

Sensor PreCheck

用户指南

问题预防。 减小废料。 周期时间优化。



注塑机培训与技术

印刷日期 版本号

06.24.2025 3

USER GUIDE Sensor PreCheck

用户指南简介	111	概述	7
免责声明	111	SENSOR PRECHECK硬件	8
符合性	111	AP 32C	8
EN 61326-1:2013	111	LYNX传感器电缆	9
IEC 61010-1:2010	111	平板电脑	9
隐私	111	SENSOR PRECHECK应用	10
提醒	111	自动传感器测试	11
产品概览	IV	手动应变计传感器力测试	12
仲 冲 之 门 华 古	1	手动压电传感器力测试	13
厌述八门 相用	1	传感器测试结果	14
启动设备和应用程序	2	传感器测试报告	15
运行自动传感器测试	3	传感器测试规格	16
运行手动传感器力测试	4		
应变计传感器	4		
压电传感器	5		
生成和分发报告	6		

用户工具	17	固件	27
自动传感器测试	18	故障排除	29
多传感器	18	应变计传感器	30
手动传感器力测试	19	通信失败	30
应变计传感器	19	仪表/电线测试故障	30
压电传感器	20	零点偏移失败	30
传感器测试报告	21	力测试失败	30
设置	23	压电传感器	31
		通信失败	31
安装与设置	24	力测试失败	31
从平板电脑下载和安装应用程序	24	不施力的力测试通过	31
刷新应用程序	25	偏移失败	32
刷新SENSOR PRECHECK列表	25	知识库	33
刷新传感器列表	26	安白支持	34
更新	27		
应用	27		

用户指南简介

请阅读、理解并遵循以下所有说明。本指南必须存放在随时可供参考的位置。

兔素,声阴,无法限制他人对本材料的使用,因此不保证可获 得与此处说明相同的结果。对于任何在本材料中以图片、技 术图纸或类似形式说明的可行或建议性制成品设计,RJG, Inc. 不保证其有效性或安全性。每位材料或设计使用者或 两者应自行进行测试,以确定本材料或此处设计所用任何材 料的适用性以及本材料、工艺和/或设计用于其特定目的时 的适用性。此处对本材料或设计的可行或建议性使用所做声 明不可视为构成任何RJG, Inc. 专利项下的许可, 涵盖构成 任何专利侵权的使用或根据建议使用本材料或此处设计的行 为。

符合性

- CoPilot系统(包括Sensor PreCheck)已根据以下标准进 行设计和测试:
- FN 61326-1.2013
- 测量、控制及实验室用电气设备的EMC要求适用于工业场 所。
- IEC 61010-1:2010
- 测量、控制及实验室用电气设备的安全要求
- Sensor PreCheck系统符合CE认证要求,并具备欧盟 **し** 境内的销售资格 。

隐私

由RJG, Inc. 设计和编写。手册设计、格式和结构版权 2020归RJG, Inc所有, 内容文档版权2020归RJG, Inc所有 保留所有权利。若无RJG, Inc. 的明确书面许可, 严禁以手 抄、复印或电子形式全部或部分复制此处所含材料。如与 RJG的最大利益没有冲突,一般来说可授权在公司内部使用 上述材料。

提醒

根据需要使用以下三种提醒类型,以进一步澄清或强调手册 中提供的信息:



产品概览

Sensor PreCheck可以同时测试多达30个Lynx模腔压力传感器,其中包括以下测试内容:

自动测试

• 应变计传感器

Lynx通信、零点偏移和断线/仪表测试失败

・压电传感器

Lynx通信和偏移测试

手动测试

- 应变计传感器 基本力测试
- •压电传感器 基本力测试

规格

- 可兼容传感器型号
 - ・应变仪

LSB127-50/125/500/2000, LSB159-4000, LES-B-127-50/125/500/2000, LES-B-159-4000, MCSG-50, MCSG-125/500/2000, & MCSG-4000

30

・压电式

6157, 6159, 9204, 9210, & 9211

硬件

- ・电源要求 12 V 直流
- Lynx传感器数量上限

应用

- 平板电脑
- 操作系统要求

Samsung Galaxy Tab Android 4.4 KitKat或更新 版本 10 MB

・所需内存

本产品包括:

- •1 RJG, Inc. AP 32C, 带USB无线适配器(TP Link TL-WN7225N v3.8)
- •1 三星平板电脑,带USB线
- •1 OtterBox平板电脑保护套
- •1 12 V直流电源线
- •1 Lynx 电缆



快速入门指南

启动设备和应用程序	2	
运行自动传感器测试	3	
运行手动传感器力测试	4	
应变计传感器	4	
压电传感器	5	
生成和分发报告	6	

启动设备和应用程序

将电源线与AP 32C 1 电源端口和电源连接。绿色电源指示灯显示AP 32C处于开启状态;如果未看见绿灯亮起,那么 AP 32C则处于关闭状态。 2

将Lynx电线与AP 32C 3 Lynx输入端口以及待测试传感器 连接;确保提供的USB无线适配器已插入AP 32C USB端口。

在平板电脑主页上选择 Ů RJG Sensor PreCheck ④ 应用 程序图标以启动应用程序。 i NOTE 必须在平板电脑上启用WiFi才能与Sensor PreCheck连接。

i NOTE 为获得最佳性能,平板电脑应尽可能靠近 Sensor PreCheck和待测传感器。



运行自动传感器测试

从需要与之连接的应用程序主页选择 [●] 一个 ① Sensor PreCheck图标。Sensor PreCheck图标在选中前一直为灰 色,选中后变为绿色。如果连接了多个传感器进行测试,将 出现一个弹出窗口,以确定每个连接的传感器是同一型号还 是不同型号。选择 [●]已连接传感器的合适响应以便继续。

在所提供的文字框中输入2 模具编号。选择 Ů ③ 开始自动测试以便测试传感器。④ 进度栏将显示测试进度。等待测试完成。

● 自动测试完整页面显示所有提醒、警告和通过测试的传感器数量。选择 一个 传感器输入传感器信息,包括位置、型腔名称、顶针尺寸、灵敏度、传感器型号以及传感器序列号。
 ● ● 通过运行力测试(页面 4)完成测试。



运行手动传感器力测试

传感器力测试要求操作员亲自按压被测试传感器,以便 Sensor PreCheck评估传感器是否正在检测力。

i NOTE 如果在指定时间内未收到传感器信号,应用程 序会显示超时错误;准备对传感器施加力。 应变计传感器

完成自动测试后,选择 🕑 1 测试基本力和设备力 或者 2 触摸式启动力测试以便测试单个传感器,或者 3 力测 试全部 以便对所有传感器进行力测试。

选择 🕙 4 结束力测试以便力测试结束后返回测试结果屏幕。



压电传感器



完成自动测试后,选择 🕑 1测试基本力和设备力 或者 2 触摸式启动力测试以便测试单个传感器,或者 3 力测 试全部 以便对所有传感器进行力测试。

选择 🖑 🜗 结束力测试以便力测试结束后返回测试结果屏幕。







生成和分发报告

Sensor PreCheck应用程序对已测试传感器生成报告文件。

选择 [●]位于2 已完成测试屏幕右上角的1 共享 按钮。将 显示 3 报告屏幕。

从③ 报告屏幕.选择 🖑 🕘 电子邮件功能。

选择 🖱 💿 是断开与Sensor PreCheck硬件的连接, 然后 连接无线网络。

通过电子邮件将报告发送到所需的电子邮件地址。



概述

8	
8	
9	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	
	8 8 9 9 10 11 12 13 14 15 16

SENSOR PRECHECK硬件

AP 32C

1 AP 32C验证Lynx型腔压力传感器运行是否正确,包括以下内容:





LYNX传感器电缆

AP 32C随附的Lynx传感器电缆在AP32C与应变计或压电传感器之间提供物理连接以进行测试。

平板电脑

A

AP 32C随附的平板电脑预装了Sensor PreCheck应用程序, 并提供了用于测试传感器和生成传感器测试报告的用户界 面。有关操作及故障排除的说明,请参阅平板电脑制造商手 册。

NOTE 为获得最佳性能, 平板电脑应尽可能靠近 Sensor PreCheck和待测传感器。



SENSOR PRECHECK应用

Sensor PreCheck应用程序能够同时为高达30个传感器测试、标记并生成报告。

应用程序提供以下测试:

- 自动传感器测试(多个或单个传感器)
 手动应变计传感器力测试
- ④ 手动压电传感器力测试



自动传感器测试

连接到Sensor PreCheck的每个传感器的以下各项: 自动传感器测试同时测试与Sensor eValuator连接的每只传感器的以下项目:

1 通信

2

仪表/电线测试 (仅使用应变计)

3 零偏移(仅适用应变计)

4 偏移 (仅适用压电传感器)



手动应变计传感器力测试

i

手动应变计传感器力测试测试基本力及设备力。1 操作员 必须亲自按压被测试传感器,以便Sensor PreCheck评估传 感器是否正在检测力。

序会显示超时错误:准备对传感器作用力。

NOTE 如果在指定时间内未收到传感器信号,应用程

手动应变计传感器力测试将显示测试进行中页面,然后显示 检测到信号 或者 未检测到信号屏幕,以显示是否检测到传 感器信号。 2 3 4

💐 🔋 62% 🖥 2:45 PM 🛤 🔋 70% 🖥 10:02 AM 🔌 🗊 70% 🖥 10:03 AM Sensor Number: Sensor Number: Basic Force Test Required Click button to initiate 💐 🗊 70% 🖥 10:03 AM BASIC FORCE TEST SIC FORCE TEST 2 Sensor Number: Communication Gauge/Wire Test SIC FORCE TEST 1 Test basic and device force Zero Shift INCOMPLETE 3 DETAILS NO SIGNAL DETECTED K END FORCE TEST END FORCE TEST Location Cavity Name End of Cavity N/A Pin Size Sensitivity O Round Pin O Square Pin N/A ΔΡΡΙΥ ΔΙΙ TOUCH TO BEGIN FORCE TEST > K END FORCE TEST

手动压电传感器力测试

手动压电传感器力测试测试1 基本力和设备力。操作员必须亲自按压被测试传感器,以便Sensor Tester评估传感器 是否正在检测力。

NOTE 如果在指定时间内未收到传感器信号,应用程序会显示超时错误;准备对传感器作用力。

手动压电传感器力测试将显示2 测试进行中页面,然后显示3 检测到信号或者 4 未检测到信号屏幕,以显示是否检测到传感器信号。

NOTE 在多通道压电传感器测试过程中,请勿移动传感器适配器电线。在多通道压电传感器测试过程中移动传感器适配器电线将产生错误的测试结果。



传感器测试结果



2 未完成的测试尚未经过力测试的传感器。传感器名称在进行力测试为灰色。

警报表明传感器超出正常范围。

4 警告表明传感器不在正常范围内,但不在警报范围内。

● 单个传感器测试结果页面显示已测试传感器是否已成功 通过通信、仪表/电线、零位移(仅应变计)、偏移(仅压 电)和基本力测试。有关传感器警报和警告范围,请参阅 第传感器测试规格在页面 16。

测试成功通过7绿色复选标记表示。如果方框为红色,则 传感器处于3 提醒状态。如果方框为黄色,则传感器处于 4 警告状态。

选择 🕙 ⑧ 帮助图标以获得 ③ 提醒、 ④ 警告信息或者重新测试传感器。



传感器测试报告

传感器测试报告是自动生成的,并存储在平板电脑的"设备存储/下载"文件夹中。可以在Sensor PreCheck应用程序中查看报告,也可以从平板电脑的文件目录中打开报告或通过电子邮件发送报告。

选择 🖞 🕦 分享按钮在完成传感器测试后查看传感器测试 报告。 报告详情2 不完整测试、3 提醒、4 警告和已通过测试 传感器的5 编号。报告还显示已测试传感器是否已成功通 过测试6 通信、7 仪表/电线 (仅应变计)、8 零偏 移(仅应变计)9 偏移(仅压电)以及10 基本力测试。该 报告包括所有输入的11 传感器信息,例如位置、顶针类型 和顶针尺寸。



传感器测试规格

				测记	t				
传感器模型	通讯LYNX	零偏移			规/线	1	漂移		
		警报	警告	经过		警报	警告	经过	
LSB127-50/125/500/2000	经过 / 失效	±5% F.S.	±2% F.S.	< ±2% F.S.	经过 / 失效	-	-	-	
LSB159-4000	经过 / 失效	±5% F.S.	±2% F.S.	< ±2% F.S.	经过 / 失效	-	-	-	
LES-B-127-50/125/500/2000	经过 / 失效	±5% F.S.	±2% F.S.	< ±2% F.S.	经过 / 失效	-	-	-	
LES-B-159-4000	经过 / 失效	±5% F.S.	±2% F.S.	< ±2% F.S.	经过 / 失效	-	-	-	
MCSG-50/250	经过 / 失效	±20% F.S.	±15% F.S.	< ±15% F.S.	经过 / 失效	-	-	-	
MCSG-125/500/2000	经过 / 失效	±9% F.S.	±6% F.S.	< ±6% F.S.	经过 / 失效	-	-	-	
MCSG-4000	经过 / 失效	±9% F.S.	±6% F.S.	< ±6% F.S.	经过 / 失效	-	-	-	
9204	经过 / 失效	-	-	-	经过 / 失效	> 20 pC/30s	> 10 pC/30s	< 10 pC/30s	
9210	经过 / 失效	-	-	-	经过 / 失效	> 20 pC/30s	> 10 pC/30s	< 10 pC/30s	
9211	经过 / 失效	-	-	-	经过 / 失效	> 20 pC/30s	> 10 pC/30s	< 10 pC/30s	
6157	经过 / 失效	-	_	-	经过 / 失效	> 20 pC/30s	> 10 pC/30s	< 10 pC/30s	
6159	经过 / 失效				经过 / 失效	> 20 pC/30s	> 10 pC/30s	< 10 pC/30s	

用户工具

自动传感器测试	18
多传感器	18
手动传感器力测试	19
应变计传感器	19
压电传感器	20
传感器测试报告	21

自动传感器测试

多传感器

从需要与之连接的应用 程序主页选择 🖞 一个 1 Sensor PreCheck图 标。Sensor PreCheck图标 在选中前一直为灰色,选中 后变为绿色。

如果需要,请在2 模具编 号框中输入模具编号。

选择 🖱 🗿 开始自动测试 以便测试所有传感器。

④ 进度栏将显示测试进 度。等待测试完成。

选择 🖱 一个 🕤 传感器以 便在提供的6 框中输入传 感器信息,包括位置、型腔 名称、顶针尺寸、敏感度、 传感器型号以及传感器序 号。运行手动力测试以完成 测试。





Sensitivity

Sensor Serial Number

N/A



力

压电传感器





sensorp...03.pdf

A

sensorp...25.pdf

2 weeks ago Jun 5–12 A

Dow...apps

Dow...story

Apps

月 Office

😂 Dropbox

sensorp...56.pdf

A

sensorp...08.pdf

🕀 🦰 An...id

Ri...es

Po...ts

N...ns

Music M...es Sensor...1.1.apk

传感器测试报告

生成报告之后,传感器报告 保存在平板电脑"设备存 储/下载"文件夹中。

选择 🖞 🚺 电子邮件按 钮,然后选择2 不以保持 连接状态,或选择是以中 断与Sensor PreCheck的连 接,并使用电子邮件发送 报告。

6	NOTE 必须选择电 子邮件按钮才能生成 报告:如果未选择电 子邮件按钮,则不会 生成报告。

从平板电脑主页选择 ♥ ③ 应用程序图标。					
选择	Ф	4	我的	文件	夹。
选择	Ф	5	设备	存储	0
选择	Ф	6	下载	0	
选择	₾₽	䜣需	的7	报台	± ⊐ ∘

NOTES_

设置

安装与设置	24
从平板电脑下载和安装应用程序	24
刷新应用程序	25
刷新SENSOR PRECHECK列表	25
刷新传感器列表	26
更新	27
应用	27
固件	27

安装与设置

从平板电脑下载和安装应用程序

从平板电脑主页选择 Ů 1 应用程序图标。 从应用程序列表中选择 Ů 2 Play Store。 在搜素栏中输入3 sensor PreCheck。 选择 [●] ④ Sensor PreCheck应用程序。 从应用程序页面中选择 [●] ⑤ 安装。 从权限弹出窗口中选择 [●] ⑥ 接受 。



刷新应用程序

刷新SENSOR PRECHECK列表

如果应用程序启动时没有出现Sensor PreCheck,或者如果 最近连接的Sensor eValuator没有出现在Sensor PreCheck 列表中,请向下滑动平板电脑屏幕以1 刷新应用程序以获 取任何最近添加或删除的Sensor PreCheck。 所有2 已连接的Sensor PreCheck都将显示在窗口中。

ì NOTE 必须在平板电脑上启用WiFi才能与Sensor PreCheck连接。



刷新传感器列表

如果应用程序启动时没有出现应用程序,或者如果最近连接的传感器没有出现在传感器列表中,选择 🕙 🕕 刷新以刷新应用程序以获取任何最近添加或删除的传感器连接。

所有2 已连接传感器都将显示在窗口中。

¥ 🔋 53% ■ 9:43 AM	¥ 🔋 53%∎ 9:45 AM ←	¥ ाै 70%∎ 9:59 AM ←
Connected to Sensor PreCheck 15ST100008	Connected to Sensor PreCheck 15ST100008	Connected to Sensor PreCheck 15ST100008
Mold Number	Mold Number	Mold Number
SENSOR LIST	SENSOR LIST	SENSOR LIST
		1223002312 2
	Refreshing sensor list	
BEGIN AUTOMATED TEST >	BEGIN AUTOMATED TEST >	BEGIN AUTOMATED TEST >



序。

固件

从平板电脑安装Sensor PreCheck的固件更新。打开并连接 Sensor PreCheck。选择2 更新固件按钮。所有固件更新 都将从平板电脑推送到Sensor PreCheck。一旦固件被更



You are not currently Sensor PreCheck 15ST1000	03 Connected to loca Sensor PreCheck 15	
Sensor PreCheck 15ST100003	UPDATE FRAMMARE SENSOR TESTER Sensor PreCheck 15ST100003 Software Upgrade Success OK	З

NOTES_

故障排除

应变计传感器	30
通信失败	30
仪表/电线测试故障	30
零点偏移失败	30
力测试失败	30
压电传感器	31
通信失败	31
力测试失败	31
不施力的力测试通过	31
偏移失败	32
知识库	33
客户支持	34

新,将显示一条 3 成功信息。重新启动Sensor PreCheck 以完成更新。

应变计传感器

通信失败

Sensor PreCheck失去了与传感器电子设备的连接:

- •更换Lynx电缆,然后重试。
- 如果新线缆无法纠正故障,导致问题的很有可能是传感器 电子元件。
- •如果测试再次失败,请更换应变计适配器 (SG/LX….),然后重新测试。
- •如果测试再次失败,请向RJG申请RMA进行退货。

仪表/电线测试故障

可能存在断线:

- 目视检查传感器电缆。
- •如果线缆正常,则量具可能损坏或过载。
- ·从模具上移除并重新测试传感器。如果传感器此时通过了 测试,请检查传感器套管安装尺寸。

•如果传感器再次失败,请向RJG申请RMA进行退货。

零点偏移失败

从模具中移除传感器然后再次测试。安装引起的预加载荷可 能会导致测试失败。导致预加载荷的常见原因包括:

• 传感器套管边角处的半径。

• 传感器套管深度不当。

• 顶针头上方间隙不足。

从模具上移除传感器后,如果传感器仍然失败,则需要重新 校准或更换传感器。

•请向RJG申请RMA。

力测试失败

测试人员未检测到任何作用力;

在顶针上或直接在传感器头上施加力。

从模具上移除并重新测试传感器。

如果传感器通过测试,检查顶针是否可以自由移动。顶针 应当可以轻松地前后移动。此外,顶针还应当可以轻松地旋 转。 •如果传感器再次失败,请向RJG申请RMA。

压电传感器

通信失败

Sensor PreCheck失去了与传感器电子设备的连接:

- •更换Lynx电缆,然后重试。
- 如果新线缆无法纠正故障,导致问题的很有可能是传感器 电子元件。
- •如果测试再次失败,请更换应变计适配器 (SG/LX….),然后重新测试。
- •如果测试再次失败,请向RJG申请RMA进行退货。

力测试失败

1. 单通道

测试人员未检测到任何作用力;

- •在顶针上或直接在传感器头上施加力。
- 从模具上移除并重新测试传感器。

如果测试再次失败,从模具上移除并重新测试传感器。

如果传感器通过测试,检查顶针是否可以自由移动。顶针 应当可以轻松地前后移动。此外,顶针还应当可以轻松地旋 转。 •如果传感器再次失败,请向RJG申请RMA。

2.多通道

测试人员未检测到任何作用力;

•在顶针上或直接在传感器头上施加力。

从模具上移除并重新测试传感器。

如果传感器通过测试,检查顶针是否可以自由移动。顶针 应当可以轻松地前后移动。此外,顶针还应当可以轻松地旋 转。

•如果传感器再次失败,请向RJG申请RMA。

不施力的力测试通过

如果未施加力,但是测试依旧通过,请注意,在测试过程中

移动压电传感器会导致读数错误。请不要移动任何部件并再 次检查传感器。

偏移失败

1. 多通道

由于出现某些因素而导致测试过程中读数发生了变化。请注 意,在测试过程中移动压电传感器会导致读数错误。请不要 移动任何部件并再次检查传感器。

如果第二次测试仍然失败,从模具到电子元件开始反向测试,直至偏移测试通过为止。

从1645线缆上断开传感头并重新测试。

•如果测试通过,则问题在于传感头。

从PZ板上断开1645线缆并重新测试。

•如果测试通过,则问题在于1645线缆。

断开PZ板并重新测试。

•如果测试通过,则问题在于PZ板。

断开压电传感器适配器线缆(C-PZ/LX…)并重新测试

- •如果测试通过,则问题在于压电传感器适配器线缆(C-PZ/LX···)
- •如果测试失败,则问题在于压电传感器适配器电子元件 (PZ/LX…)

使用厂商指定的清洁剂来清洁CAN总线连接点。如需操作说 明,请访问: https://rjginc.com/paperclip/product_ downloads/547/cleaning-connectors_cables.pdf。清洁 后请重新测试。

•如果清洁后测试仍然失败,请向RJG申请RMA。

2. 单通道

由于出现某些因素而导致测试过程中读数发生了变化。请注 意,在测试过程中移动压电传感器会导致读数错误。请不要 移动任何部件并再次检查传感器。

如果第二次测试仍然失败,从模具到电子元件开始反向测试,直至偏移测试通过为止。

从1645线缆上断开传感头

•如果测试通过,则问题在于传感头。

从压电传感器适配器 (PZ/LX1-M) 上断开1645线缆并重新 测试。

如果测试通过,则问题在于压电传感器适配器。

从压电传感器适配器 (PZ/LX-S) 上断开1661线缆并重新测 试。

•如果测试通过,则问题在于压电传感器适配器。

使用厂商指定的清洁剂来清洁传感器线缆连接点。如需 操作说明,请访问: https://rjginc.com/paperclip/ product_downloads/547/cleaning-connectors_cables. pdf。清洁后请重新测试。

•如果清洁后测试仍然失败,请向RJG申请RMA。

知识库

如需更多信息,请访问

https://rjginc.com/know-how/knowledge-base

RJG的可搜索虚拟帮助资料库。

主题包括机器接口、eDART数据管理器、网络、传感器通



信、提取eDART数据、高级系统概述、Microsoft Windows、阀门浇口、系统 实用程序软件、硬件和其他 产品相关的问题。

客户支持

请通过电话或电子邮件联系 RJG客户支持团队。

RJG, Inc. 客户支持

电话: 800.472.0566(免费)

电话: +1.231.933.8170

https://rjginc.com/
support



地点/办事处

美国	RJG 美国公司(总部) 3111 Park Drive Traverse City, MI 49686 电话: +01 231 947-3111 <u>传真: +01 231 947-6403</u> <u>sales@rjginc.com</u> www.rjginc.com	爱尔兰/英国	RJG TECHNOLOGIES, LTD. Peterborough, England 电话 +44(0) 1733-232211 <u>info@rjginc.co.uk</u> <u>www.rjginc.co.uk</u>
墨西哥	RJG (墨西哥) 分公司 Chihuahua, Mexico 电话: +52 614 4242281 <u>sales@es.rjginc.com</u> <u>es.rjginc.com</u>	新加坡	RJG(S.E.A.)PTE LTD Singapore, Republic of Singapore 电话: +65 6846 1518 <u>sales@sg.rjginc.com</u> <u>en.rjginc.com</u>
法国	RJG 法国分公司 Arnithod, France 电话: +33 384 442 992 <u>sales@fr.rjginc.com</u> <u>fr.rjginc.com</u>	中国	RJG CHINA 中国成都 电话: +86 28 6201 6816 <u>sales@cn.rjginc.com</u> <u>zh.rjginc.com</u>
德国	RJG 德国分公司 Karlstein, Germany 电话: +49(0)6188 44606 11 <u>sales@de.rjginc.com</u> <u>de.rjginc.com</u>		
国际代表			
意大利	NEXT INNOVATION SRL Milano, Italy 电话: +39 335 178 4035 <u>sales@it.rjginc.com</u> <u>it.rjginc.com</u>	印度	VINAYAK ASSOCIATES Neraluru, Bangalore 电话: +91 8807822062
韩国	CAEPRO Seoul, Korea 电话: +82 02-2113-1870 <u>sales@ko.rjginc.com</u> <u>www.caepro.co.kr</u>	台湾	WISEVER INNOVATION CO. LTD. Taiwan City, Taiwan 电话: +88 6927999255