

NET RCD 远程模块

用户手册

版本：V2.01

发布日期：08/2017

大连德嘉工控设备有限公司

目录

1. 产品概述.....	3
2. RCD 设置方法.....	5

1 产品概述

大连德嘉推出的 RCD 模块，与其它 PLC 侧模块配合使用可以远程操作 PLC。

注：PLC 侧模块共有 5 种

CP243 (remote)：用于连接西门子 S7-200

ETH-MPI (remote)：用于连接西门子 S7-300 (非 PN)

远程适配器——A 型：用于连接西门子 S7-300 PN

远程适配器——M 型：用于连接西门子 S7-1200

远程适配器——W 型：用于连接西门子 S7-200 Smart

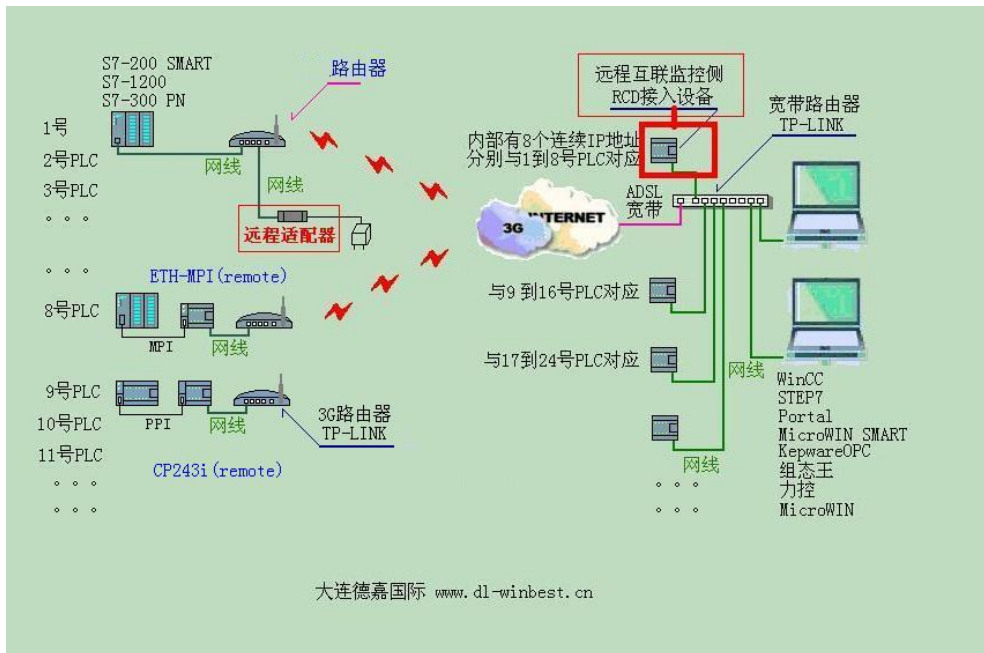
我们来直观的看一下系统的整体构成，如下图所示，图中红色方框中的产品需要在我们公司进行购买，其他的网络产品均可到各地的电子市场或者网上购买。

首先需要说明的就是，此产品是配对使用，需要 1 个 RCD 模块 + 1 个 PLC 侧模块，1 个 RCD 模块可以对应 8 个 PLC 侧模块，也就是说，您购买 1 个 RCD 模块，就可以对 8 个 PLC 进行监控（需要同时购买 8 个 PLC 侧模块）。

我们来分析一下整个系统的组成，首先系统可以被分为两个部分

1. 监控侧（RCD 模块所在地）：即上位机系统所在地，这里需要 2 个硬件设备（RCD 模块和供上网的路由器）+ 固定 IP 地址（或者花生壳服务）注：花生壳服务可以上网申请，也可以购买花生壳公司的硬件产品花生棒。花生壳公司网站：<http://www.oray.com/>
2. 现场端（PLC 所在地）：这一侧则是您所需要监控的 PLC 所在地，系统连接需要将 PLC 和我们的模块同时连接到一个可以上网的路由器上。

注意：这里说一下关于路由器的选择问题，路由器可以有两种选择，如果你的 PLC 现场可以安装正常的宽带业务，您可以选择一款普通的 TP-link 路由器，如果您现场无法安装宽带业务，您也可以选择 TP-link 的 3G 无线路由器



下面我们再来看一下硬件连接实物图：

1. 监控 RCD 侧的连接实物图



按照上图连接各个硬件，并对 RCD 模块 24V 供电。

2 RCD 设置方法

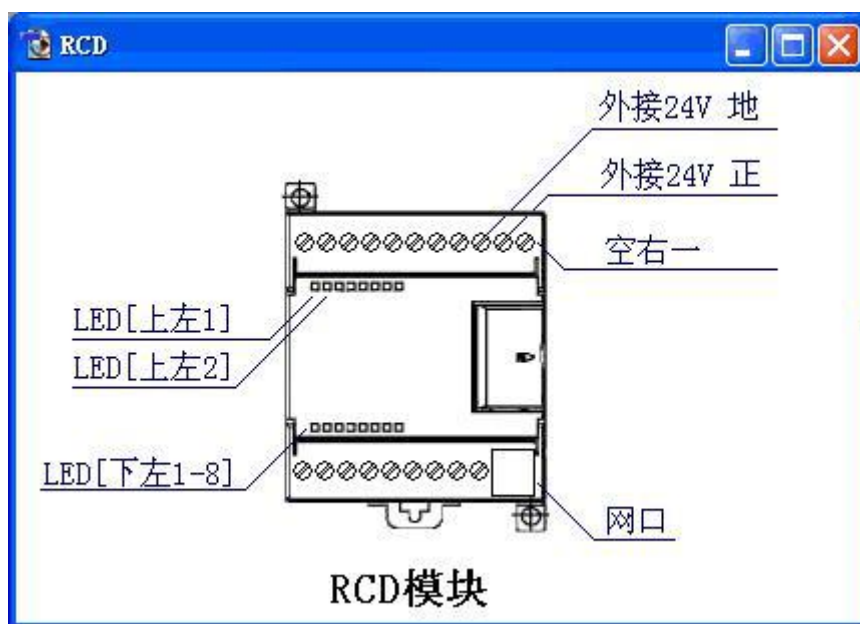
这里只介绍 RCD 模块的设置方法，PLC 侧模块的说明请查看各自的使用手册，其中也带有 RCD 模块的介绍。

系统的组成为两种情况，一种情况是使用固定 IP 地址，另一种情况是使用花生壳。

首先我们来介绍一下使用固定 IP 地址的设置方法

1. 固定 IP 地址要在当地的网络运营商处申请，具体价格需要咨询当地运营商，如果您已经拥有一个固定 IP 地址，我们来进行下一步的介绍。

2. RCD 模块指示灯及外接 24V 供电说明：



LED[上左 1] 恒亮：系统进入正常工作状态； 闪动：正在复位、启动中

LED[上左 2] 闪动：接收到的分支对应码不符

LED[下左 1-8] 它们分别对应与远地 1 到 8 个 PLC 的连接状态。亮：已建立连接； 闪动：有数据通讯

RCD 模块需外接 24V 供电

3. 按照硬件设置中 RCD 连接图的方式连接好硬件之后，给 RCD 模块上电，并在电脑上打开 IE 浏览器，输入地址 192.168.1.222（首先要确保电脑的本地网卡 IP 地址在 192.168.1.xxx 这个号段，子网掩码为 255.255.255.0，网关为 192.168.1.1），打开 RCD 模块的设置页面如下图所示：



4. 点击通讯参数设置及显示，进入到参数设置页面，如下图所示



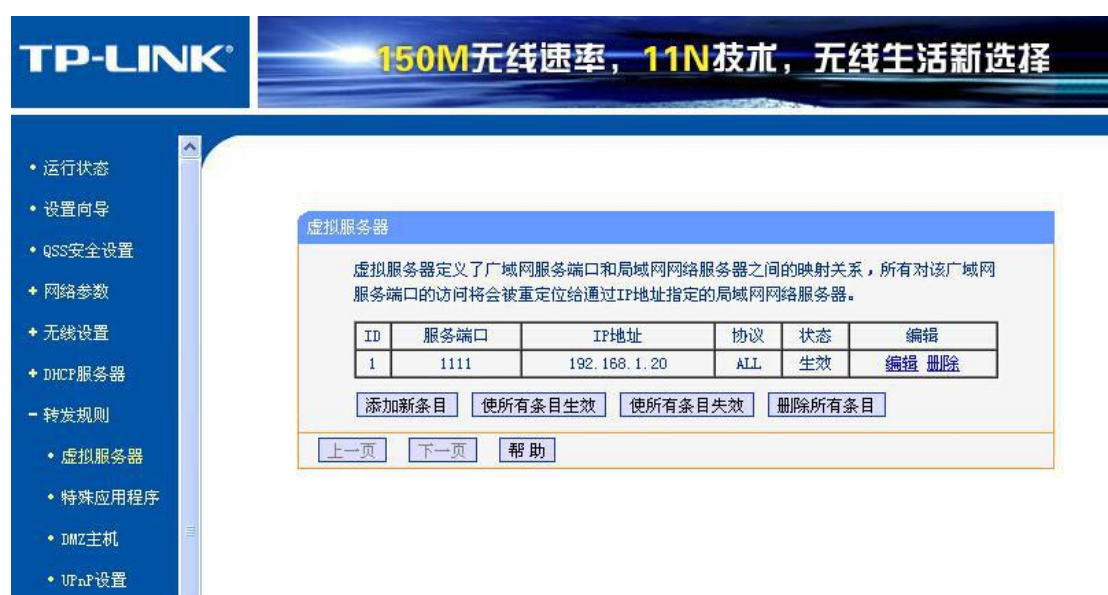
这里一共有 3 个选项需要设置，我们来分别介绍一下

1) RCD 的 IP 地址，这个 IP 是可改动的，根据您上位机电脑所在的局域网来设置 RCD 模块的 IP，这里我们用默认的 192.168.1.20

2) 端口号，用于上位机侧路由器对 RCD 模块的映射，通过路由器端口映射功能，可以将 PLC 端远程适配器发过来的请求发送给 RCD，以得到上位机响应，这里我们看一下与 RCD 连接的路由器中端口映射部分的设置

此处我们以 TP-link 路由器为例：如下图所示，

a. 首先点击转发规则——虚拟服务器——添加新条目



b. 在虚拟服务器设置页面中按照下图所示填写，IP 地址填 RCD 模块的 IP 地址，服务端口号填写在 RCD 模块中设置的端口号,协议选择 ALL，状态选择生效



5. 我们再回到 RCD 模块的设置，关于分支对应码的设置，可以在 0 到 65536 之间随意填写，此分支对应码的作用是让 1 个 RCD 模块可以对应 8 个远程适配器（即对应 8 个 PLC，每个分支对应码对应 1 个 PLC）

至此，我们 RCD 侧的所有设置已经完成，因为使用的是固定 IP 地址，所以设置相应比较简单一些，下面我们来介绍一下使用花生壳的设置方法

注意 1: 申请固定 IP 地址的时候需要注意一个问题，好多网络运营商给客户分配的固定 IP 地址不是一个公网的 IP 地址，而是一个局域网的 IP 地址，再申请固定 IP 地址的时候一定要跟网络运营商说清楚，要一个真正的公网上的固定 IP 地址。（如何判断您的固定 IP 或者是动态 IP 地址是不是一个公网的 IP，我们将在下面花生壳的介绍中进行介绍）。

注意 2: 使用固定 IP 地址有个问题，如果你所申请的宽带入口到你 RCD 模块的位置，中间超过两个路由器，即 RCD 模块存在于一个跨网段网络环境中，如宽带进入第一层路由器的 IP 地址段是 192.168.1.xxx 段，再进入 RCD 所在的第二层路由器，IP 地址段为 192.168.2.xxx 这个时候 RCD 要想通过两层路由器映射到公网中需要一些复杂的设置，这里我们就不进行设置了，这个属于网络应用领域的知识，您可以请您公司的网络管理人员来帮助您完成相关的设置，或者自行百度学习一下

花生壳设置方法

前面我们也说过，使用固定 IP 地址的时候需要确定固定 IP 地址是一个公网的 IP，使用花生壳的时候我们也会遇到同样的问题，那么我们如何判断我们的 IP 地址是不是一个真正的公网 IP 地址呢，下面我来介绍一种方法

1. 在 IE 浏览器中输入地址 ip.cn，进入到 IP 地址查询页面如下图所示



IP 查询

手机、电话号码数据库

DNS

二维码

请输入要查询的域名或 IP 地址

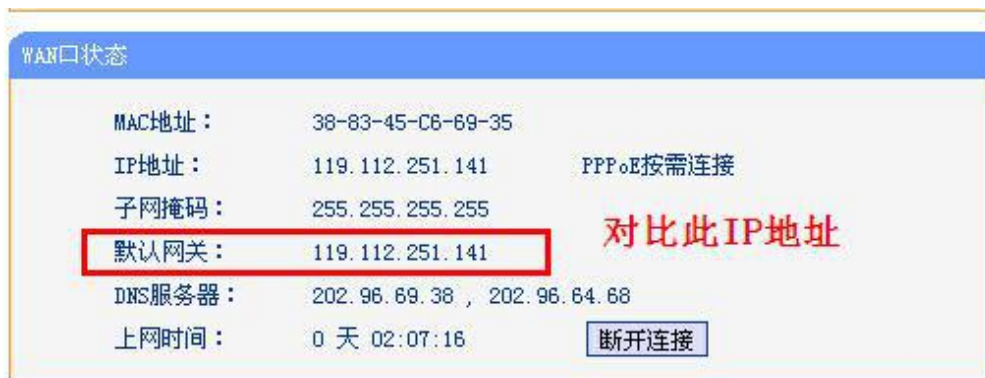
查询

当前 IP: **119.112.251.141** 来自: 辽宁省大连市 联通

GeoIP: Dalian, Liaoning, China

此IP地址是你真正的公网IP地址

2. 进入你路由器的设置页面，我们这里以 TP-link 路由器为例，在浏览器中输入 192.168.1.1，进入到路由器的参数页面，点击运行状态，找到 WAN 口状态，如下图所示，对比一下默认网关地址与上面 ip.cn 中查询的地址是否相同，如果相同说明你的这个 IP 是一个真正的公网 IP，如果不同，则不是公网 IP，你需要使用花生壳软件来解决 IP 地址的问题，我们将在接下来的文章中介绍这一部分



如果 IP 地址相同，我们来使用 TP-link 自带的动态 DNS 功能，来完成花生壳的设置，具体步骤如下：

1) 首先我们来介绍一下花生壳，花生壳的官网是 <http://www.oray.com/>，进入官网注册一个花生壳（花生壳就是一个域名，它分为免费和收费两种服务，收费版本的稳定性会好一些，免费的一般我们仅用于测试使用）具体的账号申请方法请自行到花生壳网站学习一下。

2) 申请好花生壳之后，我们来介绍一下路由器中花生壳的设置。此处我们还是以 TP-link 为例，进入路由器设置页面，点击动态 DNS，填写您所注册的花生壳服务信息，登录并保存

动态DNS设置

本页设置“Oray.com花生壳DDNS”的参数。

服务商链接：[花生壳动态域名解析服务申请](#) [花生壳动态域名解析服务帮助](#)

服务提供者： [注册...](#)

用户名：

密码：

填写你在花生壳网站注册的账号信息

启用DDNS：

连接状态：[连接成功](#)

服务类型：[专业服务](#)

域名信息：[1: dl-winbest.gicp.net](#)

注意： [您成功登录之后，需要先退出才能使用其他帐号登录。](#)

如果前面我们查询的 IP 地址与我们路由器中的 WAN 口默认网关地址不同，则说明 IP 地址不是公网 IP，我们需要使用花生壳软件来解决 IP 地址的问题，步骤如下：

1) 进入花生壳软件下载页面 <http://hsk.oray.com/download/>，下载花生壳软件，（注意：要下载内网版本的，2.2 版本的，如下图）

 **Windows版**

花生壳内网版 花生壳公网版

同时支持内网与公网版服务

【注意】 2.3版不支持主机映射功能，如需使用，**请下载2.2版**，并下载花生壳访问者

更新日期： 2014-12-12

软件大小： 18,886 KB

版本号： 2.3.0.33438 beta

系统支持： WinXP Win2003 WinVista Win2008 Win7 win8

软件语言： 简体中文

MD5： 91EC6F5BBA433633729348D223BE07FF

2) 下载安装好花生壳软件之后, 请登录您所注册的花生壳服务信息, 登录后, 我们来进行一下花生壳软件的设置, 打开花生壳软件, 右键点击域名, 在弹出的菜单中选择新花生壳管理



3) 进入到新花生壳管理页面之后点击添加映射, 按照下图所示填写相关参数, 这样花生壳的设置也完成了





这样，监控端 RCD 及其相关的设置我们都完成了。