



# ADL SLR3 用户手册

September 2009

P/N : M0080102-CN

**Pacific Crest Corporation**

510 DeGuigne Drive

Sunnyvale, CA 94085

USA

(408) 481-8070

(408) 481-8984 (传真)

[info@PacificCrest.com](mailto:info@PacificCrest.com)

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

## 声明

**PACIFIC CREST CORPORATION** 对本材料不提供任何形式的担保，包括但不限于对适销性以及针对特殊用途之适用性的暗示担保。对本材料中包含的错误，或因提供、执行或使用本材料而导致的偶然或必然损害，Pacific Crest Corporation 概不负责。

本文档包含受版权保护的专有信息。保留所有权利。未经 Pacific Crest Corporation 事先书面同意，不得对本文档的任何部分进行影印、复制或将其翻译成其他语言。

本文档所包含的信息如有变更，恕不另行通知。



运行无线电通信设备之前需获得许可。



### 小心和警告

本手册中，该符号用来表示小心或警告。为了保证您的无线电调制解调器产品能够安全可靠地运行，请对此类事项多加注意。

©2009 Pacific Crest Corporation. 保留所有权利。

GS10 和 GS15 GNSS 传感器和 Leica Geosystems 是 Leica Geosystems AG 的商标。

SATEL 是 SATEL Oy 的商标。TRIMMARK™ 和 TRIMTALK™ 是 Trimble Navigation Ltd 的商标。

除非版权法允许，否则未经 Pacific Crest Corporation 事先书面许可，不得对本手册进行复制、改编或翻译。

<b>简介 .....</b>	<b>4</b>
欢迎.....	4
范围.....	4
手册使用注意事项.....	5
<b>功能和优势.....</b>	<b>5</b>
接收高速空中数据传输速率.....	5
坚固的结构.....	5
兼容性.....	5
<b>使用 ADL SLR3 .....</b>	<b>5</b>
配置.....	5
运行.....	6
安装.....	6
LED 指示灯 .....	7
<b>技术规格.....</b>	<b>7</b>
一般规格.....	7
<b>保修 .....</b>	<b>10</b>
一年有限保修.....	10
免责条款.....	10
保修限制.....	10
<b>附录 A – 连接器和电缆.....</b>	<b>11</b>
数据/电源连接器 .....	11
天线连接器.....	12
电缆产品.....	12
<b>附录 B – 安全信息.....</b>	<b>13</b>

# 简介

## 欢迎

感谢您选购 ADL SLR3 产品，以便与您的测量系统配合使用。ADL SLR3 是专为 GPS/RTK 应用环境而设计的一种先进的高速无线数据链路。使用 ADL SLR3 助您成功，是我们的首要目标。我们的产品背后有专家支持和服务，让您免去后顾之忧。如有任何意见或疑问，欢迎联系我们。

## 范围

本手册提供了有关使用 ADL SLR3 无线电调制解调器产品（配备 Leica Geosystems GNSS 传感器）的信息。有关无线电设备与 GPS 设备集成的一般信息，请参阅 Leica Geosystems 的 GS10/GS15 用户手册。

ADL SLR3 是一种无线电调制解调器接收器，与 Pacific Crest PDL 和 RFM96 无线电调制解调器系列产品兼容。ADL SLR3 是为与 Leica Geosystems GS15 传感器集成而专门设计的。它体积小、重量轻、节省能源，具有卓越的性能。

我们提供了两种 SLR3 无线电产品，可覆盖 390-470 MHz 的频率范围：

- SLR3-1 (390-430 MHz)
- SLR3-2 (430-470 MHz)



图 1 - ADL SLR3

## 手册使用注意事项

我们相信，ADL SLR3 系统能为用户提供最佳的价值和性能。为此，我们以统包整套系统的方式提供设备，即其中会包括与 GPS 配合使用时所需的所有部件。

您也许已从第三方购得 ADL SLR3。有时，他们提供的捆绑产品可能会与直接由 Pacific Crest Corporation 提供的成套产品有所不同。如果本手册未能准确反映您收到的设备，请联系您的供应商，获取这些不同部件的具体安装说明。

## 功能和优势

### 接收高速空中数据传输速率

缩短延迟时间，提供最佳的 GPS 定位信息

降低功耗，延长实地操作时间

- 吞吐量更大，可处理 GPS RTK 校正问题

### 坚固的结构

专为 GPS RTK 实地测量而设计

具有防水设计，装入 GNSS 系统使用时，可在各种恶劣天气条件下作业

- 内置式安装可简化与 GS15 GNSS 传感器的集成

### 兼容性

可与 Leica 及 Pacific Crest PDL 产品彼此协作

- 让现有设备受益于最新技术
- 便于 GPS 设备的混搭使用
- 为现有装置提供升级途径

## 使用 ADL SLR3

### 配置

ADL SLR3 是使用 Pacific Crest Corporation 的 ADLCONF 软件进行配置的。您必须使用 Leica Geosystems GEV231 适配器电缆 (P/N 767803)，将 SLR3 无线电设备连接到 PC 上，才能对其进行配置。配置参数定义了 PC 与 ADL SLR3 之间的串行接口及无线电设备间的空中链路。如需配置软件的完整使用说明，请参阅 ADLCONF 用户手册。ADLCONF 软件及其手册可从 <http://www.PacificCrest.com> 免费下载。

收到 ADL SLR3 无线电调制解调器之后，请使用 GEV231 适配器电缆将其连接到 PC。运行 ADLCONF，单击 Connect 按钮，与 SLR3 无线设备连接。然后单击 **File > Export**，并将一份默认配置

保存到您的 PC 上。您可以随时重新安装此配置，只需单击 **File > Import** 并选择原始配置文件即可。

出厂默认设置如下：

无线电链路速率：	9600
调制类型：	GMSK
灵敏度：	高 (Rover)
加扰控制：	启用
前向纠错：	是
传输重试：	10
TX ACK 超时：	10
本地地址：	0
目标地址：	255
TX 延迟：	2
串行接口	
PC 波特率：	38400
奇偶校验：	无
软中断禁用：	是
协议类型：	透明传输，含 EOT 超时
EOT 超时：	50
EOT 字符：	(未使用)

## 运行

在运行 ADL SLR3 之前，请确定您所在国家/地区是否要求必须获得授权或许可，方可使用无线电设备。设备所有者有责任遵守一切法规规定和程序。



尽管传输时不使用天线并不会使 ADL SLR3 受损，但我们仍不建议这样做。

## 安装

SLR3 可轻易插入 Leica Geosystems GS15 接收器中。如需详细信息，请参阅 Leica Geosystems GS15/GS10 用户手册。

## LED 指示灯

ADL SLR3 上有四个 LED 指示灯，如下表所示：



图 2 – ADL SLR3 LED 指示灯

LED 指示灯标签	颜色	状态	含义
⏻	绿色	关闭	设备未接通电源
		稳定	设备已接通电源
📶	红色	关闭	载波频率上未检测到数据
		稳定	检测到数据；信号强度良好
↔	绿色	关闭	无线电接口无数据传输
		闪烁	无线电接口有数据传输。每传输一个数据包，LED 指示灯闪烁一次。
!	红色	关闭	无线电设备处于数据模式，准备进行数据通信
		稳定	无线电设备处于编程模式，已连接到 ASLCONF

## 技术规格

一般规格	
DTE - DCE 接口	CMOS, 115.2 kbps (最大)
用户接口	参阅附录 A 中的引脚图
电源	
外部	6.0 – 30.0 VDC, +/- 0.50 VDC
RX (接收) 时	0.6 瓦 (额定值, 在 6.0 VDC 时) 0.75 瓦 (峰值, 在 30.0 VDC 时)

TX (发送) 时	7 瓦 (额定值, 在 6.0 VDC 时), 1 瓦 RF 输出 7.5 瓦 (峰值, 在 30.0 VDC 时), 1 瓦 RF 输出
<b>天线</b>	
外部	50 欧姆, RF 连接器采用 D-sub 连接器
<b>调制解调器规格</b>	
链路速率/调制	19200 bps/4FSK 9600 bps/4FSK 19200 bps/GMSK 16000 bps/GMSK 9600 bps/GMSK 8000 bps/GMSK 4800 bps/GMSK
链路协议	透明 EOT/EOC, 封包交换, TRIMMARK™, TRIMTALK™, SATEL®
前向纠错	是
<b>无线电设备规格</b>	
频带	390-430, 430-470 MHz
频率控制	合成 12.5 kHz 调节精度 频率稳定性 +/- 1PPM
RF 发射器输出	0.1 – 1 瓦 (可编程)
灵敏度:	-110 dBm (BER 1 x 10 <sup>-5</sup> )
型号认证	所有型号都已得到型号认可和认证, 可在美国、欧洲、澳大利亚以及加拿大使用 FCC, IC, EU, NZ, 澳大利亚 ETS300-113-2 (见附录)
<b>环境规格</b>	
运行温度 (接收器)	-40° - +85° C (-40° - +185° F)
运行温度 (发射器)	-40° - 65° C (-40° - 149° F) 注意: 封闭外壳可耐 85° C 高温
储藏温度 (接收器/发射器)	-55° - +85° C (-67° - +185° F)
振动/冲击容限	振动: ISO 9022-36-08 (凹处 / 10Hz-500Hz/ +/- 0.35mm/5g/ 1 Oct./min/ 10 个周期/ 每个轴); 运行中。  冲击: ISO 9022-31-06 (25g/6ms/半正弦 4000 次冲击/每个轴及每个方向); 运行中。
<b>机械规格</b>	
尺寸	宽 x 深 x 高: 7.2 厘米 x 6.37 厘米 x 11.7 厘米 (2.83 英寸 x 2.5 英寸 x 4.59 英寸)
重量	82 克 (2.99 盎司)

	204 克（7.2 盎司），加上盖子、夹子和螺丝
数据/电源连接器	D-sub 型，17 针（参见附录 A 中的针脚规格）

## 服务和支持

### 联系 Pacific Crest Corporation

质量、技术和服务是 Pacific Crest Corporation 的立身之本。我们的客户服务部随时待命准备为您效劳，以便确保您的设备高效运行。

#### 总部

Pacific Crest Corporation  
510 DeGuigne Drive  
Sunnyvale, CA 94085  
USA

电话： 1-800-795-1001（美国和加拿大境内，免费电话）

1-408-481-8070（美国境外）

传真： 1-408-481-8984

#### EMEA（欧洲、中东和非洲）办事处

HAL Trade Center  
Bevelandseweg 150  
1703 AX Heerhugowaard  
The Netherlands

电话： +31-725-724-408

传真： +31-725-348-288

电子邮件： [Support@PacificCrest.com](mailto:Support@PacificCrest.com)

RMA 表： [RMA 请求](#)

维修信息： [PCCservice@PacificCrest.com](mailto:PCCservice@PacificCrest.com)

网址： [www.PacificCrest.com](http://www.PacificCrest.com)

支持服务时间为上午 8 点到下午 5 点（太平洋时间）。请访问我们的[网站](#)，获取最新消息及产品公告。您还可以从我们的网站获取固件及软件升级，大多数情况下都是免费的。

## 保修

### 一年有限保修

此保修为您提供特定的法律权利。您可能还拥有其他权利，具体根据国家或地区的不同而不同。

自最终用户购买之日起 1 年内，ADL SLR3 系列产品（包括电缆和电池）如材料和工艺方面存在缺陷，则 Pacific Crest Corporation 负责保修。

### 免责条款

如果 Pacific Crest Corporation 未能在合理期限内对产品进行维修或更换，用户可以退还产品，并按购买价获得退款。

ADL SLR3 无线电调制解调器的保修不适用于下列原因产生的缺陷：

- 客户对产品维护不当或维护不周
- 未经授权，擅自改动
- 运行环境不符合环境规格
- 疏忽或误用

### 保修限制

上述保修条款具有排他性，除此之外，没有其他任何明示或暗示的保修条款（无论是书面的还是口头的）。Pacific Crest Corporation 特此声明没有适销性以及针对特殊用途之适用性的暗示保修条款。

## 附录 A – 连接器和电缆

### 数据/电源连接器

ADL SLR3 无线电调制解调器使用 D-sub 型、17 针数据/电源连接器。

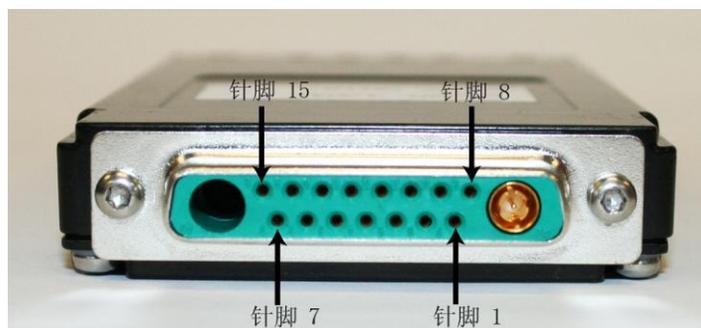


图 3 – ADL SLR3 数据连接器

针脚号	信号	类型及方向	说明
1	NC	-	-
8	PWR	6V 输入	6V, +-10% 直流电源电压输入
2	Tx	LVTTL 输入	发送发自 DTE 的数据
3	Rx	LVTTL 输出	接收发自 ADL SLR3 的数据
5	RTS	LVTTL 输入	请求发送。由 DTE 在希望发送时提出。
6	CTS	LVTTL 输出	清除发送。由 ADL SLR3 在回应来自 DTE 的 TRS 时提出
7	NC	-	-
14	ID	LVTTL, 输入/输出	1 线 D 线
13	GND	GND	信号和机壳接地
9	NC	-	-
15	NC	-	-
4	GPO/DCD	LVTTL 输出	ADL SLR3 的一般用途输出/载波检测输出
10	GND	GND	信号和机壳接地。
11	NC	-	-
12	NC	-	-
A1	NC	-	-
A2	RF1	天线端口	超高频 (UHF) 天线 390-470MHz

## 天线连接器

ADL SLR3 需要阻抗达到  $50\Omega$  的 TNC 天线或馈送电缆系统。我们建议选用符合以下条件的天线：具有低电压驻波比（低于 1.5: 1），且已经过调整，可以在 ADL SLR3 的频带内运行。

## 电缆产品

Pacific Crest Corporation 生产各种优质电缆，可与其无线电调制解调器配合使用。如果您的电缆丢失或损坏，请联系 Pacific Crest Corporation 销售代表，讨论您的电缆要求；或者您也可以在线订购配件产品，网址为：[www.PacificCrest.com](http://www.PacificCrest.com)。

## 附录 B – 安全信息

在操作 ADL SLR3 无线电调制解调器时，请遵照以下说明进行，以预防并避免操作危险。

准许用法	禁止用法
Leica GS15 GNSS 系统的数据接收	未按说明使用 ADL SLR3
发送/接收应用环境	打开无线电调制解调器或对其擅动手脚
可在居住环境中使用	在易爆环境中使用
可在雨中或潮湿环境中使用，但不超过一定时间	与未经 Pacific Crest Corporation 批准的配件配合使用
	对无线电调制解调器进行改动或改装

- ⚠ 请勿在没有天线的情况下进行操作。
- ⚠ 请勿对装置擅动手脚。如果设备无法正常工作，请联系 Pacific Crest Corporation 的授权服务中心。
- ⚠ 为避免可能干扰您的 GPS 系统中的其他设备，请只使用 Pacific Crest Corporation 批准的设备和配件。
- ⚠ 装置如有损坏，请勿继续使用。处置损坏设备时，请遵照您所在地区的现行法规的规定。

ADL SLR3 无线电调制解调器产品的设计符合以下国内及国际标准和准则（关于人类暴露于射频电磁能量下的规定，以及防护邻近电气设备有害干扰的规定）：

美国联邦通信委员会 (FCC) 报告与法令 (Report and Order) 96-326，第 15 部分（1996 年 8 月）

IEC 61000-4-3（3 级）“辐射、射频、电磁场抗扰度”

IEC 61000-4-6（3 级）“射频场感应的传导性干扰的抗扰度”

IEC 61000-4-8（4 级）“工频磁场抗扰度”

IEC 61000-4-2（4 级）“静电放电（接触放电和空气放电）”

ETSI EN 300 113-2

ETSI EN 300 489-5

## 附录 C – 符合性声明



510 DeGuigne Drive • • Sunnyvale, CA 94085 USA

M0080102-CN