

V 型网络交通信号机

技术说明书



维 特 瑞 交 通 科 技 有 限 公 司

VICTORY TRAFFIC SCIENCE AND TECHONLOGY CO.,LTD

2016 年 8 月

目 录

1. 概述.....	3
2. 故障检测.....	3
3. 硬件构成.....	3
3.1 外观说明	3
3.2 软件中灯组与路口灯组对应关系:	5
3.3 信号机输出接线与实际路口灯组的接线对应关系:	5
4. 电气指标.....	6
7. 自检表.....	7
8. 维护表.....	7

VTR-V 道路交通信号控制机

1. 概述

产品符合 GB 25280-2010《道路交通信号控制机》中华人民共和国国家标准。

产品符合 GA47-2002《道路交通信号控制机》中华人民共和国公共安全行业标准。

VTR-V 系列道路交通信号控制机是由保定维特瑞交通设施工程有限责任公司于 2013 年推出的新型智能交通信号控制机。它采用模块化结构，有多种功能配置组合方式，非常灵活地适应各种形式的机动车和行人交通信号控制。

该型信号机功能强大，运行稳定可靠，可扩展性强，非常适合我国独特的交通状况和交通管理模式，作为大中城市智能交通控制系统不可缺少的基础交通设施。

2. 故障检测

- 红灯、绿灯同亮故障检测

信号机内设有信号灯（红灯和绿灯）状态检测，能够检测信号灯是否异常常亮，故障时自动降级到黄闪状态；

- 绿冲突检测

系统内具有绿信号冲突检测模块，当冲突发生时，立即切断信号灯驱动输出，转为黄闪状态。

- 通信故障检测

当与中心通信中断后信号机立即自动平滑降到单点工作。

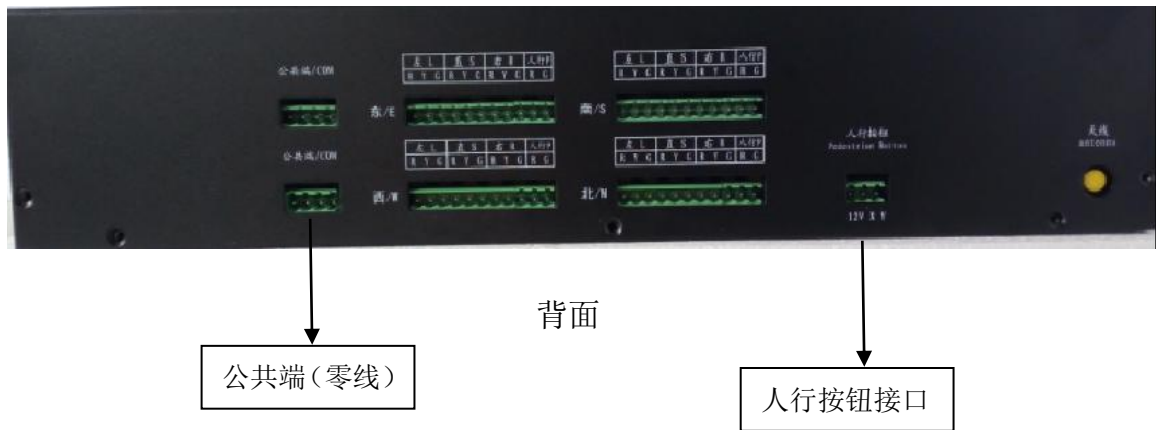
3. 硬件构成

3.1 外观说明



正面

故障指示灯，
出现故障后，
此灯常亮。



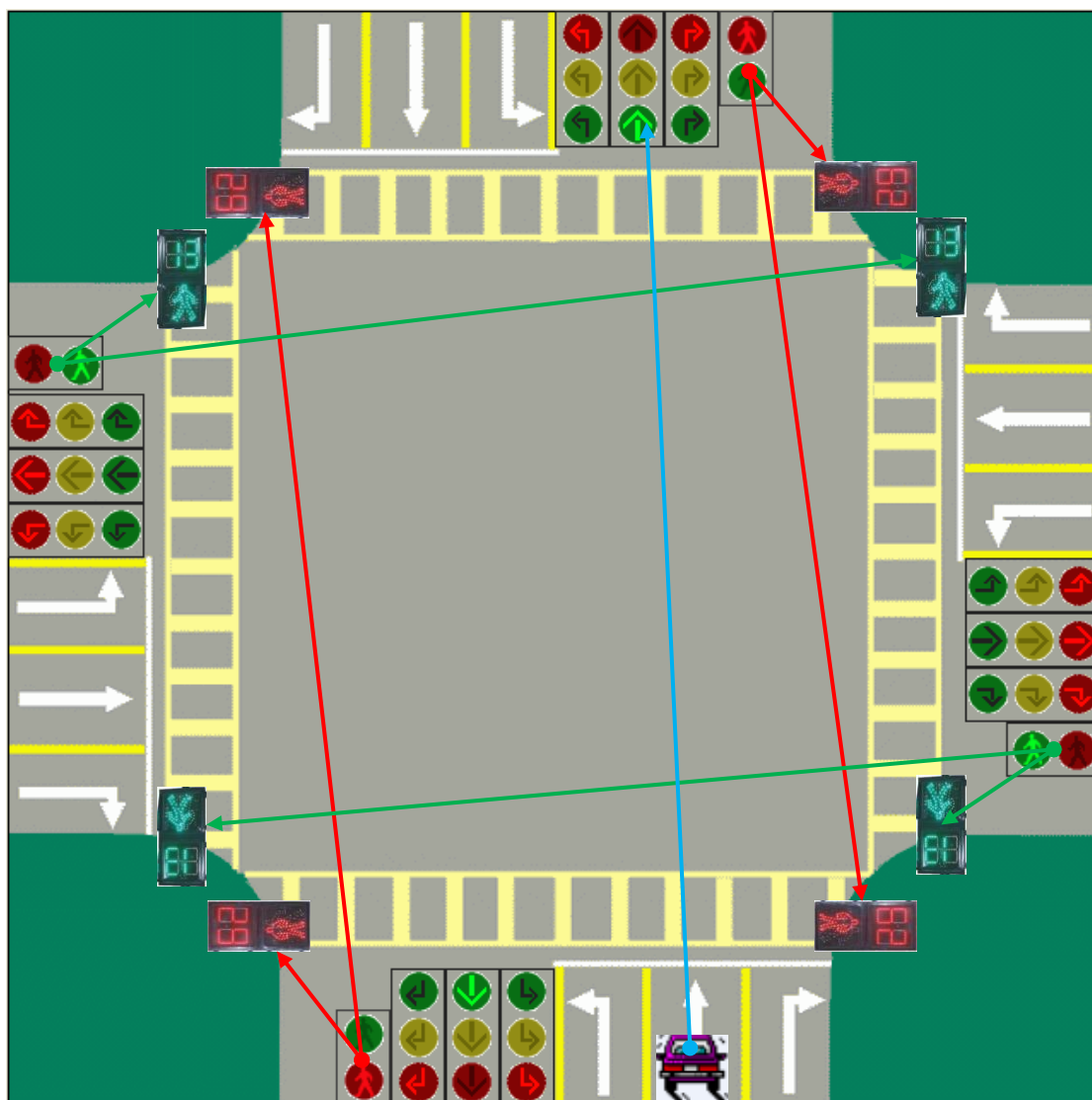
人行按钮接口：X 表示东西按钮；Y 表示南北按钮。

手控按键说明：

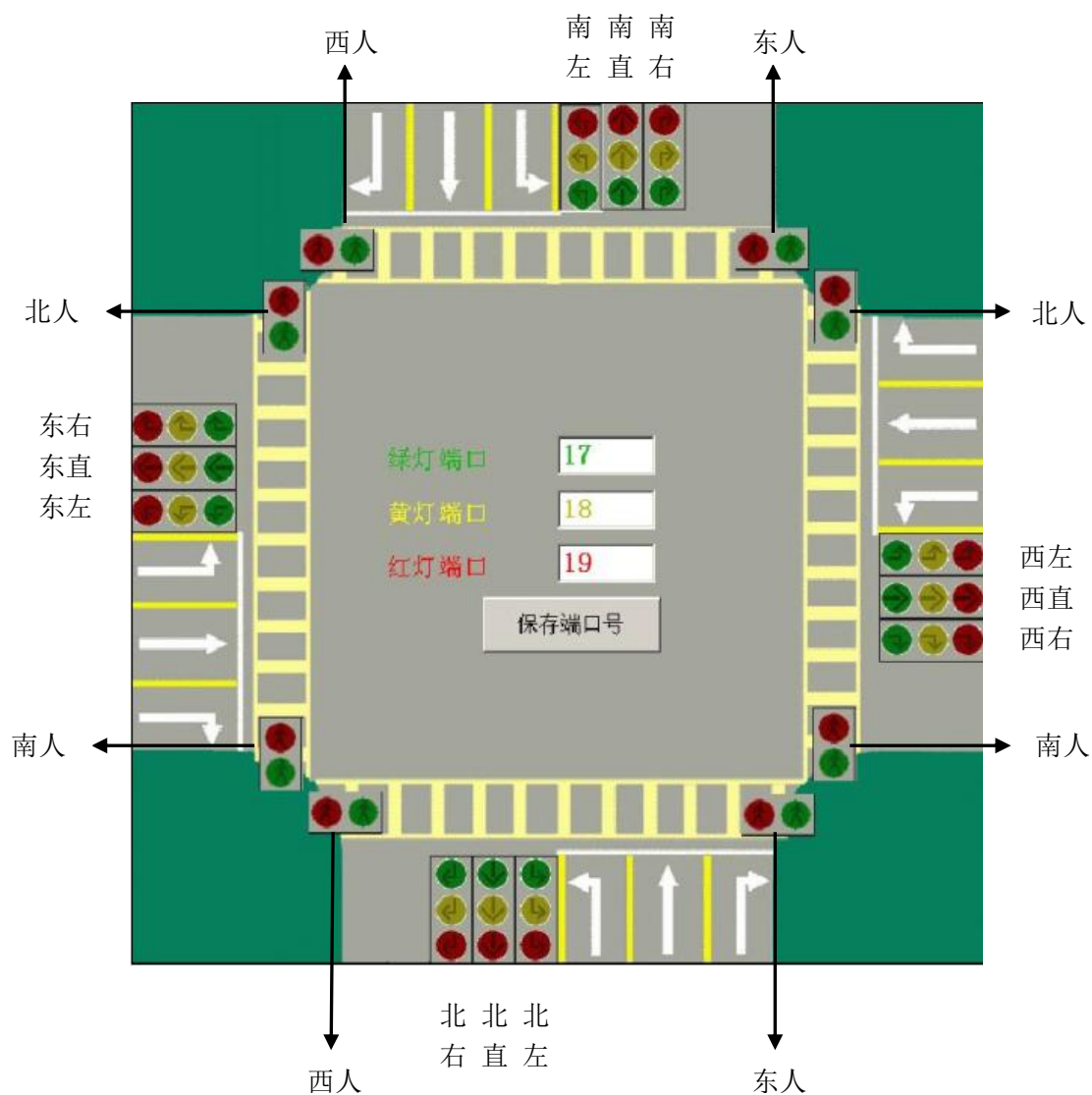
- (1) 切换：可以在当前时间与当前状态倒计时之间切换。显示当前状态倒计时时，左起前三位表示当前状态剩余的秒数，最后一位表示当前是一周中的第几天。
- (2) 全红：所有车行灯全部变红，所有人行灯全部变绿，直到按了**退出**按键。。
- (3) 黄闪：所有车行灯全部黄闪，所有人行灯全部灭灯，直到按了**退出**按键。。
- (4) 步进：可以从当前状态步进到下一个状态。
- (5) 定灯：所有灯保持当前状态，直到按了**退出**按键。
- (6) 退出：使信号机退出当前手控状态，回到自动运行状态。

3.2 软件中灯组与路口灯组对应关系：

软件中灯组所在位置与路口灯组安装位置相对应；



3.3 信号机输出接线与实际路口灯组的接线对应关系：



4. 电气指标

- 交流输入电压：220 (±20%) VAC，50 ± 2HZ
- 输入交流功耗 ≤ 10W (不含信号灯)
- 工作温度 -40℃ ~ +70℃
- 相对工作湿度 45~95%
- 储存湿度 45~60%
- 具有防雷击措施和滤波措施
- 绝缘电阻 ≥ 10MΩ
- 每路灯输出驱动 ≥ 800W
- 耐压：在电源电极或与电源电极相连的其它导电电路和机柜、安装机箱等易触及部件之间施加 1500V、50Hz 电压，不出现击穿现象
- 电磁抗扰度：交通信号控制器在静电放电、电快速瞬变脉冲群、浪涌、电压短时

中断等电磁骚扰环境下不出现电气故障。

7. 自检表

7.1 信号机自检表

序号	功能	方法	结果	备注
1	外观、接线检查	肉眼查看；		
2	时间	通过软件对比查看；		
3	手动、遥控控制	操作前面板按键，看信号机是否执行； 用遥控器控制信号机，看信号机是否执行。		
4	时段黄闪	时段控制方式：黄闪，是否黄闪；		
5	时段关灯	时段控制方式：关灯，是否关灯；		
6	单点多时段	时段控制方式：单点多时段，执行时间是否与配置一致，精度应在 $\pm 3\%$ 范围内；		

8. 维护表

序号	故障现象	维修方法
1	信号机无法工作	检查 220V 电源是否正常，相关电源开关是否打开，电源板指示灯是否正常；
2	某个信号灯不亮	检查接线端子中信号灯对应保险丝是否烧断； 测量接线端子中对应信号灯端子是否有 220V 输出； 检查信号灯线路和信号灯是否有故障； 如果连续烧保险则检测线路是否破损或短路，或者信号灯短路；
3	信号灯异常常亮	测量接线端子中对应信号灯端子是否有 220V 输出，若有则可控硅击穿需更换驱动板；
4	信号灯一直黄闪	检查信号机时间是否正常（异常可能进入黄闪时段）； 检查接线是否正确； 检查是灯控板异常； 可关机重启，看黄闪状态是否还存在。
5	笔记本无法联机	保障电脑与信号机能进行网络通信，如果用网线把信号机与电脑对联，则需信号机与电脑在同一个网段； 信号机出场默认 ip 为 192.168.1.254；
6	通信断开	网络通信距离一般为 100 米左右，若需延长则可通过一对光收发器实现； 可通过笔记本与信号机对联测试，确保信号机正常后再检查通信设备；

地 址：保定市民营科技产业园腾飞路893号

电 话：+86 312-5916378 5938021

传 真：+86 312-5916388

电子邮箱：vtr0312@163.com

网 址：www.vtrjt.com

