



机车网络控制

逆变器输入过压 故障分析



如何处理网络故障？



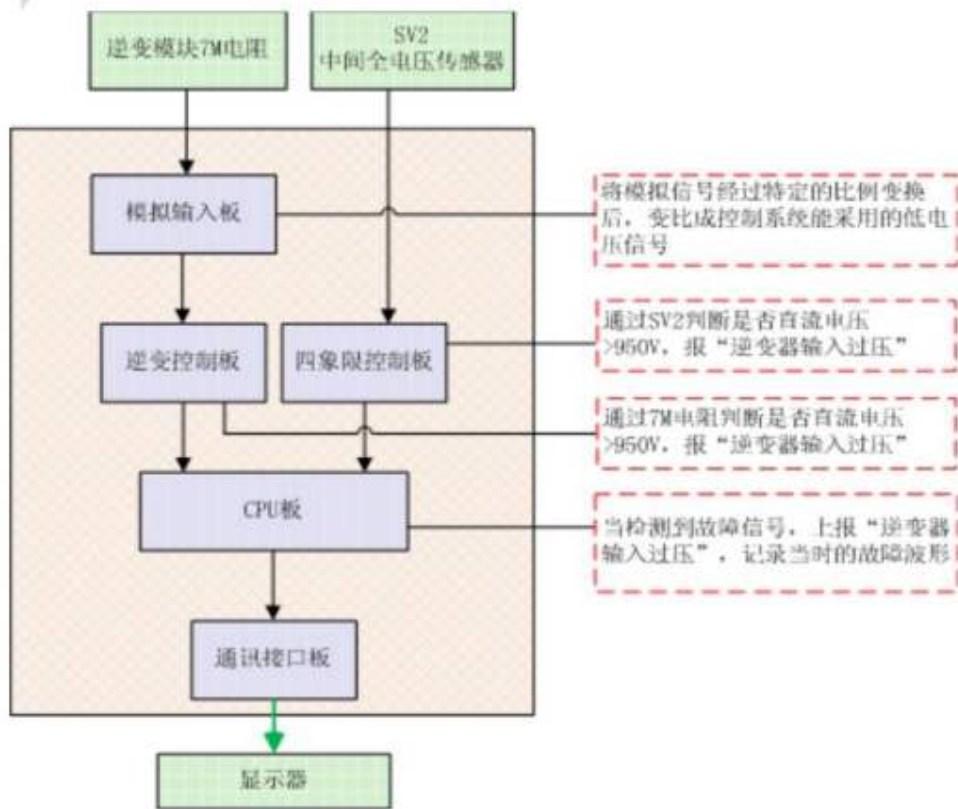
故障处理的方法

解决关键技术难题

逆变器输入过压故障分析

故障代码

ACU1-1213 ACU2-1253 【辅变1（辅变2）逆变器输入过压】



判断条件

检测到输出电压值
>950V

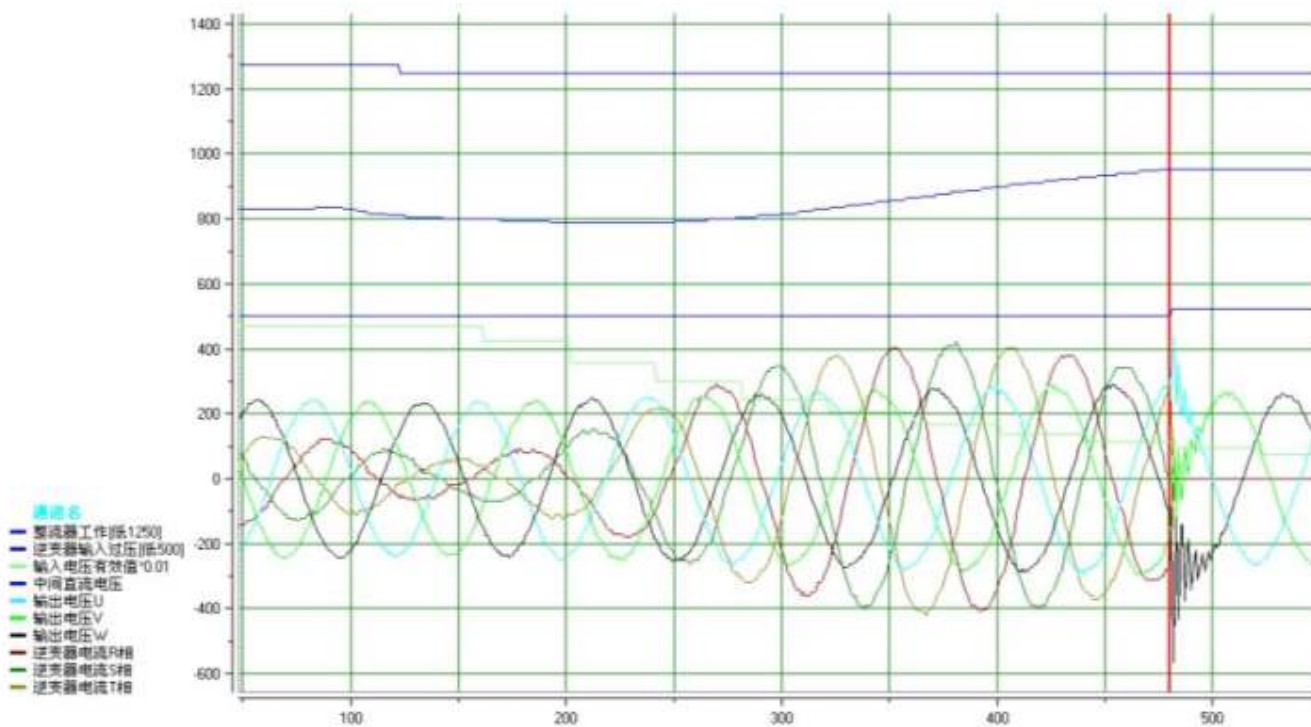
保护动作

跳主断，封锁变流器，跳充电
及短接接触器

复位方法

按复位按钮，第3次未能恢复，
则CCU隔离故障ACU，并进
行冗余切换

逆变器输入过压故障分析



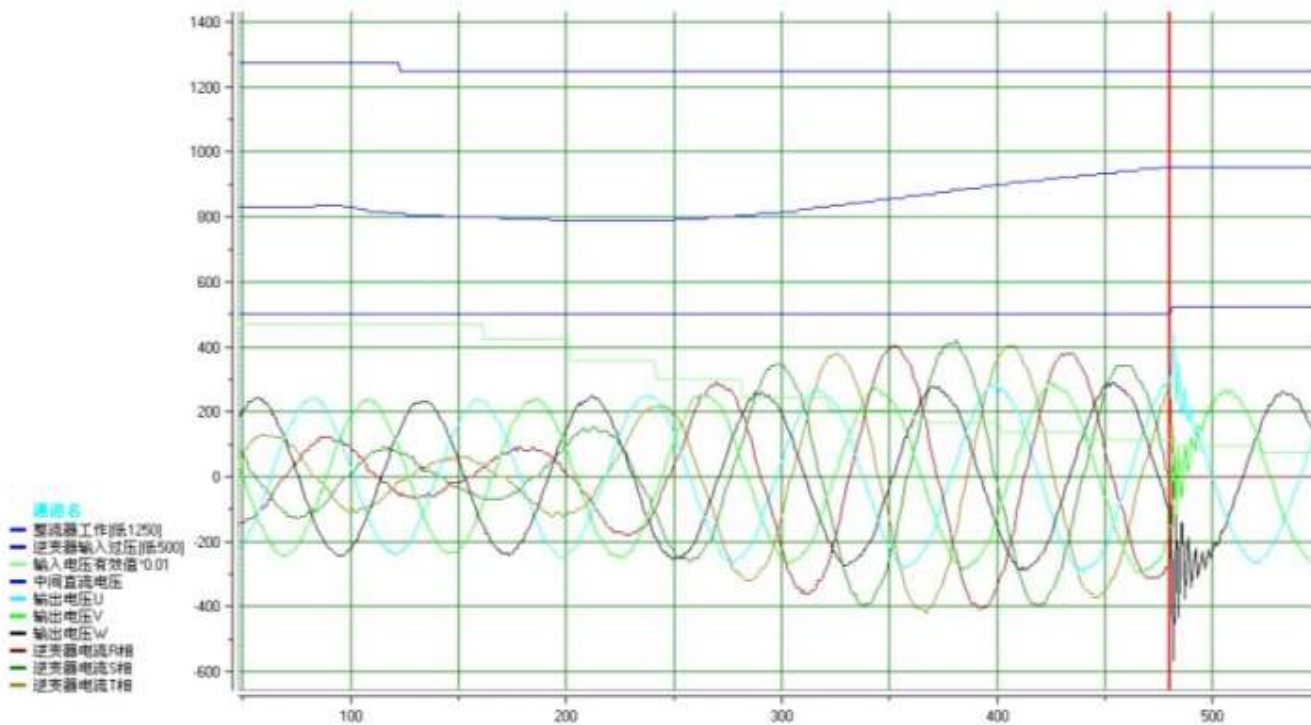
从波形可以看出

当辅变柜已经分主断，输入电压下降

三相输出电流和电压 ➤ **稳步放大**

- 由于三相输出电流和电压的回流
- 导致中间电压上升进行保护

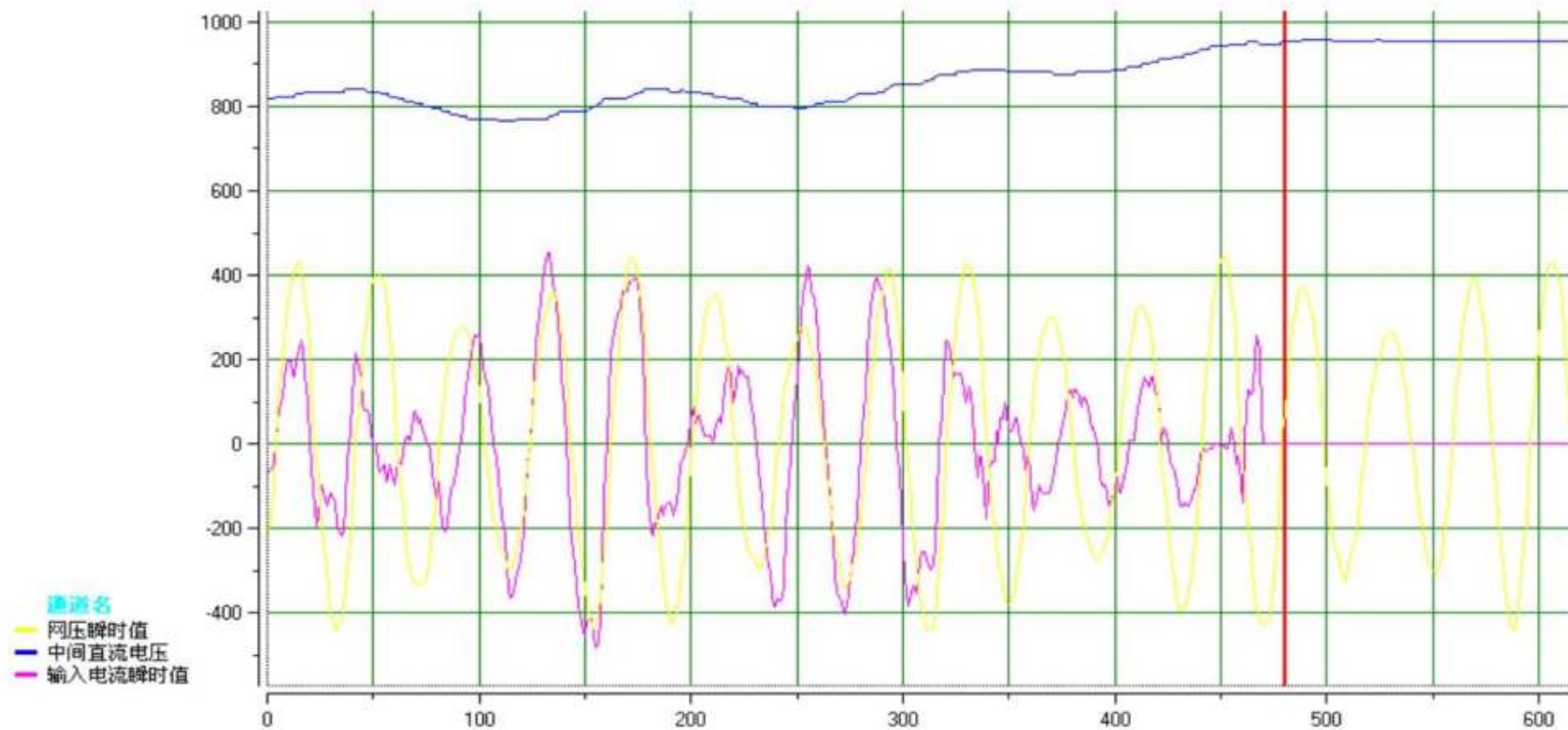
逆变器输入过压故障分析



- 设计本打算延时**2.5s**封锁逆变器将中间的能量通过负载消耗掉
- 实际情况却造成负载电压回流，导致中间电压攀升上报故障

此程序已经修改

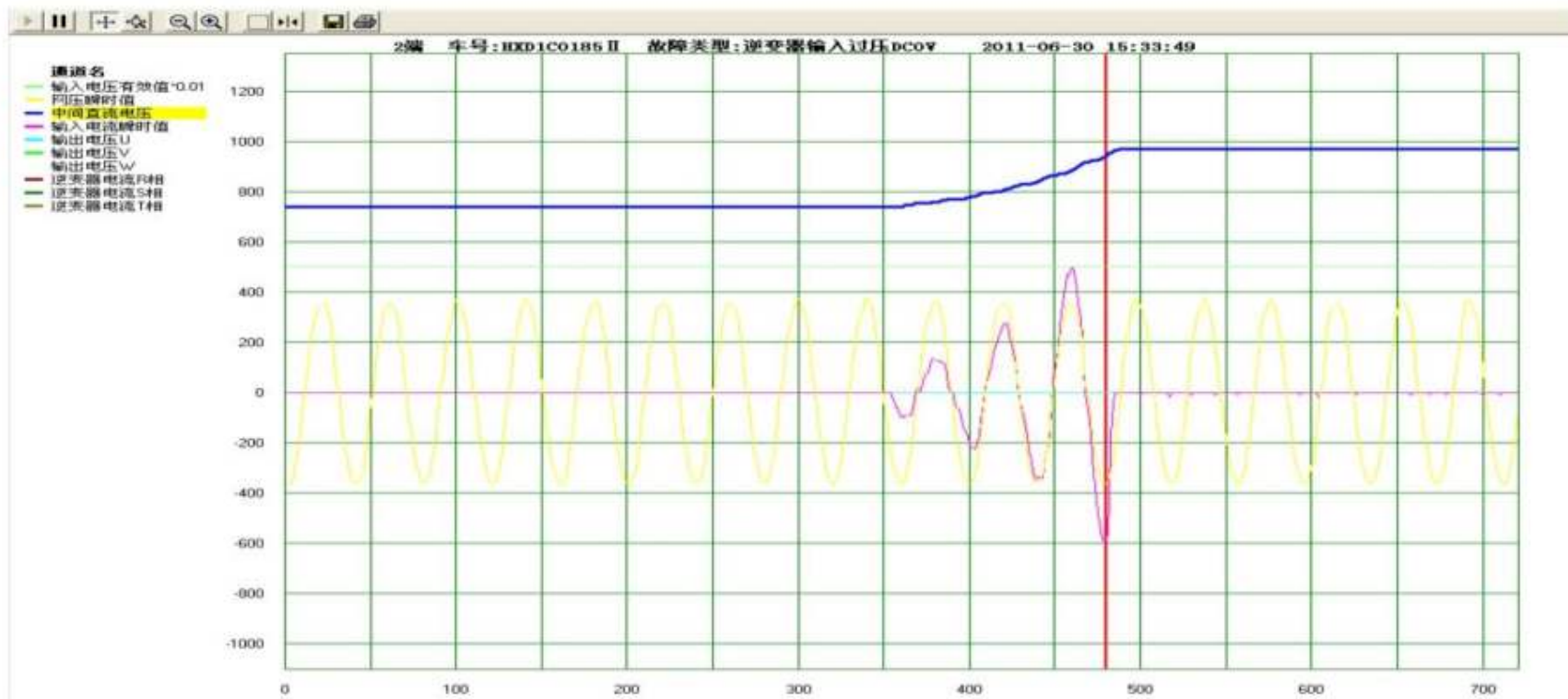
逆变器输入过压故障分析



从波形可以看出

网压瞬时值波动异常，导致输入电流和中间电压无法控制住，从而上报故障

逆变器输入过压故障分析



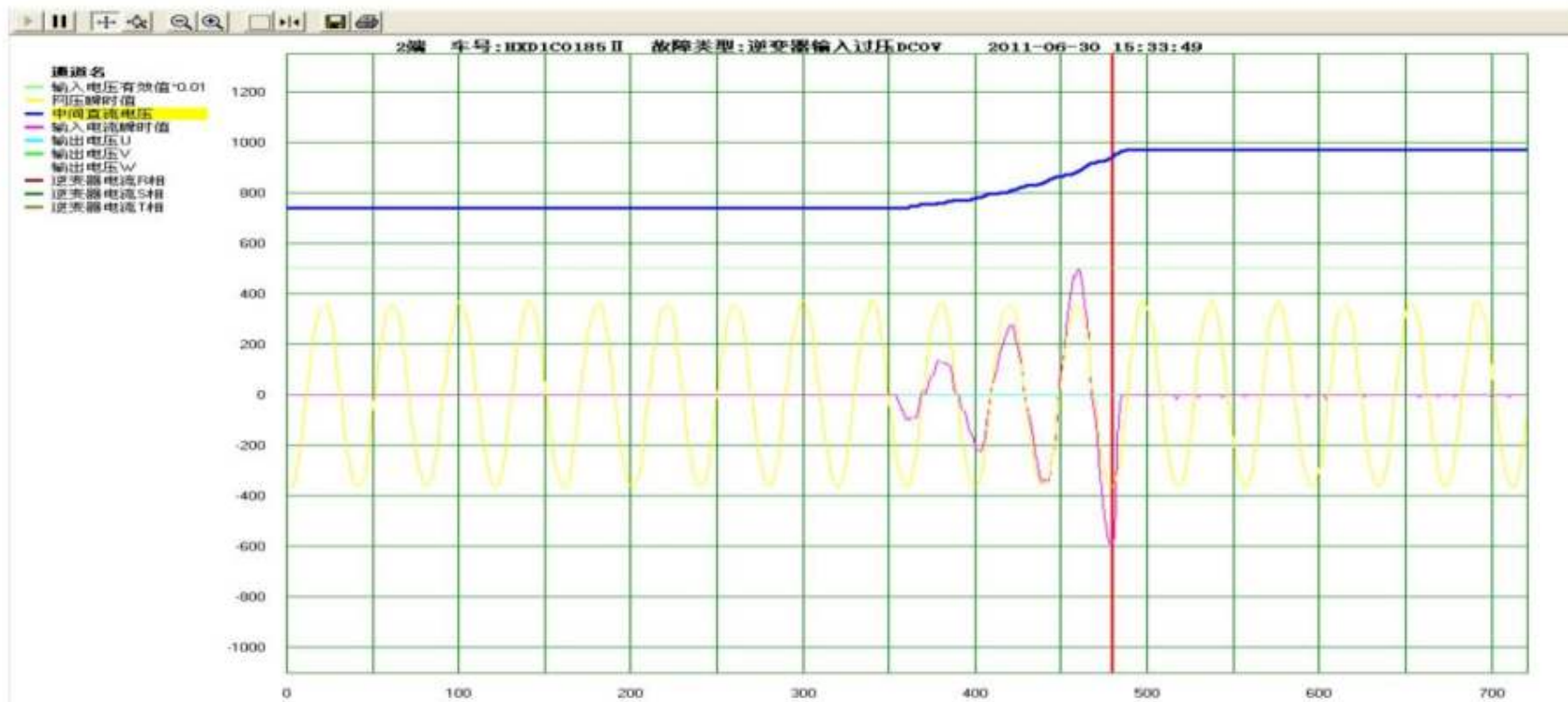
- 网压和输入电流瞬时值都属于正常范围

主要怀疑



中间电压检测控制

逆变器输入过压故障分析



- 该故障可能是由中间电压传感器SV2和逆变模块7M电阻都可以保护

主要怀疑



7M电阻和 传感器
SV2

逆变器输入过压故障分析

- 下载故障数据，分析故障波形
- 检测中间电压检查器件

- 高压试验通过模拟入出板的14B孔测量中间直流电压值，确定测量电压是否大于DC6.3V（相当于950V）
- 检查中压电压传感器SV2是否故障，在低压情况，检测信号“M”线，正常情况应为AC0.02V左右



逆变器输入过压故障分析

- 下载故障数据，分析故障波形
- 检测中间电压检查器件

- 并可以拔下传感器的外接线，单独用电阻挡测量传感器用红表笔接“M”脚，黑表笔接“+”脚或“-”脚阻值应为M Ω 级以上，也可进行对比检测，如有异常互换/更换此传感器

检测传感器无异常，可互换或更换四象限板



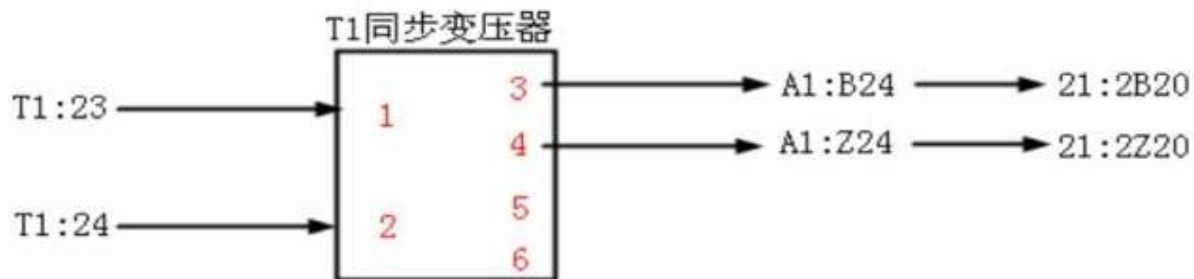
逆变器输入过压故障分析

■ 检查同步信号回路

检查为同步控制变压器

- 测量1、2脚电阻阻值正常值约为125Ω，如异常更换同步控制变压器

检查同步信号连接线是否正常



以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：
<https://d.book118.com/786023140044010213>