

LCS6101

数据存储联网服务器

用户手册

User's Manual



广州乐诚电子科技有限公司

2012年3月

前 言

随着网络和信息技术的发展使得原来以串口 RS232、RS485 方式管理的串口监测设备不再适应信 息化的步伐,通过网络进行数据传输促进了现代监测系统自动化的发展,使串口设备联网服务器得 到了广泛的应用。然而在利用网络进行数据传输的过程中,网络通信的硬件故障、网络拥塞、分组 延迟或丢失、数据损坏、数据重复和失序等影响使数据传输造成重大的损失,因此对数据网络传输 提出了更高的要求。要求串口设备联网服务器不仅能够实现数据的实时传输,还要具有一定的数据 容灾功能:在数据传输过程中,先对数据进行有效的存储/备份,将重要的数据保存在 SD 卡中,同 时进行文件系统化管理,方便通过网络远程下载。

由于监测点分散,分布范围广,而且大多设置在环境较恶劣的地区,通过网络进行数据传输, 成为我们监测数据实时发送到管理中心的后端服务器进行处理的通信手段之一。在一些特定应用场 合,并不需要对数据进行实时处理和显示,只是记录下原始数据,将其作为一个"黑匣子",为后 端处理做准备。环境的恶劣要求串口设备联网服务器可以让用户在任何一台网络上的 PC,随时使用 应用程序直接下载"黑匣子"的数据。广州市乐诚电子科技有限公司作为专业的嵌入式应用开发商 和方案提供商,针对行业用户的不同需求,提供高性价比的系统设计,帮助用户实现最优的数据实 时存储及数据远程下载的解决方案。

第一章 产品简介

一、产品介绍

随着 Internet 的广泛普及,"让全部设备连接网络"已经成为全世界企业的共识。串口服务器的应用使得基于 TCP/IP 的串口数据流成为了可能,它将 RS232 串口信号的数据转换成网络传输的 TCP/IP 协议,使信息在 Internet 上传输。

LCS6101 串口服务器不仅提供数据实时双向透明传输,实现串口转 TCP/IP 功能,还嵌入了数据 容灾系统,对 RS 232 接口的数据实时存储/备份于 SD 卡中,然后进行文件系统化的管理,远程文件 下载等。同时用户不需要对原有系统做任何修改,从而提高了现有设备的利用率,节约了成本,还 可在既有的网络基础上简化布线。

二、 功能特点

● 工作模式: UDP (UDP模式)

TCP Server (TCP服务器模式);

TCP Client (TCP客户端模式);

Virtual COM (虚拟串口模式);

● 多种组网方式: 点对点通讯模式:

该模式下,串口服务器成对的使用,一个作为服务器端,一个作为客户端,两 者之间建立连接,实现数据的双向透明传输。

该模式适用于将两个串口设备之间的总线连接改造成为 TCP/IP 网络连接。 使用虚拟串口通讯模式:

该模式下,一个或者多个串口服务器与一台电脑建立连接,实现数据的双向透 明传输。

基于网络通讯模式:

该模式下,电脑上的应用程序基于 SOCKET 协议编写了通讯程序,在串口服务器 设置上直接选择支持 SOCKET 协议即可。

- 多协议支持: 支持标准 TCP/IP, UDP;
- 电话: 020-82316393

支持通用SOCKET操作模式,TCP/IP模式下可以跨网段访问。

● 数据中心支持:嵌入数据容灾系统;

大容量SD卡实时数据存储/备份,解决数据丢失的烦恼。

● 高效: FAT32文件系统,最大支持16GB SD卡的超大缓存空间。

- 可管理性: 支持远程PC端对SD卡的文件系统进行下载、删除、创建等操作; 文件自动创建、自动编号,有效的避免数据被覆盖; 支持数据存储文件夹名称自定义,便于数据管理; 可定时自动创建数据存储文件。
- 可靠性: 具备实时断线检测、断线重连、内置看门狗等各种故障恢复机制,用于提高网络安全性能。
- 稳定性: 32位嵌入式处理器,高速处理大量通讯数据,性能稳定,处理能力强;
 采用独特的动态内存分配管理算法,提高数据的处理能力,确保数据不丢失;
 配置参数掉电不丢失,永久保存;

工业级产品采用光电隔离、内置国标电源系统、高等级防护芯片等措施可在恶劣环境中稳定运行。

- 可开发性: 提供精简串口指令集,方便客户二次开发。
- 与普通串口服务器的区别: LCS6101实现实时双向透明数据传输的同时进行数据存储/备份,定 期远程下载备份数据。

2.1 LCS6101 服务器工作模式

所有的 LCS6101 服务器都支持下面的这些工作模式,可以通过 LCS6101 服务器的管理功能配置 相应的工作参数,就可以切换到所需要的模式。

2.1.1 网络工作模式

● TCP/IP Server 模式:

LCS6101 服务器监听 TCP/IP 端口并等待连接,向 LCS6101 服务器发起连接的可以是电脑或 其他嵌入式网络设备。

● TCP/IP Client 模式

LCS6101 服务器根据设置,向指定的远程主机 TCP/IP 端口发起连接,这些主机必须工作在 Server 模式。

电话: 020-82316393

QQ: 493743672

● UDP 广播模式

此模式下 LCS6101 服务器将用 UDP 广播方式进行数据通讯,数据将被使用 UDP 方式发往广播地址,同时 LCS6101 服务器从地址接收数据。此模式可以实现单虚拟串口与多个 LCS6101 服务器进行通讯的方案;也可以实现一个 LCS6101 服务器发送多串口服务器接收的一对多透传方案。

● Virtual COM (虚拟串口模式)

运行虚拟串口管理软件在计算机上产生虚拟串口,通过虚拟串口与串口设备通信,和操作计算机的普通串口一样简单方便,实现数据的双向透明传输。

2.1.2 跨网段访问

给 LCS6101 服务器指定一个有效的网关地址,就可以实现对串口服务器的跨网段访问。TCP/IP Server、Client、Virtual COM 模式支持跨网段访问。

● TCP/IP Server 模式

设置 LCS6101 服务器的网关地址,为有效网关的 IP 地址。在网关上设置 NAT 规则,将 LCS6101 服务器的 IP 地址、监听端口映射为网关上的一个 TCP/IP 端口,向网关上的这个端口发起连接,就可以与 LCS6101 服务器建立通讯。

● TCP/IP Client 模式

设置 LCS6101 服务器的网关地址,为有效网关的 IP 地址。并为 LCS6101 服务器指定要连接的 远程主机地址,如果设置正确,LCS6101 服务器就可以通过网关与远程主机建立 TCP/IP 连接。

● UDP 广播模式

绝大部分情况下, UDP 广播是无法跨网段的。

三、 技术规格

通讯参数	
支持TCP/IP协议	TCP, UDP, ICMP, IPv4ARP, IGMP, PPPoE
工作协议模式	UDP, TCP Server, TCP Client, Virtual COM
网络接口	100M/10Mbps, 自动匹配, 1.5kv隔离保护
	符合IEEE802.3 10BASE-T和802.3u 100BASE-TX标准
电气接口	网络接口位RJ45插座,串口接口位DB9接口
传输介质	超五类双绞屏蔽线
SD卡	标配2G SD卡
串口参数	RS-232
串口通讯参数	
波特率	4800-115200
数据位	8
停止位	1
校验位	NONE
串口管脚定义	RS-232: TxD, RxD, GND
支持的软件和协议	提供 Windows95/98/ME2000/XP/2003/VISTA/SERVER-2008/ NT 环境下的
	配置软件和控制指令
外形尺寸	
外壳材料	铝镁合金
重量	100g
尺寸	103x82x28mm(不包括接线柱与安装把手)
环境参数	
工作温度	-30 到85
工作湿度	5 到95%RH
电源要求	输入电压: 5 to 12V DC
产品保修	2 年

四、 应用方案

LCS6101 是用于将串行设备(如工业仪表、PLC、RTU或其他智能设备)连接到以太网进行数据 通讯的设备,实现串口数据转以太网进行传输,同时设备自带数据存储功能;设备可单台使用也可 以成对使用;有利于重要的串口数据存储及采集分析。

通过 LCS6101 采集串行设备数据进行数据存储,数据可以远程提取,也可保存在本地设备的 SD 卡中,同时串行设备也可以与中心管理 PC 以 SOCKET 或虚拟串口的方式进行通讯。



LCS6101 数据存储联网服务器和电脑上位机应用方式:

LCS6101 数据存储联网服务器采用原始数据(RAW Data)传输模式,与RS232 串口设备建立

TCP/IP 连接后,就可以直接传输数据。

两个(或多个)LCS6101 数据存储联网服务器透明传输:



LCS6101 数据存储联网服务器 A 设置为 TCP/IP Server 模式,LCS6101 数据存储联网服务器 B 设置为 TCP/IP Client,并将 B 的远程服务器地址设置为 A 的 IP 地址,这两个数据存储联网服务器就可以实现透明传输。在 UDP 广播模式下,多个数据存储联网服务器的接收端口设备为 A 的发送端口,A 的接收端口设置为多个串口服务器的发送端口,这样就可以实现数据存储联网服务器的单对多透明传输。

LCS6101 数据存储联网服务器可以与其他嵌入式网络设备联合使用,但是这两个设备的工作模式必须匹配。

在 LCS6101 服务器为 Server 模式时,其他网络设备必须为 Client 模式。

在 LCS6101 服务器为 Client 模式时,其他网络设备必须为 Server 模式。

在 LCS6101 服务器为 UDP 广播模式时,其他网络设备必须为 UDP 广播模式。



LCS6101 服务器互联网应用-内网主机:

LCS6101 服务器可以通过互联网、网关连接到由固定 IP 的内网主机,当主机在内网时需要在网

关上做端口映射。

电话: 020-82316393

第二章 硬件安装

一、 安装 SD 卡

LCS6101 服务器提供一张 2G SD 卡(最大支持 32G)。将 SD 卡插入自弹式卡座,用于实时存储/ 备份用户串口设备的数据。

二、连接网络

LCS6101 服务器提供标准的以太网端口。可以通过直通线与路由器、交换机、HUB 等互连交换设备连接;或者通过交叉线与 PC、网卡等终端设备连接。如:两台设备做背靠背链接(pair)方式,用交叉线连接。

三、连接串口设备

LCS6101 服务器提供标准的 DB9 针串行接口, 针脚定义如下图:

DB9 Male										
	PIN	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	RS232		TXD	RXD		GND				

四、连接电源

提供一个 9V/2A DC 的电源适配器。将适配器连接到 220V 交流电源上,然后把适配器 DC 接口插入 LCS6101 服务器的 DC 9V 输入端,插上电源就可以看到服务器上的电源指示灯 Power 亮。

五、指示灯说明

指示灯	指示灯说明	指示灯状态说明
Power	电源	指示灯常亮表示系统正常上电
Save	数据存储	指示灯闪烁表示 SD 卡正在保存数据
Link1	UART1 端口 TCP 连接	指示灯常亮表示 UART1 端口与网络正常连接
Link 2	UART11 端口 TCP 连接	指示灯常亮表示 UART11 端口与网络正常连接

六、蜂鸣器报警

LCS6101 服务器内置蜂鸣器报警功能:未插入 SD 卡和 SD 卡出现异常时蜂鸣器长鸣。

七、设备启动及 Reset 复位的使用

LCS6101 服务器提供 Reset 复位开关,用户通过此开关就可以对产品进行恢复出厂设置的操作,无需登陆服务器管理软件就可以将其恢复到最初的出厂设置。

Reset 复位操作步骤:

系统上电后,用回形针按一下 Reset 复位键 3 秒钟以上,然后重启,即可完成恢复出厂设置操作。

第三章 使用操作说明

一、虚拟串口工作模式

将 LCS6101 服务器接入网内,根据您的使用需求设置好您的 LCS6101 服务器。下面介绍 LCS6101 服务器通过虚拟串口访问用户设备。

1、配置 TCPManager 管理工具

Windows 操作系统下直接打开 TCPManager 管理工具.exe 无需安装:

😸 TCPIP-UART模块管理	Ľ					\times
模块搜索 清除	提示信息		Ve	er100504	退出]
MACtHt	IP地址	端口1	端口2 [端口3	设备名称	Т
<						>
					Į	~
						~

如果 LCS6101 服务器已连接在局域网内并且正常通电工作,请点击工具栏中的"模块搜索"则 列出所有接入网络的模块:



无论 LCS6101 服务器的 IP 地址是否与您的 Windows 系统在同一网段内,都应该可以搜索到 LCS6101 服务器。

通常情况下,LCS6101 服务器的 IP 地址与您的 Windows 系统不在同一网段内,您可以通过修改 LCS6101 服务器的 IP 地址,来完成与操作系统的 IP 地址在同一网段内。通过双击搜索到的模块 MAC 地址(00.1C.25.C2.18.02)打开"参数配置"界面进行修改:

电话: 020-82316393

QQ: 493743672

www.lechengdz.com



模块的参数配置页面列出了该模块的所有可更改参数,包括 IP 地址、子网掩码、网关、该模块 名称(模块助记符),以及串口通信参数,为 UART1 的端口号、网络通信协议(UDP、TCP Server、 TCP Client、VirtualCOM)、波特率等。

- (1) 在局域网中,将LCS6101服务器的 IP 地址与操作系统的 IP 地址设置在同一网段内。
- (2) 协议类型选择 Virtual COM (虚拟串口工作模式)
- (3) UART1 参数的波特率选择范围为 4800 到 115200 bps,校验方式: none,数据位: 8,停止位: 1 bit,流控制: none

请用户根据自己的设备进行选择。

(4) UART2 参数的波特率固定选择为 19200bps, 校验方式: none, 数据位: 8, 停止位: 1 bit, 流 控制: none。

设置完成后,点击确认,完成配置:否则,点击取消,放弃参数更改。

电话: 020-82316393

QQ: 493743672

E-mail: lechengdz@126.com

最大数据包长度和最大字符间隔说明:

最大字符间隔:指模块从串口接收到字符后,在最大字符间隔过后,还没有从串口收到下一个 字符,模块则将收到的字符发送到网络上。为0时,串口一旦收到字符即发送到网络(忽略最大数据 包长度参数)。

最大数据包长度: 指模块从串口收到字符的数量达到该长度时,模块即向网络发送这些字符。 为0时,忽略该参数(串口收到字符后何时向网络发送取决于参数最大字符间隔最大字符间隔)。

这两个参数决定串口收到数据后,什么时候发到网络中,有几种可能的选择:

(1). 最大数据包长度置为 0,则数据发到网络的时机完全由参数'最大字符间隔'决定。如最大字符间隔为 0,则串口一收到数据即向网络中发送;如最大字符间隔不为 0,则串口收到数据后要 满足最大字符间隔才向网络中发送。

(2). 最大数据包长度不为 0,最大字符间隔置为 0,则串口一收到数据即向网络中发送(忽略参数最大数据包长度)。

(3). 最大数据包长度不为 0,最大字符间隔不为 0,则串口收到数据后,要满足两个条件中的一个即向网络中发送数据。

2、安装和配置虚拟串口软件

2.1 VSPM 虚拟串口软件的安装:

打开程序包 虚拟串口软件.rar,运行安装软件 VSPM.exe,并按提示步骤安装即可。

2.2 第一次运行 VSPM 虚拟串口软件:

选择:程序---- VSPM---- vspm 虚拟串口,并运行;或者从桌面选择 vspmp. exe 运行

E-mail: lechengdz@126.com

语言选择对话框,请根据不同的操作系统选择语言版本:

Language	
简体中文Simplified Chinese	
タ 伊平 レ1 ゆー I raditional Chinese English—ANSI	
	$\sim N$
↓ OK	

在工作模式中选择第一项, VSPM 运行在 Client 模式, 支持运行在 Server 模式的设备:

选择VSP重虚拟串口软件的工作模式
选择VSPM虚拟串口软件的工作模式 VSPM运行在Client模式,支持运行在Server模式的设备。 VSPM运行在Server模式,支持运行在Client模式的设备。 VSPM运行在Client模式,支持运行在Server模式的EIO产品。 VSPM运行在Server模式,支持运行在Client模式的EIO产品。 UDP广播模式
▲ 确定

在选择建立虚拟串口的方式中,选择使用设备探测器建立虚拟串口:

94 <u>i</u>t	择建立虚拟串口的方式	
	建立虚拟串口的方式	
	 ●使用设备探测器建立虚拟串口。 	
	○建立默认的虚拟串口.	
	▲ 确定	

第一次运行后,以后每次运行,都会出现以下的界面,请选择"虚拟串口及设备管理",添加(新

增)虚拟串口:	XX	
₩ 虚拟串口VSPI运行在Client模式,支持Serv	ver模式设备 Ver2.76	
虚拟串口及设备管理 设置 最小化窗口 关于 退出		
虚拟串口 远程Server地址及端口 运行状态	串ロ−>网络(字节) 网络−>串口(字节) 最后一次操作	
京金华(北京)科技有限公司 http://www.powerip.net	标准模式	

	虚拟串口信息		×	
	TCP/IP模式虚拟串口参数			
● 虚拟串ロー-▼SP重运行 虚拟串口及设备管理 设置	串口:			
虚拟串口 远程Server地	远程服务器IP地址:		最后一次期	(作
	远程服务器监听端口:	8001		
	映射模式:	Client 👻		
京金华(北京)科技有限公1				
	▲ 确定	▲ 放弃		
电话: 020-8231639	93 QQ: 493743	3672 E-mail:	lechengdz@126.com	15

在串口栏中选择一个未使用的串口号,如: COM4; 远程服务器 IP 地址是指 'LCS6101 服务器' 的 IP 地址(为 192.168.1.112); 远程服务器监听端口是指 "LCS6101 服务器", UART1 的端口号(为 8001):

	虚拟串口信息		×
	TCP/IP模式虚拟串口参数		
₩ 虚拟串口VSPⅡ运行			
虚拟串口及设备管理 设置	串口:	COM4	
虚拟串口 远程Server地 COM4 192.168.1.11	远程服务器IP地址:	192. 168. 1. 112	最后一次操作
Como 152, 100, 1, 11	远程服务器监听端口:	8001	
	映射模式:	Client	
京金华(北京)科技有限公司			
	▲ 确定	🗙 放弃	

确定后,就在计算机上建立起了一个虚拟串口 COM4 (用于实时串口数据传输):

□		
文件 (2) 操作 (4) 查看 (2) 帮助 (1)		
 ■ 28523FD183AB43D ComOcom - serial port emulators DVD/CD-ROM 驱动器 DVD/CD-ROM 驱动器 ELTIMA Virtual Serial Port (COM4) ELTIMA Virtual Serial Port (COM5) ELTIMA Virtual Serial Port (COM5) IDE ATA/ATAPI 控制器 Jungo WYIDIA Network Bus Enumerator 处理器 磁盘驱动器 存储着 动能卡 认识器 键盘 被盘控制器 	用 SSVSPM 建 立的虚拟串口	
 □ ■ ● <li< td=""><td></td><td>~</td></li<>		~

在设备管理器中,可以看到该串口:

如上操作,建立另一个虚拟串口 COM6 (远程配置和管理 SD 卡文件系统) 对应 UART2:

№ 虚拟串ローーWSPI运行在Client模式,支持Server模式设备 Ver2.76									
虚拟串口及	虚拟串口及设备管理设置最小化窗口关于退出								
虚拟串口	远程Server地址及端口	运行状态	串口->网络(字节)	网络->串口(字节)	最后一次操作				
COM4	192.168.1.112:8001	关闭, 0, N, 0, 1	0	0					
COM6	192.168.1.112:8002	关闭, 0, N, 0, 1	0	0					
京金华(北京)科技有限公司 http://ww	ww.powerip.net 标	准模式						

设置 VSPM 虚拟串口软件:

٦

Г

「雪貴根申日」 VSPM法有在Client模式 虚拟申口及设备管理 设置 最小化窗口 虚拟串口 」 远程Server地址及端口 COM6 192.168.0.100:8001	基本多数 网络参数 工 □ 課題 □ 軟件自動 □ 軟件自動 □ 退出时 □ 2日用设 ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ 、 ・ 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、	作参数 dows.启动 b时初始化虚 b时清除系统 の略正在使用 备探测器 「标准 「存准 []	字节)	最后一次操作	
2 拟串口管理软件		te.				1.

选项	
基本参数网络参数工作参数	
KeepALive 「月用KeepAlive	
发包频率 (毫秒): 2000 🖨 响应超时 (毫秒): 500 😭	
保持连接 保持连接模式: 打开串口后保持连接 ✓	
重试连接间隔(毫秒): 1000 😜	
TCP/IP超时(毫秒): 500 😭	
	$\langle S \rangle$
▲ 确定 ▲ 放弃	

虚拟串口信息和 LCS6101 服务器参数的对比:



2.3 设置数据采集配置工具参数

完成上述配置,LCS6101 服务器处于开机状态,UART2 映射的虚拟串口为 COM6,如下图显示:

🐠 虚拟串	□VSP■运行在Client	莫式,支持Server模式	.设备 ¥er2.76			×
虚拟串口及	设备管理 设置 最小化窗口	关于 退出				
虚拟串口	远程Server地址及端口	运行状态	串口->网络(字节)	网络->串口(字节)	最后一次操作	
COM4	192.168.1.112:8001	关闭, 0, N, 0, 1	0	0		
COM6	192.168.1.112:8002	关闭,0,N,0,1	0	0		
京金华(北京)科技有限公司 http://ww	ww.powerip.net 标准模	武			

2.3.1 通过串口调试助手远程配置参数

打开串口调试软件,端口号必须与UART2 映射的虚拟串口号相同,如上选择: COM6,波特率选择 19200。如输入"lcpro.getsysinfo"(每条指令输完后加回车)可以查看当前的配置信息,如下图:

🥦 大傻串口调试软件3.0AD — 99:6972972	
 端 □: COM6 ▼ 波特率: 19200 ▼ 数据位: 8 ▼ 申□打开 77 停止位: 1 ▼ ★衍申□ ★行世 2 市空计数 关于程序 送送 ● 接收 支件行数 支持 16 进制显示 市空计数 大开程序 支件行数 支付方数方: 630 大樓字过滤接收 指令输入后回车,然后 点击手动发送 	
发送区1 清空 手动发送 1cpro.getsysinfo 发送区2 清空 手动发送 去掉 16 进制发送 发送区3 清空 手动发送 发送区及发送文件轮发属性 发送区1 年 欠轮发一遍 周期 1000 ms 选择发送文件 方法型 水均回答后发下一帧 0 定时 开始文件轮发 超时时间 5 s 重发次数 1 开始发送区轮发	▲ ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ●

输入"lcpro.rebaud 9600"修改波特率为 9600,波特率选取需与用户串口设备相同,如下图:

🍒 大傻串口调试软件3.	DAD QQ:6972972		
端 ロ: COM6 ▼ 波特率: 19200 ▼ 数据位: 8 ▼ 校验位: 元 ▼ 停止位: 1 ▼ 状态 ● 关闭串口 发送 ● 接收	发帧数 3 发字节数 55 收帧数 3 收字节数 325 诸空计数 关于程序 文件行数	波特率方: 9600 磁盘总容量: 1881.656 MB . 磁盘剩余容量: 1880.156 MB . 采集时间间隔为: 3s 存储文件事件间隔为: 1h 当前文件夹名为: LCEMB/033/0001.txt 当前用户自定义命令总数为: 0 总共接收字符数为: 636 存入文件的字符数为: 630	
清空接收区 □ 16进制 停止显示 ✓ 自动诸 保存数据 更改文件 data. txt	 □ 显示保存发送 □ 显示保存时间 □ 帧换行 □ 关键字过滤接收 关键字 	命令执行成功 波特率为:9600 波特率修改成功 命令执行成功	
发送区1 清空 手动发送	lcpro.rebaud 9600		
发送区2 清空 手动发送			
发送区3 清空 手动发送			
发送区及发送文件轮发属性 一只轮发一遍 周期 10 の收到回答后发下一帧 超时时间 5 s 重发次	选择发送文件 00 ms 选择发送文件 • 定时 开始文件轮发数 1 开始发送区轮	发送区1届性 发送区2届性 「16进制 校验 「16进制 「16世界 「16世界 「16世界 「16世界 「16世界 「16世界 「16世界	发送区3属性 ✓ 16进制 校验 □ 自动发 参加轮发 发送周期 Toot

输入 "lcpro.setfilename LCEMB" 修改数据存储的文件夹名称为 LCEMB, 如下图:

🧱 大俊串口调试软件3.	OAD QQ:6972972	2	
端 □: COM6 ▼ 波特率: 19200 ▼ 数据位: 8 ▼ 校验位: 元 ▼ 停止位: 1 ▼ 状态 ● 关闭串口 发送 ● ● 接收	发帧数 6 发字节数 118 收帧数 8 收字节数 393 清空计数 关于程序 文件行数 当前发送行 二 显示保存发送 显示保存时间 ● 峽執行	波特率为:9600 波特率修改成功 命令执行成功 命令执行成功	
保存数据 更改文件 data.txt	■ 关键字过滤接收关键字		
发送区1 清空 手动发送	lcpro.setfilename LC	CEMB	
发送区2 清空 手动发送			* *
发送区3 清空 手动发送			×
发送区及发送文件轮发属性	<u>ل</u> ار مد عد در در به ۲۵ مربع	发送区1属性发送区2属性发送[☑3属性
	000 ms还挥友达又们 ○ 完时 开始文件轮发	□ □ 16进制 校验 □ 16进制 校验 □ 16 发 □ <t< td=""><td>#制 校验</td></t<>	#制 校验
超时时间 5 5 重发次	数 1 开始发送区轮;		924年(1997)1997年624年 [期 1990 ms

输入"lcpro.settimelag	3"	修改存储时间间隔为3秒,	如下图:
---------------------	----	--------------	------

<mark>纂 大傻串口调试软件─3.0AD 99:6972972</mark>		
端 口: COM6 <u>、</u> 波特率: 19200 <u>、</u> 数据位: 8 <u>、</u> 校验位: 无 <u>、</u> 停止位: 1 <u>、</u> 状态 ● 关闭串口 发送 ● 接收 当前发送行	波特率方:9600 波特率修改成功 命令执行成功 命令执行成功 命令执行成功	
清空接收区 □ 16进制 □ 显示保存发送 停止显示 ✓ 自动清 □ 显示保存时间 保存数据 更改文件 □ 关键字过滤接收 data.txt 关键字		
发送区1 清空 手动发送 1cpro. settime1ag 3 发送区2 清空 手动发送		
发送区3 清空 手动发送		
发送区及发送文件轮发属性 □ 只轮发一遍 周期 1000 ms 选择发送文件 ○ 收到回答后发下一帧 ● 定时 开始文件轮发 超时时间 5 s 重发次数 1 开始发送区轮	发送区1届性 发送区2届性 ★ 「16进制 ★ 「自动发 ★ ●	发送区3属性 ☑ I6进制 ☑ I6进制 ☑ 日动发 ☑ S

输入"lcpro. setlag 12" 每隔 12 小时自动创建新的 TXT 文件,如下图:

端 ロ: COM6 <u>」</u> 波特率: 19200 ▼	
数据位: 8	
清空接收区 16进制 停止显示 ✓ 停止显示 ✓ 保存数据 更改文件 data.txt ✓	
发送区1 清空 手动发送 lcpro.setlag 12	
发送区2 清空 手动发送	
发送区3 清空 手动发送	
发送区及发送文件轮发属性 发送区1属性 发送区2属性 发送区3属性 只轮发一遍 周期 1000 ms 选择发送文件 16进制 校验 ✓ 16进制 ✓ 16进制 ① 收到回答后发下一帧 ① 定时 开始文件轮发 □ 自动发 参加轮发 □ 自动发 □ 自动发 □ 回动发	校验参加轮发

具体指令集,请参照附件 A

上述配置完成后,连接用户设备,重新启动。

22

2.3.2 除了使用串口调试助手进行参数配置外,也可以使用数据采集配置工具,通过发送指令, 进行远程参数配置。

复制系统光盘中所有资料到计算机,直接双击

★ 数据采集配置工具 数据采集 Microso, 运行配置工具;数据 采集配置工具的串口号必须与映射到的虚拟串口号 COM6 相同,如波特率选择 19200 (请与用户设备 波特率保持一致),如下图:

S 数据采集配置工	具				
串口号 COM6	▼ 波特率 1	9200 👻	打开串口 更 新	设 置	置 发送用户命令
系统信息		设置		日本学学	
			用户日定义师令内容	是召友达	
以付 <u>平</u> 磁舟 <u>肉</u> 母					
「四面古里					
剩余全间	0				
存储文件夹					
存储文件					
存储时间间隔	0]		
新建文件间隔	0		,	Г	
文件总数	0			Г	
配置信息			,		
命令: mkfile, 新建 例:在LCPRO(文件 必须存在LCPRO目录	改)目录下新建000	11.txt 命令为:lcpro.mkfile lcpro\0001.txt		
delfile, 删除交 例:删除LCPR	7件 O目录下0001.txt(LC マーマン・マン・マン・マン・マン・マン・マン・マン・マン・マン・マン・マン・マン・マ	PRO目录下必须	存在0001.txt) 命令为:lcpro.delfile lcpro\0001.txt		清除界面
例:枚举LCPRC	0目录下文件(必须存在	在LCPRO目录) 希	令为:lcpro.dir lcpro		
readfile, 读取; 例:读取LCPRC	文件,需包含路径 D目录下0001.txt(LCF	PRO目录下必须在	存在0001.bxt) 命令为:lcpro.readfile lcpro\0001.bxt		
deldir, 删除3	文件夹				~
发送					
					发送

S 数据采集配置工	具						
	▼ 波特率 1920	0 🔻		更新	设置	<u>گن</u>	送用户命令
系统信息		设置	用户自定义命令内容		是否发送	时间间隔	设置
波特率	9600 👻					0	
磁盘容量	1881	Γ				0	
剩余空间	1880	Г				0	
存储文件夹	LCEMB					0	
存储文件	LCEMB/034/0001.tx					0	
存储时间间隔	3					0	
新建文件间隔	12					0	_
文任总数	55						
AR.0.41 A.] 33						
和等信自					,		
lcpro.pcgetsysir 命令执行成功 lcpro.pcgetuser 命令执行成功	ıfo cmd					 R: 536 一定时 ① 清都 	发送 ms 余界面
发送						-	
						发送	

单击"打开串口", 选择"更新",可以查看上次配置的信息,如下图:

数据采集配置工具系统信息:

- 波特率: 选择和连接的设备的串口波特率一致,可用波特率有:4800,9600,14400, 19200,38400,56000,57600,115200;默认数据位为8,停止位为1,校验位为NONE。 出厂设置为9600。
- 存储文件夹: 用户可以根据自己需要修改**文件夹名称**,可以是汉字、字母或数字(限8个字节内), 方便管理。如当前日期为2011年1月30日,设置数据存入文件夹名称为"20110130"。 出厂设置为LCEMB。
- 存储时间间隔:统接收到数据后,为了更加可靠的保存数据,先将数据放入缓冲区,间隔一定的时间再写入内存卡中。存储时间以秒为单位(最短时间为1秒,最长时间为999秒)。 用户可自行设置时间间隔,如设置存储数据时间间隔为1s(秒)。 出厂设置为每3s(秒)进行一次数据储存。

新建文件间隔:系统间隔一定的时间自动创建新的 TXT 文件,用户根据设备的具体情况设置间隔时

电话:	020-82316393
-----	--------------

间,建议文件大小在100K到200K之间。如用户设置间隔1小时创建一个存储文件, 那么在服务器工作100个小时后,可看到文件夹中将创建100个按次序排列的存储 文件,(如果设置间隔时间为N小时,那么在服务器工作100个小时后,将创建100/N 个储存文件)。各个时段接收到的数据将完整的保存到相对应的存储文件中。 出厂设置为12个小时创建一个文件。以小时为单位(最短时间为1小时,最长时间 为99小时)。

教据采集配置工	.具						
	▼ 波特率 1920	0 🔻	关闭串口	更新	设置	置 发i	送用户命令
条统信息		设置	- 用戶節令 用户自定义命令内容		是否发送	时间间隔	设置
波特率	9600 🗸				Г	0	Γ
磁盘容量	1881		选择修改的项目		Г	0	
剩余空间	1880				Γ	0	
存储文件夹	LCEMB	V				0	
存储文件	LCEMB/035/0001.td				Г	0	
存储时间间隔	3					0	
新建文件间隔	12					0	
立体首数	56					0	
又1十亿级] 50						-
					1	0	,
lepro.pcgetsysir 命令执行成功 lepro.pcgetuser 命令执行成功	nfo remd					 R: 258 定时 0 清酸 	3 "发送 ms 余界面
送						✓	

修改完成后,点击"设置"按钮,设置成功如下图所示:

广州乐诚电子科技有限公司

ue Icomo	▼ 波特率 192	• 00	关闭串口		更新	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	置 发	送用户命
系统信息		设置	- 用户命令用户命令	自定义命令内容		是否发送	时间间隔	设置
波特率	9600 👻						0	
磁盘容量	1881						0	
剩余空间	1880						0	
存储文件夹	LCEMB						0	
存储文件	LCEMB/036/0001.td						0	
存储时间间隔	3						0	
新建文件间隔	12							
文件总数	56	Г						
	1						0	_
icpro.pcgetuse 命令执行成功 icpro.settimelas icpro.settag 12 icpro.rebaud 9 icpro.pcgetsysi 命令执行成功 icpro.pcgetuse 命令执行成功	ne LCEMB g 3 600 600 nfo rcmd						K: 322	yy 力发送 ms 餘界面
27.744							×	
反达							- 发送	: _
<u></u>								

2.4 实时数据传输、远程数据下载及文件删除

2.4.1 运行虚拟串口软件:打开串口调试软件选择 UART1 映射的串口号: COM4,实时接收串口设备发送的数据,如下图:

₩ 虚拟串口	□VSPI运行在Client構	式,支持Server模式	.设备 ¥er2.76		
虚拟串口及i	设备管理 设置 最小化窗口	关于 退出			
虚拟串口	远程Server地址及端口	运行状态	串口->网络(字节)	网络->串口(字节) 最后一次操作	
COM4	192.168.1.112:8001	关闭,0,1,0,1	0	0	
COM6	192.168.1.112:8002	关闭,0,1,0,1	0	0	
京金华(北京	()科技有限公司 http://ww	w.powerip.net 标准模	无		

大俊串口调试软件-3.	OAD QQ:6972972	
端 □: COM4 ▼ 波特率: 9600 ▼ 数据位: 8 ▼ 校验位: 元 ▼ 停止位: 1 ▼ 状态 ● 关闭串口 发送 ● 後 接收	发帧数 发字节数 209 收字节数 7212 清空计数 关于程序 文件行数 3 当前发送行 3 显示保存发送 显示保存时间 帧执行 关键字过滤接收 关键字	kkkkkuuuuuuuuuuuuiiiiiiiiiiiiiii kkkkkuuuuuuuu
发送区1 清空 手动发送 发送区2 清空 手动发送		
发送区3 清空 手动发送		े जि जि
★送区及发送文件轮发展性 ○ 只轮发→遍 周期 10 ○ 收到回答后发下一帧 超时时间 5 s 重发次 适	t 000 ms 选择发送文付 ・ 定时 开始文件轮2 数 1 开始发送区轮	发送区1属性 发送区2属性 发送区3属性 単 16进制 校验 ● 16进制 ● ● 16 ● ● 16 ● ● 16 ● ● 16 ● ● 17 ● ● 18 ● ● 19 ● ● 10 ● ● 10 ● ● 10 ● ● 10 ● ● 10 ● ● 10 ● ● 10 ● ● 10<

2.4.2 远程数据下载及文件删除:打开串口调试软件,端口必须与UART2 映射到的虚拟串口号: COM6 相同,波特率选择 19200 (可以任选),首先输入 "1cpro.getsysinfo" (每条指令输完后加回 车) 查看当前的配置信息如上图 2.2。

)	
大俊串口调试软件−3.0AD QQ:6972972 □	
端目: COM6	
发送区1 清空 手动发送 lcpro.getsysinfo	×
发送区2 语空 手动发送 去掉 16 进制发送	A V
发送区3 清空 手动发送	
发送区及发送文件轮发属性发送了课性发送区2属性发送区3属性	
□ 只轮发一遍 周期 1000 ms 选择发送文件 16进制 校验 ☑ 16进制 校验 ☑ 16进制 校验	
○ 收到回答后发下一帧 ○ 定时 开始文件轮发 □ 自动发 □ 参加轮发 □ 自动发 □ 参加轮发 □ 自动发 □ 参加轮发 超时时间 5 s 重发次数 1 开始发送区轮发 发送周期 □ の ms 发送周期 反送周期 □ の ms 发送周期 □ の ms □ の ms □ 自动发 □ 参加轮发	

<mark>纂 大傻串口调试软件3.</mark>	DAD QQ:6972972			
端 口: COM6 ▼ 波特率: 9600 ▼ 数据位: 8 ▼ 校验位: 元 ▼ 停止位: 1 ▼ 状态 ● 关闭串口 发送 ● 後 接收	发帧数 1 发字节数 11 收帧数 1 收字节数 77 清空计数 关于程序 文件行数	dirLCPRO dir1254 dirWE dirLCEMB r ^L 命令执行成功		
 清空接收区 □ 16进制 停止显示 ✓ 自动清 保存数据 更改文件 data.txt 	□ 显示保存发送 □ 显示保存时间 □ 帧换行 □ 关键字过滤接收 关键字			
发送区1 清空 手动发送	lepro. dir			
发送区2				× •
发送区3 清空 手动发送				
- 发送区及发送文件轮发属性 □ 只轮发一遍 周期 10 ○ 收到回答后发下一帧	000 ms 选择发送文件 ○ 定时 开始文件轮发	────────────────────────────────────	 ★送区2属性 ✓ 16进制 ◆ 自动发 ◆ 参加較发 	 发送区3届性 ✓ 16进制 ✓ 自动发 ✓ 参加轮发
	数 1 开始发送区轮发	发送周期 1000 ms	发送周期 1000 ms	发送周期 1000 ms

2.4.3 输入"lcpro.dir"查看 SD 卡中的文件目录,如下图:

2.4.4 输入 "1cpro.dir LCPRO" 读取 LCPRO 文件夹下的子目录,如下图:

🎏 大傻串口调试软件3。	AD QQ:6972972		
端 □: COM6 ▼ 波特率: 9600 ▼ 数据位: 8 ▼ 校验位: 元 ▼ 停止位: 1 ▼ 状态 ● 关闭申口 发送 ● 接收 清空接收区 16进制	发帧数 4 发字节数 66 收帧数 4 收字节数 339 诸空计数 关于程序 文件行数	PRO 001 002 004 004 005 006 007 008 008 009	
停止显示 保存数据 更改文件 data.txt	「 显示保存时间 「 帧换行 「 关键字过滤接收 关键字 」	011 012 013 r令执行成功	
发送区1 清空 手动发送 发送区2 清空 手动发送	lepro.dir LCPRO		<
 发送区3 清空 手动发送 发送区及发送文件轮发属性 □ 只轮发一遍 周期 10 ○ 收到回答后发下一帧 ■超时时间 5 s 重发次 	00 ms 选择发送文件 ● 定时 开始文件轮发 数 1 开始发送区轮发	发送区1属性 「16进制 <u>校验</u> 目动发 参加轮发 发送周期 mg mg mg	 ★送区3属性 ✓ 16进制 ● 自动发 ● 参加轮发 ★送周期 ● ms

2.4.5 输入"lcpro.dir LCPRO\012" 读取 012 文件夹下的数据存储文件(TXT 格式)如下图:

🤽 大優串口调试软件-3.0AD QQ:6972972		
端口:C0116 ▼ 波特率:9600 ▼ 数据位:8 ▼ 校验位:元 ▼ 停止位:1 ▼ 大田市口 ★ 发送 ★ 接收 ● 方送 ● 接收 ■ 市空接收区 16进制 「自动清 ● 原北显示 ✓ 日动清 ● 東改文件 ● # ● ●	<pre>>\LCPR0\012 file0001.TXT 28 KB file0002.TXT 29 KB file0003.TXT 7 KB file0004.TXT 0 B file0005.TXT 0 B file0005.TXT 0 B file0008.TXT 0 B file0008.TXT 0 B file0009.TXT 0 B file0001.TXT 12 KB file0011.TXT 27 KB r 山命令执行成功</pre>	
发送区1 清空 手动发送 1 cpro. dir LCPR0\012 发送区2 清空 手动发送 发送区3 清空 手动发送 发送区及发送文件轮发展性 近路发送空		
 ○ 收到回答后发下一帧 ○ 收到回答后发下一帧 ○ 定时 一 折始文件轮 超时时间 5 s 重发次数 1 	次 10近前 10近前 10近前 10近前 10近前 10近前 炭 目 自动发 「 参加轮发 」 目 动发 「 参加轮发 」 目 动发 「 自动发 「 自动发 」 次 发送周期 1000 ms 发送周期 1000 ms	¹ 2₩ 参加轮发 100 ms

2.4.6 输入"lcpro. readfile LCPRO\012\0011.TXT"下载 0011.TXT 文件数据,如下图:

其 大 俊 串 口 调 试 软 件 − 3. 0 AD QQ: 697297:	2
端 □: COM6 ▼ 波特率: 9600 ▼ 数据位: 8 ▼ 校验位: 元 ▼ 停止位: 1 ▼ 状态 ● 关闭串□ 发送 ● ● 接收	kkkkkuuuuuuuuuuuiiiiiiiiijj kkkkkuuuuuuuuuuuiiiiiiiiijj kkkkkuuuuuuuuuuuiiiiiiiiijj kkkkkuuuuuuuuuuuiiiiiiiiijj kkkkkuuuuuuuuuuuiiiiiiiiijj kkkkkuuuuuuuuuuuiiiiiiiiijj kkkkkuuuuuuuuuuuiiiiiiiiijj kkkkkuuuuuuuuuuuiiiiiiiiijj kkkkkuuuuuuuuuuuuiiiiiiiiijj kkkkkuuuuuuuuuuuuuuiiiiiiiiijj kkkkkuuuuuuuuuuuuuuuuuuuuuuiiiiiiiiijj kkkkkuuuuuuuuuuuuuuuuuuuuuiiiiiiiiijj kkkkkuuuuuuuuuuuuuuuuuuuuuuuuuuuuuuuu
发送区1 诸空 1 cpro.readfile 1cpr 发送区2 诸空 可将接收到的数据保 发送区3 宿空 石到 PC 的 TXT 文档	
发送区及发送文件+60×/mil ●<	发送区1届性 发送区2届性 发送区3属性 件 「16进制 校验 「16进制 校验 「16进制 校验 度 自动发 参加轮发 参加轮发 发送周期 感謝 成送周期 成面

如果需要下载当前正在进行存储的 TXT 文件,必须先输入"lcpro. reset" 重新启动,再读取 该 TXT 文件。

数据存储文件不要设置太大,保持在 100K 到 200K 之间,这样更方便数据下载。

电话: 020-82316393

2.4.7 文件删除: 删除 LCPRO 目录下 012 文件夹的 0001.txt 文件(目录下必须存在 0001.txt), 命令为:lcpro.delfile lcpro\012\0001.txt

2.4.8 文件夹删除: 删除 1cpro 目录下的文件夹则要使用反斜杠 '/', 例: 1cpro. deldir 1cpro/001

二、TCP/IP Server 工作模式

将 LCS6101 服务器接入网内,根据您的使用需求设置好您的 LCS6101 服务器。下面介绍 LCS6101 服务器通过 TCP/IP Server 工作模式访问用户设备。

1、配置 TCPManager 管理工具

Windows 操作系统下直接打开 TCPManager 管理工具. exe 无需安装:

🐱 TCPIP-UART模块管理	II.					×
模块搜索 清陽	提示信息			Ver100504	選出]
MAC地址	IP地址	端口1	端口2	端口3	设备名称	Т
<						>
					1	~
						~
7						

如果 LCS6101 服务器已连接在局域网内并且正常通电工作,请点击工具栏中的"模块搜索"则 列出所有接入网络的模块:



无论 LCS6101 服务器的 IP 地址是否与您的 Windows 系统在同一网段内,都应该可以搜索到 LCS6101 服务器。

通常情况下,LCS6101 服务器的 IP 地址与您的 Windows 系统不在同一网段内,您可以通过修改 LCS6101 服务器的 IP 地址,来完成与操作系统的 IP 地址在同一网段内。通过双击搜索到的模块 MAC 地址(00.1C.25.C2.18.02)打开"参数配置"界面进行修改:



模块的参数配置页面列出了该模块的所有可更改参数,包括 IP 地址、子网掩码、网关、该模块 名称(模块助记符),以及串口通信参数,为 UART1 的端口号、网络通信协议(UDP、TCP Server、 TCP Client、VirtualCOM)、波特率等。

- (1)、在局域网中,将LCS6101服务器的 IP 地址与操作系统的 IP 地址设置在同一网段内。
- (2)、协议类型选择 TCP Server
- (3)、UART1 参数的波特率选择范围为 4800 到 115200 bps, 校验方式: none, 数据位: 8, 停止位: 1bit, 流控制: none

用户根据自己的设备进行选择。

- (4)、UART2 参数的波特率固定选择为 19200bps, 校验方式: none, 数据位: 8, 停止位: 1 bit, 流 控制: none。
- 更改正确后,点击确认,就可提交更改的配置:否则,点击取消,放弃参数更改。

电话: 020-82316393

QQ: 493743672

E-mail: lechengdz@126.com

2、串口数据双向透明传输

2.1 将光盘上的资料复制到电脑,双击"TCPUDPDebug_Setup_1.032.exe"安装 TCP/IP 测试工具。安装完成后打开"TCP/PDbg.exe"如下图:

👔 TCP&IDP测试工具
■ :操作 @) 查看 (Y) 窗口 @) 帮助 (H) Language
🔠 创建连接 💐 创建服务器 🕺 启动服务器 😕 🐼 😒 连接 😒 🛸 全部断开 💥 删除 🍇 🚺 💈 🖕
展性栏

2.2 由于 LCS6101 服务器协议类型已经选择了 TCP Server (服务器端), PC 端为客户端。点击"创建连接"在本机端口上输入 UART1 参数的目标端口号: 6001, 如下图:

	创建服务器
5	└ 指定IP 192.168.2.5
	本机端口: 6001
	「毎隔 30 秒自动断开与客户端的连接
	确定

2.3 点击"启动服务器"建立连接,实时监控串口设备数据,如下图:

	160 1 110.0001]			
Toreupræm,⊥, + - [192, 105, 1, 112;0001]				
wers - mane				
· 操作 @) 查看 (Y) 窗口 (W) 帮	肋(H) Language			×
🔚 创建连接 🔕 创建服务器 🛛 🛞)	自动服务器 😤 🐼 😒	主接 😒 😼 全部断开 🔀 删除	💥 🔟 😹 🖕	
属性栏 	192. 168. 1. 112	: 8001		4 Þ ×
客户端模式	日桂田			
- ■ 服务器模式	H 100 100 1 110	友送区 ▼ 目动发送 毎隔	1000 ms 发送 停止	
► 192, 168, 1, 112;8001	192.100.1.112	□ 按十六进#□ 发送文件 □	发送接收到的数据 清空 洗项	广播包发送选项
	目标端口 8001			
	▶ 指定本地端口	1234567890abcd		
	6001			

	□ 自动连接			
	毎隔 🛛 🛛 s			
	□ 连接上后自动发送			
	毎隔 0 ms			
		接收区 暂停显示 清空	保存 选项 下十六进制	
		□ 保存到文件(实时)		
	计数	http://www.lechengdz.com		
	发送 2032	http://www.lechengdz.com		<u> </u>
		http://www.lechengdz.com		
	接收 3588	http://www.lechengdz.com		
		http://www.lechengdz.com		
	<u>清空</u>	http://www.lechengdz.com		
		http://www.lechengdz.com		
		http://www.lechengdz.com		
		http://www.lechengdz.com		-
<				
发送时间	: 00:01:56	发送速度 (B/S):15	接收速度(B/S): 25	

3、远程数据下载及文件删除

3.1 运行 "TCP/PDbg. exe" 打开一个新的 TCP/IP 测试工具窗口,如下图:

👔 TCP&UDP测试工具				
100 T T T T T T T T T T T T T T T T T T	pu	сон ,огоор		
A				
	明山 Ion mage			
· 课作创 查看 () 窗口 () ().	hylli Language	😤 仝部断王 🔛 👾 🖩 除	8	
■ 客户端模式 ■ 服务器模式				
				.::

3.2 由于 LCS6101 服务器协议类型已经选择了 TCP Server (服务器端), PC 端为客户端。点击 "创建服务器"在本机端口上输入 UART2 参数的目标端口号: 6002, 如下图:

	创建服务器
	广 指定IP 192.168.2.5
12	本机端口: 6002
	□ 毎隔 30 秒自动断开与客户端的连接
	确定

3.3 点击"启动服务器"建立连接,如下图:

🚳 TCP&UDP测试工具 - [192.16	8. 1. 112: 3387]	
₩ <u>₩</u> : 操作(0) 查看(V) 窗口(M) 帮助	(H) Language	×
🔄 创建连接 🔇 创建服务器 🕺 启	动服务器 😕 🕢 😒 连接 😰 📚 全部断开 🔀 删除 🌺 🔟 😽 💂	
属性栏 平 ×	192. 168. 1. 112: 3387	∢ ⊳ ×
	目标IP 发送区 □ 自动发送 每隔 □00 ms 发送 停止 192.168.1.112 按大注#□ 发送文件 □ 发送接收到的数据 清空 选项 □ 广播包 日标端口 □ 3867 ア 指定本地端口 6002 ▼ 英型 □CP ▼ □ □ 自动连接 ■ 毎隔 □ ms 渡收区 暂停显示 清空 保存 选项 □ +六进制 □ 保存到文件 (实时) □ 振收 □ □ 清空 □	3发送选项
<		
	发送速度 (B/S): 0 接收速度 (B/S): 0	.::

3.4 输入"lcpro.dir"查看 SD 卡中的文件目录,如下图:

😭 TCP&UDP测试工具 - [192.168.1.112:3375]			
·操作(11) 香着(V) 窗口(V) 帮助	ታበት) Language	x	
□ 创建连接 ▲ 创建服务器 □ 32 自	动服务器 潟 🙆 😒 连	接 😪 📚 全部断开 💥 删除 📚 👩 😤 🔄	
属性栏 平 ×		-3375 4 b X	
■ 客户端模式			
日…書 服务器模式 白…梁 Local (192, 168, 1, 101);6002	日标IP 192 168 1 112	发送区厂自动发送 每隔 100 ms发送停止	
192. 168. 1. 112: 3375	日标端口 3375	□ 按十六进#□ 发送文件 □ 发送接收到的数据 _ 清空 选项 广播包发送选项	
		lcpro. dir	
	6002		
-	, 类型 TCP ▼		
	毎隔 208 s		
	▶ 连接上后自动发送		
	毎隔 3 ms	 「	
	计数		
	发送 22	X	
	1991枚 36	dirLCEMB	
	1354X 1-2	RD # 14(1)/00/50	
	<u>清空</u>		
<]]	
	发	送速度(B/S):0 接收速度(B/S):0	

3.5 输入"lcpro.dir LCEMB"读取 LCPRO 文件夹下的子目录,如下图:

👔 TCP#IDDP测试工具 - [192.168.1.112:3375]			
操作(12) 查看(12) 窗口(11) 帮助	(H) Language	×	
🔝 创建连接 😒 创建服务器 🛛 😗 启潮	动服务器 送 🐼 😒 连	護 😰 🗟 全部断开 💥 删除 🎇 🗿 裙 👼	
	192. 168. 1. 112	:3375 4 b ×	
∃ ■ 服务器模式	目标IP	发送区 F 自动发送 每隔 100 ms 发送 停止	
E-35 Local (192, 168, 1, 101):6002	192.168.1.112	□ 按十六进制□ 发送文件 □ 发送接收到的数据	
	目标端口 3375	lepro dir LCEMB	
	☑ 指定本地端口 6002		
	学型 〒00		
	毎隔 208 s		
	▶ 连接上后自动发送	XLCEMB	
	毎隔 🛛 ms	dir002	
		dir003 dir004	
	计数	dir005	
	友运 55	dir005 dir007	
	接收 335	dir008	
	1	dir010	
		dir011 dir012	
		dir013 dir014	
		dir015	
	1	→ 1 0 0 接收速度 (B/S): 0 ● →	

3.6 输入"lcpro.dir LCEMB\018" 读取 018 文件夹下的数据存储文件(TXT 格式)如下图:

TCP&UDP测试工具 - [192.16	8.1.112:3375]	
	5	
· 操作(0) 查看(V) 窗口(V) 帮助	h(H) Language	x
🕴 🔄 创建连接 🔕 创建服务器 🛛 🕺 启翻	动服务器 😕 🐼 😒 连挂	🗄 😼 全部断开 💥 删除 🎇 🔟 😤 🝦
属性栏	192. 168. 1. 112	:3375 4 b ×
一圖 落尸碼模式 	目标IP 192.168.1.112 目标端口 3375 ▼ 指定本地端口	发送区 「自动发送 毎隔 100 ms 发送 停止 「按十六进非「发送文件」「发送接收到的数据 清空 选项 广播包发送选项 lcpro.dir LCEMB\018
	6002 类型 TCP 丁 自动连接 毎隔 206 5 正接上后自动发送 毎隔 3	接收区 暂停显示 语空 保存 选项 「十六进制 「保存到文件(实时)
	计数	dir017 dir018 dir019 命令执行成功 >\LCEMB\018 file0001.TXT 8 KB 命令执行成功
< >>) 发	〕 送速度(B/S):0 接收速度(B/S):0

3.7 输入"lcpro.readfile LCEMB\018\0001.txt"下载 0001.TXT 文件数据,如下图:

🔹 TCP&TDP测试工具 - [192.168.1.112:3375]					
A					
操作(Q) 查看(Y) 窗口(W) 帮助)(H) Language			×	
🔄 创建连接 😒 创建服务器 🐰 启	动服务器 😕 🐼 😒 達	箍 😼 🛸 全部断开 🔀 删除	🏁 🖸 🛛 🥪 🖕		
	192. 168. 1. 112	2:3375		4 Þ ×	
□□□ 洛尸端模式 □□□ 服务器模式	目标IP	发送区 □ 自动发送 毎隔	100 ms 发送 停止		
E Stocal (192, 168, 1, 101):6002	192.168.1.112	□ 按十六进制		·博句史:关注面	
192. 100. 1. 112. 3313	目标端口 3375			播包发达远坝	
	▶ 指定本地端口	lcpro.readfile LCEMB\018	3\0001.txt		
	6002	J			
	类型 ICP	接收区 暂停显示 清空	保存选项 _ 匚 十六进制		
	▶ 自动连接	□ 保存到文件 (实时)			
		http://www.lech.ogdz.com	加里数据量	·大士选择	
	● 注货工作日列发达	http://www.lechengdz.co	メルス 気に重 二	古拉伊方	
	21111	http://www.lechengdz.com	百行亚小,	且按休什	
	计数	http://www.lechengdz.com			
	发送 350	http://www.lechengdz.com http://www.lechengdz.com	可将接收到的数据保		
		http://www.lechengdz.com	存到 PC 的 TXT 文档		
	接收 8339	http://www.lechengdz.com http://www.lechengdz.com			
	清空	http://www.lechengdz.com			
		http://www.lechengdz.com			
		http://www.lechengdz.com		_	
< >		litter, , , , , , , , , , , , , , , , , , ,		~	
发送时间:	00:00:00	发送速度(B/S): 0	接收速度 (B/S): 0	.::	

如果需要下载当前正在进行存储的 TXT 文件,必须先输入"lcpro. reset" 重新启动,再读取 该 TXT 文件。

数据存储文件不要设置太大,保持在 100K 到 200K 之间,这样更方便数据下载。

3.8 文件删除:删除 LCPRO 目录下 012 的 0001.txt(目录下必须存在 0001.txt) 命令为:lcpro.delfile lcpro\012\0001.txt

3.9 文件夹删除:删除 1cpro 目录下的目录则要使用反斜杠 '/',例: 1cpro. deldir 1cpro/001

广泛应用于 PLC 控制与管理、门禁系统、考勤系统、售饭系统、POS 系统、楼宇自控系统、信息家电、工业自动化、测量仪表及环境动力监控系统、LED 信息显示设备、自助银行系统等。



注意事项:

1. 您的目标设备使用的接口是不是 RS-232 口的,我们的设备需要和您的设备对应,

2. 请提供目标设备的波特率,常用的波特率是 4800bps ~115200bps。

3. 目标设备工作状态下的设置。

如果您的设备之前用的是虚拟串口,可以不作更改,接上我们的设备,选择串口时只需要选择虚 拟的串口号,就可以使用了,

如果您是程序开发员,可以使用 TCPIP 的协议的 SOCKTET,进行网络编程,只要指定 IP 地址和端口号,进行联结即可。您发的是什么数据,串口接到的就是什么数据,不会进行更改。

联网应用:联接硬件设备,建立虚拟串口,打开应用程序,选择 COM 口为虚拟串口,启动您的应用软件,正常情况下就可以和设备通迅。

售后支持:

1. 完整产品应包含以下列内容

LCS6101 串口数据联网服务器设备一台,外置电源适配器一个,光盘一张(含应用软件和使用 说明)。本产品保修两年,铝合金外壳。

2. 此价格为不含税价,如需要发票,另加 6%的税金。

3. 如果需要量大的朋友可以批发。价格有惊喜。

4. 因为我们是自主研发,随时可以为大家提供技术支持。

附件A

命令格式:

命令格式:	描述
lcpro. rebaud ****	修改波特率:可用波特率有 4800, 9600, 14400, 19200, 38400,
	56000, 57600, 115200
lcpro.getbaud	获得当前波特率
lcpro.setfilename ****	设置数据存入文件夹名称(不能使用中文且目录字符长度不能
	大于 8),执行成功会自动创建设置的目录
	设置数据存储目录为 LCPRO 格式为 lcpro.setfilename lcpro
lcpro.readfile ****	读取 TXT 存储文件数据, 需包含路径且该文件必须存在
	格式: lcpro.readfile lcpro\001\0001.txt
lcpro.dir ****	枚举某目录下文件,参数空表示枚举根目录文件
lcpro.delfile ****	删除 TXT 文件, 删除 LCPRO 目录下 001 的 0001. txt (001 目录下
	必须存在 0001. txt)
	格式: lcpro.delfile lcpro\001\0001.txt
lcpro.deldir ****	删除文件夹:如果删除1cpro目录下的目录则要使用反斜杠'/',
X	格式为: lcpro.deldir lcpro/001
lcpro.settimelag ****	设置存储数据时间间隔,以秒为单位(最短时间为1 最长时间为
105	999)
	设置存储间隔为10s 格式为:1cpro.settimelag 10
lcpro.setlag ****	设置重新新建文件存储数据时间间隔,以小时为单位(最短时间
	为1 最长时间为 99)
\mathcal{Z}	设置新建文件事件间隔为1小时 格式为:lcpro.setlag 1
lcpro.reset	复位,重新启动
lcpro.getfree	读取磁盘剩余容量
lcpro.getsysinfo	获取当前的配置信息

注: 每条指令输入后加回车, 再发送。