

2023年课程教学改革案例设计(汇总5篇)

每个人都曾试图在平淡的学习、工作和生活中写一篇文章。写作是培养人的观察、联想、想象、思维和记忆的重要手段。相信许多人会觉得范文很难写?下面是小编为大家整理的优质范文,仅供参考,大家一起来看看吧。

课程教学改革案例设计篇一

针对测绘工程专业的主要课程工程测量学的课程特点和不足,本文介绍了进行“工程案例”课程教学改革的实施过程,并对教学改革进行了回访和总结,指出“工程案例”教学改革具有很强的优势,能够激发学生的学习兴趣和,有效地弥补目前教学中存在的几点不足.

作者: 窦世卿张晓宇杨承杰作者单位: 黑龙江科技学院资源与环境工程学院,黑龙江,哈尔滨,150027刊名: 矿山测量英文刊名: *Journal of Mines Surveying*年,卷(期): “ ” (2)分类号: TP20关键词: 工程案例工程测量教学改革

课程教学改革案例设计篇二

《工程材料》课程改革与实践

张向阳蒋慧琼崔慧敏赵北龙

摘要: 《工程材料》是机械类专业的一门必修课,由于内容庞杂且理论实践性较强,学生普遍感到难学,教师感到难教,影响学习积极性。针对这一问题,作者在多年的理论实践中,对该课程进行深刻反思,在教学方法、教学手段、实验教学和课程考核方式等方面进行了改革,取得良好教学效果。

关键词: 工程材料课程改革教学方法教学手段

《工程材料》是机械制造、机械设计、机械电子等机械类和近机械类各专业必修的一门重要的技术基础课程。但多数学生反映该门课程比较难学，究其原因主要与这门课程的特点有关：

首先，该课程知识内容广泛，介绍的工程材料种类繁多，每种材料均涉及大量的术语和概念，给初学者带来较大的难度；其次，该课程理论性强，相关理论自成系统，体系缜密；再者，该课程实践性强，许多材料工艺直接与生产实践挂钩，有的甚至就是实际经验的总结，这对实践经验和系统理论都欠缺的学生而言，进一步增大了学习的难度；再加之有些微观结构看不见摸不到，学生感到该课程太抽象、枯燥乏味，学习热情和积极性受到挫败，影响教学效果。为提高教学质量，激发学生的学习热情，本人在多年的理论实践中对该课程进行深刻的反思，在以下几个方面进行了教学改革探索，取得良好的教学效果。

一、教学方法

在教学过程中，实施一套行之有效的教学方法，通过归纳类比、启发教学、课堂讨论、实际案例等多元化教学方法，基础理论知识教学环节的学习效果得到显著提高。

（一）归纳类比法

由于《工程材料》课程的基本理论较深奥，学生之前的知识建构中没有相应的认知同化点，需要理解记忆的概念定义很多，为了让学生能在较短时间内掌握这些艰深的内容，进行“有意义学习”，在教学过程中采用了归纳类比法将教材中分散的内容进行了归纳、比较和总结，便于学生学习理解。譬如在学习铁碳相图，讲解铁碳合金组织和性能的变化规律时，为使学生在“成分—组织—性能”之间建立起联系，画出铁碳合金的成分—组织—性能的对应关系图表，通过图表的介绍与讲解，逐步归纳出三者间的内在联系。

（二）启发教学法

为启发学生思考，使教与学同步有机地联系起来，提高教学质量，根据教学内容适时进行启发式教学。金属的塑性变形是学生普遍反映难以理解的内容，在讲授这部分知识时，采用了问答式启发教学法。首先根据单晶体变形过程中的教学重点、难点及大纲要求将单晶体变形过程中的几个重要内容化成几个递进式问题，引发学生思考，进而推进到多晶体的塑性变形。使学生的思维与教师同步，进而对该部分内容有一个清晰完整的认识。

（三）课堂讨论式教学法

课堂讨论式教学法是在教师的指导下，以讨论方式完成学生自学、自讲的一种教学方法。在教学实践中，主要是围绕一些具有启发性或争论性的问题来进行课堂讨论。在课堂讨论过程中，教师会及时抓住学生讨论时的闪光点加以鼓励和评价，引导讨论不断深入，在倾听完学生的讨论后会及时进行总结点评。这样的“教与学”能够有效地开发学生的创新思维，增进学习交流，使学生真正成为学习的主人，有利于调动学生的积极性、培养学生独立思考问题和解决问题的能力。而教师也在此过程中能够发现学生学习中的疑难问题，从而使教学更有针对性。

（四）实际案例教学法

工程材料课程是一门实践性很强的学科，在教学过程中适当引入实际案例，缩短了理论与实践的距离，让学生切身感受到所学知识的重要性，激发学生的学习欲望。例如，以机械课程设计中比较典型的减速器为例，针对减速器中箱体、轴、齿轮、滚动轴承、键、螺栓、销等不同零件的不同工况条件和使用性能要求，逐一分析其失效形式，并进行合理的选材，正确安排其热处理工艺等，以达到学以致用目的。

二、教学手段的改革

传统的教学方式在许多方面已不能很好地适应现代教学需求，通过引进多媒体和建立qq交流群等教学手段，教学效果能得到进一步的提升。

（一）引进多媒体教学

对于材料的微观结构及一些动态演变过程，用传统的板书很难直观表述出来，而多媒体教学，则能把一些利用陈述性表达无法取得满意效果的教学内容生动形象、新颖直观地展示出来，既激发了学生的学习兴趣，加深了学生对基本理论的理解，又节省了教师的书写时间。另外，对于一些实践性较强的知识，由于学生缺乏相应的实践经验，学起来会感到比较吃力。但通过多媒体教学可以使狭小的教室空间得到广阔的延伸，使学生不出教室便可置身于实验室和工厂车间中，所学的知识更贴近生产实践，易于知识点的理解与记忆。

（二）建立《工程材料》qq群

在信息时代qq聊天已成为人们交流联系的一种重要方式。由于网络可以突破时空界限，延伸课堂空间，我利用qq组建了《工程材料》群。建立《工程材料》qq群既可以解疑答惑，加强师生间交流，利于加深师生情谊，激发学生的学习热情。另外，学生还可以在这里交流学习心得，或是对某一知识点发表自己的见解。特别是一些已经毕业的`学生提出的一些材料在应用中遇到的问题，会引发大家的积极讨论，进一步激发了学生的学习积极性。

三、实验教学的改革

实验教学是学生理论联系实际的重要纽带和桥梁，也是培养具有开拓性和创新性人才的重要课堂。以往的教学过程中由于存在重理论轻实践的现象，使得实验教学长期处于从属于

理论教学的地位。为此我们对实验教学进行了以下几个方面的改革探索：

（一）精选实验内容。在实验学时数有限的情况下，本人依据“实验个数不在多而在精”及“实验内容由浅入深”的原则精心设计编排实验内容。除了选择一些最基本的实验，还把一些相关的实验进行组合，如将硬度、碳钢的基本热处理操作及热处理后显微组织观察三个实验有机组合起来，使学生既能了解碳钢的基本热处理工艺方法和实际操作，又能进一步加深对热处理工艺、组织、性能三者之间关系的理解，开拓了学生思路，培养了学生分析、解决问题的能力 and 实际操作技能。（二）利用视频进行实验演示。对于学时数有限的《工程材料》课程来讲，利用视频做好演示实验也是一个事半功倍的举措。在做实验之前让学生观看演示实验，节省了教师做演示实验的时间，使学生做实验的时间更加充裕；而且还克服了教师演示实验时部分学生听不好听不清的缺点；另外，还可以了解一些教学环节没有安排的实验内容，拓宽学生的知识面。

（三）改革实验考核方式。由于学生较多且考核时间有限，实验的考核不可能让每个学生通过操作来进行，故一般都是以实验报告来考核。为了真正考核每个学生对实验的掌握程度，我们采取的笔答或口述形式将实验操作过程详细陈述出来，然后根据学生作答情况进行评分。这种考核方法，既鼓励了学生平时做实验的热情，又能真实反映每个学生的实验操作能力。

四、结论

通过多年的教学实践，课堂上死气沉沉、学生学习兴趣不浓的现象已经得到一定的改观，并已取得了良好的教学效果。课程改革不是一项短期工程，在今后的教学实践中，仍需不断探索新的教学方法与教学手段，进一步提高教学质量。

（作者单位：张向阳蒋慧琼：武昌工学院；崔慧敏：中国环

境管理干部学院：赵北龙：河北建材职业技术学院)

课程教学改革案例设计篇三

自从参加这个课题后，我和同年级组的老师自学了相关的理论，随着数学课程改革的深入开展，教育理念的更新、教学方式方法的改变、学生学习方式的改善、课程资源的开发和利用等等，对教师都提出了更高的'要求，教师的教学能力、理论素养以及自我反思能力等专业化水平都亟待提高。教师在数学综合实践活动中也遇到了很多的困惑和问题，比如，如何在小学数学综合实践教学中进行认知性实践、模拟性实践、社会性实践?创设生动具体而有效的问题情境?如何处理算法多样化与算法优化的关系?如何在小学数学综合实践课堂教学中有效开展小组合作学习等等，这些日常教学中经常出现的问题不断地困扰着我们，以往通过观摩课研讨为主要形式的教研活动已经不能满足新课程发展的需要以及广大教师发展的需求，基于解决教学活动中实际发生的问题，进而提高教师专业发展的新型数学教研方式急需建立。

二、积极参与课题组听课，并心下自己的点心得

本学期听了金珊珊老师的一节课题实验课，搭配中的学问。课后与组内老师一起讨论交流，提出了自己的意见，讨论了修改方案。并撰写了自己的听课心得，上传至自己的博客。同时自己在在班级中尝试上了一节课题实验课，课后自己反思，心下教后记，与同年级组老师一起反思。

三、今后努力方向

1、关注学生的发展，满足学生成长的需要。

小学生思维活跃，具有强烈的探究欲望，他们不满足于对书本知识简单地死记硬背，在知识和能力方面具有了一定的研究基础。随着生活空间不断扩大和知识阅历不断丰富，他们

的人生观、世界观开始萌芽，对人生、对社会、对自我有了初步的认识，初步形成了对个体和社会生活方式的思考能力、判断能力。他们不满足于单纯的书本知识的接受性学习，具有参与社会生活的愿望，且具有一定的社会实践能力。拓展学校教学活动空间和活动内容，引导他们在生活中学习，在实践中学习，在应用中学习，主动地参与社会生活，并服务于社会，成为学生身心发展的客观要求。

2、转变学生的学习方式，发展综合实践能力。

设计和实施综合实践活动，其针对性之一就在于变革学生在教育情境及至在一般的生活情境中的学习方式和生活方式。通过综合实践活动，为学生打开一个开放的时空，由学生自主地、创造性地展开学习活动。作为教师引导下的学生自主进行的一种综合性的学习活动，综合实践活动课程超越单一的课堂知识教学，强调直接经验学习和间接经验学习相结合的重要性。综合实践活动改变学生在教育中的学习方式，把学生的探究发现、大胆质疑、调查研究、实验论证、合作交流、社会参与作为重要的发展性教学活动。

课程教学改革案例设计篇四

机械设计基础课程是高职院校机械类专业一门重要的专业基础课程，是使学生了解与掌握机械工作的基本原理和机械设计的基本方法，拓宽学生的知识面，为专业课的学习打基础的课程。该课程在基础课和专业课之间起到了桥梁作用，在学生的知识结构中具有承上启下的关键地位。学生通过该课程的学习，认识和了解机械系统的组成与结构、机械系统的功能与工作原理，能正确选择和使用通用机械，了解机械设计的基本内容、基本要求和基本方法。通过机械设计基础课程设计的训练，达到能设计简单机械和机械结构的目的。高等职业教育的培养目标是培养高技能应用型人才，这就要求课程的教学也必须与培养目标相适应，同时对机械设计基础课程的教学提出了新的要求。

工程思想就是基于课程的本质特点，把教材中的基本概念、理论和方法与工程实际相联系，以达到实用、高效、经济为目的的思想观念。机械设计基础是一门综合性、实践性、设计性很强的课程，根据课程培养目标并针对课程特点，运用工程思想指导教与学的全过程，在教学内容上优化课程体系，在教学方法上抓主干，在教学手段上采用多媒体教学。引导学生认识和领会建立工程思想对于高职院校人才培养所具有的重要性，既是深化课程教学改革的必然要求，也有利于实现人才培养目标。

1在教学内容上，整合教学资源使其得到优化

既注重“实”，强调知识的实用性，又力求“新”，把握知识的前沿性。去掉一些过时的实用性不强的课程内容，删掉一些繁杂的理论及公式推导，去除一些不能作为后续课程基础的部分内容。集中精力和时间保证课程重点内容的学习和训练。如教材中间歇运动机构、变位齿轮、锥齿轮机构等部分作为供学生阅读的自学材料；强度理论等内容改为简述，直接给出各项计算公式，等等。按照重点优先、循序渐进的原则组织教学。课程教学的主要内容可概括为：平面机构的结构分析——平面机构的机械原理——机械传动（齿轮传动、带传动）——轴系零件——课程设计。为了让学生感到课程内容条理清晰，重点突出，且具有较强的系统性和实用性，提高学生的学习兴趣。在教学过程中，从机械的组成、机器的特征及功用等基本概念入手，再到用平面机构运动简图来表达平面机构的结构方式，及齿轮传动、带传动、键销联接、联轴器、轴承等内容，各章从介绍其组成、结构原理、特点、适用场合及主要功用，参数及公式的选用等为重点，为培养学生原理方案设计能力和结构设计能力打基础。把握并处理好课程的教学内容、教学重点和教学难点之间的关系是设计教学内容的关键，要结合专业培养目标精心设计。在教学过程中，既要注重机构的基本原理和零部件的基本特点、应用场合的介绍，又要合理淡化设计计算部分的内容；既要通过引入专业机械使用的具体实例，重点介绍各典型机构在应用中

的工艺动作特点，又要科学规划全部教学任务的安排，避免出现顾此失彼的情况发生。因此，教师必须在课前结合课程内容准备好教案，通过模拟和仿真手段，将机构或机器的工作过程展示给学生，加深学生对机构工作原理的理解，掌握机械零部件的应用特点和适用的场合。

2在教学方法上，抓住主干组织教学

“抓主干”就是针对课程公式多、系数多、图表多、概念多的特点，从教学内容中找出带有规律性的东西，以此作为一条教学的主干。一般来说，人们对逻辑性强的知识容易掌握和记忆，对只需机械记忆的东西难以掌握、容易忘却。本课程研究的是机械中常用机构和通用零件的设计，内容繁多且看起来比较零碎，逻辑性相对较差，但实质上其中有很多规律性的东西。在教学过程中，我们尽量理出一条线索，形成教学的一条主干，将有关知识联系起来，使学生在潜移默化中提高了掌握工程设计一般规律的能力。

如在讲解各传动设计时，其教学主线是：工作情况分析——受力分析——失效形式分析——选择设计准则——设计计算。

先进实用的教学方法是提高教学效果的重要手段，可以获得举一反三的良好效果。教学方法是指教学活动的外部形式，与教学目的、教学内容、教学对象和教学活动主体有着必然的内在联系。因而教学方法的选择应科学并应适应教学需要。

教学中要根据学生工程知识薄弱的实际及机械设计基础课程的特点，发现学生比较习惯和适合感性认知的教学方式。因此，在课堂教学中，采用精讲多练，以启发式教育为主的教学方法，同时注重采用“对比分析式”、“例题式”、“讨论式”“案例式”和“现场教学”等多种教学方式，注重以知识为载体，培养学生理解问题、分析问题的思维方式与方法。

3在教学手段上，运用现代教育技术，保证教学效果

教学中涉及的图例、图表、规范、实物模型较多，显现出较强的演示性和应用性特点。受条件限制，传统的教学模式是“黑板+粉笔”式的教师讲授，辅之以普通教具的演示。这一授课方式的弊端表现为学生对所学内容不易理解，易遗忘，教学效果差，效率低。同时还面临着学时减少，教授内容增多的矛盾。另外，一方面教学对象来自高中，未接触过生产实际，对机械和机械零件的结构、类型接触较少，工程知识薄弱，而课程中的常用机构、机械传动、联接件等知识在课堂上讲，既费时又费力，效果较差，给理论课程教学带来很大困难。要达到好的教学效果，完成教学任务，在课程体系改革的过程中，学时又在减少的同时，教学手段一定要改革。多媒体课件以其图文并茂、形象直观、内容丰富等特点，使单位学时的信息量扩大，教学内容更加形象生动，学生印象深刻并易于理解和掌握。先进的教学手段，在一定程度上，辅助了教学，教学效率得到提高，学生在学习的过程中学习兴趣得到提高。

组织安排学生到机械设计与制造课程专用教室上课，专门课程教室是融现代手段和传统手段为一体的教学场所。教室里除配有计算机、录像机、投影仪等设备外，还设置有按体系分类、陈列机构和零部件的实物或模型以及图片的橱窗(柜)，各种机械应用的录相和实例照片。这些教具不仅有静态的，也有动态的，有手动的，还有电动的。它能使学生看清结构及其内部构造，在教师的引导下，自觉地观察、认识、思考、逐步形成概念，掌握原理、结构。进而理解机构和零部件的工作原理、组成等，为课程后续内容的学习打下基础。

4结语

紧紧围绕人才培养目标的要求，紧密结合课程地位和特点，转变教育观念，提出了用工程思想把握课程教学的教学理念，并基于“工程思想”，从教学内容、教学方法、教学手段三

个关键的教学要素全方位推进了教学改革和创新。内容上求实求新，引导学生从掌握基础知识过程中发现问题，提升学生的工程设计能力；方法上抓住主干，充分挖掘教学内容中潜在的联系，在举一反三的教学过程中强化学生对工程设计一般规律的认识；手段上充分运用多媒体教学手段，使学生经历由感性到理性的认识过程，体现教学的科学性。教学实践证明，本文提出的新的教学理念和教学改革，取得了好的教学效果，对保证教学质量，培养学生的工程素质是非常关键的。

课程教学改革案例设计篇五

摘要：工程管理专业实践教学存在教学资源不足、安全问题突出、考核评价体系不完善等问题。高校可通过加强师资建设，强化校企合作，在评价体系上引导师生重视实践教学，以增强实践教学效果。

关键词：工程管理专业；实践教学；人才培养

工程管理专业人才应具有完备的知识体系的支撑，该知识体系必须是理论与实践并重，理论能够指导实践，实践能够深化理论的知识体系。[1]然而，从用人企业反馈的信息以及通过对毕业生的回访来看，毕业生的知识水平仍然是差强人意。从学校培养层面分析，实践性教学环节的不足较为明显。笔者从工程管理专业实践教学规划入手，理清工程管理实践教学的体系构成及内在关系，剖析工程管理实践教学存在的不足，结合工程管理实践教学提出进行教学改革的具体措施，为工程管理实践教学的进一步发展提供可参考建议。

一、工程管理专业实践教学知识体系构成

二、工程管理专业实践教学存在问题

（一）教学资源不足

高校实验室教师岗位一直没有得到充分的重视，导致实验室岗位教师欠缺且层次不一。[4] 由于专业知识的欠缺加之人员缺少导致工作量巨大，使实验教师没有精力也没有动力钻研实验原理、细化实验过程、改善实验条件。并且目前不少青年教师也都是从学校到学校，虽然学历水平有着显著的提高，但实践能力却由于缺少相应的训练而略显不足。这就导致一些实践性较强、形式较为复杂的实验课程难以深入展开，实验现象难以解释清楚，实验结果并不理想，学生难以从实验中获益。另一方面，工程类实验往往为破坏性实验，比如混凝土梁的受压破坏实验，准备一组实验历时周期长，并且耗资巨大，一旦破坏，不能重复进行，而相应的实验经费有限，很难满足学生对实验量及实验精度的要求。还有一些实验需要借助模拟仿真软件来完成，但是购买软件的成本高昂，并且需要一定的硬件设施支持和专业的人员维护，还要考虑软件升级、市场成熟度以及教师培训等后续工作，这对学校而言不仅仅是资金的问题，还有配套体系的建立的问题，很多高校在此环节都难以做到尽善尽美。

（二）实习类实践教学安全问题突出

工程管理专业的现场实习尤其是生产实习环节，需要在工地一线完成，而现实中的建设工地生产环境较差，危险较多。并且工地的安全生产守则也不准作业人员之外的人深入施工重地参观学习。[5] 这些实际问题使企业不愿意安排学生进入施工现场实习，或者只同意学生在工地外围参观学习，导致学习效果明显欠佳，施工的具体工艺无法进行操作演习。对于学校而言，组织学生去企业实践，除了安全问题，同时还要考虑为学生的出行和培训支付一定的实践成本和管理费用，包括交通、住宿、餐饮、讲课、培训等，而学校的实习经费有限，无法支付太多的费用。在安全和资金的双重约束下，企业不愿意接收学生来进行相关实习。

（三）设计类实践教学考核评价体系不完善

实践教学付出劳动较多，而工作量却无法量化计算。从联系实习单位到入驻企业实习，最后完成实习，进行实习答辩和实习报告撰写，需要花费实习指导教师大量的时间和精力，然而这些工作在工作量计算时却没有纳入相应的计算程序。实习工作量的制定往往是按照学生人数而定，最后成果的判定只是依托学生提交的实习报告。这种现实情况导致指导实习干好干坏，干多干少，没有评价标准，严重挫伤了教师的工作积极性。这种情况同时导致了学生对实习的认识不足，往往是乘兴而去，败兴而归，实习过程也是敷衍了事，形成实习的恶性循环。

三、工程管理实践教学改革措施

（一）加强学校相关资源建设

通过提高师资水平，加大实验室建设，完善相关配套措施，加强学校实验资源建设。首先整合教师队伍，完善实验室教师岗位，做到专岗专职，有利于提高教师的业务水平。鼓励教师参加教师专业岗位培训。兴建各类型专业实验室，比如项目管理沙盘实验室，施工工具模拟实验室。实验设施的完善可以使工程中难以具体操作完成的实验方案转移到实验室中完成，比如施工脚手架的搭设工艺，由于搭设时高空作业多，一般很难在施工现场参观学习，搭建施工器具实验室可以把脚手架搭设在室内供学生近距离参观模拟。对于施工难度大、危险系数高、实验成本高的实验，比如预应力钢筋的张拉实验等，可以在实验室模拟完成。这样既保证了学生的学习效果，同时又节约了成本，提高了对学生的安全保证。购买专业软件实现与市场接轨。学校购买项目管理模拟软件、工程造价预算软件以及招投标模拟软件等，并组织相关专业教师培训学习。为提高学生的学习积极性，鼓励学生参加各种技能大赛。由于学生在校期间已经对专业软件进行了相应的学习，在进入企业之后能够较快适应企业的工作模式。

（二）强化校企合作

通过建立校企合作基地，改变实习方式，鼓励动态实习，达到强化校企合作的目的。建立校企合作基地，为学生提供校外实践机会，鼓励教师到合作企业兼职，参与企业的项目运作，既能为企业服务又能够提高专业教师的实践能力，促进“产、学、研一体化”发展，同时，校内教师的参与还能起到督促学生完成实习任务的效果。变集中实习为分散实习，鼓励学生自己寻找实习单位。〔6〕一方面锻炼了学生接触社会的能力，另一方面自己寻找实习单位往往实习人员较少，学生能够得到更多的具体指导，有助于提升实习效果。改变集中时间实习为长期不断实习。教学计划安排的实习往往是集中两三周的时间进行，而工程建设项目往往周期较长，短期内无法接触学习到较多施工工艺。如果频繁转换施工现场又容易走马观花，实习效果不佳。因此鼓励学生利用课余时间长期对某一具体项目进行跟踪实习，能够完整学习具体建设项目的过程。

（三）完善实践教学考评体系

通过完善评价考核机制，提高教师工作热情，激发学生实习兴趣，达到完善实践教学考评体系的目的。建立实践教学专项评价指标体系，完善相应的工作量考核标准，改变以单纯的实习报告总结实习效果的模式。对于学生，要求多项实习成果结合，利用多种手段完成实习。比如定期上交实习日志、实习现场照片采集、实习单位考评，校内指导教师与实习单位相关负责人联系回访，做好对学生的监督工作。实习结束之后还要求学生对于实习进行相应答辩，以评判学生的最终实习成绩。对实习工作提供实践教学教育基金，对实习优秀的学生颁发实践教学优秀专项奖励，以鼓励学生重视实习，尽最大的努力做好实习。〔7〕对于教师，把联系实习单位、指导实习进程纳入教师的考核体系，加强教师对实践教学环节的重视。通过设置实践教学成果奖，对实习指导教师给予相应奖励，并且还应将实践教学环节纳入评价专业建设水平的一部分，设置精品实践教学实施体系，以激发教师的工作热情。

参考文献:

依托工程案例, 进行《工程测量学》

将本文的word文档下载到电脑, 方便收藏和打印

推荐度:

[点击下载文档](#)

[搜索文档](#)