

高中物理期末总结

高中物理期末总结

总结是指社会团体、企业单位和个人在自身的某一时期、某一项目或某些工作告一段落或者全部完成后进行回顾检查、分析评价，从而肯定成绩，得到经验，找出差距，得出教训和一些规律性认识的一种书面材料，它可以明确下一步的工作方向，少走弯路，少犯错误，提高工作效益，让我们抽出时间写写总结吧。那么我们该怎么去写总结呢？以下是小编为大家整理的高中物理期末总结，希望能够帮助到大家。

高中物理期末总结 1

一、试卷整体分析：

1、试卷分五大题，分别是填空题、选择题、作图题、实验探究题、综合应用题。

2、按考标所列知识点，试题涉及到八年级物理上学期的多个知识点，知识覆盖面为 80% 以上，知识点的覆盖面稍小。

3、按能考查等级分类，较难水平的占 10 分，中等难度约占 20 分，基础知识占 40 分。其中有一部分题稍微超出了学生所掌握的内容。

二、学生的答题情况分析

1、填空题整体得分不太高，第 3 小题，第 4 小题，第 7 小题学生答题的情况不太好。第 3 小题中学生对食用醋的理解稍难些，第 4 小题第二空学生的分析不够透彻，第 7 小题学生的语言概括能力不够好，因为题中是让提出问题，而不是写出结论。

2、选择题得分情况也不太高，第 9 小题，第 13 小题，第 15 小题，第 17 小题得分相对较少。第 9 小题是学生的阅读面较少的话，就不太容易得分，第 13 小题学生很容易与不透明物体的分析相互混淆，第 15 小题有些难度，第 17 小题考察学生的电路综合分析能力，许多学生都答不对。

3、作图题看似简单，全得对的也不是很多，第 19 小题情况不好，学生大部分都分析不透题的意思，不是串联并联混淆，就是元件的位

置画不好，元件的符号也画的不规范，整体作图的效果不好。

4、实验探究题中，第 20 小题第二问，第 21 小题的第二问，第 22 小题的第一、三、五回答的不够好。像第 21 小题主要是学生实物连接的不够好，与电路图不照样的很多；第 22 小题中对语言的叙述整体性不高。

5、综合应用题第 24 小题中第一问，由于出题方向稍偏，所以学生答不对的很多，因为教材中对非晶体熔化过程现在不太强调。第 25 小题学生答全面的也不多，还是审题能力不够好，物理语言的叙述能力也不够准确。

三、考试给今后教学工作的启示

1、重视培养学生的兴趣。

兴趣是最好的老师。通常仪器简单、现象鲜明直观的演示实验、或能使学生多观察、多动手的学生实验，利用设悬念、摆疑点、设置矛盾的方法，可以激发起学生的兴趣；而根据教材举出一些生动、直观、新奇的现象，也可以激发起学生的兴趣。纸盒能烧开水吗？在此基础上再不失时机地设法强化、巩固学生的兴趣。

2、发挥猜想在物理教学中的作用。

猜想的过程是以学生为中心的思维发散过程，通过猜想力的锻炼和培养，激发和保持学生研究物理问题的浓厚兴趣，从而使学生自觉地、积极地去探求物理知识。这对调动学生学习的积极性、主动性能起到重要作用。利用猜想可以提高学生的分析力、观察力、操作力和其他方面的技能，可以使物理教学过程变成学生积极参与的智力活动过程，锻炼和培养了学生的概括能力、探讨研究问题的能力，使学生的思维得到发展，为创造力的孕育、萌发创造了条件。

3、准确地把握好答疑的方式和技巧。

在教学实践中，根据学生掌握知识的情况、思维能力的差异，一般采用“点拨式”答疑，或“直接式”答疑。答疑时可以利用实验，化抽象为具体；也可以利用类比，化无形为有形。

4、合理的利用教材中的插图。

5、发挥多媒体技术在物理课堂教学中的优势。

(1)、创建物理情景、渲染气氛，增强学生求知的兴趣。在课堂教学中合理借助于多媒体技术，可以轻松的引领学生进入直观、形象、甚至虚拟的场景，使学生犹如身临其境，学习兴趣倍增。

(2)、可进行实验模拟，有助于突破教材中的重点和难点。在物理课堂中，由于实验受到时间、空间等因素的影响，因而利用现有的器材和条件很难实现。而利用多媒体技术则可以弥补其中的不足，利用多媒体技术中的动态软件则可以非常方便地制作出动画的画面，这样学生理解起来就不那么困难了。

高中物理期末总结 2

本学期担任高二（10）、（11）班理科物理教学工作，圆满的完成了任务。现做小结如下：

一、教学任务完成情况：本学期进行物理选修 3-1 和物理选修 3-2 的教学。主要工作如下：

（一）教学内容：完成了①选修 3-1 中的：电场、恒定电流和磁场。

②选修 3-2 中的：电磁感应、交变电流（第一、二、三节）的教学。

（二）作业批改：本着精留精练、不搞题海战术的指导思想（符合新课改精神）。对作业完成情况进行统计，完成质量进行分析，对错误解法进行剖析，对不同问题进行归类，对不同的解法进行归类，使学生通过作业加深对知识的掌握和技能的提高。

（三）测试情况：

①单元测试四次。包括电场、恒定电流、磁场和电磁感应。全部为全批全改，并进行试卷中各题得分情况统计、卷面分析和讲评。并找同学谈话，分析每个同学的得失。

②期中考试一次（与选修 3-1 的模块考试采用同一张卷）。并进行试卷中各题得分情况统计、卷面分析和讲评，并对学生的学习情况进行评价，给出学分。

在抓好本职教学任务的同时，我还与本组其他老师一起，积极进行教学科研，总结教学经验，探讨教学方法，努力提高自身的教科研水平。此

外.我还积极参加深圳市教师继续教育学习,共 96 学时。

二、迎评工作

①认真备课,做到万无一失。②积极听从学校的召唤,认真完成各项任务。

三、主要经验和体会:

根据本学期新分班级的特点,并在了解每个学生在一高一具体学习基础和学习习惯的情况下,制定出具有针对性的教学策略。

首先我决定在一开始多注重物理学习方法,思维方式的指导。并对个别基础很弱的差生重点单独辅导,引导他们尽快入门,增加他们学习的兴趣和自信心,从而建立起良好的学习物理的氛围,推动全班学习成绩的提高。

其次,在讲课上我尽可能降低台阶,多作知识铺垫,加强督促检查,抓好知识能力的落实。努力提高课堂学生学习的积极性,主动性,主体性。

另外,高二学生是学习分化较严重的学习阶段,也是最易松散的阶段,根据这一点我在课堂上努力塑造一个轻松、充满乐趣的课堂氛围,进一步提高学生对物理课的热爱,让学生在高二这一关键时期打好基础,为高三的学习做好充分准备。

除了抓好课堂之外,在课下多与学生交流,多为学生排忧解难,多关心学生学习之外的生活,建立和谐、融洽的师生关系也是贯彻落实好教育教学任务的重要一环。经过师生的共同努力,学生的物理成绩有较大提高,为学生的进一步学习奠定了良好的基础。

回顾一学期的工作,虽取得一定成绩,但还有一些有待改进提高的地方,我将继续发扬育才人的奉献敬业精神,兢兢业业工作,为育才的发展贡献自己的力量。

高中物理期末总结 3

高中物理的系统性强、较为抽象,学生普遍感觉难学。作为物理教师,教学方法尤为重要。我在教育教学过程中,从各方面做了探究和尝试,取得了较好的效果。本学期即将结束,现将 20xx 年度高中物理教学工作总结如下:

一、基本情况

根据学校的安排，本期我负责高三 72 班，高一 96、97 班的物理教学工作。高三教学在完成新课的基础上，主要进行了第一轮总复习。高一教学重点在初中物理与高中物理的衔接，思维模式的转变，物理模型的建立上。

二、成绩和缺点

1、以课堂教学为中心，向四十分钟要效益

(1)重三基。在课堂教学中突出基本知识、基本概念、基本规律。针对重点的概念和规律，我让学生通过对物理现象、演示实验的观察分析，力求推导引出新的概念、定理和结论，使学生清楚地理解物理知识的形成过程，培养学生的思维能力和想象能力。如：在学习《超重、失重》一节时，为了更好的让学生体会物理情景，我布置学生课外站在磅秤上亲自实验，从而加深了对这一物理过程的理解。遵从循序渐进的原则，知识要逐步积累、扩展和延伸。不要过高估计学生的能力，设法将难懂的知识通俗化，简明易懂，培养学生学习物理的兴趣和学好物理的自信心。如：在学习《波的传播》中我把问题口诀化：“上下坡反向”、“向右看齐”等。

(2)重能力。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，不能只靠机械地灌输，也不能急于求成，需要有正确的学习态度和良好的学习习惯以及严谨的学习作风。准确理解并掌握物理概念和物理规律，是培养能力的基础。课堂练习和作业中，力求做题规范化。如：在主观性习题的求解中，要求学生必须指明研究对象，必须画图分析受力情况，必须写明所用的定理定律名称，必须突出关系式等。重视物理概念和规律的应用，逐步学会运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。比如在讲运动学时，对一道习题，我用“图象法”“公式法”“实际演练法”等多种方法进行讲解。另外，课堂上分小组讨论，小组推荐让学生上台分析一些力所能及的习题，也是提高能力的关键。

2、激发学生的学习兴趣

高一学生刚入校，学生普遍感觉物理比较难，甚至对物理失去信

心。针对这种现象，我组织学生成立物理课外兴趣小组，课外实验、小制作小组，宣传物理思想、调动大家学习积极性、培养大家学习。我把四个班的学生结合起来，共同组成物理学习总组成员。我和四个班的物理课代表担任物理总组理事会成员，我们制定一个共同的目标——提高学生的物理成绩。根据月考成绩，把每个班的学生根据上、中、下合理分组，以6—7名学生为一学习小组，小组设组长一名，然后、按组进行编号，更有利于学习的共同进步。让学习小组之间进行互相评比，在竞争中求发展。

大家的学习积极性提高了，对物理的兴趣越来越浓，变成了“要我学”为“我要学”，成绩自然而然取得了较大的进步。

3、错题集

为了提高学生的学习质量，我还建立了错题集。错题集又名“双色笔记”，蓝笔抄题，红笔写分析感想。一周交一次，对错题集进行打分。比较好的得5分，有一些错或不整齐的给4分，错的较多的给3分，数量较少的给2分。对这样的措施，学生一开始还比较重视，时间一长就疲塌了，错题仍然错，不见长进。

后来，我改变了做法，对错题集整理比较好，符合要求的打个5分，其他情况不得分，只用红笔勾出错处。由于有些章节题目较难，多数做不好，只有少数几个得5分，也有时题目比较容易，多数能得5分。这样，学习好、整理认真的学生经常得5分，学习较差的学生也有机会得5分，学生的错题集上只出现5分，不出现其它的分数。一学期下来，我发现错题集比原来整齐多了。每次错题集一发下来，学生都翻开看看，有的自言自语的说：真好，又得了一个5分。虽然只是一个微不足道的5分，却使学生获得了一种成功的快乐。这是一种积极的情绪，它可以转化成继续努力的愿望。虽然我不再做更多的工作，无形中作业质量也提上去了，错误率明显下降了。

三、方法和措施

(1)坚持课堂随时练

在平时教学中，有些章节知识容量非常丰富，学生是否掌握对下一节学习影响很大。我坚持进行了课堂10分钟随时小练习。通常情况

下以概念填空或小计算题为主。通过随时地进行课堂小练习，有助于学生形成课后复习的好习惯，又进而促进教学。

(2)坚持周周定时练

我每周都要抽一节晚自习，让学生对本周所学的知识要点进行检测，根据艾宾浩斯遗忘曲线规律，知识的遗忘先快后慢，每周一练将有助于学生对本周知识形成系统，及时地弥补知识，更好地进行下一阶段的学习。

(3)坚持章节单元练

每学完一章之后，我都要对本章加以复习巩固。我精选习题，统一时间，统一考试。通过章节的单元练习，不仅有助于提高学生的综合能力，而且更有助于学生把知识串联起来。同时也可以检测这个阶段学生对章节的学习情况，对于检测结果，进步幅度较大者，我在周报上给予公布，以形成激励。

(4)坚持物理天天见

在高三教学中，我又坚持物理天天见。由各班课代表负责统一安排，每天由一个中等偏上的同学精心挑选一道习题，抄在后黑板上，让大家一起分析、思考，然后利用课余时间，负责给大家讲解，其他同学随时提出讨论意见，在和同学们的平等交流中解决问题、提高能力。

四、存在的问题

教学一段时期后，要进行教学反思。我每个班随机找 15 名学生进行研讨。让他们总结一下前一段学习中自己最成功的地方有哪些，不足的地方有哪些，老师应该继续提倡哪些，应该避免哪些，你对教学中有哪写建议。有一些同学很有潜力，但往往考试不尽如人意。我坚持每次月考后，开边缘生动员会。我把这些学生集中起来开会，帮助他们查找问题，并激励他们，你们有一个好的前途，很有希望，但考试成绩不理想，一定要仔细分析原因，相信你们会更优秀!也有些学生入学基础差，但我并不因此而忽视他们。除了平时主动接近他们，和他们谈话之外，还专门为他们开激励会。告诉他们成绩只能代表过去，老师相信你们能行。现在落后只是暂时的，只要你们坚持不懈的努力，

相信成功就在不远方。

没有探索，就没有创新;没有尝试，就没有进步。探究与实践共行，汗水与心血同伴。凭着强烈的责任感、事业心，去奋斗、去探索。在教学上，没有捷径可走，没有固定的模式可循，必须倾注热情、付出心血、洒下汗水，需要脚踏实地的去探究。在今后，我一定要更加积极认真的投入工作中去，为我校建成示范性中学而努力!

高中物理期末总结 4

高一物理是高中物理学习的基础，但高一物理难学，这是人们的共识，高一物理难，难在梯度大，难在学生能力与高中物理教学要求的差距大。

本人针对所教班级的实际情况，采取了一系列措施，具体做法如下：

高一 2 班的具体做法：

1、针对高 2 班的具体情况，制定了一系列的补差方案：这个班是文科班,物理成绩不是很好，尤其是基础教差，学生反应慢，作业大部分相互抄袭。针对这种情况，本人采取了“低起点，低难度，注重基础”的教学方针，对学生的问题尽量作到耐心、细致，不厌其烦地反复讲解，直到学生弄懂为止。

2.在教学中讲清讲透物理概念和规律，使学生掌握完整的基础知识，培养学生物理思维能力。

讲授物理规律要使学生掌握物理规律的表达形式，明确公式中各物理量的意义和单位，规律的适用条件及注意事项。了解概念、规律之间的区别与联系。

高一年 11 班的做法：

1、针对班级的特点。该班原先物理成绩一般，有一部分差生。根据这一特点，采取抓两头的做法，让尖子学生吃的好，吃的饱。在平时的教学工作，让他们在完成全班必须完成的作业外，适当补充一些难度教大的习题，以便提高学生的能力，对学习比较困难的学生，让他们根据自己的实际情况，重在双基的落实，但是决不能抄袭。

2、充分阅读教材，熟习物理新大纲，备好每堂课。在教学中把握

难度，在教学中贯彻“低起点，低难度，逐步到位的”教学思想。

3、学习习惯，物理能力的培养始终是物理教学的重点。在平常的工作中，注重听课要求学生必须认真听讲，作好笔记。完成作业必须独立认真，不准抄袭。作业批改后，必须认真纠正，并对典型问题作好记载。能力的培养是长期教学的过程的结果。在平时的教学过程特别注重逻辑思维能力，空间想象能力，发散思维能力的培养。

高一 12 班的具体做法

1、针对高一 12 班的具体情况，制定了一系列方案：对学生的作业作到全批全改，对学生作业中出现的普遍问题集体评讲，对学生作业中出现的个别问题，单独找个别学生辅导，对学生中出现的不交作业现象和抄袭现象坚决制止，做好学生的思想工作，屡教不改的给予适当的处罚。

2、对学生复习中的重点、难点反复练习，特别是实验题，学生尤其头疼，对实验原理、实验中的注意事项、实验的误差等不清楚，更谈不上将实验原理进行转换，进行实验的设计。针对这些问题，除了仔细给学生讲解实验的原理等，还让学生对实验的设计反复训练，反复体会，让学生逐步克服心理障碍，掌握实验题的基本解法。并且用多媒体形象演示各种实验，使学生更进一步掌握了实验题的做法。

3、针对当前高考的特点。在注重基础考查的同时，特别注重能力的考察。在平时的教学工作中，特别注重能力的培养。让学生从繁重的作业中解脱出来。

4.平时重视物理思想的建立与物理方法的训练。

中学物理教学中常用的研究方法是：确定研究对象，对研究对象进行简化建立物理模型，在一定范围内研究物理模型，分析总结得出规律，讨论规律的适用范围及注意事项。反复练习。

当然了在教学中也有不足之处，例如有时分层教育方面做得不够，在平行班的教学中难度过大，导致一些同学学习物理的积极性不高，成绩有点滞后，平时学习教学教法不够，自己的教学水平提高不快等，今后我会加强学习,让自己的教学业务水平，教育水平得到一个大的提高。

一个坏教师奉送真理，一个好教师教人发现真理。

5

本学期担任高二（10）、（11）班理科物理教学工作，圆满的完成了任务。现做小结如下：

一、教学任务完成情况：本学期进行物理选修 3-1 和物理选修 3-2 的教学。主要工作如下：

（一）教学内容：完成了①选修 3-1 中的：电场、恒定电流和磁场。②选修 3-2 中的：电磁感应、交变电流（第一、二、三节）的教学。

（二）作业批改：本着精留精练、不搞题海战术的指导思想（符合新课改精神）。对作业完成情况进行统计，完成质量进行分析，对错误解法进行剖析，对不同问题进行归类，对不同的解法进行归类，使学生通过作业加深对知识的掌握和技能的提高。

（三）测试情况：①单元测试四次。包括电场、恒定电流、磁场和电磁感应。全部为全批全改，并进行试卷中各题得分情况统计、卷面分析和讲评。并找同学谈话，分析每个同学的得失。②期中考试一次（与选修 3-1 的模块考试采用同一张卷）。并进行试卷中各题得分情况统计、卷面分析和讲评，并对学生的学习情况进行评价，给出学分。

在抓好本职教学任务的同时，我还与本组其他老师一起，积极进行教学科研，总结教学经验，探讨教学方法，努力提高自身的教科研水平。此外，我还积极参加深圳市教师继续教育学习，共 96 学时。

二、迎评工作

①认真备课，做到万无一失。

②积极听从学校的召唤，认真完成各项任务。

三、主要经验和体会：

根据本学期新分班级的特点，并在了解每个学生在一高一具体学习基础和学习习惯的情况下，制定出具有针对性的教学策略。

首先我决定在一开始多注重物理学习方法，思维方式的指导。并对个别基础很弱的差生重点单独辅导，引导他们尽快入门，增加他们

学习成绩的提高。

其次，在讲课上我尽可能降低台阶，多作知识铺垫，加强督促检查，抓好知识能力的落实。努力提高课堂学生学习的积极性，主动性，主体性。

另外，高二学生是学习分化较严重的学习阶段，也是最易松散的阶段，根据这一点我在课堂上努力塑造一个轻松、充满乐趣的课堂氛围，进一步提高学生对物理课的热爱，让学生在高二这一关键时期打好基础，为高三的学习做好充分准备。

除了抓好课堂之外，在课下多与学生交流，多为学生解难答疑，多关心学生学习之外的生活，建立和谐、融洽的师生关系也是贯彻落实好教育教学任务的重要一环。经过师生的共同努力，学生的物理成绩有较大提高，为学生的进一步学习奠定了良好的基础。

回顾一学期的工作，虽取得一定成绩，但还有一些有待改进提高的地方，我将继续发扬育才人的奉献敬业精神，兢兢业业工作，为育才的发展贡献自己的力量。

6

高中物理教师期末工作总结：在学习中成长作为一名刚进入刚进入高中教师岗位不久的年轻教师，虽然在踏入这个岗位之前学习并具备了一定的专业知识和技能，但在高中课堂教学上仍感到缺乏正确的指导，有时候拿到一个课题总是无从着手。经过这次短期的新教师集中培训，知道了教育的价值，值得我们新教师花时间和精力去耕耘、去专研。

在这次的学习中，首先袁老师为我们讲了《教师心理调试与学生心理危机干预技巧》。以案例开头，介绍了一些高中师生心理问题的案例，从而过渡到高中教师心理调查报告，提出问题“我的心理健康状况怎么样？”期间大家做了心理健康测评，了解个人的心理健康水平，并介绍怎样辨别心理正常和异常以及当我们在面对一些一般心理问题是应该怎么做。在这当中提醒了我们当遇到问题时该怎样做，在遇到心理困扰时摆脱困扰的一些小技巧。在学习中，简单的了解了个

健康乐观的心理状态去面对问题。

其次，校本教研是以校为本的教学研究，促进师生共同发展，总结经验。通过这次魏老师对校本教研的讲解，更深层次的认识到校本教研对教师专业发展的促进作用，校本教研能帮助我们新任教师不断的实践反思，通过实践反思，我们能不断的提高自身的教学技能，在实践中找到自己在教学中的问题出在哪里，通过同伴合作，同事之间相互促进，取长补短。最后，引领着我们思考如何进行有效教学？怎样教学才有利于学生的发展？

在校学习的时候就知道，课堂教学要以学生为本，促进学生发展；如今踏上工作岗位，在教学中更是应该站在学生的角度，以学生为本，更是提出了在课堂教学中实施素质教育及德育，而不仅仅是让学生知道课本上的知识，为此高老师在讲座中更是指出：教师要做学生锤炼品格的引路人，做学生学习知识的引路人，做学生创新思维的引路人，做学生奉献祖国的引路人。且高老师还用三首耳熟能详的歌曲改编来看教育问题。而通过学习更是了解到，物理课程的育人价值，要求在教学过程中引导学生领略物理学的理性之美，感悟物理学与哲学的关系，建立正确的科学价值观；这就要求教师在教学过程中提升个人修养，要坚持每天学习，终身学习，修炼自身的课堂驾驭能力以及课题的研究能力和开发力。

提到课题的研究，本次学习张老师特意就教育科研做了专题讲座。对于刚踏上教育岗位的我来说，对于教育科研无意识抓瞎的，更是不知该怎样进行；而在这次的学习中我了解到了教师做教育科研研究有两种基本形式：一是教育反思，依赖于教学日常，可以反思教育教学的成功之举、有效的教学策略和教学机智，也可以是教育教学的“败笔”指出，对失误的反思、探究和剖析，也可以进行再教设计，对如何改进教育教学提出具体的思路；而反思可以写成教学日志、教学叙事、教育案例、教学课例等几种形式。二是课题研究，在反思的基础上形成课题的提升性研究，并且大致的了解了课题研究的基本思路，但要真正的会进行课题研究，还是得参与其中，我会在以后的教学中

最后，作为一位刚踏入高中教学的新教师，应该要了解高中教育的现状及以后的发展展望。在这次的学习中，丁老师在讲座中指出新课程对教师专业化发展的要求：首先要以学生为本，要师德为先，要终身学习，注重专业知识发展，包括教育知识、学科知识、学科教学知识、通识性知识；注重专业能力发展，包括教学设计、教学实施、班级管理与教育活动、教学评价、沟通与合作、反思与发展。

在学习过程中，老师们不断的给予我们新教师以鼓励。通过这次的学习，受到很大的鼓舞，使我进一步认识到教师这一职业的特殊性、自己的任务及肩负的使命，虽是新教师，但我会严格要求自己，不断丰富和提高自身素质，尽快适应这一片新的教学天地，争做一名终生学习型教师。高尔基曾经说过：“只有满怀自信的人，才能在任何地方都怀有自信沉浸在生活中，并实现自己的意志”。对于我们新教师来说，只要有克服困难的信心，就能取得好的开端，而好的开端。便是成功的一半。

7

一、试卷特点

期末考试试卷的命题依据高考物理考试说明的要求，以能力测试为主导，注重考查学生对高中物理基础的、核心的和可再生的知识掌握情况。通过考试能够发现学生在前一阶段学习中存在的问题，试卷具有如下特点：

1. 试卷结构保持稳定，适度体现改革精神
2. 试卷考查的内容比较全面，知识覆盖面较广
3. 充分发挥各种题型的功能
4. 选修试卷综合题较多，前面电场知识考查较多，最近所学的恒定电流一章内容较少，这也是选修班学生考得较差的一方面原因。

二、存在问题

根据期中考试试卷情况，而目前学生在以下几个方面还存在着一些问题。

选修班：

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/146001153205010042>