



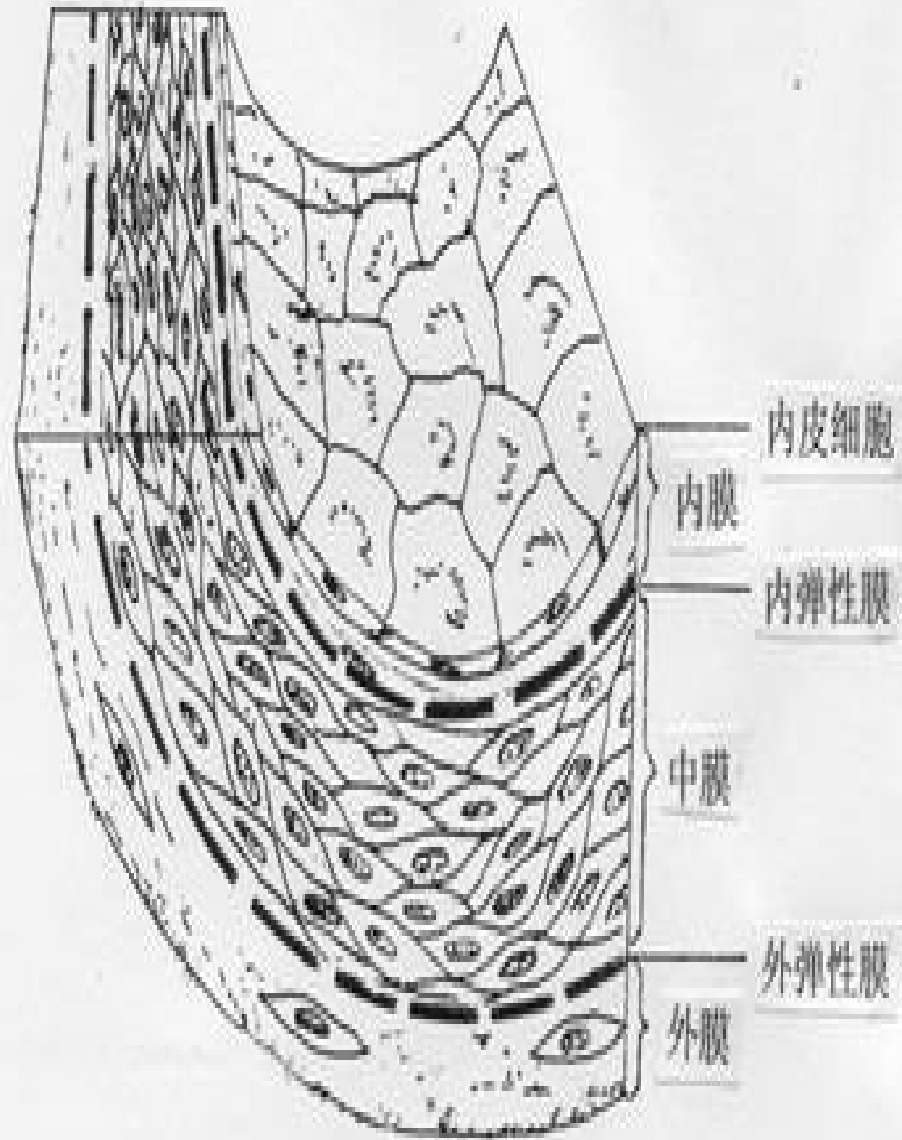
下肢血管超声检查

血管结构

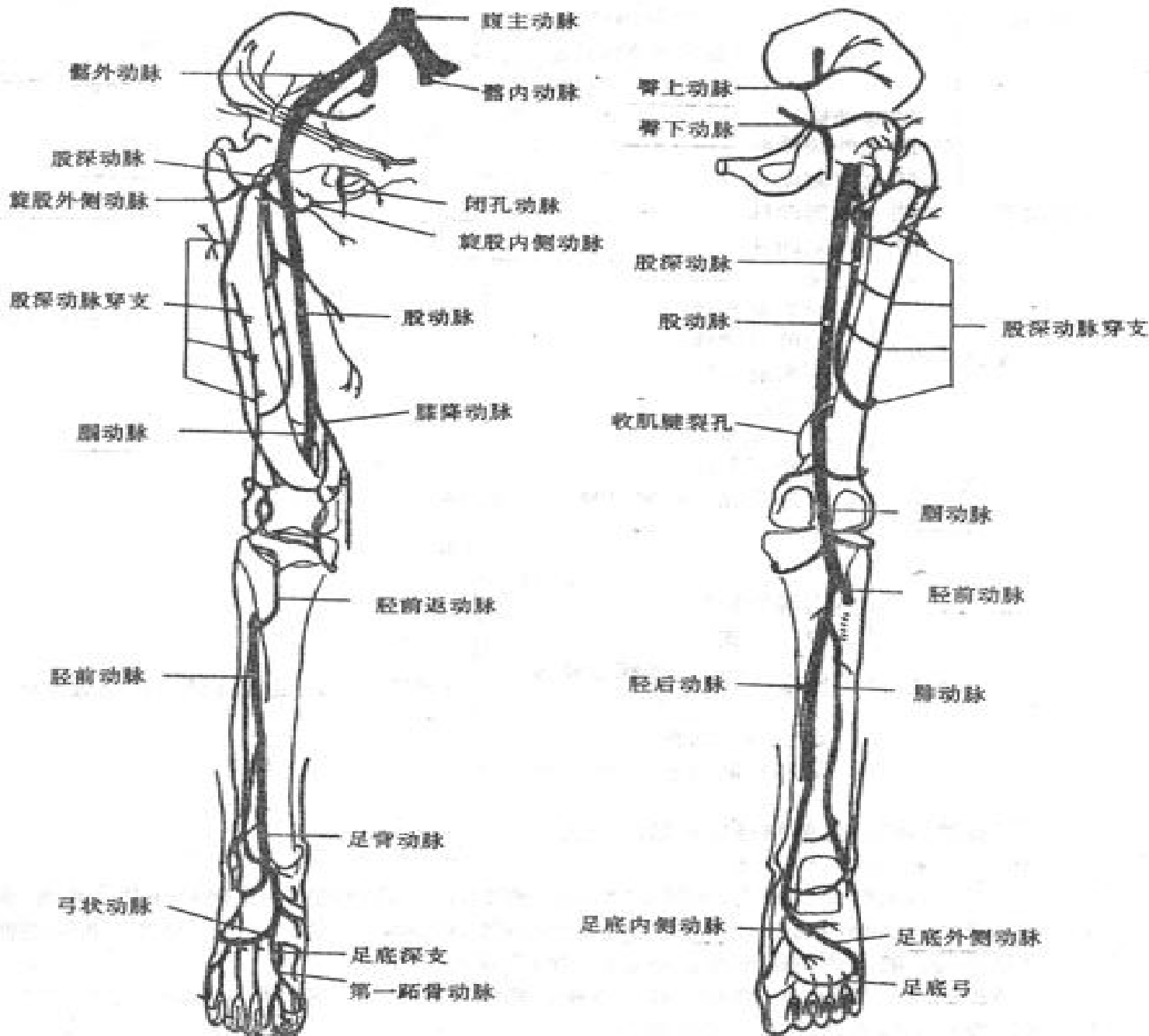


动脉管壁结构由内膜、中膜、外膜组成，根据管径的大小，常把动脉分为大、中、小三级。周围动脉中除颈总动脉及锁骨下动脉外，其余在解剖学上有名字的动脉大多属于中动脉。其血管壁的主要成分为平滑肌，故又称肌性动脉。

- 1、内膜：位于腔面，由内皮、内皮下层和内弹性膜组成，三层中最薄的一层。
- 2、中膜：较厚，20-40层环状排列的平滑肌细胞组成，夹有少量弹性及胶原纤维。
- 3、外膜：主要由疏松结缔组织构成，并与周围结缔组织相连。在与中膜交界处常有明显的外弹性膜。



一、局部解剖



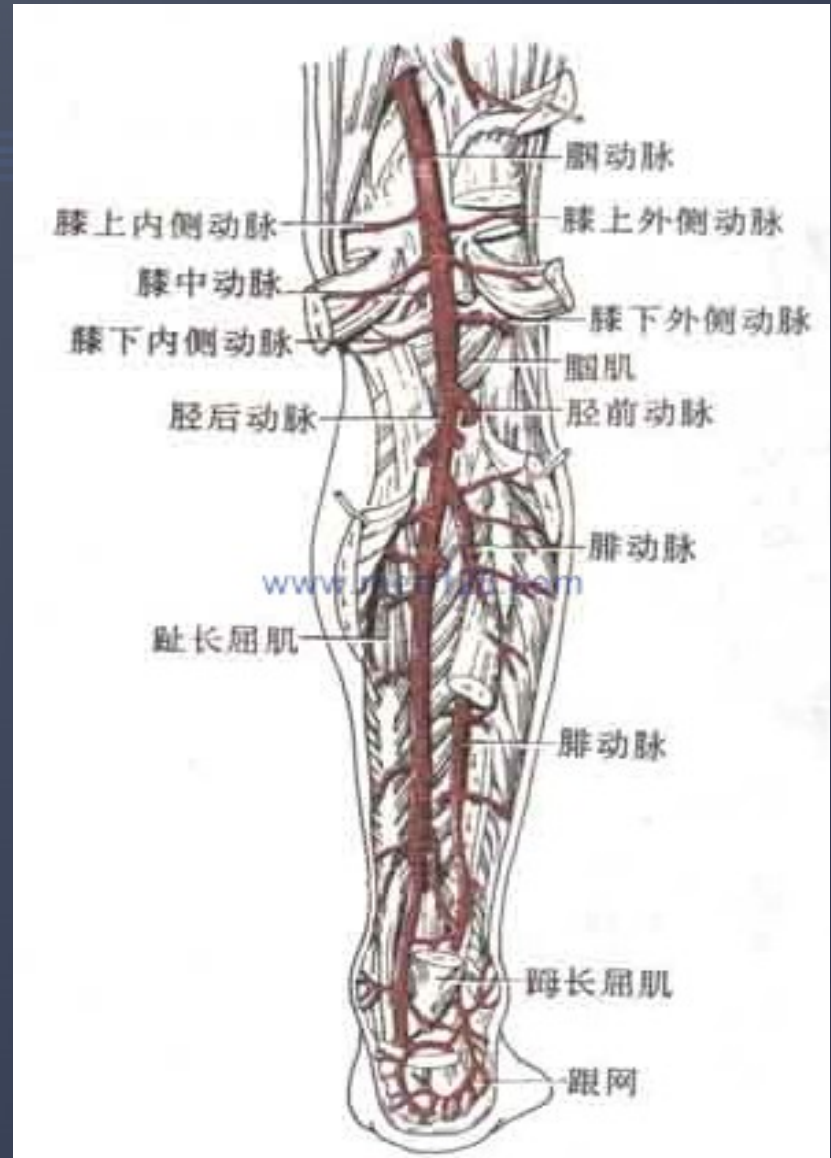


股动脉在腹股沟深面的中点水平续于髂外动脉，通过股三角，进入收肌管，并于股前部转至股内侧，出收肌腱裂孔，走行至股后侧至腘窝，移行为腘动脉。



腓动脉续于股动脉，经腓窝深部中线附近下降至腓肌下缘分为胫前动脉和胫后动脉。

腓动脉主要分支：
膝上内、外动脉
膝下内、外动脉
膝中动脉
胫前动脉
胫后动脉





胫后动脉：沿小腿后面，深、浅屈肌群下行，经内踝的后方转入足底，分支有：

腓动脉、足底内侧动脉、足底外侧动脉

胫前动脉：向前穿过小腿骨间膜上端，行于小腿前群肌之间，下降至足背后移行为足背动脉。

足背动脉

下肢动脉常见解剖变异



动脉

解剖

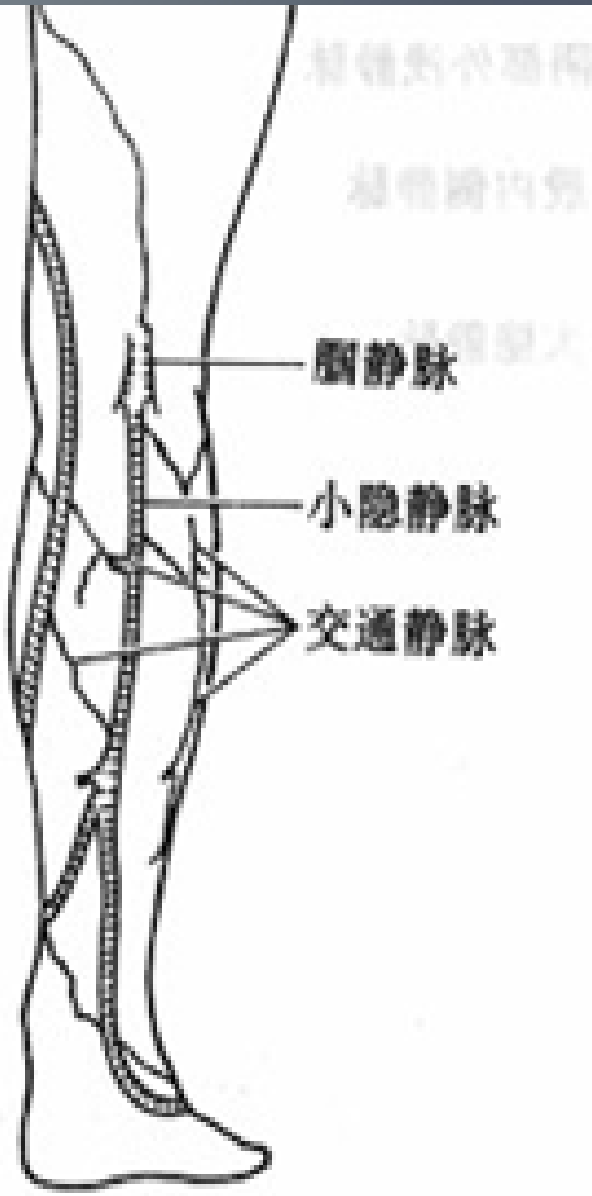
股总动脉分叉
股深动脉

高位分叉
上段走行于股
的内后

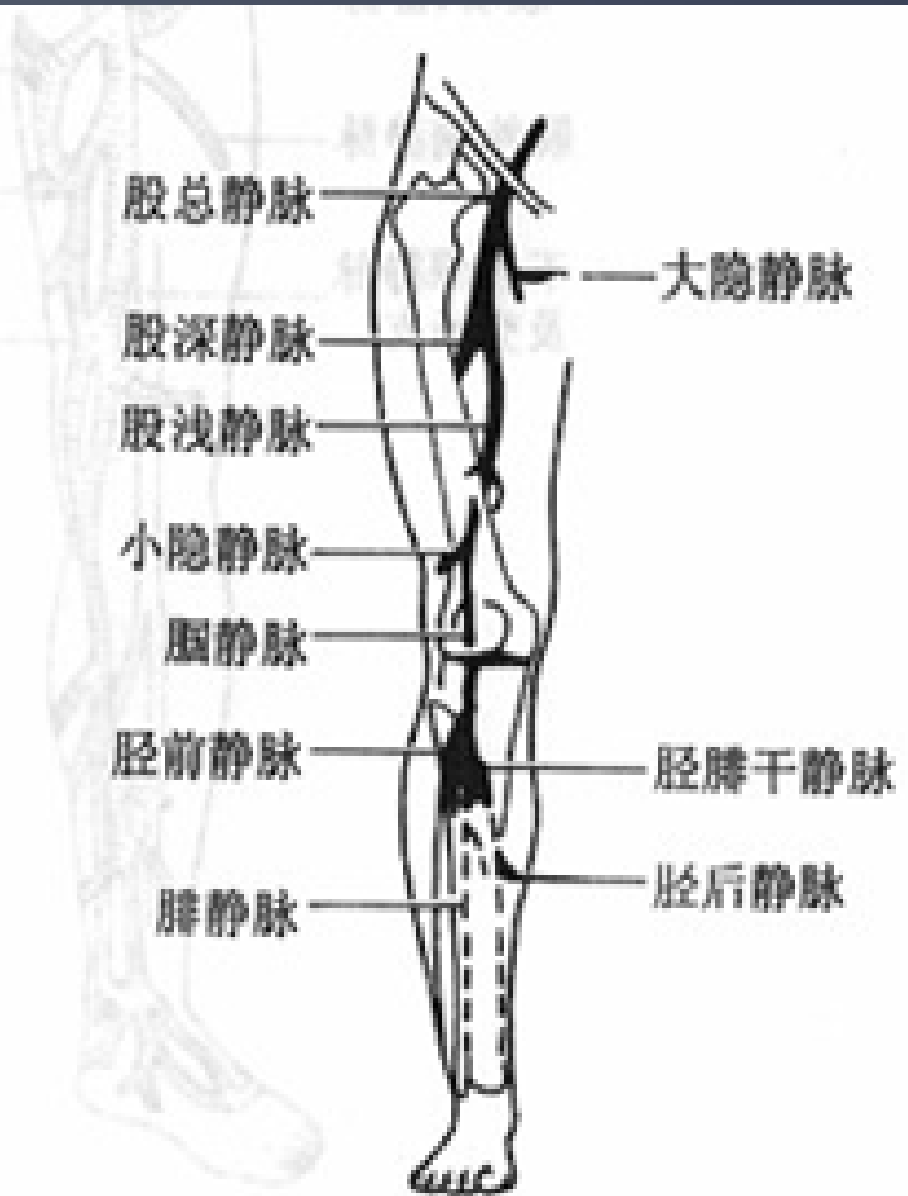
方

胫后动脉
腓动脉
胫前动脉

缺如
发自胫前动脉
在膝关节或以上
脉发出



小隐静脉



下肢深静脉

下肢静脉解剖



浅静脉：大隐静脉、小隐静脉

深静脉：股总、股浅、股深、腓、胫前、
胫后、腓、髂总、髂外静脉

交通静脉：内踝、外踝、大腿

小腿肌肉静脉丛：腓肠肌、比目鱼肌、

（在下肢深、浅静脉和交通支静脉内，都有瓣膜存在。若瓣膜发生功能不全，则血液逆流而出现静脉曲张。）

二、检查方法



仪器设备

彩色多普勒超声检查常用4-7MHz线阵探头。股浅动脉的远段和胫腓干的部位较深，肢体粗大者且位置深在的静脉（如股浅静脉远心段）必要时可用2-5MHz凸阵探头。



检查体位

一般采用平卧位，被检肢体略外展、外旋，膝关节略为弯曲，也称“蛙腿位”。

从小腿前外侧扫兴胫前动脉或从小腿后外侧扫描腓动脉时，则需让屈膝或伸直，必要时略为内旋。

一般来说，站立位较卧位更适合下肢静脉的检查（曲张、反流等）。也可取卧位及坐位检查。

检查步骤



灰阶超声

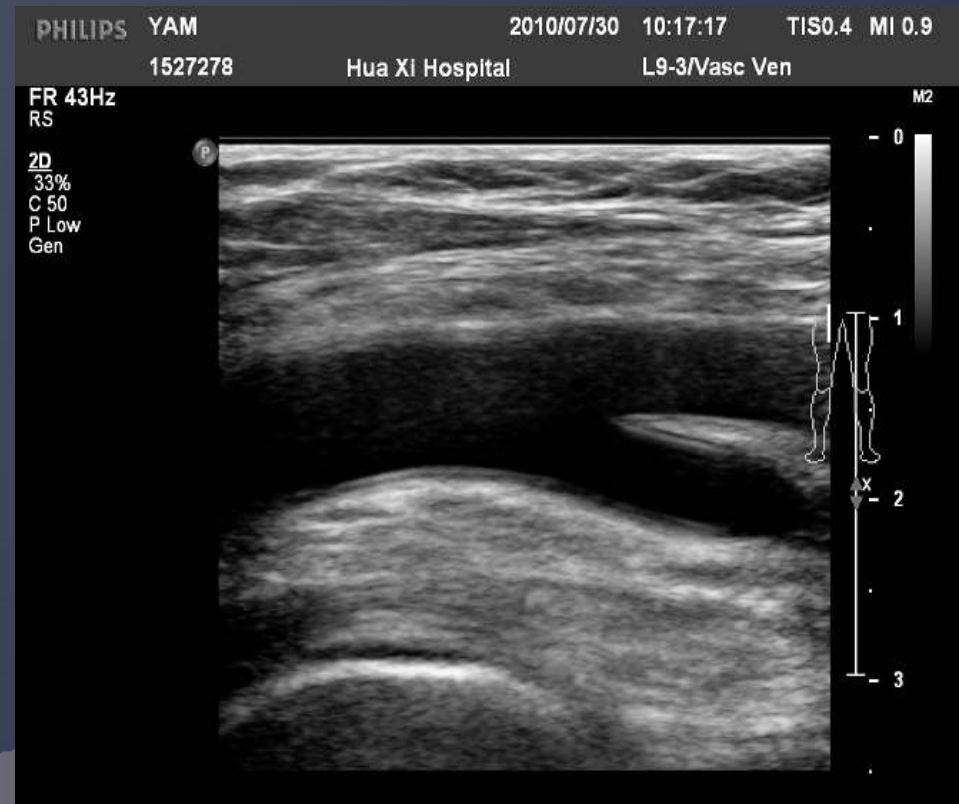
彩色多普勒

脉冲多普勒



灰阶超声是显示组织结构的基础，
彩色多普勒和脉冲多普勒频谱的
应用都建立在此基础上

合理调节灰阶超声
的设置以获得
最佳灰阶图像





1、增益和时间增益补偿（TGC）

原则：应调节到正常血管腔内呈无回声，无超声反射时的最大值。即继续调高增益将导致正常血管腔内出现灰色超声反应。近场抑制、远场抑制、远场增强

2、显示深度（depth）

3、聚焦区（focus）

4、影像缩放（zoom）

彩色多普勒设置及其调节



取样框位置、大小及角度

血流速度量程 (scale)

彩色增益

数据反转

基线

壁滤波

彩色优先权阈值

能量多普勒

脉冲多普勒设置及其调节



取样容积的位置和大小

角度校正

血流速度量程多普勒混叠

数据反转

基线

壁滤波



常用避免多普勒混叠的方法：

- 1) 增大多普勒流速范围，即提高脉冲重复频率
- 2) 调整多普勒基线
- 3) 在保证不超过 60° 的前提下，适当增大多普勒角度
- 4) 换用较低频率的超声探头
- 5) 从不同角度进行扫描，尽量降低取样容积的深度

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/005333223121011344>