块。

## 区块 1：一维码



[Grading]标签分为以下区块。

1. Overall grade
2. ISO Grading
3. View
4. 等级柱状图
5. ISO/IEC Parameters
6. Blemish(Blemish 并非 ISO 的等级，因此只作为参考信息进行显示)

各区块的详情如下所述。

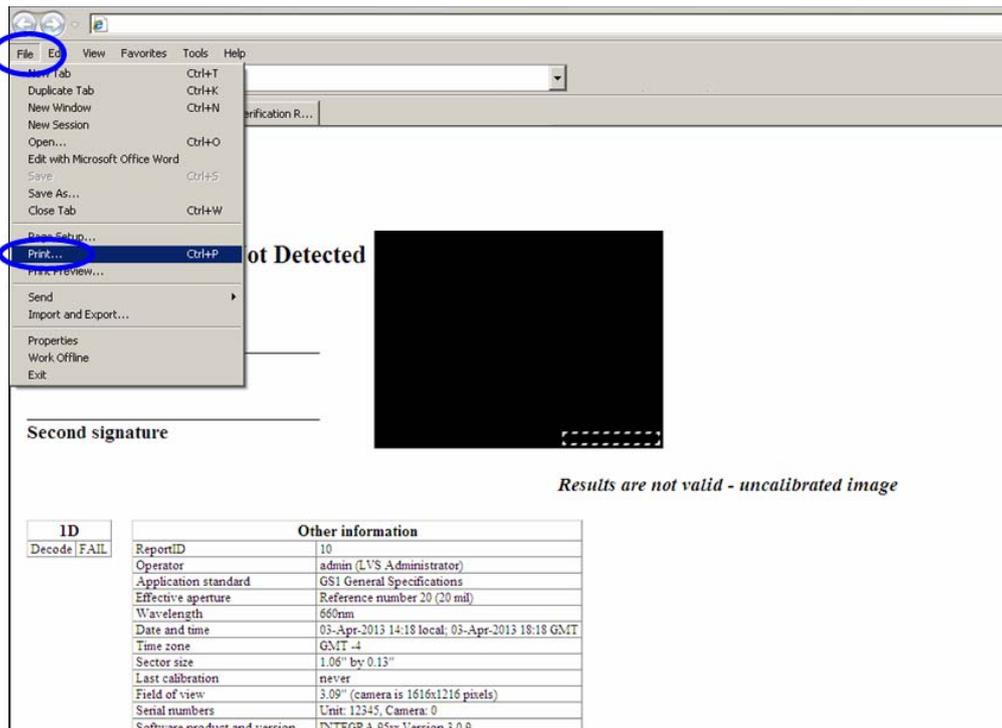
# 1. Overall grade

[Overall grade]框中显示根据画面显示的数据所获得的最终结果。选项如下所述。

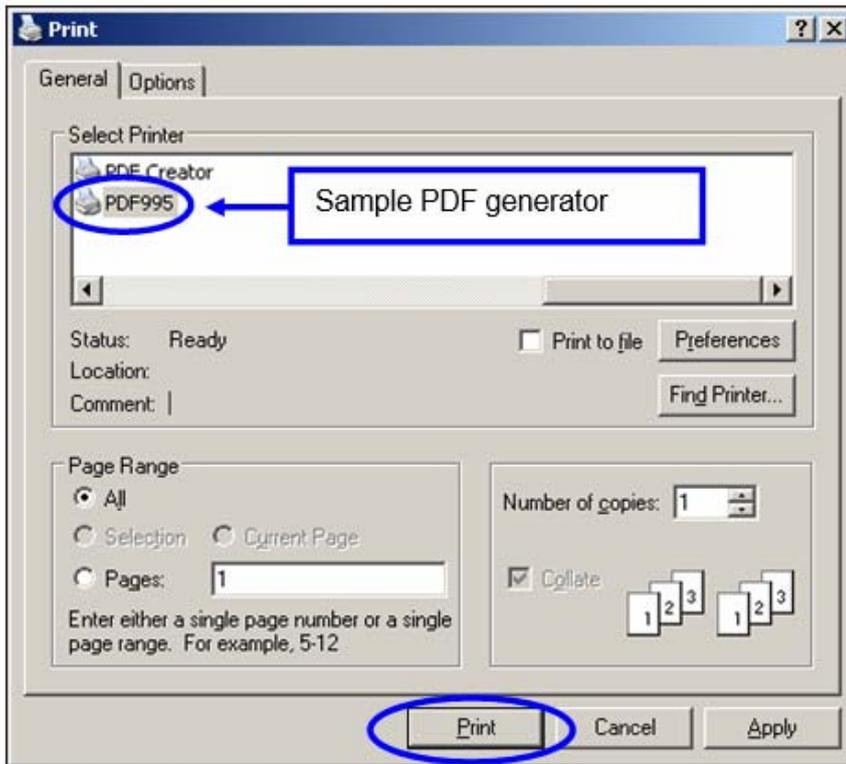
- [Auto]复选框: 选择该选项时, 在每次评估新条形码的等级时, 等级报告将自动发送至默认的打印机。
- [Print]按钮: 点击该按钮, 等级报告将发送至默认的打印机。  
 右击[Print]按钮, 将显示 HTML 版的校验报告。可从网上下载免费的 PDF 转换软件, 将 HTML 文档保存成 PDF 文件。

计算机中下载了 PDF 转换用软件时, 按照以下步骤进行操作。

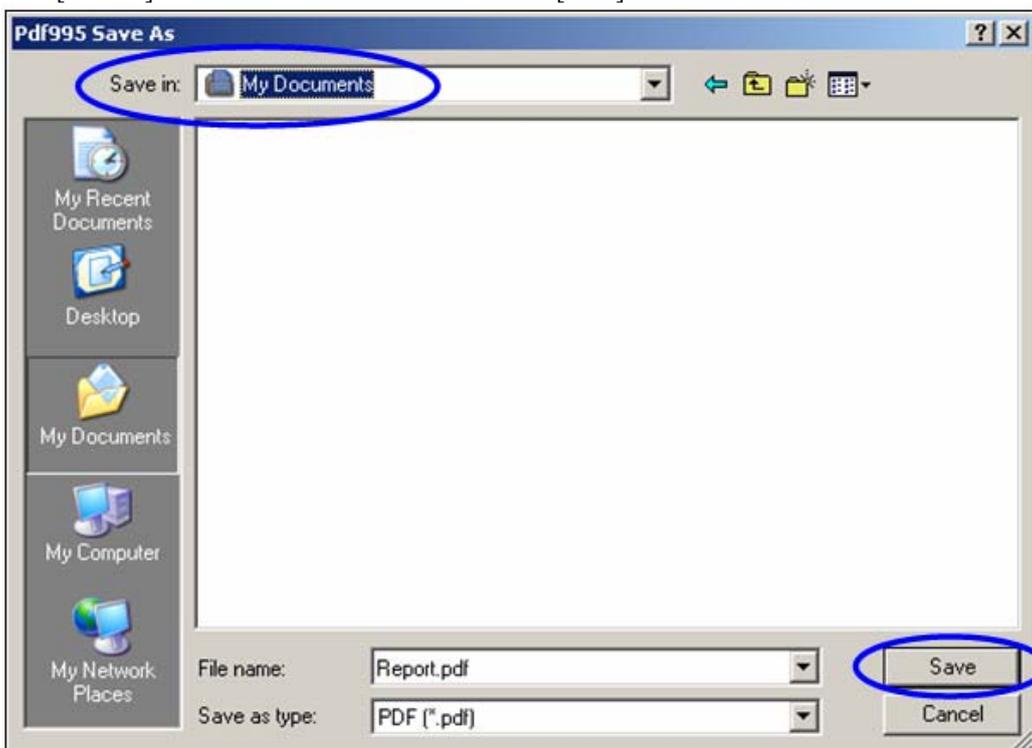
1. 在校验报告中依次点击[File]、[Print]。



2. 从打印机列表中选择 PDF 制作软件，点击[Print]。



3. 点击[Save in]字段，选择文件的保存位置后点击[Save]。创建报告，并保存成 PDF 文件。

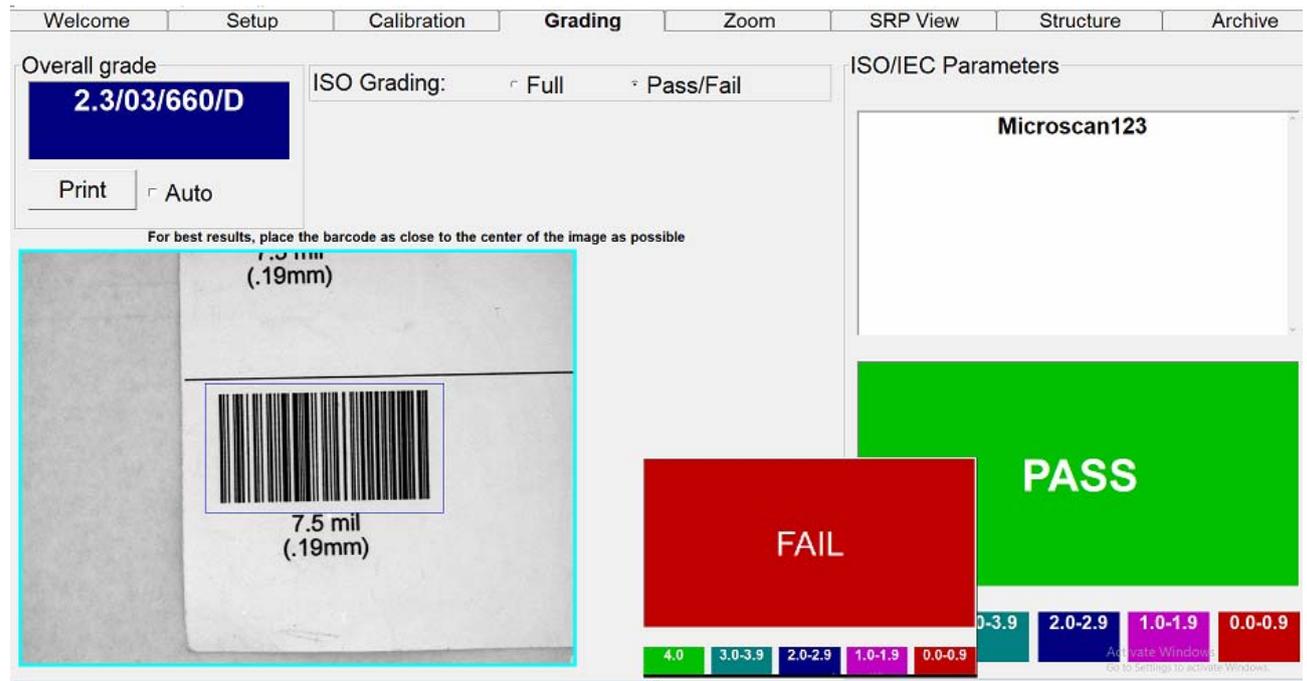


## 2. ISO Grading

条形码的校验分为以下 2 种方法。

- [Full] – 详细分析条形码时，选择该选项。该选项将详细显示 ISO 的参数。
- [Pass/Fail] – 无需详细分析条形码时，选择该选项。该选项会显示条形码是否满足 ISO 等级相关的用户最低要求。也就是说，该选项显示条形码的好坏。

画面中会显示[PASS]或[FAIL]代替 ISO 参数。

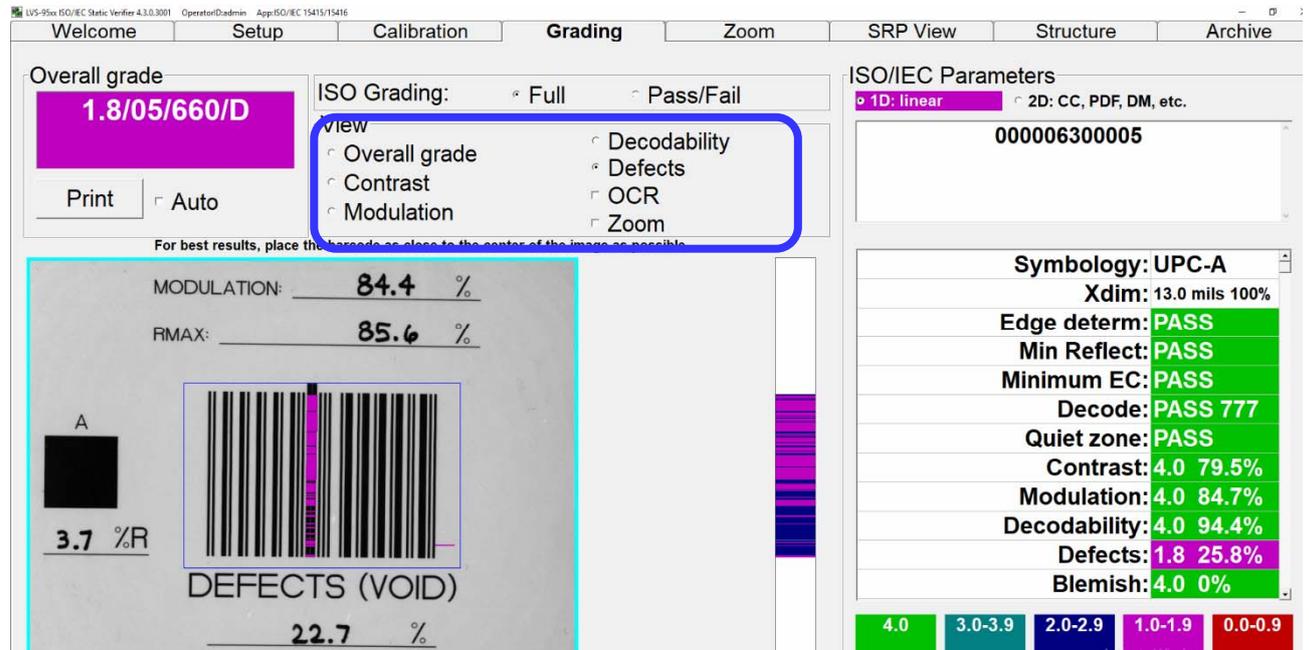


[Pass/Fail]的最低合格分数使用[Setup]标签的[Minimum passing score]参数进行设定。对各操作员使用[Setup operators]而不勾选[Allow change Setup Options]时，可限制对等级的变更。

### 3. View 框

可在问题处强调显示彩色标记，以便发现与打印质量相关的问题。[Grading]标签画面的右下方显示有表示各颜色含义的图表。

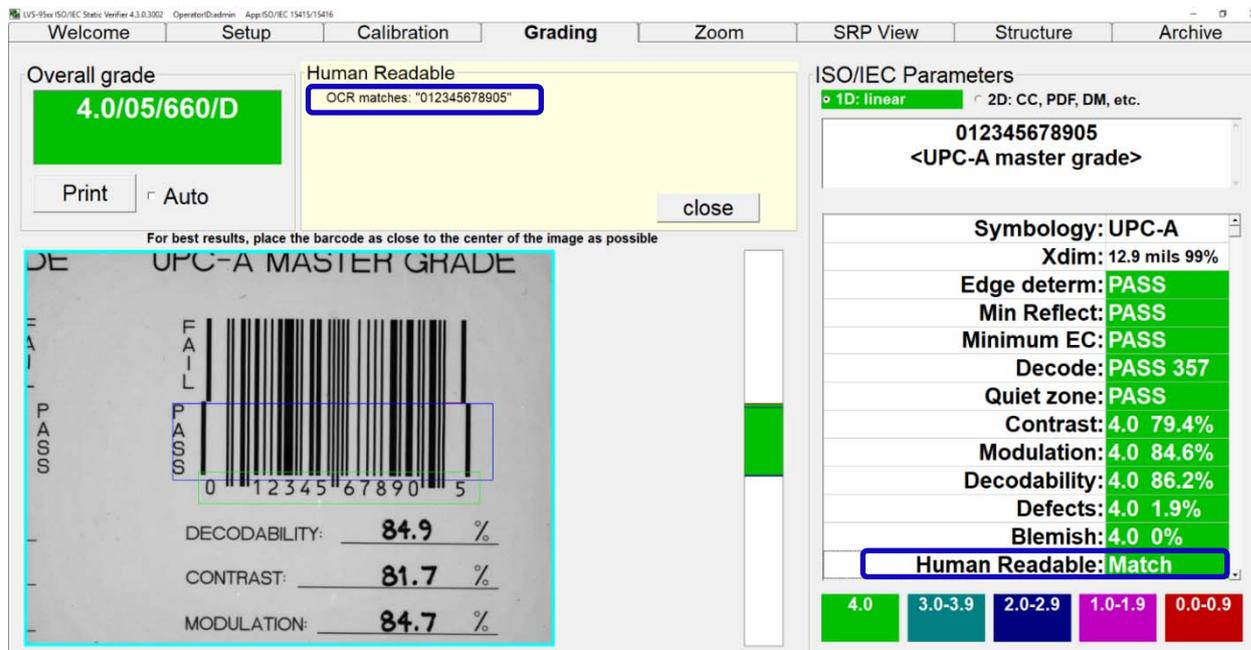
可强调显示的 4 种参数为[Contrast]、[Modulation]、[Decodability]及[Defects]。点击目标参数。



[View]框中，除此以外还有 2 种可选择的功能为[OCR]和[Zoom](详情请参阅以下内容)。

## OCR(可视字符的校验)

本系统也可校验条形码的可视字符信息。需校验可视字符时右击，在可视字符的周围绘制绿色边框。与解码条形码的信息一致时，显示“Match”。不支持括号等特殊字符。



在可视字符的周围绘制绿色边框。使用绿色边框，限定需校验的 OCR 字符。

可视字符与解码条形码的信息一致时，显示[Match]。

系统支持 OCR-A、OCR-B、Times New Roman、Arial、Courier 及大部分 Sans-serif 类字体。只支持大写字母，不支持特殊字符。

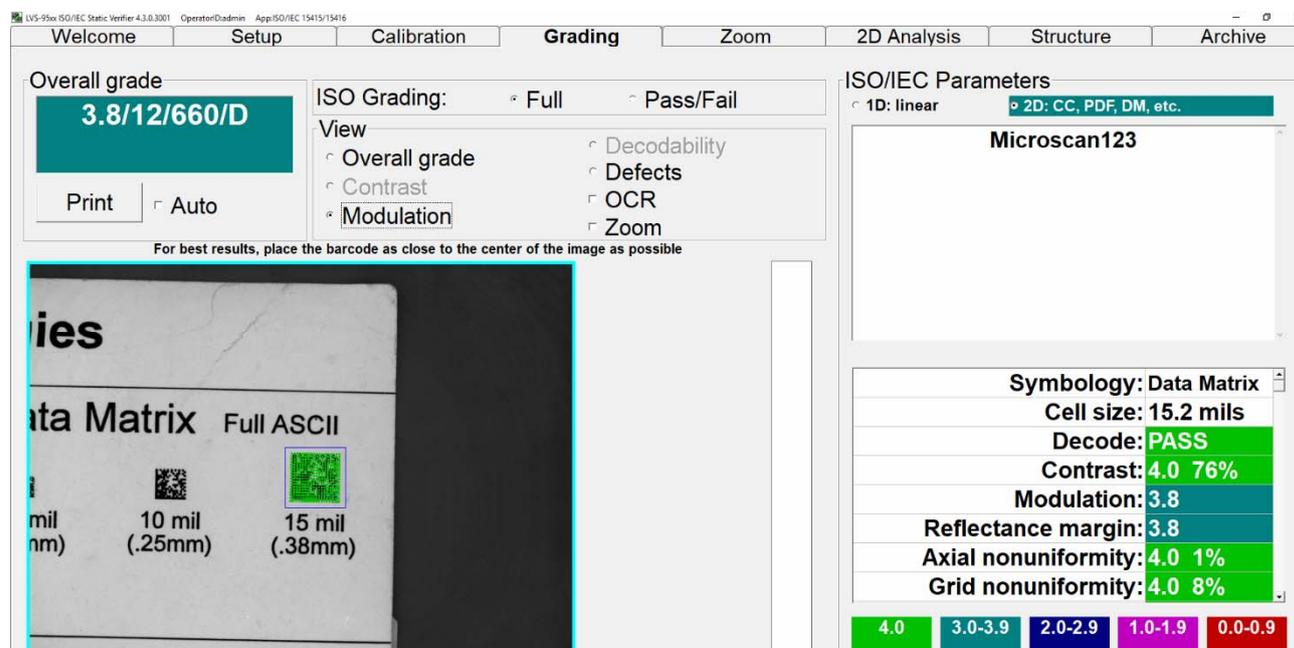
软件无法正确读取字符时，将鼠标光标对准上图右下方蓝框中的[Human Readable]进行点击。上图蓝框中的“Human Readable”标题字段会显示在拍摄图像上方[Overall grade]区域的右侧。[Human Readable]字段中会显示拍摄图像中绿色边框内的字符。软件未能读取字符，因此无法识别其为英文字母还是数字。因此，同时显示英文字母和数字。

条形码的可视字符只要字符之间不重叠，几乎均可校验。此外，字符需按照足够大小排列在一条直线上。系统读取的字符数最多不超过 24 个字符。

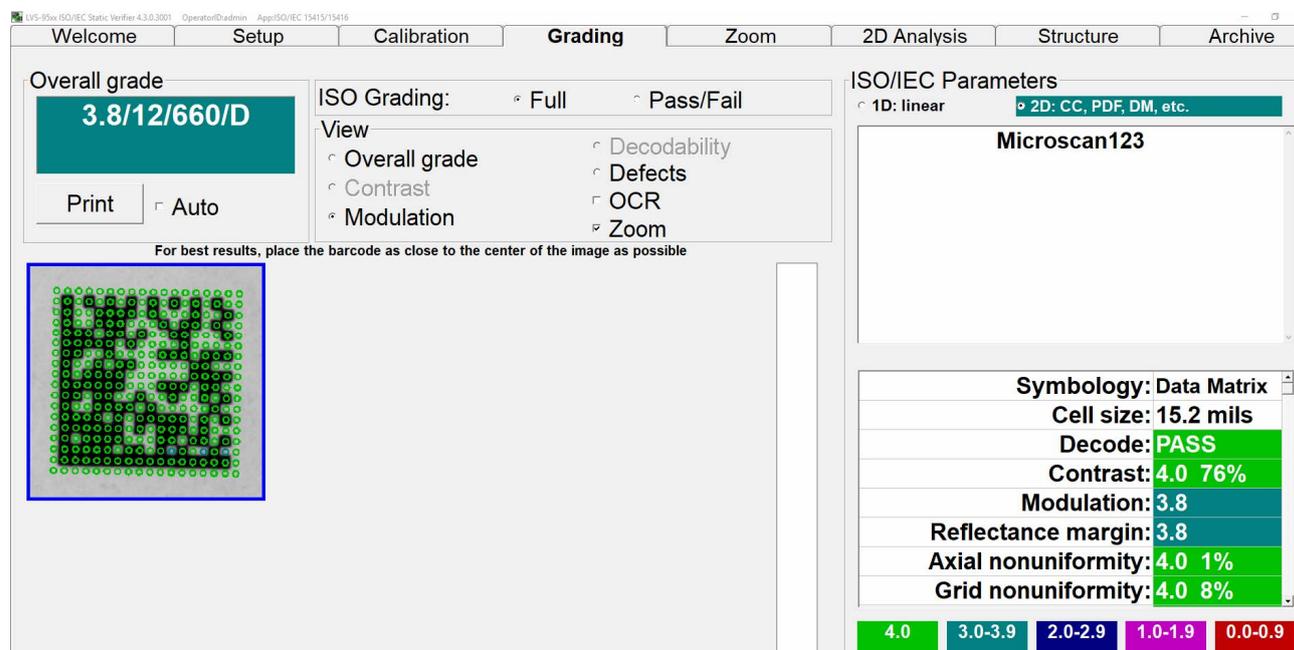
## Zoom(Grading 标签的 View 区块)

使用[Zoom]选项，可显示小标签。勾选和不勾选[Zoom]时的标签如下所示。新评估等级时，取消选择[Zoom]。

不勾选[Zoom]时:



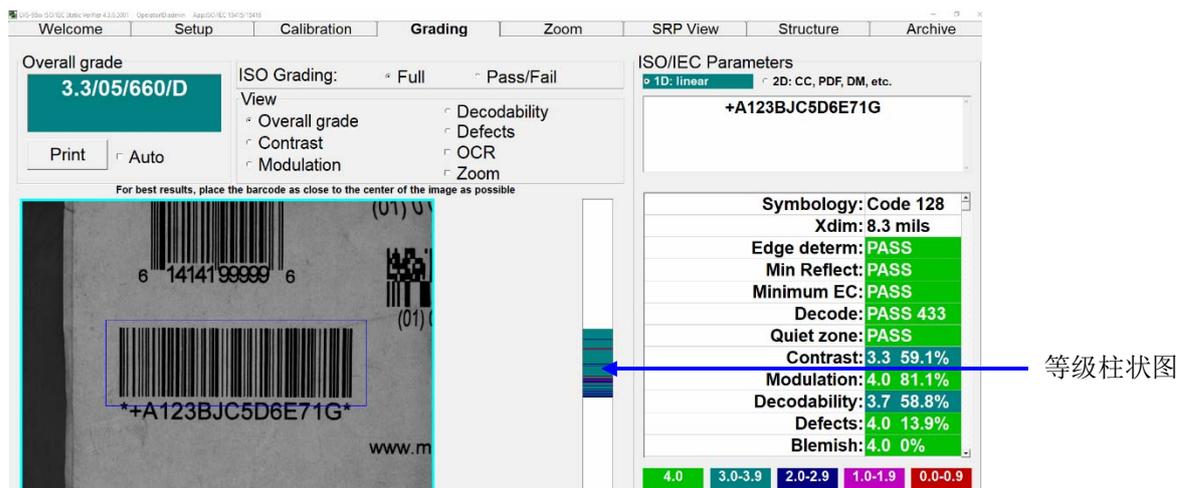
勾选[Zoom]时:



## 4. 等级柱状图

条形码图像的右侧显示有表示各扫描线 ISO 等级的图表。该图表称作等级柱状图，[View]区块勾选了 ISO 参数时必会显示。1D 符号体系可选择 4 种参数([Contrast]、[Modulation]、[Decodability]及[Defects])。由此，便于确定条形码的哪个部分存在质量问题。各种颜色按照画面右下方的注释表示等级。

等级柱状图按照条形码高度分行显示条形码的等级信息。特定行未显示颜色代码时，表示该行无法解码。这将成为瑕疵(blemish)进行计数。



### 条形码高度的测量

确定条形码高度的方法基于高度范围内解码的行数。软件会获取已解码的第一行，对至条形码终端为止的所有行进行解码。已知 1 像素的大小，可由此计算条形码的高度。未能解码区域最上面一行或最下面一行时，高度计算将不正确。条形码图像未正对视野时，无法正确计算高度。

## 5. ISO/IEC Parameters 区块

该区块单独显示已测量的所有参数。这些参数用于确定条形码的等级。根据符号体系，可显示各种参数。可使用滚动条显示当前列表中未显示的参数。

该区块的最上方设有显示已解码数据的信息框。该数据中不含任何起始字符、结束字符或控制代码(无法打印)。是否显示校验数字因符号体系而异。例如，Code 128 规定不发送校验数字。对于未规定是否发送校验数字的符号体系，一般均显示校验数字。需显示特殊字符或校验数字时，请参阅本手册后述的“Structure 标签”一章。

信息框内编码条形码数据的下方，标注有与产品识别数据文件中保存的所有 UPC-A、UPC-E、EAN-8 及 EAN-13 条形码对应的产品识别名(详情请参阅“Setup 标签”一章中“System Settings”内的“Product Lookup”)。

The screenshot displays the software interface with the following components:

- Overall grade:** 3.1/05/660/D
- ISO Grading:** Full (selected), Pass/Fail
- View:** Overall grade, Contrast, Modulation, Decodability, Defects, OCR, Zoom.
- ISO/IEC Parameters:**
  - 1D: linear (selected), 2D: CC, PDF, DM, etc.
  - Decoded data: 614141999996 (indicated by a blue arrow labeled "解码数据")
  - Symbology: UPC-A
  - Xdim: 10.0 mils 77%
  - Edge determ: PASS
  - Min Reflect: PASS
  - Minimum EC: PASS
  - Decode: PASS 628
  - Quiet zone: PASS
  - Contrast: 3.4 61%
  - Modulation: 4.0 83.6%
  - Decodability: 3.1 51.7% (indicated by a blue arrow labeled "参数的列表")
  - Defects: 4.0 12.5%
  - Blemish: 4.0 0%
- Color-coded bars at the bottom:** 4.0 (green), 3.0-3.9 (teal), 2.0-2.9 (blue), 1.0-1.9 (purple), 0.0-0.9 (red).

## 6. Blemish(非 ISO 参数)

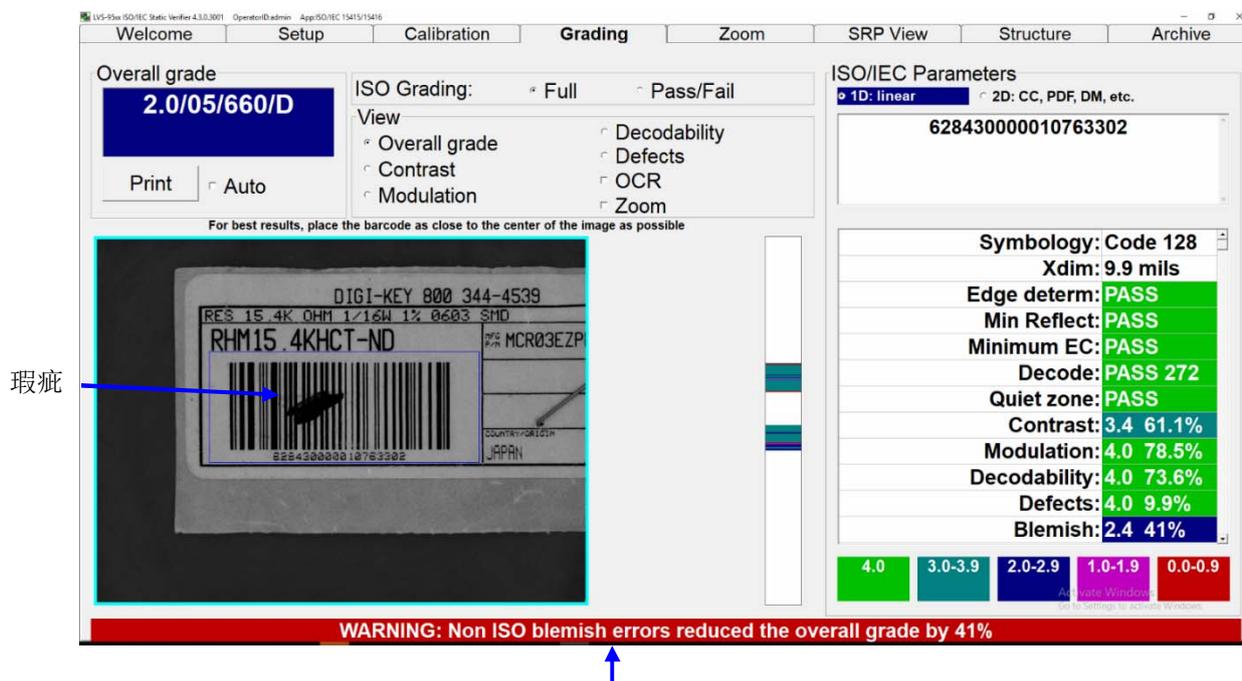
瑕疵错误是指条形码中部分无法读取的标记及假影。

[ISO/IEC Parameters]框内设有[Blemish]测量值。瑕疵错误不属于 ISO 标准的一部分，但对打印相关问题的故障诊断非常有帮助。只有[Setup]标签画面中勾选了[Allow non-ISO blemish to affect grade]功能时，[Blemish]参数才会影响[Overall grade]。

[Blemish]要求尺寸与条形码高度一致。蓝色框必须表示条形码图像的实际高度。

瑕疵只可对问题标记上下方存在可解码行的部分进行测定。

勾选了[Allow non-ISO blemish to affect grade]功能的画面：



## Grading 画面的其它工具

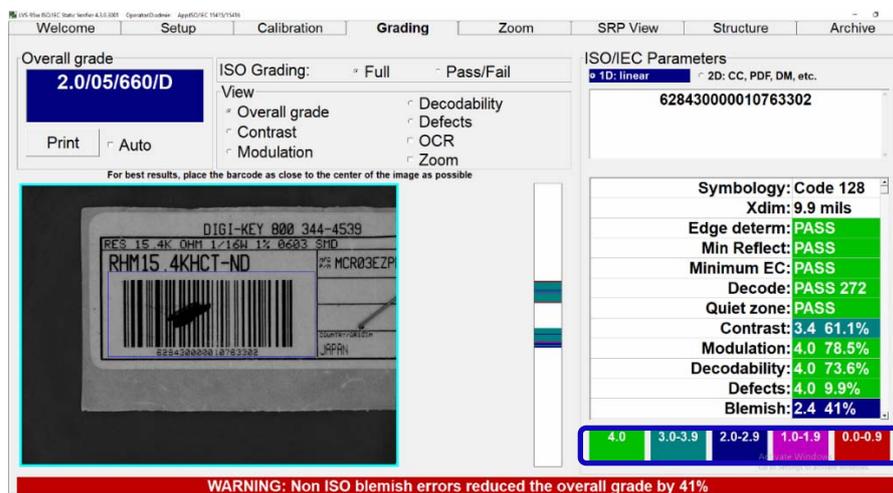
### 不透明度

如果可以，条形码需在与最终构成相同的条件下进行校验。条形码打印在不透明度低的媒介上时(基板透明或具有穿透性时)，需将符号置于阴暗面(最终构成阴暗)或明亮面(最终构成明亮)进行校验。请尽可能接近最终构成。

- LVS-9510(桌面)系统: 将条形码置于读取窗，然后在上放置与最终构成颜色相同(白、黑等)的纸。由此模拟最终构成，可通过 LVS-95□□软件在接近最终读取条件的状态下获得校验结果。
- LVS-9580/9585(便携式)系统: 在平面上放置与最终构成颜色相同(白、黑等)的纸，然后在上放置条形码。由此模拟最终构成，可通过 LVS-95□□软件在接近最终读取条件的状态下获得校验结果。

### 颜色代码

系统使用颜色代码显示 ISO/IEC 的等级。[Grading]标签画面的右下方，显示有与 ISO/ANSI 等级评估系统对应的颜色代码注释。该颜色代码在[SRP View]标签画面中也会使用。



各颜色表示分数的范围。

## 高度和宽度的测量

在按住鼠标绘制区域期间，画面最下方始终会显示绘制中区域的实际尺寸。这有助于测量条形码的实际高度和宽度。该测量值并非条形码的测量值，而是绘制时边框的测量值。

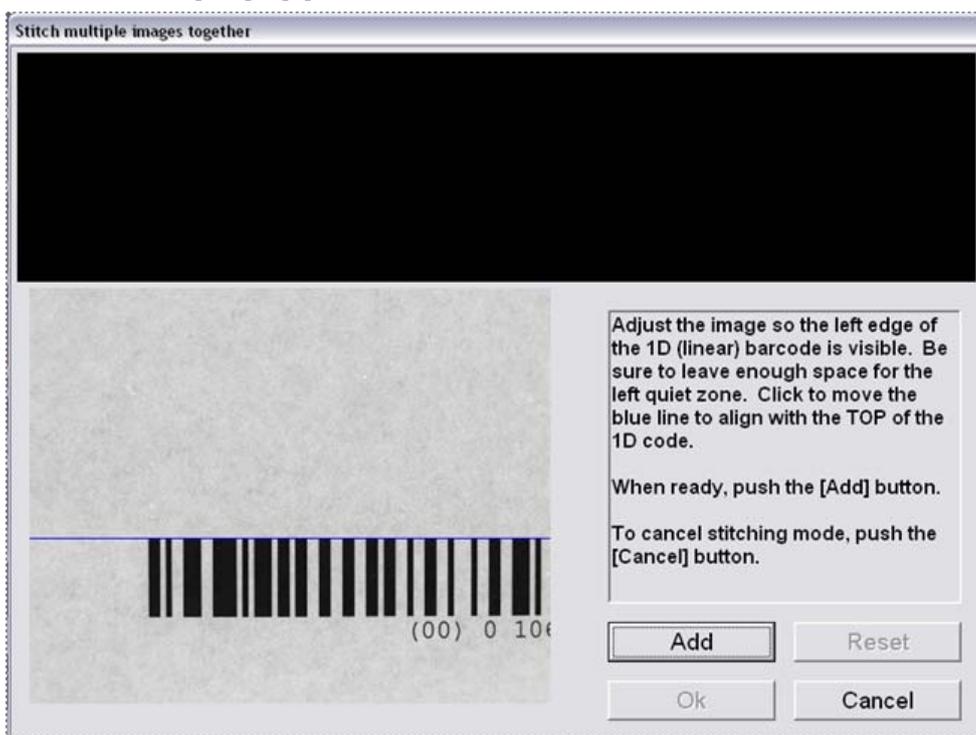


## 因过宽而无法纳入视野的条形码(拼接功能)

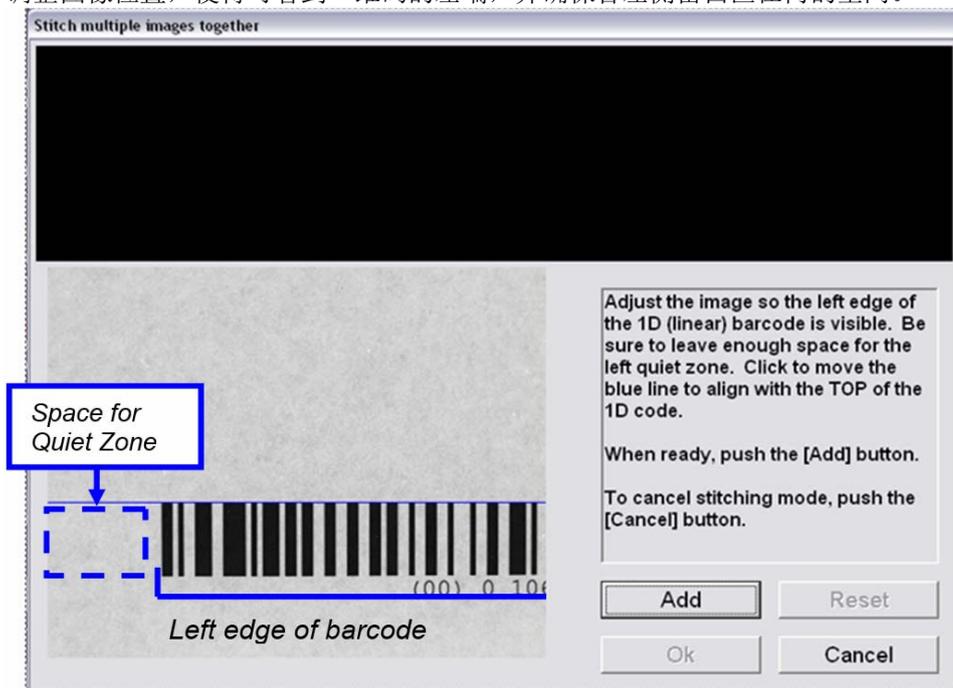
拼接功能用于评估因过宽而无法纳入视野的条形码的等级。按照以下步骤使用拼接功能。

拼接标签时，需在所有处理中对拼接图像进行正确对位。标签未正确对位时，也无法正确评估对象条形码的等级。结果存疑时，请重新执行拼接处理。拼接功能并非对所有条形码均有效。

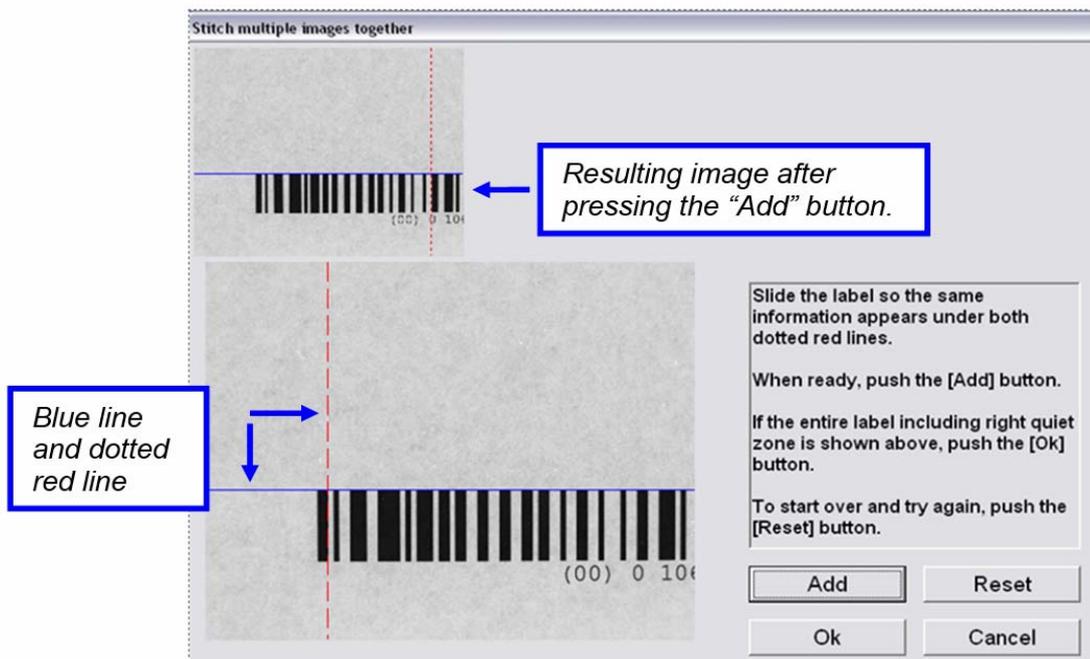
1. 同时按下键盘的[Ctrl]+[S]键启动拼接功能后，画面将如下图所示进行切换。



- 调整图像位置，使得可看到一维码的左端，并确保含左侧留白区在内的空间。

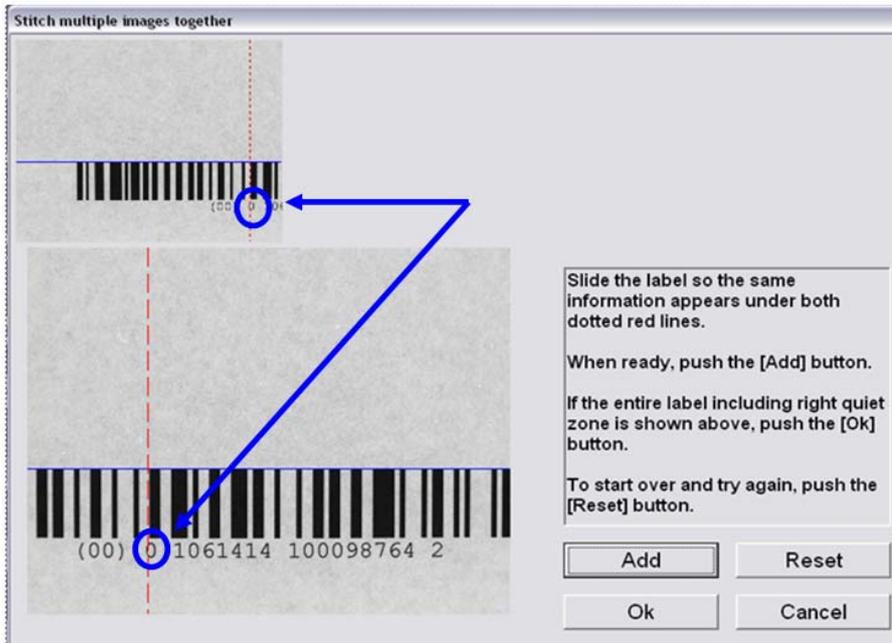


- 将条形码的上端与蓝线对齐。为此，移动条形码或用鼠标点击蓝线。
- 点击[Add]按钮时，画面左上角将显示图像。  
显示蓝线和红色虚线。这些线用于条形码的对位。以保持条形码图像完全笔直为目标。条形码与蓝线始终保持垂直，条形码上端与该蓝线保持重叠。

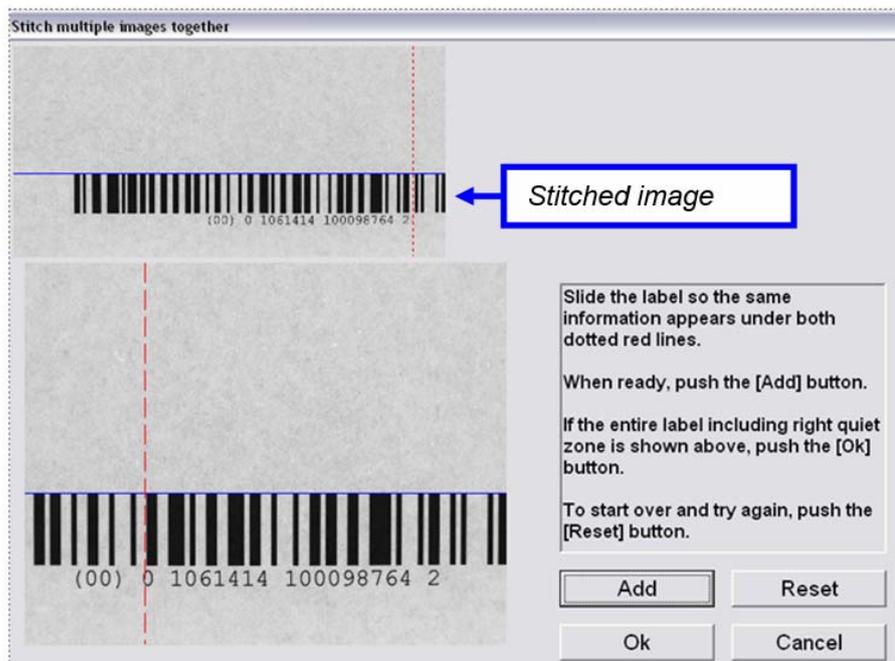


5. 根据画面上的指示横向移动标签进行调整，使得两条红色虚线下方显示的信息相同。在该位置拼接标签。

如下图所示，确认上侧图像和下侧图像中的“0”（可视字符的一部分）均在红线上。此外，请注意条形码上端与蓝线完全重叠。完成后，点击[Add]按钮。

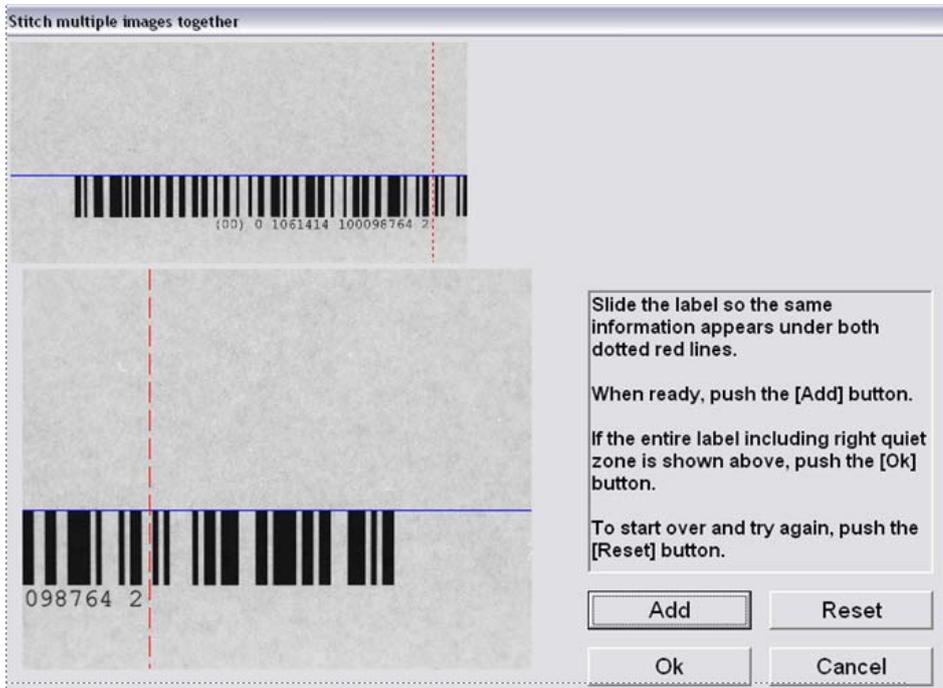


6. 画面上方将显示拼接图像。将红线移至新位置，要求将标签移至新的拼接位置。如下图所示，新位置在可视字符“2”的后面。



7. 如下图所示，标签移至适当的拼接位置。下侧图像中，请注意红线也对准拼接图像所示的相同位置。此外，请注意下侧图像中的条形码与蓝线完全重叠。

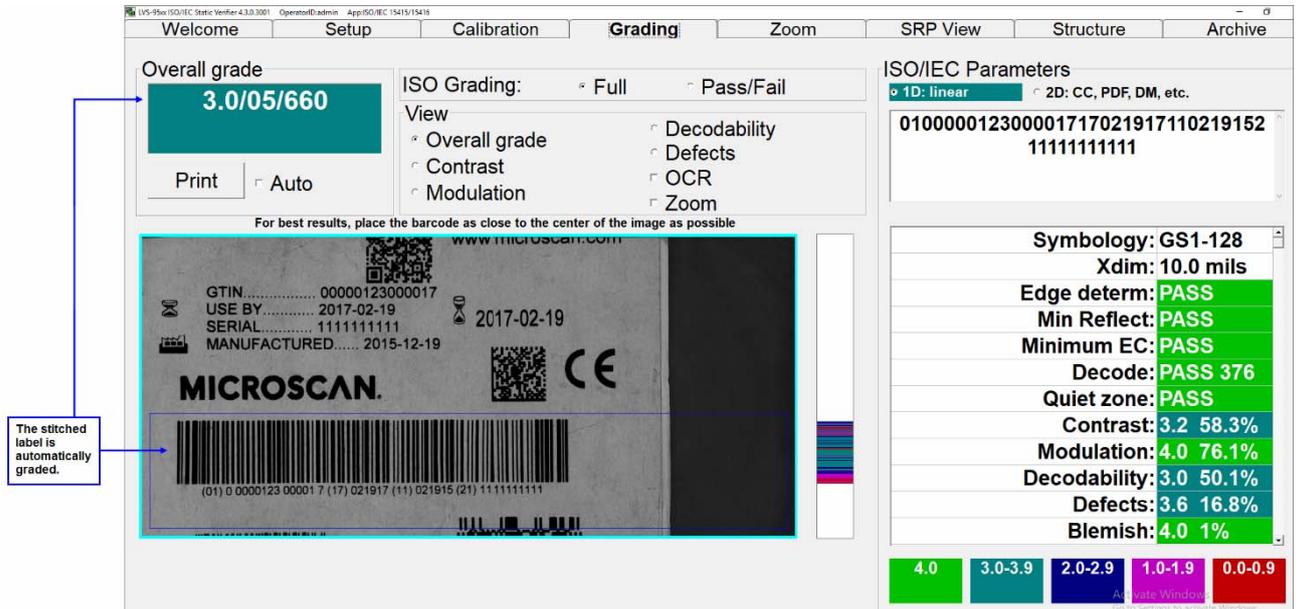
完成后，点击[Add]按钮。



8. 下图中，条形码右侧和留白区显示适当的空白，表示无需继续拼接。点击[OK]按钮。



9. 显示[Grading]画面，自动评估拼接图像的等级。



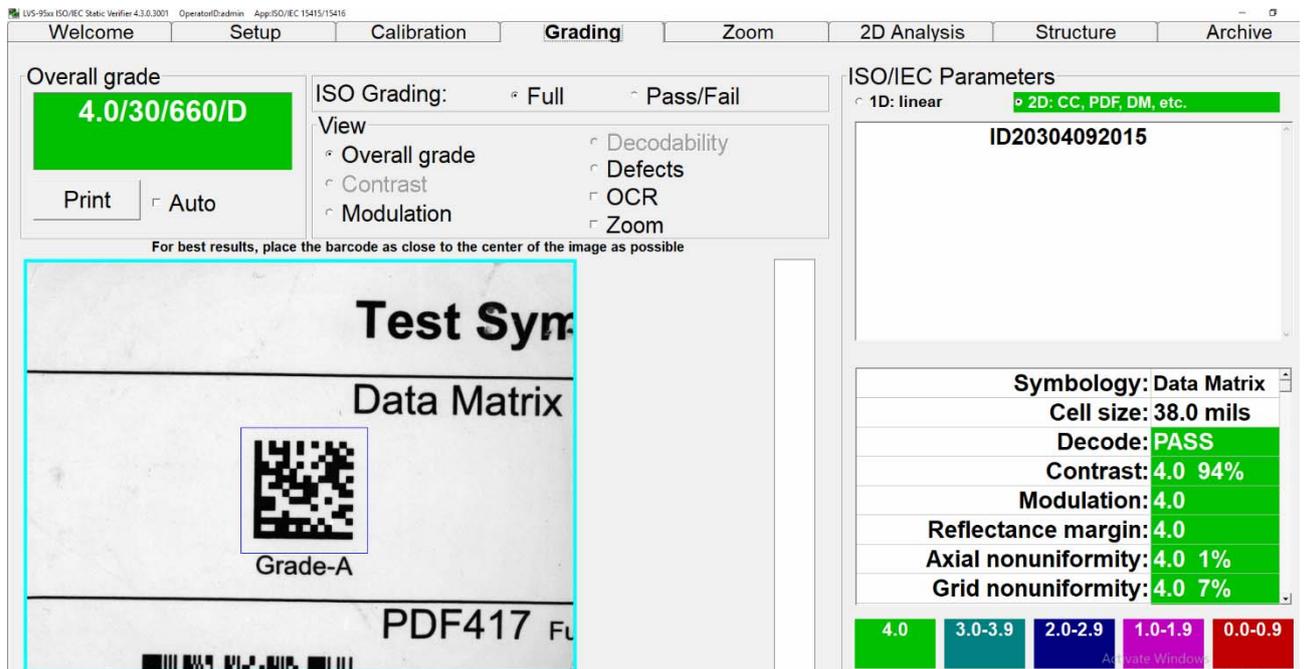
10. 拼接功能处理完成时，LVS-95□□软件会自动关闭相机，因此需重新启动相机。启动相机时，点击[Setup]标签，在[Camera]区块中点击[On]。



## 区块 2：矩阵(2D)码

LVS-95□□系统可校验以下矩阵码。

- DataMatrix ECC 200(正方形及长方形两种符号)
- QR Code
- Micro QR Code
- Aztec Code
- Chinese Sensible (Han Xin) Code
- MaxiCode



## 矩阵码的校验

将代码置于视野内，按住鼠标按键的同时，在图像周围绘制蓝色正方形(参照下图)。该留白区内不得有其它标记或字符。代码可按任意角度进行配置。

## View 区块

[Grading]标签画面的中央设有[View]框。DataMatrix 可使用的 5 种功能为[Overall grade]、[Defects]、[Zoom]、[OCR]、[Modulation]。

### 1. Overall grade

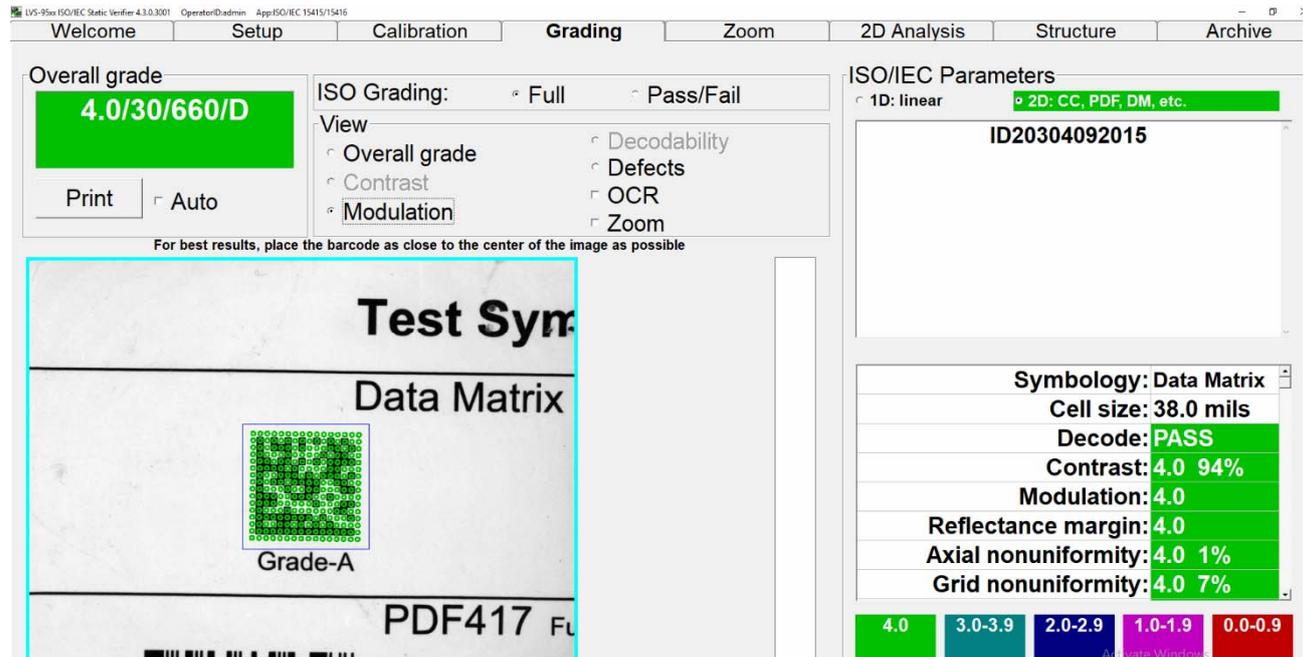
默认显示[Overall grade]。

## 2. Defects

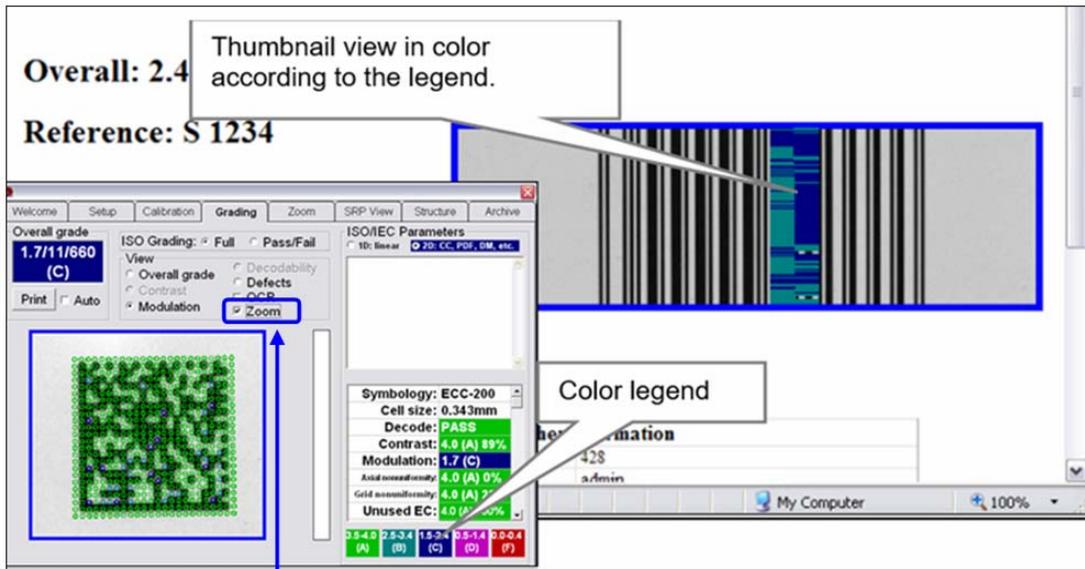
该功能可显示全局阈值错误的单元格，例如必须为白色时判断为黑色的单元格或必须为黑色时判断为白色的单元格等。也可检出未在正确点上的单元格及有瑕疵的单元格。在这种情况下可用于修正错误，修正了错误的单元格用红色强调显示。

## 3. Zoom

条形码数据中很多内容非常小。使用[Zoom]功能，可放大图像以便目测确认。



勾选[Zoom]功能、[Modulation]、[Defects]及[OCR]功能打印校验报告时，报告的缩略图中会按照画面下方的注释添加彩色代码显示结果。



The Zoom feature magnifies the image for easier visual inspection.

#### 4. OCR

需校验可视字符时右击，在可视字符的周围绘制边框。边框显示为绿色。与解码条形码的信息一致时，显示“Match”。

系统支持 OCR-A、OCR-B、Times New Roman、Arial、Courier 及部分 Sans-serif 类字体。只支持大写字母，不支持特殊字符。

条形码标签的可视字符只要字符之间不重叠，几乎均可校验。此外，字符需按照足够大小排列在一条直线上。系统读取的字符数最多不超过 24 个字符。

#### 5. Modulation

需显示位移幅度错误时，点击[Modulation]选项。建议将[Modulation]和[Zoom]按钮均设为有效，从而可放大图像，查看细微部在内的图像。

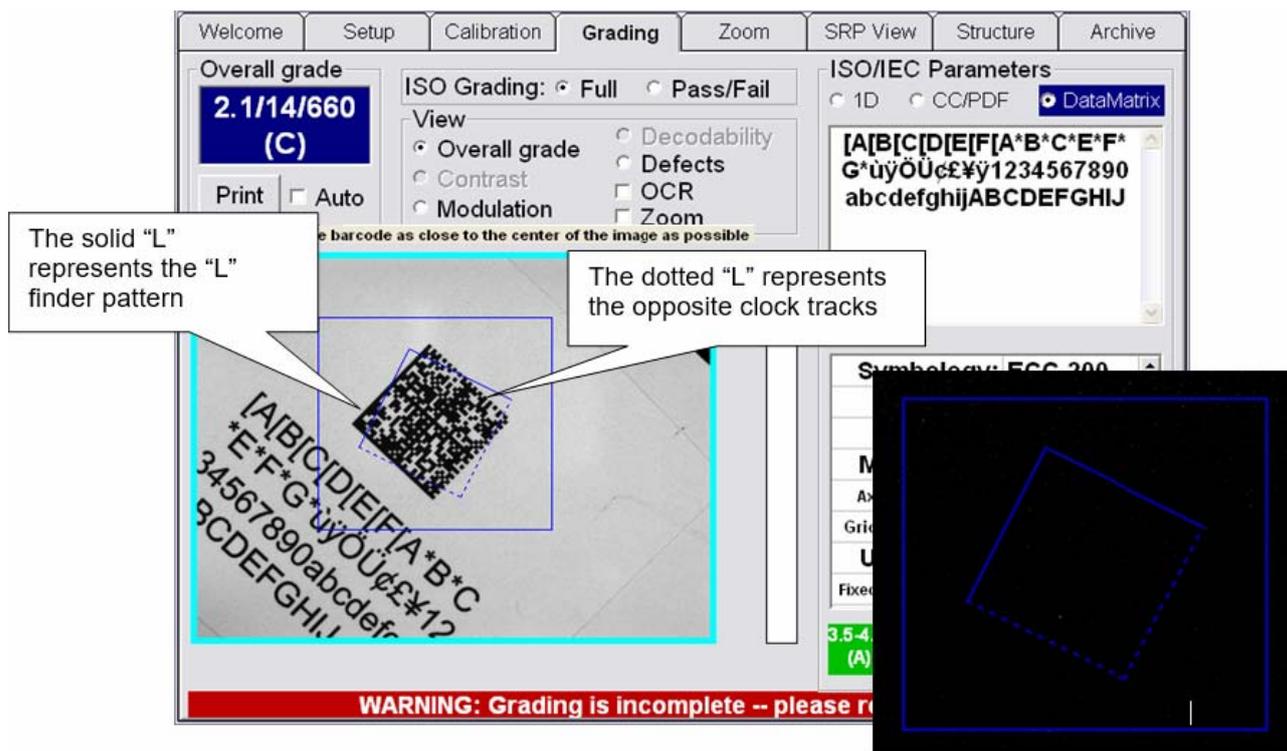
需显示位移幅度错误时，使用“黄色”标记。黄色标记表示该单元格的位移幅度测量值为 20%以下。测量出应为黑色的部分实际为白色或应为白色的部分实际为黑色。

## Multi-Rotation Codes

### DataMatrix

[Setup]标签画面中，选择[Multi-Rotation Codes]作为优先的应用标准时，在绘制边框后要求旋转代码。请确认边框大小在任何旋转角度下都可完全纳入符号。符号可使用涂盖层配置成目标角度。涂盖层显示为 L 型实线和 L 型虚线。

- 实线部分表示 L 型定位图形。
- 虚线部分表示相反侧的时标道。

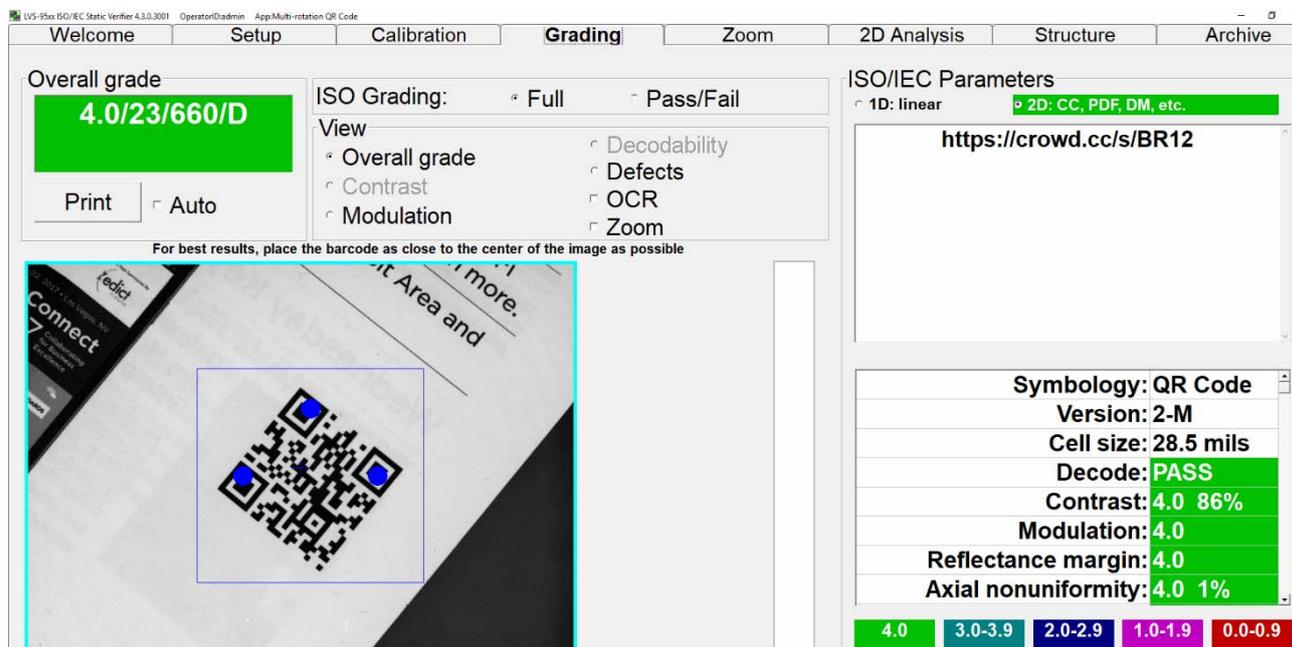


重要：使用 DataMatrix 码时，[SRP View]标签的名称将变为[2D Analysis]。这是因为 [SRP View]标签专用于分析一维码。

[2D Analysis]标签显示“LVS-95XX 2D Analysis Report”。

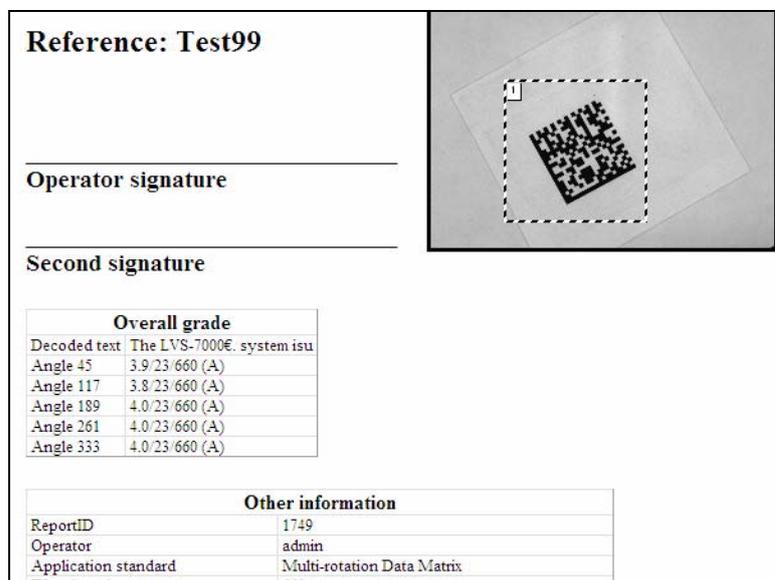
## QR Code

将定位图形置于蓝点上，以正确配置 QR 码。



使用 5 种选项轮流评估等级后，将显示记述所有轮流评估的平均等级的报告。

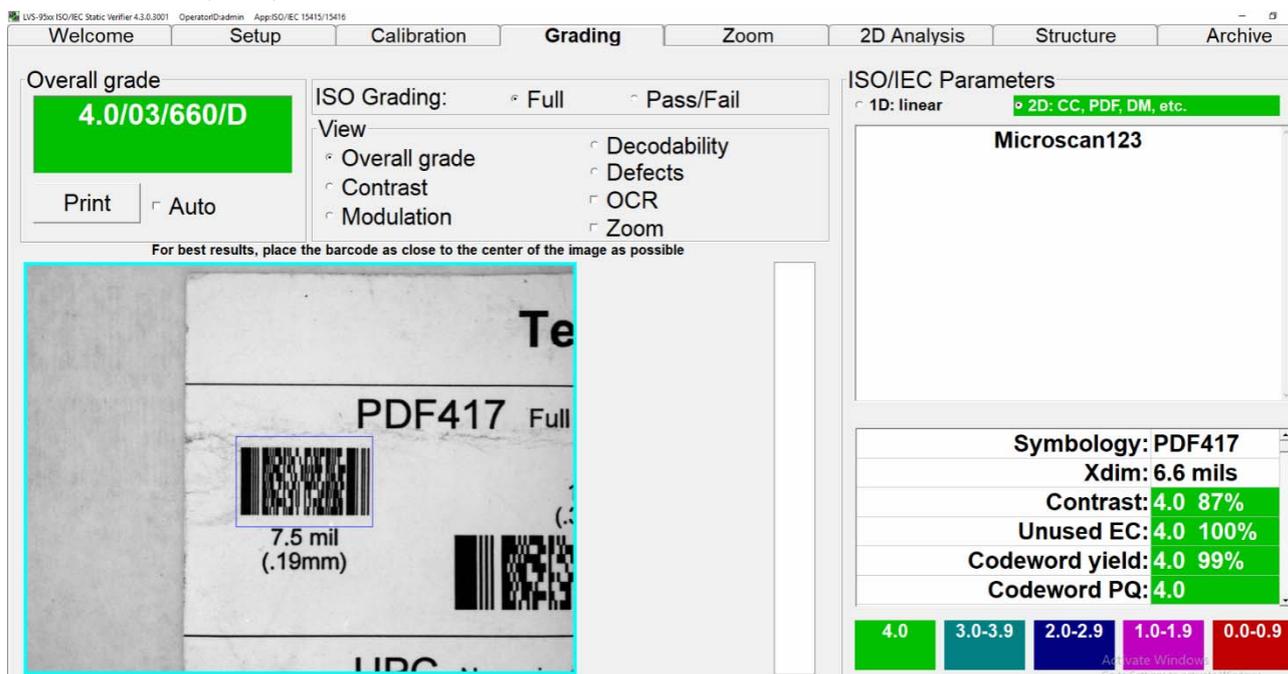
需单独显示各旋转角度下的详情时，依次点击[Archive]标签、[Recent reports (last 30 days)]。



## 区块 3: 2D 多行代码

该系列包含以下内容。

- PDF 417
- Micro PDF 417
- GS1 Databar (CC-A)
- GS1 Databar (CC-B)
- GS1 Databar (CC-C)



## PDF 417 及 Micro PDF 417 Code 的校验

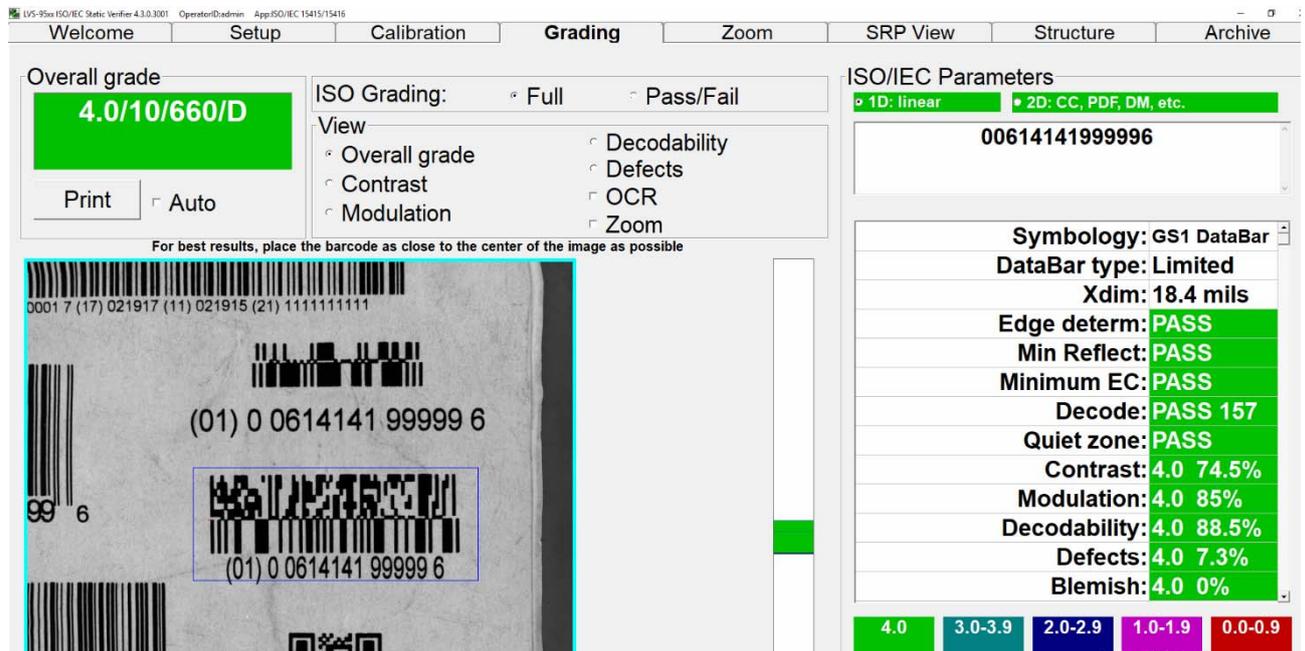
使符号正对视野，将左右的对位条完全垂直配置(参照上图)。符号的倾斜度不得超过 4 度。将光标对准视频图像，按住鼠标按键在条形码图像的周围绘制边框。边框显示为蓝色。

然后显示等级。根据符号中的编码数据量，有时需几秒钟才能显示校验结果。

## PDF417 的参数

共显示 8 个参数。可使用滚动条显示当前未显示的参数。

## GS1 Databar Composite 的校验



LVS-95□□系统支持所有 GS1 Databar 码和 GS1 Databar Composite 码。

- GS1 Databar Omnidirectional
- GS1 Databar Truncated
- GS1 Databar Stacked
- GS1 Databar Stacked Omnidirectional
- GS1 Databar Limited
- GS1 Databar Expanded
- GS1 Databar Expanded Stacked
- GS1 Databar(CC-A、CC-B、CC-C)

## 合成代码的校验

合成代码基本上由 2 部分构成。这 2 部分即 1D 和 2D 部分。按住鼠标按键在条形码图像的周围绘制蓝色边框。GS1 Databar 的留白区较小，因此需紧凑绘制边框。此外，条形码图像正对视野。符号的倾斜度不得超过 4 度。

**重要：**条形码尽量始终置于视野的中心附近。

[Grading]标签画面的右上方，设有分别显示 1D、2D 的 2 个框。选择显示代码的区块。

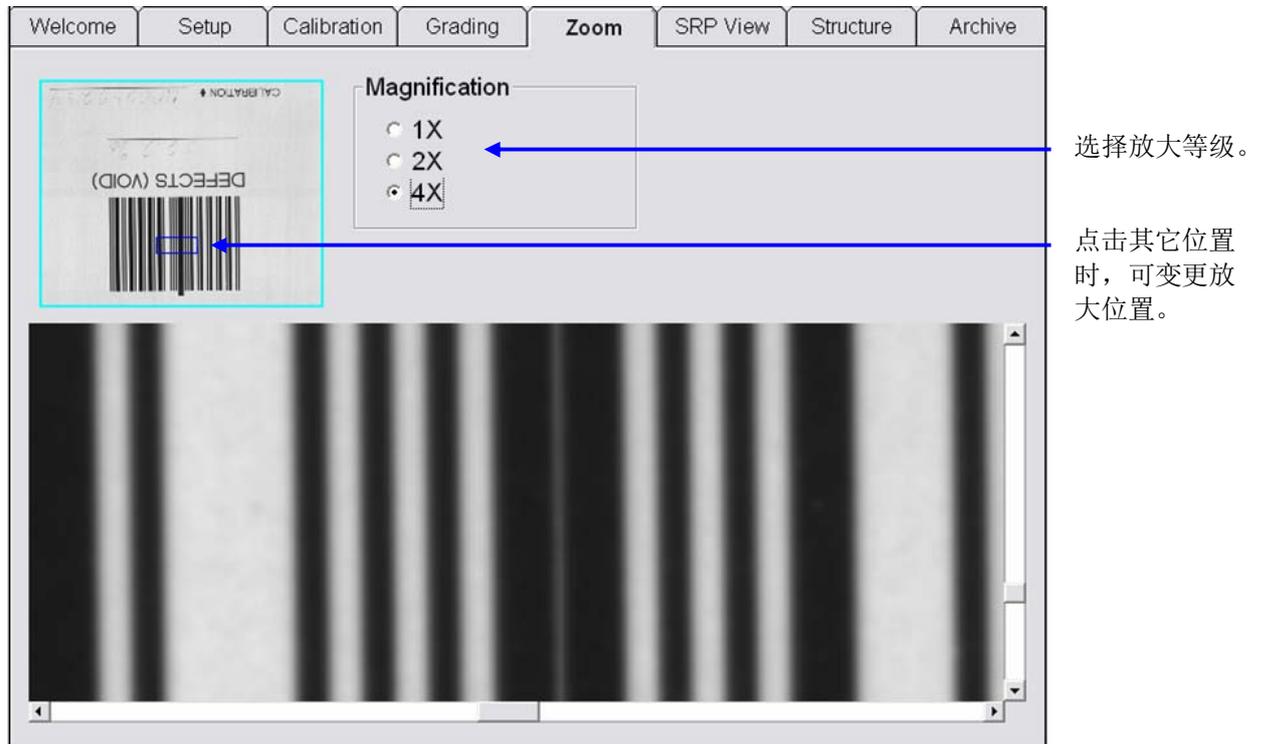
- 1D 区块显示一维码(1D)的校验数据。
- 2D 区块显示代码的合成部分。

画面上方的框中显示编码数据。

注：关于所有 GS1 Databar 合成代码，瑕疵的百分比为 OFF。

注：需合成代码构件的所有一维码中，必须有表示该内容的连接标志。但 EAN-13、UPC-A 及 UPC-E 例外。GS1 Databar 系列的一维码在一维构件中，连接标志为符号化。GS1-128 码在外部不发送的校验数字之前，备有连接标志作为添加的代码组开关。

## Zoom标签



详细评估条形码的质量时，可在[Zoom]标签画面中将条形码图像最大放大至4倍。

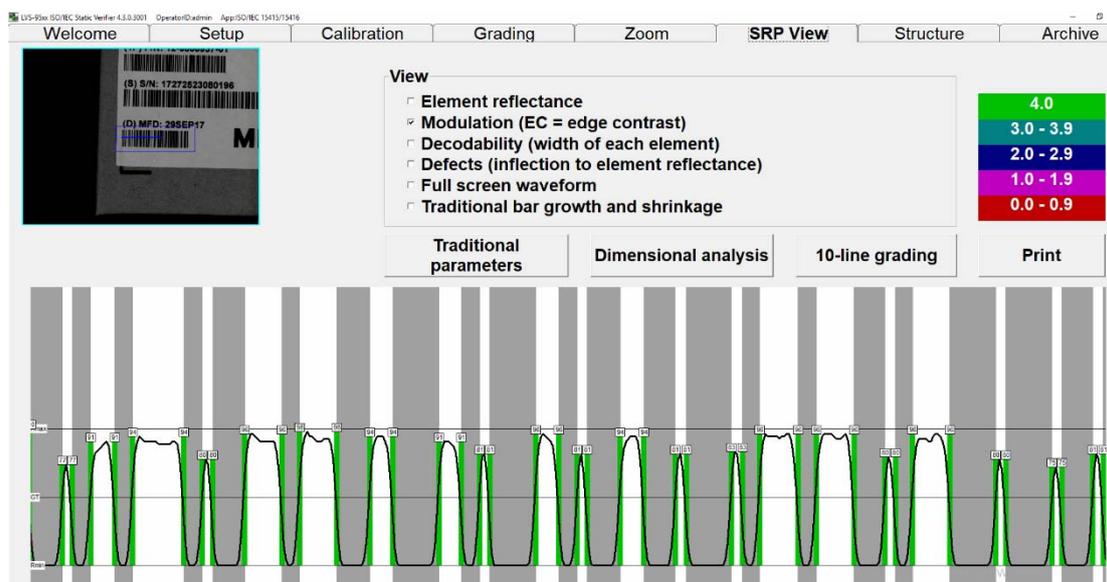
在画面左上角的图像框内点击其它位置，可变更放大位置。

画面侧边和下方设有滚动条，可对位置进行上下左右的变更。

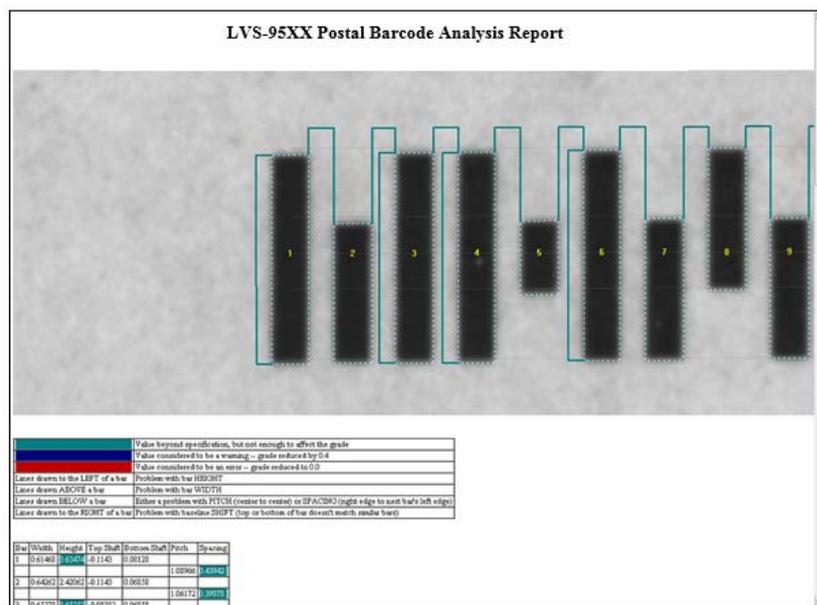
## SRP View标签

详细评估条形码的错误时，可显示扫描反射率波形(SRP)。选择 [SRP View] 标签。SRP 对所选区域进行显示，区域由与画面左上方的条形码图像重叠显示的蓝线决定。

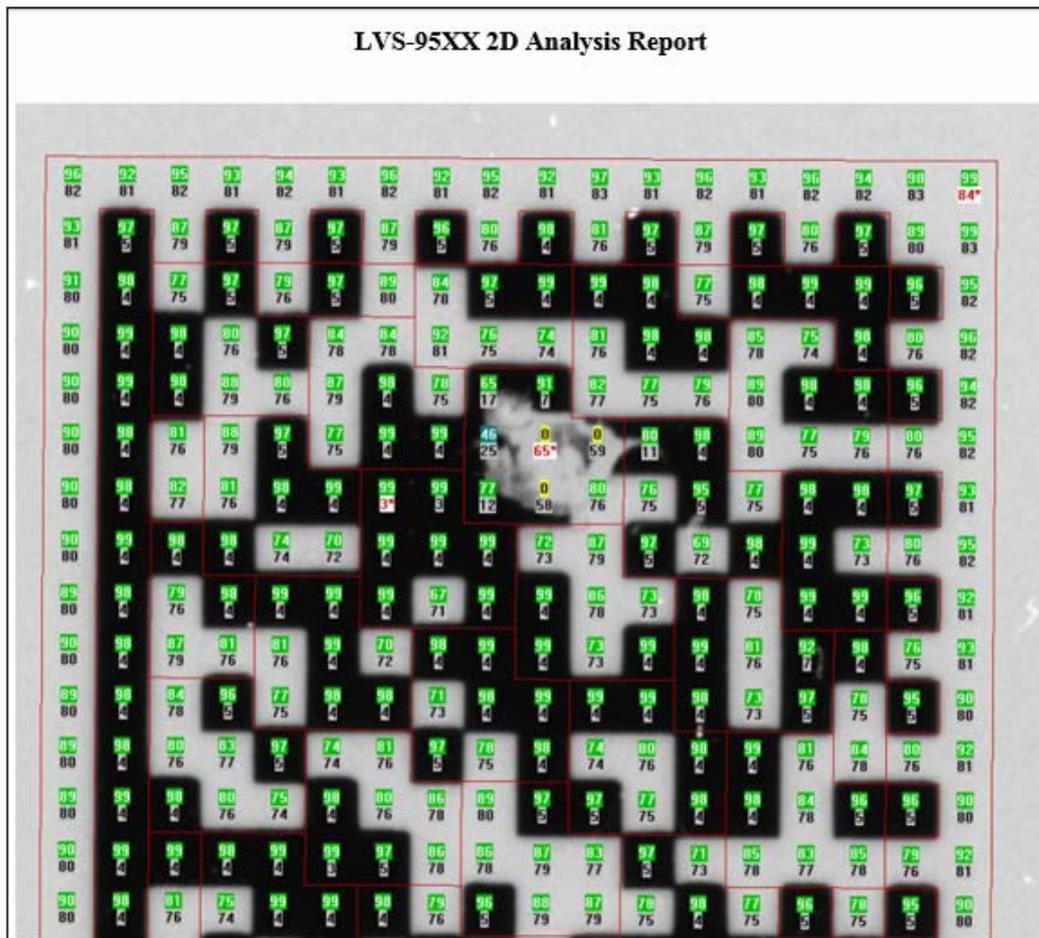
SRP 可对条形码的任意部分进行显示。在[SRP View]标签画面左上角的图像框内点击其它位置，可变更放大显示部分。



[Application standards]选择[Postal (Intelligent Mail、PostNet、Japan Post)]时，[SRP View]标签的名称将变为 [Bar details]，可提供 postal 代码的分析报告。



使用 DataMatrix 码时，[SRP View]标签的名称将变为[2D Analysis]。这是因为[SRP View]标签专用于分析一维码。[2D Analysis]标签显示“LVS-95XX 2D Analysis Report”。



## View 区块

[View]区块可选择与 SRP 图形重叠显示的错误种类。也显示 Rmax 及 Rmin 值。

选项如下所述。

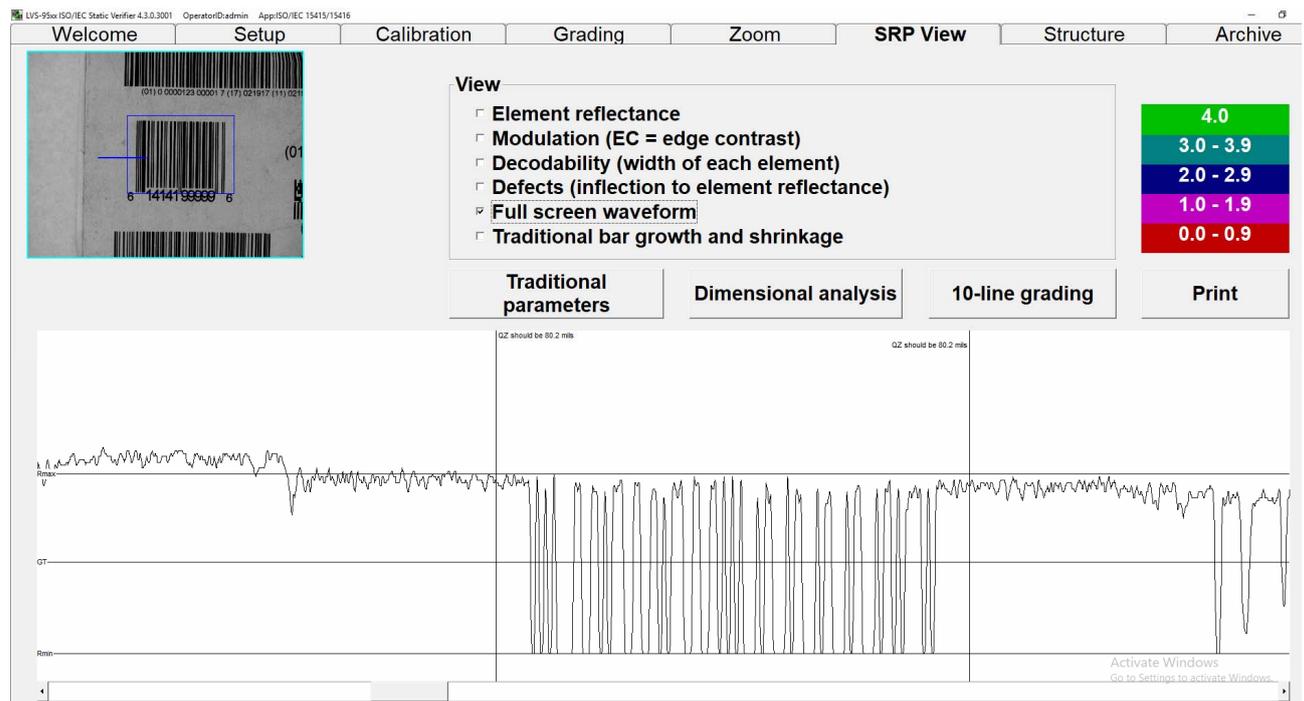
- Element reflectance
- Modulation (EC = edge contrast)  
选择[Modulation]时，显示黑 / 白各变化的位移幅度。该扫描线的最小位移幅度用红色显示。
- Decodability (width of each element)
- Defects (inflection to element reflectance)
- Full screen waveform
- Traditional bar growth and shrinkage

[SRP View]标签画面的背景显示实际条形码的黑条和白条。也显示全局阈值。

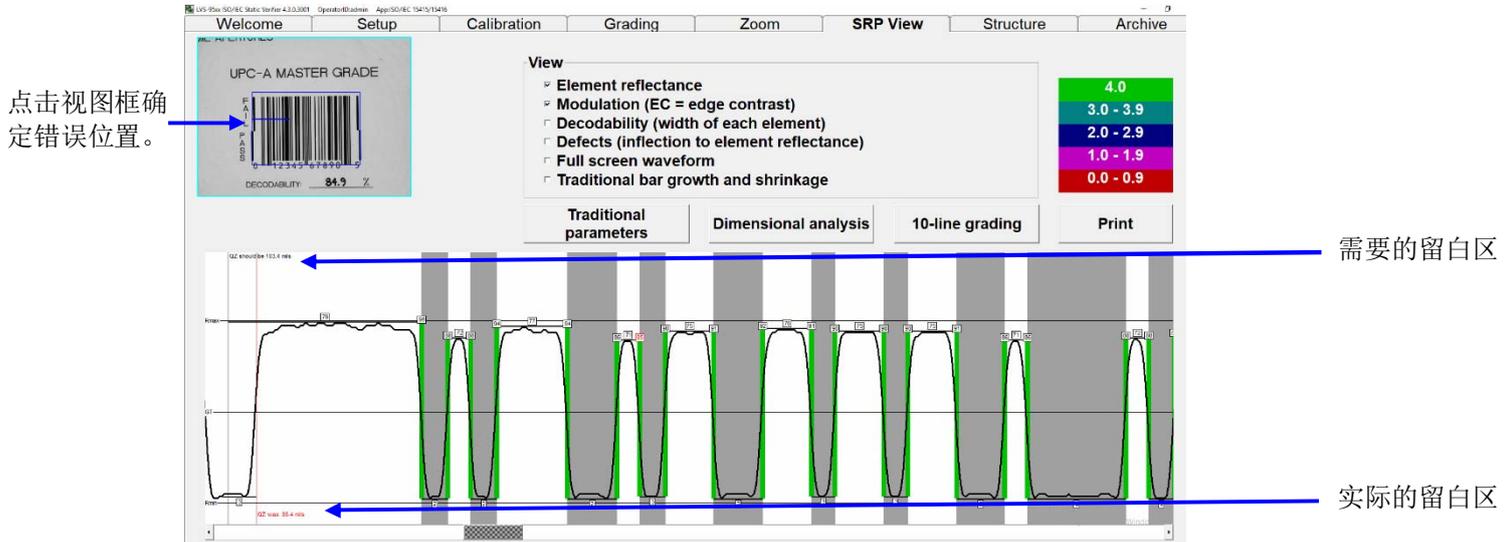
使用键盘的向上 / 向下箭头，可对各扫描线进行查看。各扫描线之间距离约 0.05 mm(0.002 英寸)。

## Full screen waveform

使用 Full screen waveform 功能，可一次性显示所有扫描反射率波形(SRP)。



注：留白区发生错误时，点击视图框可确定错误位置。SRP 窗口会显示实际的留白区和需要的留白区。



## Traditional bar growth and shrinkage

需显示黑条伸缩的相关信息时，选择该选项。

The screenshot shows the SRP View software interface with the following components:

- Navigation Tabs:** Welcome, Setup, Calibration, Grading, Zoom, **SRP View**, Structure, Archive.
- View Panel:**
  - Element reflectance
  - Modulation (EC = edge contrast)
  - Decodability (width of each element)
  - Defects (inflection to element reflectance)
  - Full screen waveform
  - Traditional bar growth and shrinkage
- Buttons:** Traditional parameters, Dimensional analysis, Print.
- Barcode Image:** A barcode with a blue box highlighting a section. Text above the barcode reads "21.5% DEFECTS (VOID)" and below it "KMAX: 80.6%".
- Bar Growth and Shrinkage Chart:**

Line	Bar 1	Bar 2	Bar 3	Bar 4	Bar 5	Bar 6	Bar 7	Bar 8	Bar 9
This line	Grey								
Ideal	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Symbol mean	+5%	+6%	+6%	+5%	+4%	+4%	+4%	+4%	+5%
Symbol min	+3%	+3%	+4%	+3%	+3%	+3%	+3%	+3%	+2%
Symbol max	+6%	+8%	+7%	+6%	+6%	+5%	+6%	+6%	+6%

## Traditional parameters 按钮

点击[Traditional parameters]按钮，可显示条形码的图表。点击该按钮，显示以下页面。

Bar	1	2	3	4	5
Ideal size in X	1	1	2	1	2
Ideal size in mils	13	13	26	13	26
Mean size in mils	13.8	13.8	26.7	13.7	25.8
Print growth in mils	0.8	0.8	0.7	0.7	-0.2
Minimum size in mils	13.7	13.6	26.6	13.6	25.7
Maximum size in mils	13.9	13.9	26.8	13.9	26
Growth	+6%	+6%	+5%	+6%	-1%
<end of file>					

对于 Databar Stacked 符号，将单独显示符号中所含各行的图表。点击目标行，显示与该行相关的以往参数。

条形码大小以 Mil 或 Micron 为单位进行显示。单位在[Setup]标签的[System Settings]区块中选择[English]或[Metric]进行指定。

注：

Mil - 千分之一英寸(0.001)

Micron(微米) - 一百万分之一米

该页的选项如下所述。

选项	内容
Previous page	点击该按钮，访问上一页。
Next page	点击该按钮，访问下一页。
Print	点击该按钮，打印条形码的参数。
Save	点击该按钮，保存变更内容。点击该按钮后，输入文件名并点击保存按钮。 所有文件的记录分隔符使用竖杠( )进行保存。
Exit	点击该按钮，退出画面。显示[SRP View]标签的主画面。

## Dimensional analysis 按钮

点击[Dimensional analysis]按钮，可显示条形码各黑条和白条的测量值。

## 10-Line Grading 按钮

Omron Microscan 的 LVS-95□□系统使用以相机为基础的技术，因此在条形码高度范围内可对多行进行分析。计算各行所有参数的平均值，将所有参数平均值中的最低值作为综合等级进行报告。

使用[10-Line Grading]按钮时，像使用激光或 CCD 的校验器一样，只可评估 10 根竖条。这种校验器不计算各参数的平均值，而是单纯计算各竖条的综合等级平均值。

---

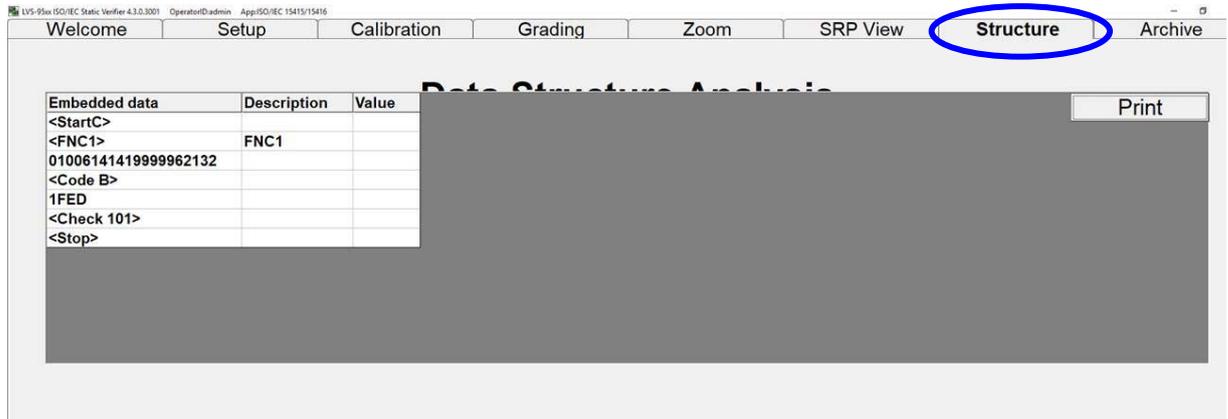
注：使用多根竖条的等级(标准模式)和 10 根竖条等级评估模式的等级可能会有不同。

---

## Print 按钮

点击[Print]按钮，可打印扫描反射率波形(SRP)。根据[View]的选择内容，创建区分颜色的 SRP。

## Structure标签



世界各地的许多企业及组织为了便于双方传递商贸相关的信息，按照一系列规则(将构成条形码数据的方法标准化)制作条形码标签。这类规则大多由 ISO/IEC 国际组织所制定和管理。这些规则在名为 ISO/IEC 15434 的出版物中进行了规定，一般被称作数据的句法和语义。

目前，LVS-95□□系统可分析所有条形码体系的数据结构。上述为 GS1-128 条形码的示例。

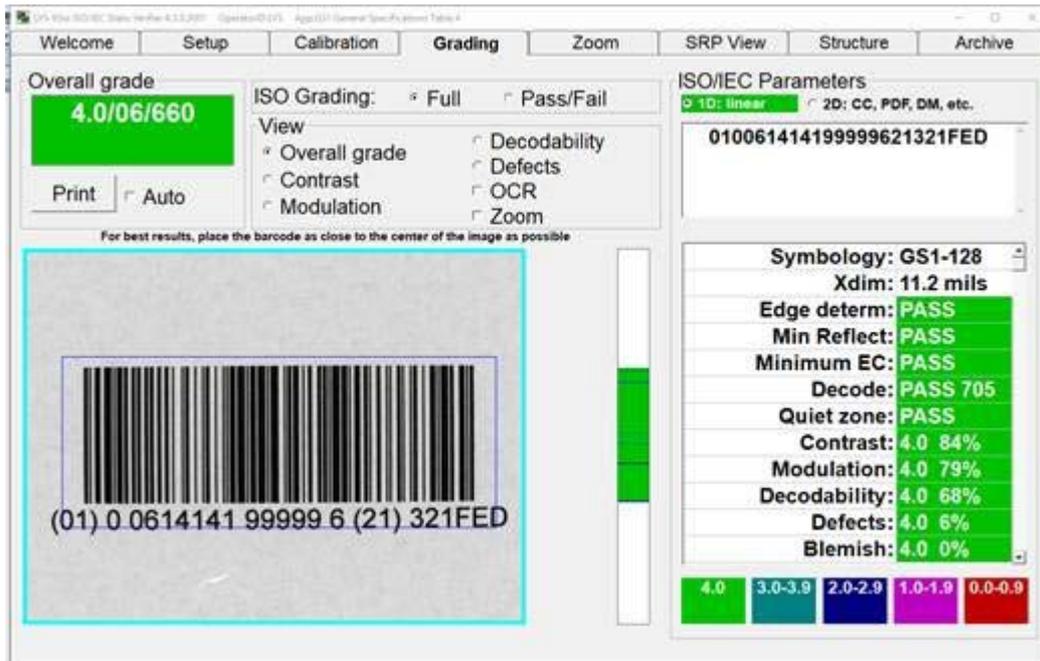
## 打印

- 点击[Print]按钮，可将报告发送至打印机。
- 需显示 HTML 版的最终校验报告时，右击[Print]按钮。可从网上下载免费的 PDF 转换软件，将 HTML 文档保存成 PDF 文件。关于将 HTML 版保存成 PDF 文件的详细方法，请参阅“1.Overall grade”一项 (Grading 标签区块)。

## Data Structure Analysis 的使用

1. 切换至[Grading]标签画面，像通常一样评估目标标签的等级(标签上的条形码由 1D(一维构件)和 2D(合成代码构件)两部分构成)。Data Structure Analysis 软件只分析用户选择的部分。
2. 确定等级后，选择[Structure]标签。分析立即完成。

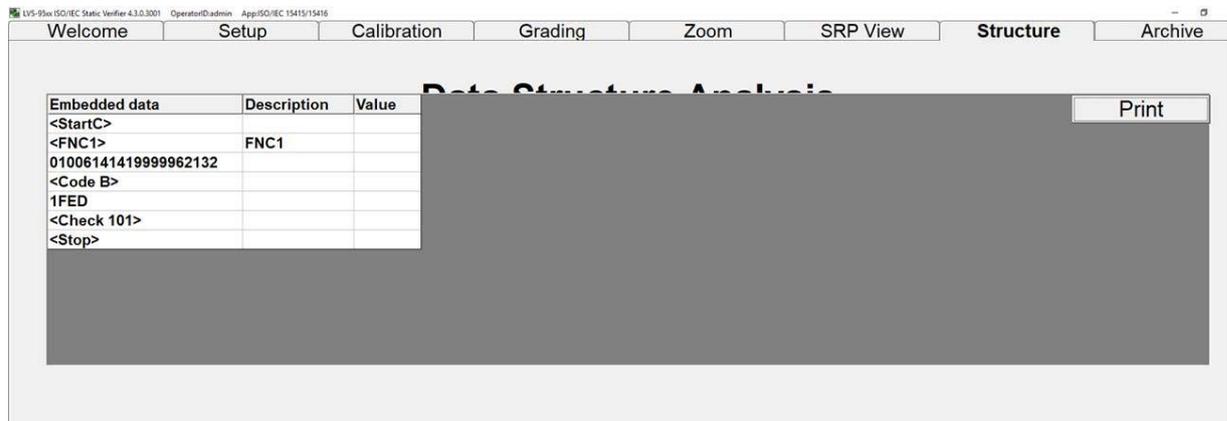
[Structure]标签画面一般由熟悉应用识别符和数据语义的用户进行使用。本手册及 Omron Microscan 不会特意说明结构分析的含义。Omron Microscan 只是按照行业标准将信息划分成多个区块。



使用应用识别符的 GS1-128 条形码标签示例

## Data Structure Analysis 的示例

上图为正在校验 GS1-128 条形码标签的[Grading]标签画面示例。已发送的已编码数据显示在右上方的框内。点击[Structure]标签分配数据，并按照数据结构格式进行显示。



显示分配至数据结构格式的数据的[Structure]标签

**警告：**数据结构的校验复杂且范围广泛。Omron Microscan 尽力定义所有数据结构，但有时会产生误差，或未定义用户所需的数据结构。这种情况下，请联系本公司。今后发布的软件会进行必要的变更及追加。敬请理解和协助。

## Archive标签

ReportID	SectorID	LclTime	Reference	OverallGrade	De
494	1	22-Dec-2009 10:21		4.0/10/660 (A)	000
495	1	22-Dec-2009 10:21		4.0/10/660 (A)	000
496	1	22-Dec-2009 10:21		4.0/10/660 (A)	000
497	1	22-Dec-2009 10:25		4.0/10/660 (A)	000
498	1	22-Dec-2009 10:36		4.0/10/660 (A)	000
499	1	22-Dec-2009 10:47		2.7/06/660 (B)	012
500	1	22-Dec-2009 10:47		2.7/06/660 (B)	012
501	1	22-Dec-2009 10:47		2.7/06/660 (B)	012
502	1	22-Dec-2009 10:47		2.8/06/660 (B)	012
503	1	22-Dec-2009 10:48		2.8/06/660 (B)	012
504	1	22-Dec-2009 10:48		1.0/06/660 (D)	012
505	1	22-Dec-2009 10:48		2.7/06/660 (B)	012
506	1	22-Dec-2009 10:48		3.7/06/660 (A)	012
507	1	22-Dec-2009 10:48		3.7/06/660 (A)	012
508	1	22-Dec-2009 10:48		3.7/06/660 (A)	012
509	1	22-Dec-2009 10:48		3.7/06/660 (A)	012
510	1	29-Dec-2009 11:08		4.0/06/660 (A)	012
511	1	29-Dec-2009 11:08		4.0/06/660 (A)	012

Query:

[Archive]标签可显示各种报告及文件(通过 SQL 数据库保存), 并可执行多种数据库功能。选项如下所述。

- Import image from file(DPM 应用标准无法使用)
- Export image to file(DPM 应用标准无法使用)
- Recent reports (last 30 days)
- Delete prior to specific date
- Software version history files
- Audit trail report
- Calibration report(履历)
- Reference report
- Export reference data
- Change SQL connection
- Create backup database
- Browse backup database

各选项的详情如下所述。

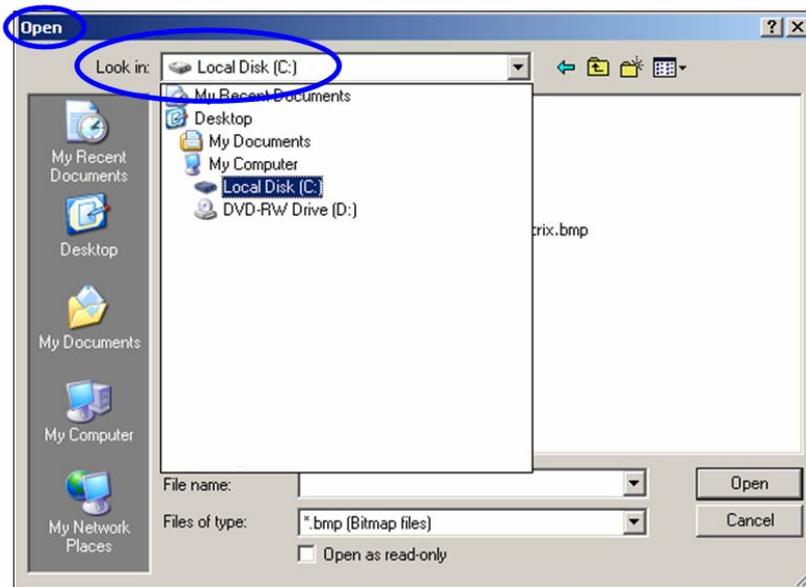
## Import image from file

使用[Import image from file]按钮，可将.bmp 格式的图像导入 LVS-95□□软件，以分析图像及进行故障诊断。该功能需由 Omron Microscan 技术人员或使用 LVS-95□□系统的企业内其他用户对图像进行分析，用于远程协助故障诊断。

重要：只可导入 LVS-95□□软件导出的位图(.bmp)格式的文件。关于图像的导出详情，请参阅下一项“Export image to file”。

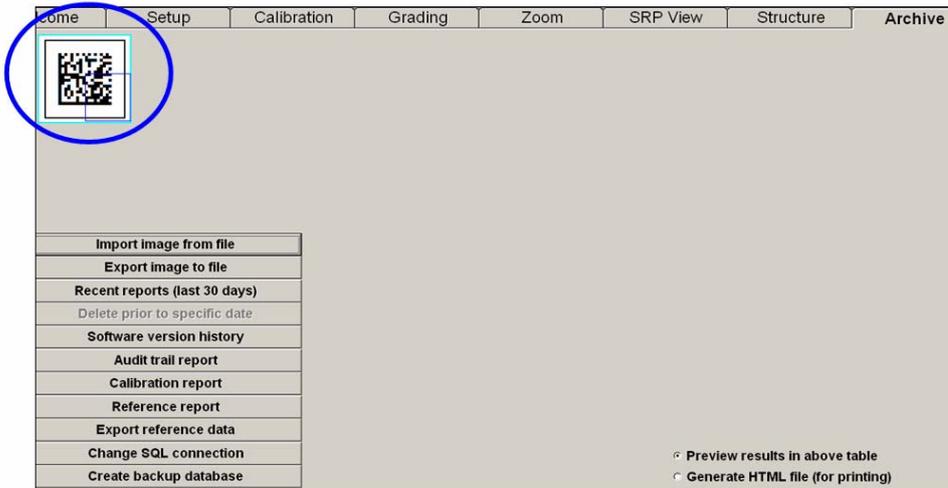
导入图像：

1. 点击[Import image from file]按钮。显示[Open]对话框。图像需导入.bmp(位图格式的文件)。



2. 在[Look in]的列表中，点击保存有需导入图像的文件夹。

3. 点击图像，然后点击[Open]。图像显示在[Archive]标签中。



4. 点击[Grading]标签，评估条形码的等级。所有分析工具的动作与处理相机拍摄的实时图像时相同。  
[Setup]标签画面切换相机开/关的部分如下图所示。



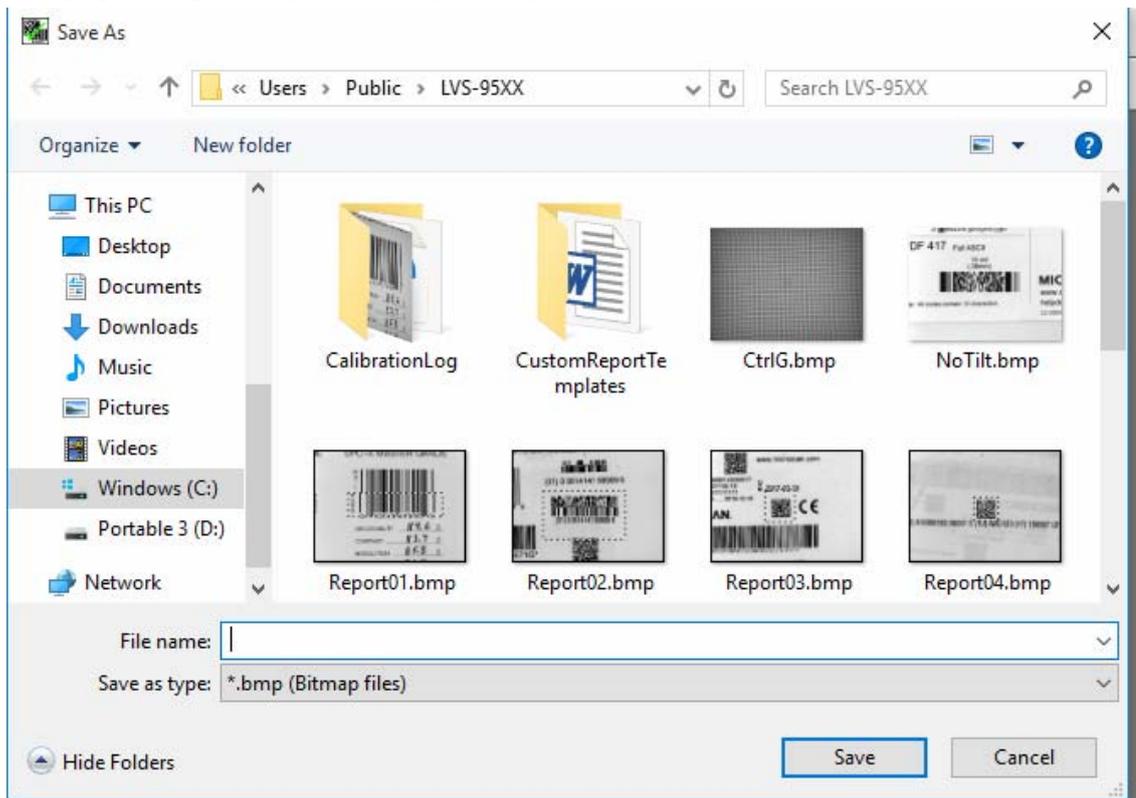
**警告：** 读取导入的图像时，LVS-95□□的相机将自动“Off”。导入的图像处理完成后，需手动开启内部相机。切换至[Setup]标签，将相机重新设为“On”。

## Export image to file

[Export image to file]按钮需由 Omron Microscan 技术人员或使用 LVS-95□□系统的企业内其他用户对图像进行分析，用于远程协助故障诊断。点击该按钮导出图像。导出的图像可导入安装有 LVS-95□□软件的其它计算机中，以分析和评估图像。图像将导出成位图(.bmp)格式的文件。

导出图像：

1. 点击[Export image to file]按钮。显示[Save As]对话框。



2. 在[Save in]的列表中，点击保存图像的文件夹位置。
3. 输入文件名后点击[Save]。文件将以.bmp(位图格式图像)格式保存至指定位置。

## Recent reports (last 30 days)

可从存档中调用任意报告。调用时，数据与创建报告时相同，但报告下方会添加当前的日期时间。对于创建日期超过 30 天的报告，需使用 SQL 语言在[Query]框中输入适当的软件指令。即使不熟悉该软件，也可轻松使用 SQL 指令。例如选择“Recent reports”时，可在[Query]框中输入以下指令。

```
Select ReportsID.ImageID.LocalTime From Reports Where
LocalTime>=#23-Apr-2005 11:25# Order By ReportID
```



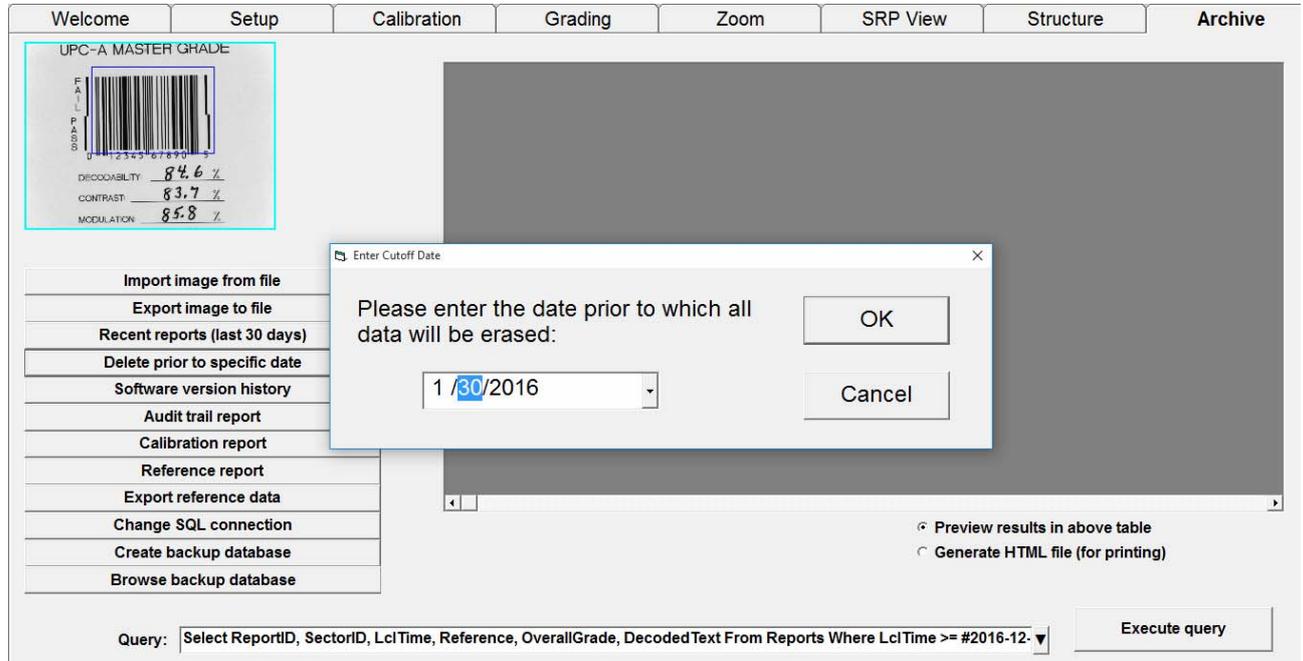
The Query box and Execute Query Box

将该指令仅将“23-Apr-2017”日期变为目标时间后直接使用。接着点击[Execute query]按钮。软件中除了变更了内容的指令字符串外，还保存有原先的指令字符串，因此可按照相同的方法变更各种文件及报告。

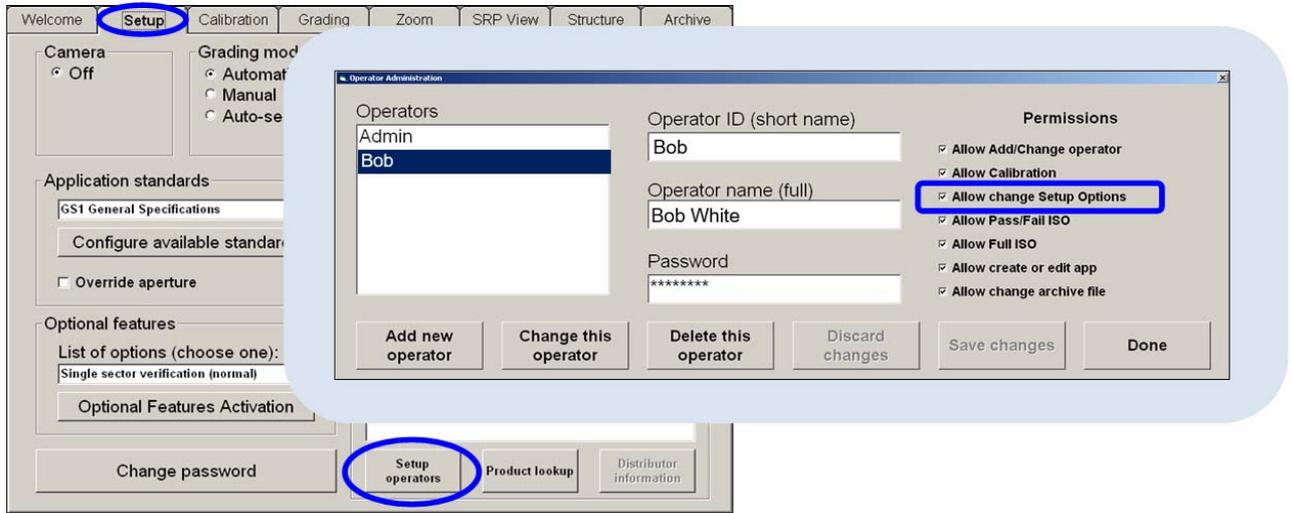
## Delete prior to specific date

删除旧文件时，点击[Delete prior to specific date]按钮。使用日期输入功能，输入删除之前所有数据的日期，点击[OK]按钮。

日期根据使用的地区设定进行显示。



可删除文件的用户仅限有[Allow change Setup Options]权限的用户。该权限可点击[Setup]标签画面的[Setup operators]按钮进行设定。



对于无[Allow change Setup Options]权限的用户，[Delete prior to specific date]按钮无效。

Import image from file
Export image to file
Recent reports (last 30 days)
Delete prior to specific date
Software version history
Audit trail report
Calibration report
Reference report
Export reference data
Change SQL connection
Create backup database
Browse backup database

对于无[Allow change Setup Options]权限的用户，该按钮无效。

**警告：**数据库无剩余空间时，LVS-95□□软件功能将停止。数据库的容量达到 50% 时，会显示警告信息及其它指示，之后每隔 5%显示一次。例如，忽略了容量 50%时显示的警告信息时，之后达到 55%时将再次显示信息，达到 60%时再次显示。

## Software version history

该报告会显示以往在工厂内对软件的所有变更履历。履历中包含了变更时间、软件的版本号、变更内容的简单说明。

## Audit trail report

该报告中会显示操作员 ID、日期时间、操作内容。监查记录在每次检测到软件进行了管理变更时更新。其包含以下内容。

- 操作员登录或注销时
- 所有程序开始或停止时
- 对[Setup]标签画面设定的变更(超时等)
- 数据库的相关变更
- 调整的超时
- 权限等级的变更
- 调整
- 操作员的创建或删除

## Calibration report

该报告中，实施的所有调整会与实施日期的时间戳、实施的用户同时进行记录。如有问题或疑问，可使用该报告确认操作员调整处理的正确内容和理由。

## Reference report

该报告中含有与特定参考相关的所有校验报告。参照名称为(自由格式文本)，在[Setup]画面的[Reference]框中输入。

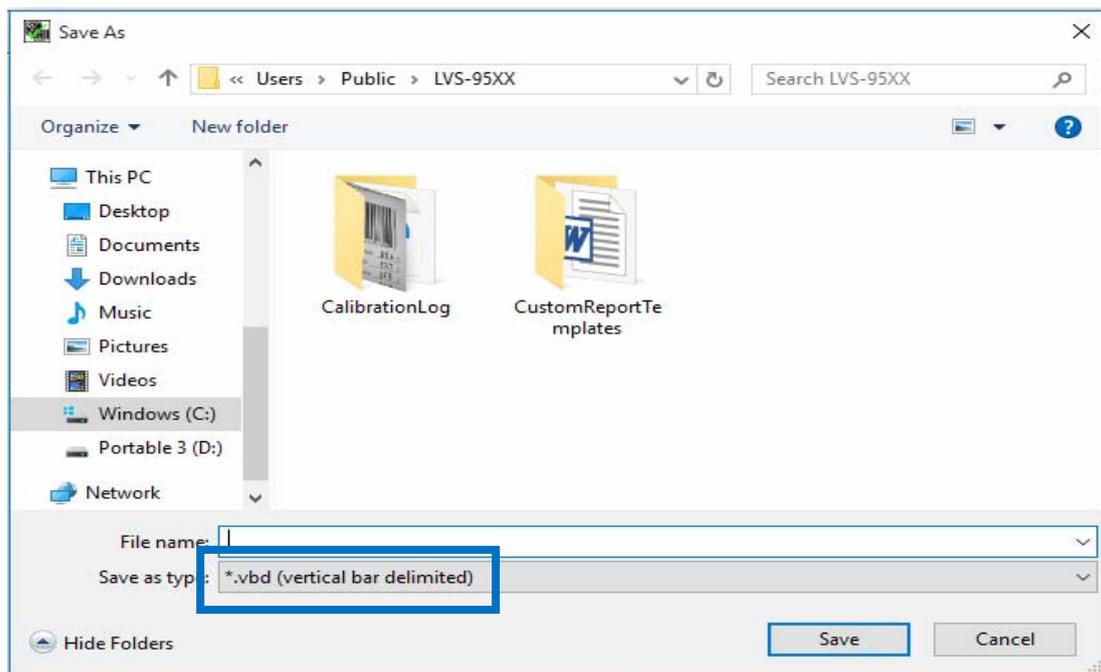
点击该按钮仅显示该参考报告，点击[Export reference data]按钮可进行导出。

## Export reference data

参考报告为文本格式的文件，可根据需要配置在其它数据库文件内。点击该按钮，参考报告将发送至其它文件。

点击该按钮，将显示[Save As]窗口。选择目标文件的位置和名称，点击[Save]按钮。

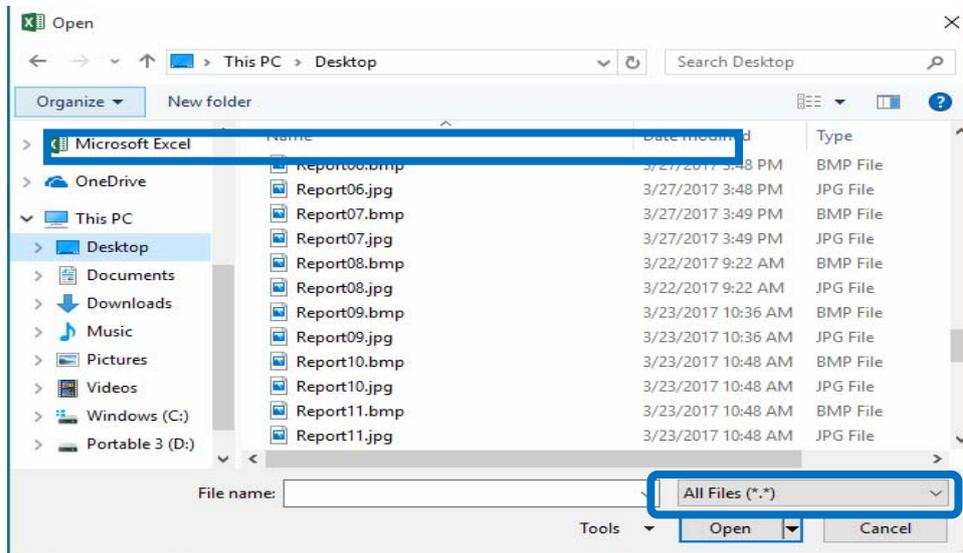
注：该报告中，使用竖杠代替逗号作为数据的分隔符。因此，可在 Excel 的工作表中输入数据。



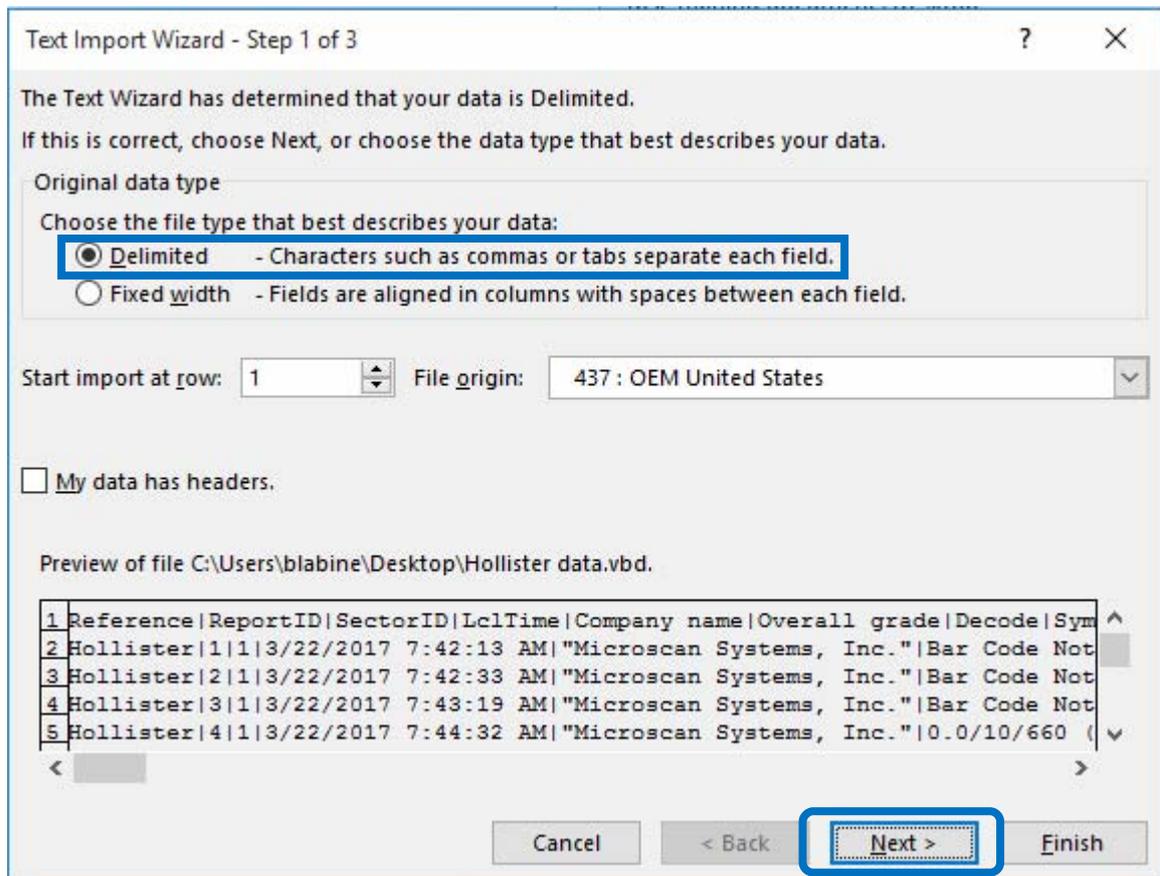
## 将参考报告导入 Excel

需在 Excel 中打开导出的参考报告时，启动 Excel(表格软件)。

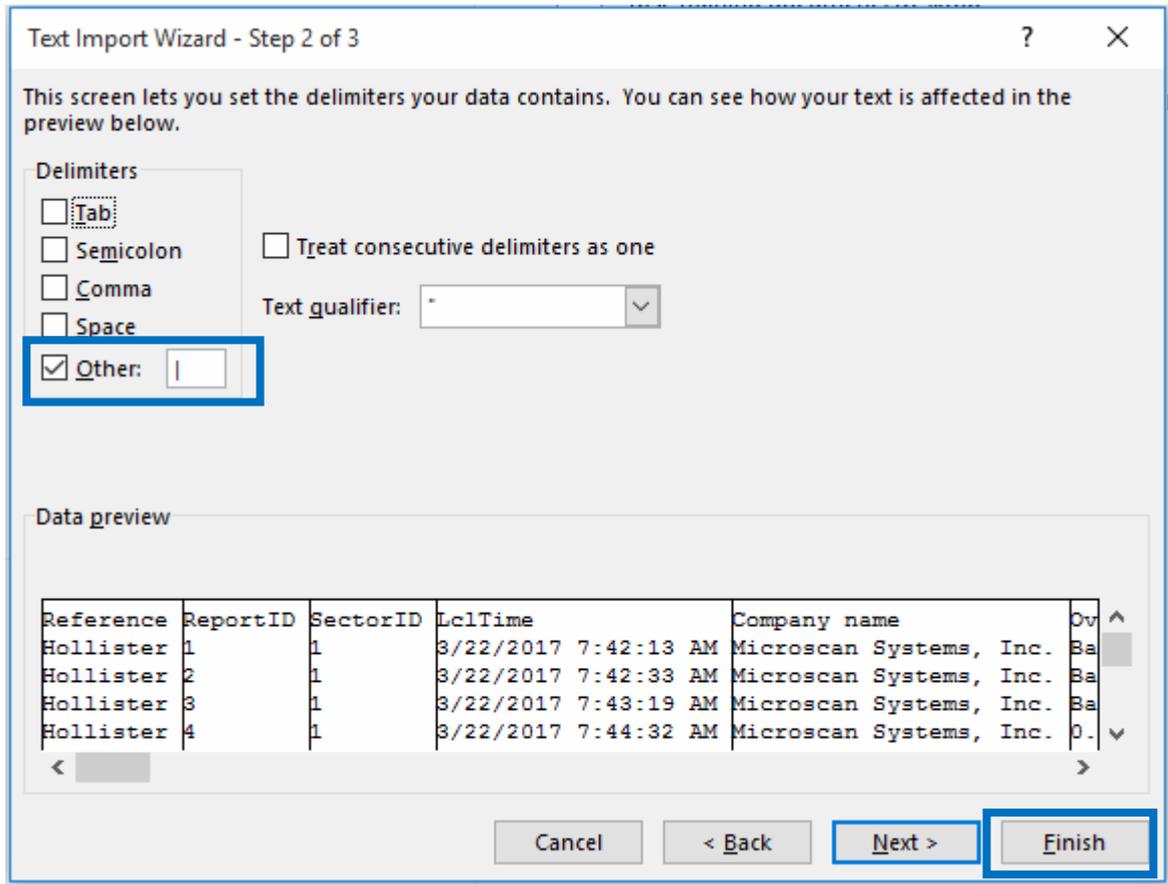
1. 点击[Open]。
2. 文件种类选择[All Files]，选择导出的参考报告的文件。



3. 显示提示信息后选择[Delimited]，然后选择[Next]。

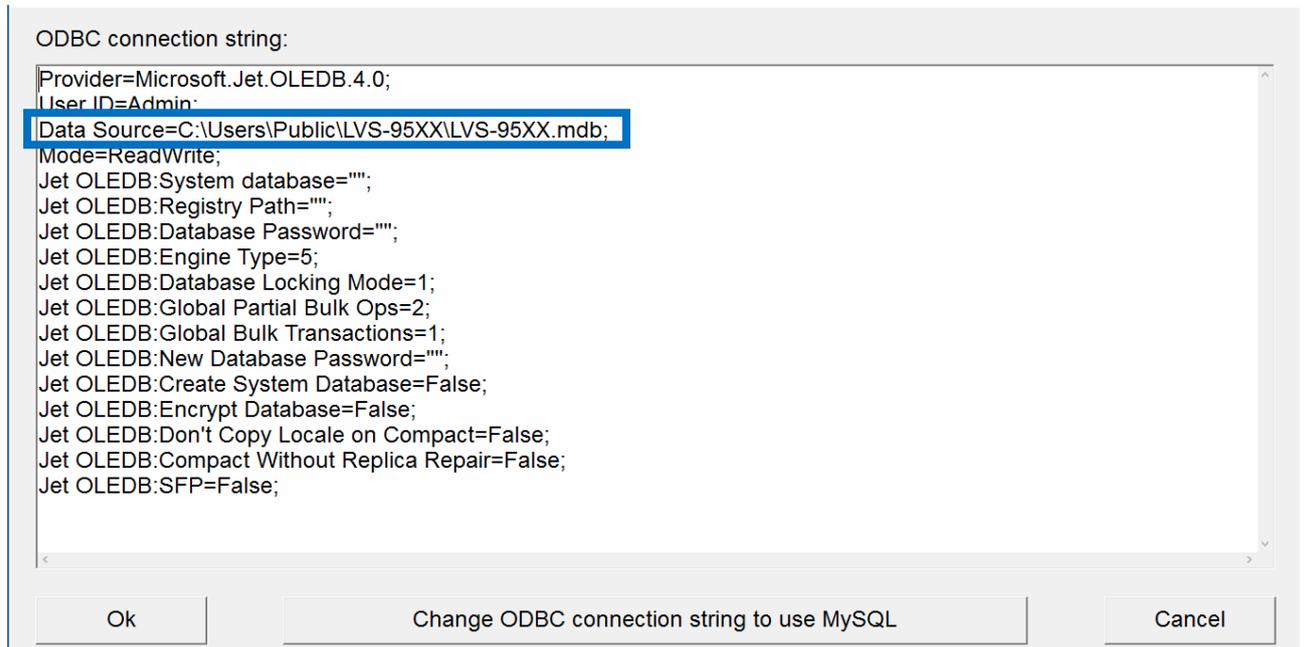


4. 显示选项后，在[Delimiter]区块中选择[Other]：
5. 输入竖杠(|)作为分隔符。
6. 选择[Finish]后，所有数据将输入至 Excel 中。
7. 关于从参考报告中选择特定字段进行导出的选项，请参阅《附录 G：特殊功能(SDNC-726)》中的说明。



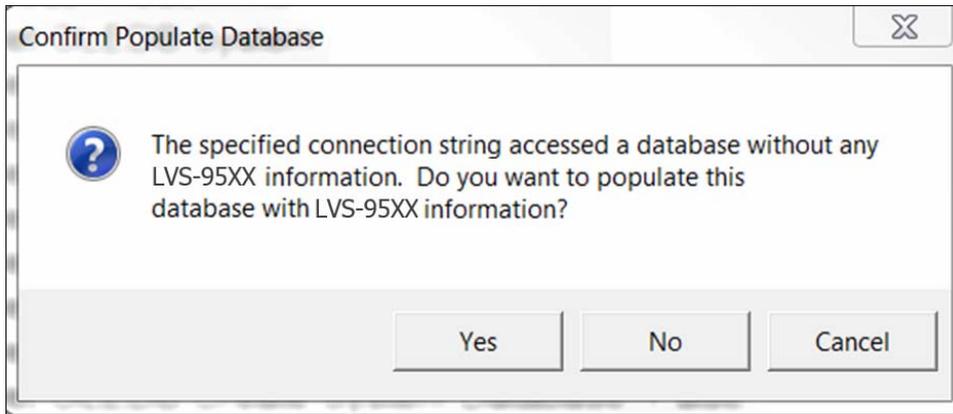
## Change SQL connection

所有存档数据库默认保存在 LVS-95□□系统的硬盘中。但有时需将这些报告发送至外部驱动器。这种情况下，点击[Archive]标签的[Change SQL connection]按钮。显示[Setup Connection to SQL Database]画面。

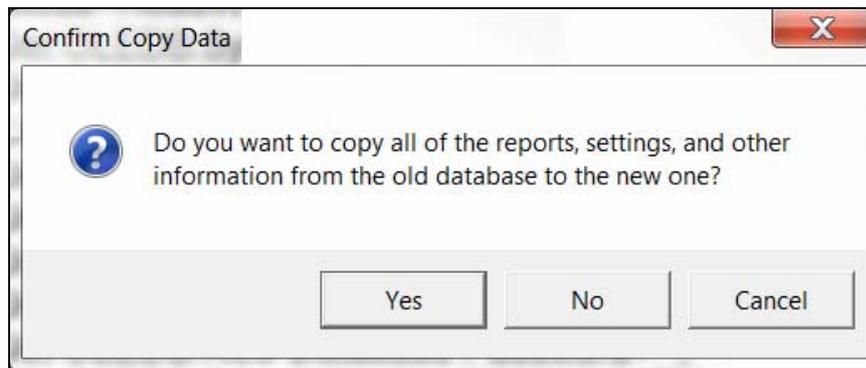


1. 变更“Data Source”的路径指定目标位置(参照上图的强调部分)，但请勿变更文件名 LVS-95XX.mdb。变更“Data Source”的路径后，将在新的位置创建新的数据库。
2. 变更完成后，点击[Ok]按钮。

3. 显示[Confirm Populate Database]信息。变更源位置时，为了继续使用工厂调整和操作员认证，需在新的数据库中选择输入 LVS-95□□的信息。

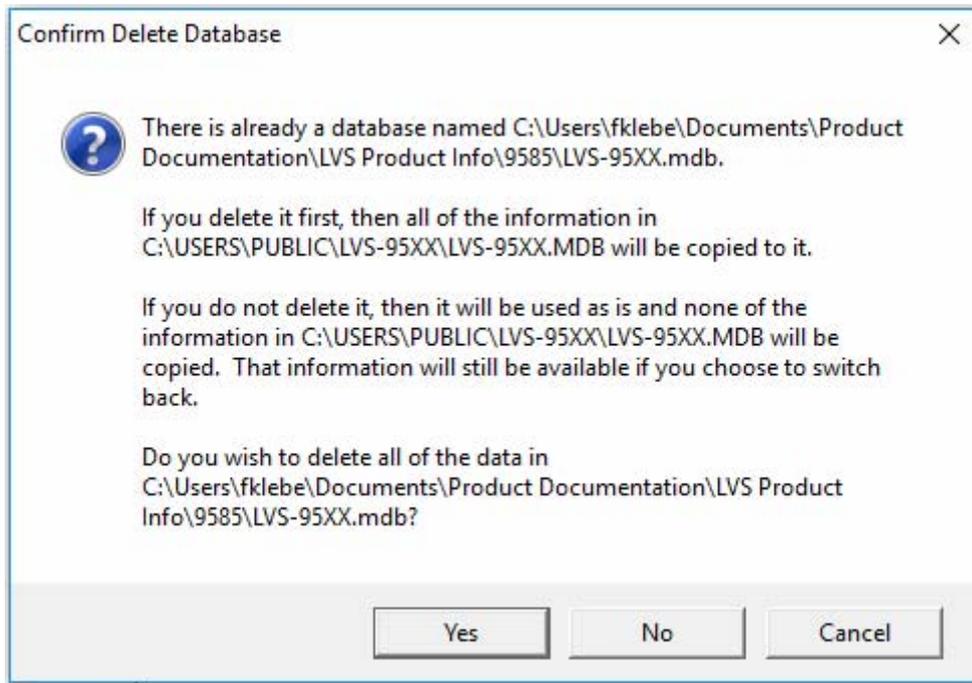


- 点击[Yes]，将在新的数据库中输入 LVS-95□□的信息。
  - 点击[No]，则不会在新的数据库中输入 LVS-95□□的信息。工厂调整丢失时，需 Omron Microscan 介入才可继续使用 LVS-95□□软件，因此不建议选择后者。
  - 点击[Cancel]，对数据库的输入将被取消。不会保存变更内容。
4. 对上述信息选择[Yes]时，会显示以下信息。



- 点击[Yes]时，报告、设定及其它信息将从旧的数据库复制至新的数据库。未复制至新的数据库时，报告、设定及其它信息将丢失，有些设定必须联系 Omron Microscan 获取密码才能恢复，因此虽然不是必须选择[Yes]，但建议选择[Yes]。
- 点击[No]时，报告、设定及其它信息不会从旧的数据库复制至新的数据库。此时报告及设定将丢失，有时必须联系 Omron Microscan 获取密码才能恢复部分设定。
- 点击[Cancel]时，窗口关闭。不会保存变更内容。

5. 新的源位置已存在数据库时，将显示信息，可如下所述选择操作。

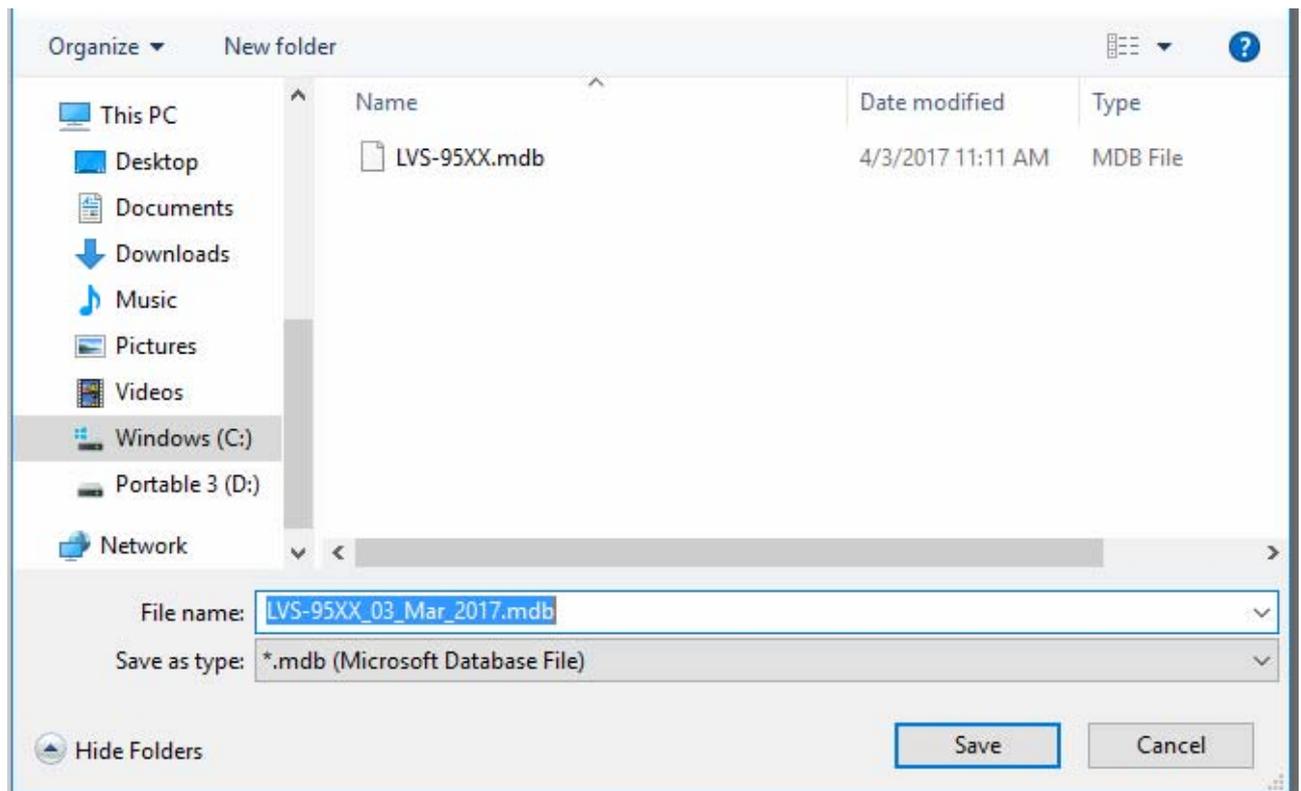


- 点击[Yes]时，新的源位置中的现有数据库将删除，并配置新的数据库。
- 点击[No]时，新的源位置中的现有数据库不会删除。新的数据库不会复制至新的源位置。
- 点击[Cancel]，不保存变更内容即结束处理。

## Create backup database

1. 创建备份数据库时，点击[Create backup database]按钮。显示[Save As]窗口。
2. 选择保存数据库的位置，然后点击[Save]按钮。

注：在[File name]字段中显示默认文件名(例：LVS-95XX\_03\_Mar\_2014.mdb)。如有需要，在[File name]字段中输入新的文件名后变更文件名，点击[Save]。



## Browse backup database

1. 确定备份数据库的位置进行查看时，点击 [Browse backup database]按钮。
2. 在备份数据库的列表中选择数据库。

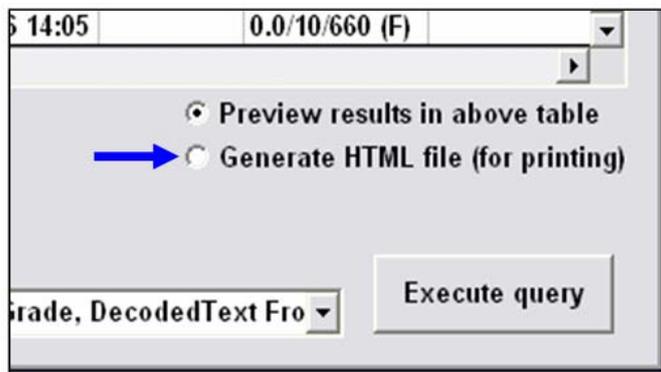
可使用的选项如下所述。

- Recent reports (last 30 days)
- Software version history
- Audit trail report
- Calibration report
- Reference report
- Export reference data
- Cancel browse backup



## 存档报告的打印

[Archive]标签画面的右下方设有[Generate HTML file (for printing)]选项。将该选项设为有效时，将打印存档报告。



## 维护日程

### LVS-9510

为了保持清洁的外观，请使用市售的家庭用玻璃清洁剂仅对读取窗外侧进行清洁。也可使用消毒用 70%异丙醇溶液。请勿使用工业用玻璃清洁剂。请勿清洁读取窗的内侧。

Calibrated Conformance Standard Test Card(调节用卡)每 2 年更换一次。

LVS-9510 照明托盘的 LED 照明寿命约为 10,000 小时，因此无需担心托盘的更换。如有疑问，请咨询本公司。

### LVS-9580/9585

清洁方法：

LVS-9580/9585 的读取窗需根据使用情况进行日常清洁。读取窗沾染灰尘时，可能会无法正确评估等级。

准备以下清洁用品。

- 市售的家庭用玻璃清洁剂。消毒用 70%异丙醇溶液
- 请勿使用工业用玻璃清洁剂。
- 柔软不会跑丝、不含研磨剂的毛巾或布。

用家庭用玻璃清洁剂浸湿上述布后，轻轻擦拭读取窗。确认标签片等是否附着在读取窗上。请勿使用头部尖锐的物体划伤读取窗。否则可能会损坏窗口。读取窗破损时，调整处理时会检出。

- 请勿将家庭用玻璃清洁剂直接喷涂在读取窗上，而是将玻璃清洁剂喷涂在毛巾或布上轻轻擦拭读取窗。
- 请勿使用工业用玻璃清洁剂。

Calibrated Conformance Standard Test Card(调节用卡)每 2 年更换一次。

## 承诺事项

承蒙对欧姆龙株式会社（以下简称“本公司”）产品的一贯厚爱和支持，藉此机会再次深表谢意。

如果未特别约定，无论贵司从何处购买的产品，都将适用本承诺事项中记载的事项。

请在充分了解这些注意事项基础上订购。

### 1. 定义

本承诺事项中的术语定义如下。

- (1) “本公司产品”：是指“本公司”的FA系统机器、通用控制器、传感器、电子/结构部件。
- (2) “产品目录等”：是指与“本公司产品”有关的欧姆龙综合产品目录、FA系统设备综合产品目录、安全组件综合产品目录、电子/机构部件综合产品目录以及其他产品目录、规格书、使用说明书、操作指南等，包括以电子数据方式提供的资料。
- (3) “使用条件等”：是指在“产品目录等”资料中记载的“本公司产品”的使用条件、额定值、性能、运行环境、操作使用方法、使用时的注意事项、禁止事项以及其他事项。
- (4) “客户用途”：是指客户使用“本公司产品”的方法，包括将“本公司产品”组装或运用到客户生产的部件、电子电路板、机器、设备或系统等产品中。
- (5) “适用性等”：是指在“客户用途”中“本公司产品”的(a)适用性、(b)动作、(c)不侵害第三方知识产权、(d)法规法令的遵守以及(e)满足各种规格标准。

### 2. 关于记载事项的注意事項

对“产品目录等”中的记载内容，请理解如下要点。

- (1) 额定值及性能值是在单项试验中分别在各种条件下获得的值，并不构成对各额定值及性能值的综合条件下获得值的承诺。
- (2) 提供的参考数据仅作为参考，并非可在该范围内一直正常运行的保证。
- (3) 应用示例仅作参考，不构成对“适用性等”的保证。
- (4) 如果因技术改进等原因，“本公司”可能会停止“本公司产品”的生产或变更“本公司产品”的规格。

### 3. 使用时的注意事項

选用及使用本公司产品时请理解如下要点。

- (1) 除了额定值、性能指标外，使用时还必须遵守“使用条件等”。
- (2) 客户应事先确认“适用性等”，进而再判断是否选用“本公司产品”。“本公司”对“适用性等”不做任何保证。
- (3) 对于“本公司产品”在客户的整个系统中的设计用途，客户应负责事先确认是否已进行了适当配电、安装等事项。
- (4) 使用“本公司产品”时，客户必须采取如下措施：  
(i) 相对额定值及性能指标，必须在留有余量的前提下使用“本公司产品”，并采用冗余设计等安全设计(ii) 所采用的安全设计必须确保即使“本公司产品”发生故障时也可将“客户用途”中的危险降到最小程度、(iii) 构建随时提示使用者危险的完整安全体系、(iv) 针对“本公司产品”及“客户用途”定期实施各项维护保养。
- (5) 因DDoS攻击(分布式DoS攻击)、计算机病毒以及其他技术性有害程序、非法侵入，即使导致“本公司产品”、所安装软件、或者所有的计算机器材、计算机程序、网络、数据库受到感染，对于由此而引起的直接或间接损失、损害以及其他费用，“本公司”将不承担任何责任。  
对于(i) 杀毒保护、(ii) 数据输入输出、(iii) 丢失数据的恢复、(iv) 防止“本公司产品”或者所安装软件感染计算机病毒、(v) 防止对“本公司产品”的非法侵入，请客户自行负责采取充分措施。
- (6) “本公司产品”是作为应用于一般工业产品的通用产品而设计生产的。如果客户将“本公司产品”用于以下所列用途，则本公司对产品不作任何保证。但“本公司”已表明可用于特殊用途，或已与客户有特殊约定时，另行处理。
  - (a) 必须具备很高安全性的用途(例：核能控制设备、燃烧设备、航空/宇宙设备、铁路设备、升降设备、娱乐设备、医疗设备、安全装置、其他可能危及生命及人身安全的用途)
  - (b) 必须具备很高可靠性的用途(例：燃气、自来水、电力等供应系统、24小时连续运行系统、结算系统、以及其他处理权利、财产等的用途等)
  - (c) 具有苛刻条件或严酷环境的用途(例：安装在室外的设备、会受到化学污染的设备、会受到电磁波影响的设备、会受到振动或冲击的设备等)
  - (d) “产品目录等”资料中未记载的条件或环境下的用途
- (7) 除了不适用于上述3.(6)(a)至(d)中记载的用途外，“本产品目录等资料中记载的产品”也不适用于汽车(含二轮车，以下同)。请勿配置到汽车上使用。关于汽车配置用产品，请咨询本公司销售人员。

### 4. 保修条件

“本公司产品”的保修条件如下。

- (1) 保修期限 自购买之日起1年。(但是，“产品目录等”资料中有明确说明时除外。)
- (2) 保修内容 对于发生故障的“本公司产品”，由“本公司”判断并可选择以下其中之一方式进行保修。
  - (a) 在本公司的维修保养服务点对发生故障的“本公司产品”进行免费修理(但是对于电子、结构部件不提供维修服务。)
  - (b) 对发生故障的“本公司产品”免费提供同等数量的替代品
- (3) 当故障因以下任何一种情形引起时，不属于保修的范围。
  - (a) 将“本公司产品”用于原本设计用途以外的用途
  - (b) 超过“使用条件等”范围的使用
  - (c) 违反本注意事项“3. 使用时的注意事項”的使用
  - (d) 非因“本公司”进行的改装、修理导致故障时
  - (e) 非因“本公司”出品的软件导致故障时
  - (f) “本公司”生产时的科学、技术水平无法预见的原因
  - (g) 除上述情形外的其它原因，如“本公司”或“本公司产品”以外的原因(包括天灾等不可抗力)

### 5. 责任限制

本承诺事项中记载的保修是关于“本公司产品”的全部保证。对于因“本公司产品”而发生的其他损害，“本公司”及“本公司产品”的经销商不负任何责任。

### 6. 出口管理

客户若将“本公司产品”或技术资料出口或向境外提供时，请遵守中国及各国关于安全保障进出口管理方面的法律、法规。否则，“本公司”有权不予提供“本公司产品”或技术资料。

IC320GC-zh

201806

注：规格如有变更，恕不另行通知。请以最新产品说明书为准。

欧姆龙自动化(中国)有限公司

<http://www.fa.omron.com.cn> 咨询热线：400-820-4535