

物理教师教学心得体会 14 篇

物理教师教学心得体会 1

高中物理学习心得、在学习物理课程中，我们首先要端正学习态度

1、我们要对自己有信心，坚信自己能够学好任何课程，坚信有几分付出，就应当有几分收获。

2、那么我们就要做到专心上课→及时复习→独立作业→解决疑难→系统总结。、上课物理之前要认真预习，这样我们就可以提高听课的效果

1、上课之前我们先要自己阅读一遍老师所要讲的教材，通过阅读、分析、思考，了解教材的知识体系，重点、难点、范围和要求，不懂的疑难问题通过老师讲解时掌握。

2、对我们已经学过的知识，如果忘记了，课前预习时可及时补上，这样，上课时就不会感到困难重重了。

3、我们要多阅读有关典型的例题并尝试解答，把解答书后习题作为阅读效果的检查，并从中总结出解题的一般思路和步骤，这样我们就可以提高听课的效率。

物理教师教学心得体会 2

这学期我担任了初二八班和十一班的物理教学工作，针对学生学习的实际情况。现将这学期的工作总结如下：

第一，政治思想方面

自觉遵守《教师法》、《中小学教师职业道德规范》等法律法规，以教书育人为己任，积极参加各种教研活动和课改培训。

二、教学方面

1、充分注意课前准备

认真坚持集体备课，充分利用课余时间同组老师交流，总结反思上周的教学工作，统一下周的教学进度和内容，探讨下周课堂教学的重点、难点和教学方法。准备教材。认真研读教材，透彻理解教材的基本思路和概念，了解教材的结构、重点和难点，掌握知识的逻辑，能够自由运用，知道要加什么材料，如何教好。让学生做好准备。了解学生原有知识技能的质量、兴趣、需求、方法和习惯，以及学习新知识可能遇到的困难，并采取相应的预防措施。准备教学方法。考虑教学方法，解决如何把教材传授给学生的问题，包括如何组织教材，如何安排每节课的活动。

2、创造教学环境，优化教学方法

在教学中，我努力营造一个宽松的环境，让学生在老师和集体面前想表达、敢表达、喜欢表达，活跃课堂气氛，增加师生之间的互动和交流。尽量讲的仔细，给学生节约时间简明扼要，让学生在课堂上当场掌握。一是可以减轻学生课后的作业负担，二是可以促进学生提高上课效率和时效性。此外，及时设计一些问题供学生讨论，可以加深他们对问题的理解，提出新的问题，有利于渐进式教学。

3、关注学生的实际情况，注重学生能力的培养

物理教学的重要任务是培养学生的能力。培养能力需要一个潜移默化的过程，既可以机械灌输，也可以不急于求成。它需要正确的学习态度、良好的学习习惯和严谨的学习风格。准确理解和掌握物理概念和规律是培养能力的基础。在课堂练习和作业中，要努力把问题标准化。重视物理概念和规律的应用，逐步学会用物理知识解释生活中的物理现象，提高独立分析和解决实际问题的能力。

4、分组教学调动了学生的学习积极性，“兵教兵”提高了学生的综合素质

这学期我积极响应学校号召，在班里开展小组教学。我主要在习题课进行分组教学，课前布置任务，课前讨论课展示讲解，既能促进学生自主探究，又能促进学生由“要我学”变成“我要学”，增强学生学习的积极性，规范写作和表达语言技能，进一步帮助学生理解知识。

物理教师教学心得体会 3

开学初，代表我们初中物理教师到西宁市参加了新课程标准的培训，主要学习进行了总体框架的解读，下面就自己的学习体会和大家分享！

作为一线的初中物理教师，我最大的感受就是教学目标更明确了。就物理学科而言，原来的教学目标上，曾出现过两种不良倾向：一是过分强调思想性；二是过分强调文学性。滔滔不绝一堂课，到头来，学生在物理能力的培养上收效甚微。新的课程标准明确提出了要培养学生的物理能力，一是主张实现教学上的主体性，一是强调发展学生的个性特长。

那么，在实施新课程标准时，我们的初中物理教学应注意些什么呢

在新一轮的课程改革中，义务教育阶段的物理教育目的是培养全体学生的科学素养。这不是面向少数学生的精英教育，而是面向全体学生的大众教育，是全面的科学教育，使学生在科学知识与技能，过程与方法，情感态度与价值观等方面得到全面的教育。

五个课程基本理念：

理念一：注重全体学生的发展，改变学科本位的观念

义务教育阶段的物理教育的目的是培养全体学生的科学素养，而非精英教育。过分强调学科中心或学科本位，将课程设置的重点放在学科的完善上很容易

导致学习内容难、繁、偏、旧等，并且物理教学也容易侧重于知识的灌输，这无疑会影响学生学习物理的兴趣，使学生对物理产生为难的情绪。因此在课程设置时，将更多地关注学生的发展需求，适应学生的认知特点等。

理念二：从生活走向物理，从物理走向社会

自然界的神奇现象震撼人心，生活中的物理现象妙趣横生，初中物理课程是学生在综合科学课程的基础上第一次学习物理分学科课程，因此，该课程的设置应贴近学生的生活，让学生从身边熟悉的生活现象中去探究并认识物理规律，同时还应将学生认识到的物理知识即科学研究方法与社会实践及其应用结合起来，让他们体会到物理在生活与生产中的实际应用。这不仅可以增加学生学习物理的兴趣，而且还将培养学生良好的思维习惯和科学探究的能力。

理念三：注重科学探究，提倡学习方式多样化

成功的教育要使学生既能学到科学概念又能发展科学思维能力。科学课堂中有效的学习要依靠多种不同的教学方法。如：讲授式、自学式、探究式等。已有证据证明，探究式学习方法是学习科学的一个强有力的工具，能在课堂上保持学习者强烈的好奇心和旺盛的求知欲。新课标从过去单纯强调知识的传承变为全面落实课程的三维目标。于是知识本身的重要性相对下降，科学探究教学的重要性相对提高。

理念四：注意学科渗透，关心科技发展

科学技术的发展为人类带来福音，但同时也带来了一些负面的影响。传统科学教育强调科学的万能、神圣以及不可磨灭的功绩。然而，也正是对科学技术的应用欠缺深思熟虑，我们的星球正面临着如像放射性污染、温室效应、人口膨胀、自然资源枯竭等等问题。面对这些问题，人类开始客观地评价科学和技术的发展，理智的思考科学技术的社会功能，而肩负培养学生科学观的科学教育应重视及时反应科学技术发展状况及其对人类文明的影响，使学生在涉及科学技术问题时，能有意识地从它对社会的正反两反面的影响去考虑，能积极地发表自己的看法。

理念五：构建新的评价体系

以往的评价体系在评价内容上过多地倚重学科知识，特别是课本上的知识，忽视对解决实际问题的能力、创新能力、实践或动手能力、良好的心理素质与科学精神、积极的学习情绪等方面综合素质的评定；有关评价指标单一，忽视了个体之间的差异；评价结果则过分强调终结性评价结果，而忽视各个时期个体的进步状况，因此不能起到促进发展的作用。因此，在新一轮课改中，为实现课程目标，必须构建与新课程理念相适应的评价体系。如：

1、进行发展性评价。例如建立成长手册（也称档案式评价）。

2、积极探索书面考试题型的改革。

物理教师教学心得体会 4

通过学习让我深刻认识：

一、努力提高自身素质，更新教学理念。

新教材对物理教师自身素质的要求更高，没有高素质的教师，就培养不出高素质的学生；没有创造性的教师，就很难培养出创造性的人才。我认为为适应新教材的需要，应具备以下一些基本素质：

①有敬业、乐业、勤业的精神；

②具有系统的专业知识，在整体把握物理学理论体系的同时，能居高临下地分析和处理教材；

③掌握教学艺术水平。因为教师的教学艺术水平的高低直接影响到教学效果；

④具有终身学习的观念，开拓自身的视野，对教学进行研究，以不断提高自身的创造思维和创造能力。

素质教育就是要培养出一大批勇于创新的学生，因此对教师提出了更高层次的要求。要求教师本身必须有强烈的创新意识，敢于打破常规，不断创新，不断提高。在每一节物理课，每一个物理实验知识点的教学中，不能只满足于学生掌握书本上的现成知识，而是注重怎样将它灵活应用，让学生有所发现，有所创造，有所前进。

二、坚持以学生为本

物理教学是培养学生动手操作能力、实践能力和创造能力的重要渠道。教师不仅要让学生学会物理知识，更重要的是让学生学会物理学的思维方法和研究方法，培养学生多方面的能力。物理课本中不仅有丰富的物理知识，而且渗透了大量的物理学思维方法。学习物理，应该学习物理敏锐的洞察力，深刻的思维能力，缜密的推理判断能力以及丰富的想象力；学习物理从现象到本质，从具体到抽象，从宏观到微观是思维方法。同时还应该学会物理学的研究方法，如控制变量法、理想化模型法，虚拟假定法等。并自觉地运用他们解决实际问题，使知识转化为能力。另外还要引导学生尽可能从不同的角度分析问题，解决问题，提出与众不同新观念，新思维，然后归纳总结，从中筛选出最好的解决办法。只有让学生体会到物理学的应用价值，提高学生学习物理的兴趣，才能逐步培养学生乐于动手能力和实践能力。

“注重全体学生的发展，改变学科本位的观念；从生活走向物理，从物理走向社会；注重科学探究，提倡学习方式多样化；注意学科渗透，关心科技发展；构建新的评价体系。”

所以教育教学工作过程应具体做到：

一、精心设计教学方案，认真备课。

二、创设情境，精彩导入。

三、循序渐进，开展探究教学。

四、开发课程资源。

总之，学生在校学习，不仅是学习科学基础知识，更重要的是学好科学的研究问题的方法，为了将来更好的学习，在物理教学中要引导学生拓展和深化知识，同时提出一些拓展知识的思考题，教师要鼓励学生思考后抢先回答，对课堂上一时解决不了的问题，要让学生与学生，学生与老师之间课后共同讨论，甚至争辩，知识不断拓展，能力不断提高的好群体。学生的自学拓展能力增强了，就能举一反三，触类旁通，发挥独特见解，显现创造才能。因此：中学物理，课堂教学在学习科学基础知识同时，渗透科学物理方法教育不仅是物理学科培养目标的需要，而且也是学生思维素质发展的主观需要。十九世纪德国教育家第斯多德有句名言：“一个坏教师奉送真理，一个好教师教人发现真理”。帮助学生掌握科学物理方法等于交给了他们打开物理知识宝库的金钥匙，使他们终生受益。

我们的物理教学功在今天，利在明天。不管教学评价体系怎样，作为教育者务必把握一点，我们必须要用活的思想、活的思维、活的方法、活的语言来面对一个个活的课堂。做到教学相长。

物理教师教学心得体会 5

回顾过去，展望未来，为了更好地总结经验教训，让自己成为一名优秀的“人民教师”，我将自己的工作总结如下：

1、师德：加强自身修养，塑造“师德”。我一直认为，作为一名教师，我们应该把“师德”放在一个极其重要的位置，因为这是教师的基础。”学而时习之，为人师表”，这个道理一直都是对的。从踏上讲台的第一天起，我就一直对自己要求严格，努力做一个尊重中国师德的人。我一直坚持给学生一个好老师，希望从我走出去的学生都是合格的学生。为了给学生树立好榜样，陶冶情操，加

强修养，我在业余时间看了很多书，不断提高自己的水平。今后，我将继续加强师德修养，努力在这方面取得更大的进步。

二、教学：虚心求教，自强不息。对于一个教师来说，加强自己的专业水平，提高教学质量，无疑是非常重要的。随着时间的推移，教学天数的增加，我越来越觉得自己缺乏知识和经验。面对讲台下热切的目光，我觉得自己每堂课都有很大的责任。为了尽快充实自己，在教学水平上有质的飞跃，我从以下几个方面加强了自己。

一、从教学理论和教学知识上。我不仅订阅了三四种中学物理教学杂志作为教学参考，还借了大量关于中学物理教学理论和教学方法的书籍，并尽力向他人学习。在让先进的理论指导我的教学实践的同时，我也在教学实践中一次又一次地验证和发展这一理论。

其次，从教学经验来看。由于缺乏教学经验，我在教学过程中有时会遇到这样或那样的问题，不知道如何处理。所以，我虚心向老教师学习，争取早日从他们身上获得一些宝贵的教学经验。我个人在课堂上应对和处理各种问题的能力得到了极大的增强。

三是让“不耻下问”的教学相互成长。从另一个角度来说，学生也是老师。因为学生接受新知识快，接受的信息多，我可以通过和他们交流来丰富我的教学知识。

三、学校活动：积极参加活动，严格自我要求。认真参加学校组织的各种活动。我已经一年没缺课了。上班不迟到不早退，严格遵守学校的规章制度，以后还会继续遵守。

总之，在过去的一年里，我取得了一些成绩，但也存在一些不足。新的一年我会努力工作，加倍努力，争取在平凡的岗位上做出不平凡的成绩。

物理教师教学心得体会 6

在教和学的双边活动中，教法是先导，学法是中心。有的教师只是仅仅关心学生是否“学会”知识，而对学生是否“会学”缺乏思考。叶圣陶先生早有“教是为了不需要教”的论述，新课程标准的理念中也把对学生能力的培养提高到了极为重要的地位。所以，教师在传授知识的同时，更应研究教材，研究大纲，研究教学方法，研究学生，研究符合学生心理特点、个性特征的学习方法，使学生想学、会学、学得主动、学得积极，让学生对掌握的物理知识既扎实又灵活。鉴于学习方法对学物理的重要性，结合自己的教学实践，下面我谈几点学习物理的方法指导：

一、重视实验，激发学生学习兴趣，培养学生的动手能力和创新能力

物理学是一门以实验为基础的学科。新课程标准中指出“观察和实验，对培养学生的观察能力和实验能力，实事求是的科学态度，引起学习兴趣，都存在不可替代的作用。”可见，重视物理实验，掌握科学的观察、实验方法是实验教学成功所在。

作为以实验为基础的物理学科，在教学中应把课本上的一些实验进行合理的科学改进创新，可以使学生在认识、情感、意志、行为、态度、思维和方法等获得较大提高，这不仅是通过实验掌握物理知识也是培养学生创新能力的重要措施。是学生学好物理必不可少的一个重要环节。

1、改进实验，加强教学的探索性

在实验教学中尽量把验证性实验改为探索性实验，把演示实验改为边讲边实验，把习题中的叙述实验改为操作实验，以及实验装置、器材的改进等，挖掘科学内容的学术性，尝试实验设计、操作，充分发挥实验教学的创新功能。挖掘学生的动手能力。比如：在讲授晶体和非晶体熔化特点的时候，我试着把石蜡的熔化实验改为学生实验，发现学生的参与性得到了很大程度上的提高。并且能根据实验现象、实验数据和图象清晰的描述固体熔化的过程及晶体和非晶体的区别。

2、在实验教学中创设问题情境，挖掘学生的创新能力

教师在实验教学过程中，要注意学生的思维动机的激发。为演示过程创设良好的问题情况，有意识的创造一种探索的氛围，激发学生求解的愿望和热情，教师可充分利用学生的好奇心强的特点，把学生知与不知，深知与浅知之间的问题带到教学中去，使学生参与思考，努力去探索解决问题的途径。

例如：在讲磁极间相互作用规律时，先用条形磁铁的N极对准小磁针的S极，然后又用条形磁铁的N极对准小磁针的N极。这个实验同学们小学自然课上做过，很熟练，却很少有学生思考有什么问题，一旦他们仔细观察，并口述观察的现象时，发现条形磁铁先是吸引小磁针后又推开小磁针，于是引出“为什么吸引”“为什么排斥？”两个问题情境，学生们为弄清原因，积极思考期待得到科学的答案，如此一来，不仅激发起学生的求知欲，从而开发学习动力，更重要的是可以使明确思考的方向，找到了解决问题的关键所在。

3、加强课外小实验，引导学生参与实验

苏联的教育家苏霍姆林斯基有一句经验之谈：“学生的聪明才智来自他们的手指头，它激发了智力开发的真谛——人类智慧_____于勤动脑勤动手”。

课外实验活动的教学功能是显而易见的，学生的自主性、参与性高，尤其在设计和准备实验中那种极富有创造性的思维及操作过程，在其它途径中无法体会到的，同时使学生感受到物理知识的应用无处不在，激发他们自觉应用物理知识创造性地解决一些具体问题。比如在引言中“装满了水的玻璃杯还能放回形针吗？”这个实验作为课外小实验，比在课堂上做更能激发学生的兴趣，有更多的学生带着自己的很多疑问第一次参与到了物理中来，从而使学生知道我们的物理_____于生活、_____于实际。我们可以在实践中参与，在参与中解决。知道实验不仅可以在实验室做，还可以在家里做。不仅老师可以做，我们自己也能做。

二、重视联系生活实际，培养学生的观察能力和解决实际问题的能力

物理是一门与生产、生活、科技联系非常密切的一门学科。要想学好物理，必须注重在日常生活中培养学生的观察能力以及运用物理知识解决实际问题的能力。

我在日常课堂教学中，以做好演示实验为前提，增强实验的趣味性，为学生做好实验起到良好示范作用。同时，在实验教学中要注重培养学生认真观察现象，勤于思考问题的习惯。比如说在做“水果电池”的实验中，不仅让学生观察电压表的指针是否偏转，还要让学生观察朝哪边偏转，想想说明了什么？更换不同的水果和连接的导体，看现象是否发生改变，这又说明了什么？这样学生就不可能只看，他们要动脑筋，想为什么？

此外还注意引导学生细心观察周围的实际生活和生产中及大自然中的物理现象并与课本知识联系。物理是离不开生活的，生活中处处有物理。例如：学习大气压时，让学生注意观察并思考，为什么茶壶盖上都有一个小眼，这个小眼起什么作用？再如学习压强、摩擦后，可以有意识地观察日常生活中人们用针在缝被子时，为什么手上套上顶针箍，并把针在头皮上摩擦，这目的又是什么？使学生养成爱观察、勤思考的习惯。从而能培养他们解决实际问题的能力。

三、发挥教材优势，培养学生的自学能力

教师在学生刚接触到物理时就要指导学生如何阅读教材，按照教材特点，首先要阅读课前问号和课题，了解问题的提出的背景或原因，弄清问题解决的方向；其次阅读小标题、插图和正文，读小标题可以知晓知识重点，插图可以增加学生的感性认识，补足有些学生孤陋寡闻的现象。教材中的插图很多，且具有形象生动，直观性强，图文并茂，集知识性、趣味性于一体的特点，教师在指导学生读书时，一定要让学生重视对插图理解，知道插图表示什么意思，说明了什么问题，表示了什么物理现象和过程。培养学生看插图的能力，有利于学生掌握物理知识和理解物理概念，将抽象的物理概念形象化，便于理解和掌握。比如：在蒸发现象中有一幅坎儿井的插图，我就问学生，你知道坎儿井的作用吗？在现实生活中还有什么现象与它是类似的呢？

指导学生如何阅读正文，首先要让学生抓住中心。认真分析每一个定义和规律的内容、物理意义，明确公式和定律的适用范围及条件。如牛顿第一运动定律，其内容是一切物体在没有受到外力作用的时候，总保持匀速直线运动状态或静止状态，要使学生掌握这一定律，需要学生认真做好实验想象推理到位，同时让学生知道物体在什么时候能保持匀速直线运动状态，什么情况下又保持静止状态。这一定律的适用范围是一切物体，适用条件又是物体不受任何外力作用时，从而真正理解掌握这一定律。

四、指导学生解题的正确方法并要求学生规范解题

学生作业是课堂教学的延续，是学生复习、巩固、应用知识的一个重要环节。教师在指导学生解题过程中，必须指导学生解题的正确方法。如我在指导学生解答说理题时，要求学生按三步进行：讲道理、摆事实、得结论。如踢足球时脚感到有点疼，这是为什么？答：物体间力的作用是相互的（讲道理），脚对球施加力的同时球对脚也施加了力（摆事实），所以脚感到有点疼（得结论）。通过训练，学生就能掌握这一类题目的一般解题方法。电学题目中看懂电路图是最基础的，可学生往往由于电路中接入电流表、电压表而看不懂电路，当然问题也就无法解决。根据电流表内阻很小，电压表内阻很大。我就指导学生把电流表看成是闭合开关或一段导线，把电压表看成断开的开关，这使电路大为简化，看出一个电路的主干。同时解物理题时要求学生要规范、全面，符合要求。如①画光路图时光线一定有传播方向并画实线，法线、虚像用虚线；②问答题叙述要清楚，不能答非所问，词不达意；③计算题要写必要的文字说明，写出公式，代入数据，最后结果一定要有单位。

总之，通过自己的实践和这两年的课题研究，我知道如何指导学生学好物理是一项长期而艰巨的工程，不是一朝一夕就可以完成的。它需要我们物理教师在长期的教学过程中不断去探索，去实践，从而能真正帮助学生从实践中总结出一套属于自己的科学的学习方法，提高对物理的兴趣，增强学习的效果。

不知不觉，顶岗实习生活已经过去俩月了，用物理与科生打俩月的交道了，真是充满快乐与忧伤啊。

给科生上物理，简直就是一种挑战，你不仅要备，还要用大把时间思考怎么上好这一节，毕竟他们是科生，物理在他们心目中，不，物理根本不在他们心中，即使这样我也从没有抱有一种随随便便上的心理面对学生们，认真上是对学生的尊重，更是对自己的尊重。

其实给科班上好物理也挺简单的，每次上前我都会提前分钟到教室，与学生们聊聊天，开开玩笑，主动去与他们沟通，去发现他们的优点，偶尔穿插一些有关物理趣味的东西在里面。这样建立一个良好的师生关系，彼此之间知无不言，言无不尽，有好的师生关系做基础，堂效果就不成问题了，学生学习物理的兴趣和积极性自然就了。对于物理的实验，不回避，因为实验，师生间可以相互沟通，相互交流，共同实验。这也是促进师生感情的一种方式，效果也不比其他的方式差。所以我的物理效果还是不错的。

给科班上物理，要求教学内容不能太深入，这就需要教师前认真研读教学大纲和会考纲要，决不能超纲教学。就最近上的《功率》一节，要求学生系会 $p=W/t$ 和 $p=Fv$ ，能区分平均功率和瞬时功率就可以了。坚决不能把汽车启动的问题加入进，汽车启动问题对于科生太难了。对于抽象概念的讲解，可以采用实验教学，通俗易懂，生动形象。让学生在愉快的气氛中学到知识。

每次给科班上，我都保证教学时间在 2 到 0 分钟左右，在堂上积极把气氛活跃起，不让堂死气沉沉。科女生较多，堂一定要活跃，否则根本上不下去。谈谈生活，谈谈理想，偶尔个笑话，本已经疲倦的学生，就这样一下子，又活跃起了，学生的'学习兴趣又膨胀起，这样会方便接下的教学内容。

最后用 10 分钟左右的时间让学生进行简单的练习，这些习题都是紧扣堂教学任务的基础习题，这样可以让学生从简单的堂练习中去寻找成就感，让他们觉

习题，而且数量尽量少。

总而言之，对于科班的物理教学，如何上好科班的物理，真得下苦功夫。我相信只要努力寻找途径，物理教师一定能上好科班的物理，我们的科生也一定能够将兴趣提起，树立学物理的信心，在会考中打场胜仗！

8

泰州市高中物理暑期培训于 7 月 22 日在泰州举行，此次培训请来了江苏省金陵中学物理教研组长徐锐老师，他从自己的教学体会出发，和老师们分享了很多宝贵的经验，大家受益匪浅。下面我结合兴化市文正实验学校的学情、教情谈谈自己接受培训的心得体会。

新课程理念一直在强调培养学生的创新能力，其实首先应该培养学生提问题的能力，然后再谈创新，否则会是一句空话。比如我们在学习平抛运动时，不妨请同学们观察平抛运动，提出你想提出的问题，这是一个开放性的问题。学生可能会提出落地的时间与什么有关呢？是否和初速度成正比？落地速度大小和什么因素有关？如果在教学研究中发现学生提出的问题与猜想和实际理论分析、实验操作有巨大差别时，这将激发学生对此类问题深层次的思考，这样学生学习的主动性也会大大提高，因为他会觉得这很有趣。当然有些同学提的问题较为简单、没有水准，甚至是毫无意义的问题，这就需要在平时的教学中加以引导，培养学生提问题的能力，多给学生机会和舞台，因为提出一个问题比解决一个问题要重要得多。

物理学科尤其强调培养学生思考问题的能力，如果每节课老师都给出大量习题让学生思考，再拓展、分析，这种纯粹的习题分析时间久了学生会觉得枯燥、乏味。我们教师不妨学着用活动带动思考。比如在讲“运动的合成与分解”这一节时，可以让每位学生取出铅笔、直尺、白纸，在用铅笔沿直尺画线的同时让直

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/876235143154010231>