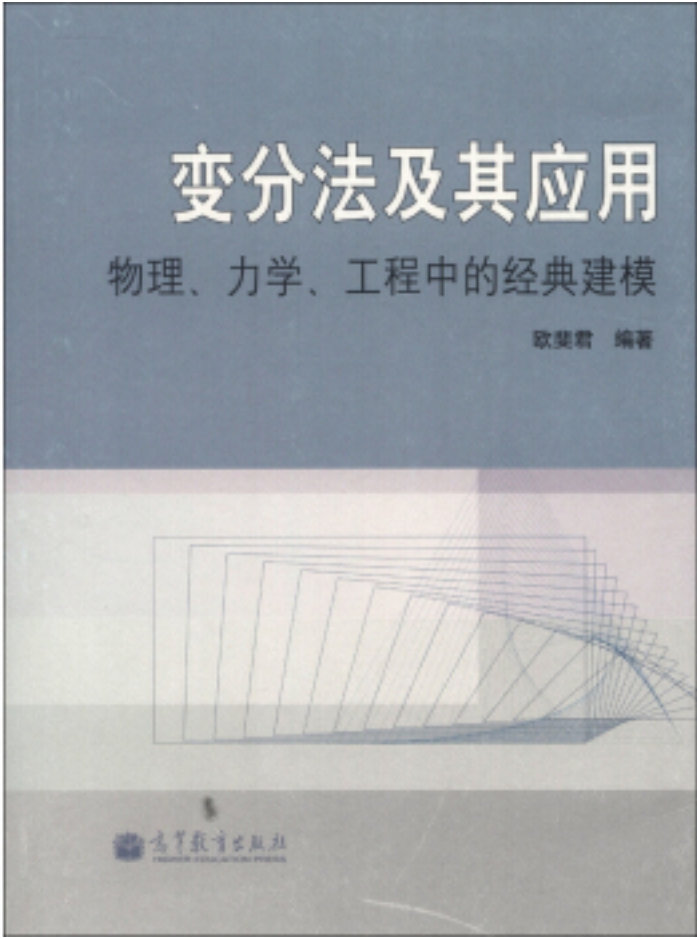


变分法及其应用：物理、力学、工程中的经典建模



[变分法及其应用：物理、力学、工程中的经典建模_下载链接1](#)

著者:欧斐君 著

[变分法及其应用：物理、力学、工程中的经典建模_下载链接1](#)

标签

评论

京东快递的速度一直非常满意，只是现在的包装有些简陋，经常会把东西蹭坏，不过总体还算满意。

好书下次还会再买确实不错

不错,书本质量很好,内容清楚,充实,详细,严谨,希望以后能再读到相关内容

买来做参考书的，比较薄不过内容还是挺多的

是正版，双11活动太给力了。

书是正版新的，纸质很好~

书要慢慢好好的阅读，细细品味

变分法主要是研究泛函的极值，本书全面介绍了这一方法。

包装不错，内容易懂，适合初学者，可以拿来入门

物流快 态度好 质量优 包装精

对于变分法知识得到了经典的应用，模型在泛函分析中可算是落到了实处。

这本书很理论化，再配本老大中的习题很多，变分应该没问题啦

内容不错 通俗易懂 值得推荐 收获多 快递给力

伯力斯（BECAUSES）电脑椅 家用PU皮面升降 可躺办公椅子 转椅黑色 ¥699.00

比较复杂难学的一本书，如果弄懂了，前途无量，但需要有些基础才行！

速度很快，还没看内容，应该没问题，京东就是快

是一本入门级别的教材，适合初学者。

很不错的一本书，很值得学习

不错。。。。。。。。。

好书，挺不错的

好书，内容更好值得购买，是正品

非常非常非常非常非常非常非常棒

物流迅速，价格合理

东西很好，就是书皮有点奇葩，不方便使用，这与京东没关系哈。

点评这次购物感受,就是书都很久啊,大概是之前库房保存不好?
这本尤其像旧书,我甚至去翻看里面有没有划线痕迹...

好书，挺有价值的

物流很快，送货及时。。

买书要切合实际，这本书不适合我，我觉得写得也一般，看着名字买的

深入浅出，好书

不错，是正版的，学习变分法的不二之选

需要有比较扎实的工科高等数学基础才可方便阅读。

商品十分给力,没啥购买心得

质量很不错，是正版。值得一买。

比较有意思，需要一定基础

讲的很好，数理兼顾，慢慢读

太棒了 简直惊天了 这么好的书

买了很多书，方便！

不错，下次还买，京东商城牛。专业书！

很好的一本书，内容精炼丰富实用

挺好的挺好的挺好的挺好的

很不错，包装精美，拆开来书香自来

专业书籍，经典

非常感谢，好喜欢哦，下次再来哦！

经典之书，内容翔实，值得一读

男朋友买的， 他们的专业书籍吧，他说还行，有用！那就不错，好评

好好好好好好好好好好好好

好的，书很好，接下来就好好学习了。

好书好书，变分学大有用处

适合我这种工程狗，够经典

内容比较全，也有典型性

好好好 好好好 好好好 好好好

商品不错！ 商品不错！ 商品不错！

书不错，适合工科生学习

非常好的宝贝，下次还买

买来当参考书用的，有空的时候翻翻看，了解其中的内容，书写的不错。

不错，感到满意

好好好好好好好好好好好好好好好好好好

变分法很重要，在很多科学中用到

变分法是研究泛函极值问题的一门科学，是古典数学的一个分支。
《变分法及其应用：物理、力学、工程中的经典建模》共分六章。第一章介绍泛函分析的一些基本概念和符号；第二章、第三章提出四个古典的变分模型，讨论泛函取得极值的必要条件、各种形式的欧拉方程、条件变分、一阶变分的一般形式、自然边界条件、变动边界与横截条件；第四章介绍物理学、力学中的变分原理，二次泛函极小与特征值的关系，正定算子的极小泛函；第五章介绍变分学中的直接方法；第六章介绍极值的充分条件。

送货快，属正版，挺好的书，希望能够发挥作用

还行吧，京东活动一如既往给力。

速度超快，上午下单，下午就收到了

正在学习变分原理，很好。

真的很好用，真的很好用

早就想买了。

还可以，挺好

不错的东西。。。。。。。。

书写的非常好，确实值得一读！

很有用的书，买了看不后悔

比较基础，适合初学者

替朋友买的，教材

快递有点不给力，书还是不错的

毫无疑问这是一本好书，京东送货也很快，我很满意!开卷有益，读书好处多，陶冶情操，修身养性，还会再来的哦。一本书有一个故事，一个故事叙述一段人生，一段人生折射一个世界。“读万卷书，行万里路”说的正是这个道理。读诗使人高雅，读史使人明智。读每一本书都会有不同的收获。“悬梁刺股”、“萤窗映雪”，自古以来，勤奋读书，提升自我是每一个人的毕生追求。读书是一种最优雅的素质，能塑造人的精神，升华人的思想。

书的外观凌乱脏乎乎的

还有几本书没有找到

挺好的书

还不错哦

送货上门

言简意赅

内容不错

还可以

很好。

作者比较水，给我感觉，很多凑的东西，前几章还行，没有自己的东西这是中国人最要命的。

挺好

好

去评价的，不知道浪费了多少积分，自从知道评论之后积分可以抵现金了，才知道评论的重要性，积分的价值，后来我就把这段话复制了，走到哪里，复制到哪里，既能赚积分，还非常省事，

Ffxxch and then you

变分法是17世纪末开始发展起来的一个数学分支。微积分研究了函数的极值。变分法是为了研究泛函的极值问题而产生的。而泛函的极值问题在力学、最优控制等领域经常遇到。变分法（calculus of variations），是处理函数的函数的数学领域，和处理数的函数的普通微积分相对。譬如，这样的泛函可以通过未知函数的积分和它的导数来构造。变分法最终寻求的是极值函数：它们使得泛函取得极大或极小值。有些曲线上的经典问题采用这种形式表达：一个例子是最速降线，在重力作用下一个粒子沿着该路径可以在最短时间从点A到达不直接在它底下的一点B。在所有从A到B的曲线中必须极小化代表下降时间的表达式。变分法是用来解薛定谔方程的啊。分子轨道理论的基础就是线性变分法。变分法解决氦原子和类氦离子的问题，在百度上很多符号打不出来，我给您推荐一本参考书吧：徐光宪，黎乐民，王德民编著，《量子化学——基本原理和从头计算法》（第二版），科学出版社，2007年9月第二版。在书的第185—187页专门讨论了这个问题。就是用来解薛定谔方程的啊。上中国知网一搜就是一大把。比如：
19世纪以前的变分法 西北大学贾小勇 2008.8 博士论文
用双参数变分法研究自旋-玻色子模型 侯志兰 科学技术与工程 2008.8
Be~(2+)1s3d组态能量的变分法研究 甘勇; 杨汉嵩; 韦荔蒲; 张应红 农业与技术 2006.12
有三千多条，你可以去搜一下。氢分子、氢分子离子是用变分法求解的，一般的结构化学书上都会有。比如我们用的东北师范、华东师范、西北师范主编的《结构化学》上就有。
多离子体系不知说的是什么模型？变分法的基础部分不用学泛函就能学懂，只要你数学分析（高数）基础还可以。泛函比较难，自学要很久才能学通。所以，如果你只是想应用变分法去解决实际问题，那泛函就没有必要学了，你只要看看变分法就行了。
至于实变函数论吗，你要是今后不想研究纯数学，就不用学了；不过你要是想锻炼一下思维，那实函绝对是本好书，学懂了你对于数学的认识也进了一大步，要知道越难的知识对人水平的提高也越大。本文主要介绍了变分法的基本知识及其在物理、经济学等方面控制问题中的应用。文章首先简单介绍了研究背景和研究意义，之后详细介绍了变分法中的相关定理和结论。最后，针对变分法在最优控制问题中的应用提出了三个具体模型：一是最速下降问题，分别从理想状态和有阻力状态进行研究并提出求解方法；二是垄断者的动态最优化的经典埃文斯模型；最后介绍了通货膨胀和失业之间的折中问题。综上所述，通过本论文的整理归纳，系统地总结了变分法的基本理论和相关知识，提出了变分法在实际问题中的一些重要应用。——变分法在控制中的应用

变分法及其应用物理、力学、工程中的经典建模，
在2004年年初的时候，我接到一个电话，电话是刘小姐打来的，说是在马来西亚的赛车场有一个亚洲宝马方程式的奖学金资格赛。这名字很长，导致除了我以外几乎没有人

能记住。

刘小姐说她是代表一个叫马特汽车咨询公司的，公司在上海，专门负责赛车和车手经济的事务。并且让我马上邮寄我的护照给她。我一般自认为很有辨别能力，而且因为我的手机号码是比较早的那批，所以一直接到不少莫名电话。电话那头基本全是激动得告诉我我中了一辆帕萨特，让我马上邮寄自己的身份证和汇2000元手续费。我一般的回答全是去你妈的。

不过这次我马上去寄我的护照了，我觉得假若电话那头作为一个骗子，也实在难为他能这么有的放矢，我通常很容易为专门为我度身定作的东西感动。关键是电话那头没说交钱的事情，而且还是为我参加知名赛事办理签证。就算被骗也认栽了。

护照寄了将近500，是跑去机场按照特急来办理的，差不多和白血病骨髓移植的骨髓享受同样待遇。两天以后告之签证已经办好了，我特地飞往上海。至此为止，整个事情还在莫名其妙之中。

到了那家公司才弄明白，宝马每年在亚洲都有一个培养方程式车手的赞助计划，赞助的钱是五万美金，但是要拿到这钱就需要参加一个资格赛的选拔。今年的资格赛在马来西亚。我当时就问，那有了这五万是不是就可以参加比赛了。来自德国的老人马特先生说，是的，你拿了宝马的五万美金就必须参加一个赛季的亚洲宝马方程式。不过你还得自己掏200万人民币。我当时的想法是马上回北京。

马特有说，当然我会想办法找一点赞助，而宝马中国公司也会给予一点帮助。

我又决定还是去趟马来西亚再说，不管有没有什么奖学金，至少可以开开方程式，回北京吹吹牛逼。免费去国外开方程式，谁不愿意

刚想完，就被告之，这次为时三天的培训选拔费用是大约三万人民币。

两天以后，到了马来西亚。下飞机是在吉隆坡。周围完全陌生，空气潮湿万分。半夜时候在异国机场总是凄惨的事情，还好一行五人，另外有两个中国年轻的卡丁车选手，加上最年轻的孩子的父亲和老马特先生的儿子小卡特。在机场叫了一辆车，直接去往赛车场。

赛车场在马来西亚的另外一头，离新加坡倒是很近，说的直观一点就是本来我们要去吉林延边，而飞机只能降在北京，但大家都希望能落到平壤然后直接穿过去。

作为我个人，很讨厌在一个陌生的地方尤其是国家，坐一个陌生人开的车，在一条陌生的高速公路上，而且还是晚上，去往一个从来没去过的地方。这让人感觉自己像张从二十楼扔下的餐巾纸。最要命的是，我们的司机看上去很困。一个

变分法及其应用物理、力学、工程中的经典建模，

宝辉的全名是白宝辉，在第一年比赛的时候是黄总的领航。黄总的全名是黄旭明。他们两个人的名字贴在车后窗上绝对是一副工整的对联。缘分哪。

宝辉原来在北京极速俱乐部帮助老板做点招待工作，然后就是陪同老板飞街。宝辉绝对是狂热的汽车爱好者。先前开一辆捷达，也对其进行了一系列小改装，但相对黄总的捷达，真是属于捷达的两个极端。后来突然在某一天，宝辉开着一辆蓝色的就过来了。其换车之毫无动静和想法的飘忽让人难以理解。

宝辉对这辆车爱护倍至。但是和黄总不同的是，他的车实在是没有什么可写的，因为宝辉已经进入了改装的高级阶段，就是什么都不改装。当然原因是因为宝辉的经济情况没有黄总好，属于娶媳妇正好没钱办事那种。宝辉换了以后，开车的风格顿时温柔了不少。

宝辉说，他要温柔5000公里，因为要磨合。

可以想象，在这5000公里内，宝辉是多么的胸闷，看见街上很多车互相飞了飞去，宝辉必须强忍住内心的欲望，并且不断想，过了5000公里，我就露出真面目。宝辉就抱着这种康熙微服私访的心理郁闷地把车开过了磨合期。

没过几天，宝辉垂头丧气说，这怎么还没我的捷达快啊。

我们说，废话，的发动机排量就要小不少。

于是宝辉又消沉了不少时间。然后又是突然间，宝辉开着一部新的一汽大众的宝来1.8出现在大家面前。当时这车已经是国产车里最快的了，但是价钱也不便宜，大家都问宝辉怎么回事，换车都没有通知组织。

宝辉笑而不答。不过还是很可以理解，这款车动力很不错，自然吸引宝辉，最关键的是

，这车的车名叫宝来，这明显是勾引宝辉过来的意思。后来随着车队开始参加全国比赛，宝辉就开始做领航员。第一年宝辉的搭档是黄总，车队则将老领航郭政给了我。宝辉给黄总领航要比给我领航累很多。原因是我的车有通话器，而黄总的车没有。大家不要小看这车手和领航间的小通话器，因为赛车是没有任何隔音措施的，而且还比普通车吵了很多，再加上是跑砂石路，所以如果没有通话器的话，除了发车的时候车手能听见领航的54321以外，其余时间是什么都听不见的。宝辉的超大嗓门也只能让黄总听得想天边的声音。再加上黄总的车虽然不是全部赛车里最快的，但绝对是全部赛车里最响的，并且没有人知道原因。黄总在赛车场试车大家都会以为是一台1在暖胎。在这不利的情况下。宝辉想到了除了一个手要拿着路书以外，自己还富裕出来一只手。于是宝辉还辅以手语，大拇指往左然后竖起四个手指就说明前面的转弯是左四，黄总也是心悦诚服。这画面常让在外观看比赛的观众感动不已--真是不容易，一个哑巴一个聋子，还参与比赛，真是人

欧斐君写的的书都写得很好，[]还是朋友推荐我看的，后来就非非常喜欢，他的书了。除了他的书，我和我家小孩还喜欢看郑渊洁、杨红樱、黄晓阳、小桥老树、王永杰、杨其铎、晓玲叮当、方洲，他们的书我觉得都写得很好。变分法及其应用物理、力学、工程中的经典建模，很值得看，价格也非常便宜，比实体店买便宜好多还省车费。书的内容直得一读，阅读了一下，写得很好，变分法是研究泛函极值问题的一门科学，是古典数学的一个分支。变分法及其应用物理、力学、工程中的经典建模共分六章。第一章介绍泛函分析的一些基本概念和符号第二章、第三章提出四个古典的变分模型，讨论泛函取得极值的必要条件、各种形式的欧拉方程、条件变分、一阶变分的一般形式、自然边界条件、变动边界与横截条件第四章介绍物理学、力学中的变分原理，二次泛函极小与特征值的关系，正定算子的极小泛函第五章介绍变分学中的直接方法第六章介绍极值的充分条件。变分法及其应用物理、力学、工程中的经典建模可作为应用数学、应用物理及应用力学等专业本科生、研究生的教材，也可作为科技工作者的参考书。，内容也很丰富。，一本书多读几次。，快递送货也很快。还送货上楼。非常好。变分法及其应用物理、力学、工程中的经典建模，超值。买书就来京东商城。价格还比别家便宜，还免邮费不错，速度还真是快而且都是正版书。，买回来觉得还是非常值的。我喜欢看书，喜欢看各种各样的书，看的很杂，文学名著，流行小说都看，只要作者的文笔不是太差，总能让我从头到脚看完整本书。只不过很多时候是当成故事来看，看完了感叹一番也就丢下了。所在来这里买书是非常明智的。然而，目前社会上还有许多人被一些价值不大的东西所束缚，却自得其乐，还觉得很满足。经过几百年的探索和发展，人们对物质需求已不再迫切，但对于精神自由的需求却无端被抹杀了。总之，我认为现代人最缺乏的就是一种开阔进取，寻找最大自由的精神。中国人讲虚实相生，天人合一的思想，于空寂处见流行，于流行处见空寂，从而获得对于道的体悟，唯道集虚。这在传统的艺术中得到了充分的体现，因此中国古代的绘画，提倡留白、布白，用空白来表现丰富多彩的想象空间和广博深广的人生意味，体现了包纳万物、吞吐一切的胸襟和情怀。让我得到了一种生活情趣和审美方式，伴着笔墨的清香，细细体味，那自由孤寂的灵魂，高尚清真的人格魅力，在寻求美的道路上指引着我，让我抛弃浮躁的世俗，向美学丛林的深处迈进。合上书，闭上眼，书的余香犹存，而我脑海里浮现的，是一个皎皎明月，仙仙白云，鸿雁高翔，缀叶如雨的冲淡清幽境界。愿我们身边多一些主教般光明的使者，有更多人能加入到助人为乐、见义勇为的队伍中来。社会需要这样的人，世界需

《解析几何》突出几何思想的教育，强调形与数的结合；方法上强调解析法和综合法并重；内容编排上采用"实例—理论—应用"的方式，具体易懂；内容选取上兼顾各类高校的教学情况，具有广泛的适用性。《解析几何》表达通顺，说理严谨，阐述深入浅出。因此，《解析几何》是一本颇具特色、为广大高校欢迎的解析几何课程教材。《解析几

来满足所给的条件。这问题的新颖和别出心裁引起了很大兴趣，罗比塔（Guillaume Francois Antonie de l'Hospital 1661-1704）、雅可比·伯努利（Jacob Bernoulli 1654-1705）、莱布尼茨（Gottfried Wilhelm Leibniz, 1646-1716）和牛顿（Isaac Newton 1642 — 1727）都得到了解答。

约翰的解法比较漂亮，而雅可布的解法虽然麻烦与费劲，却更为一般化。后来欧拉（Euler Leonhard, 1707 ~ 1783）和拉格朗日（Lagrange, Joseph Louis, 1736-1813）发明了这一类问题的普遍解法，从而确立了数学的一个新分支——变分学。

有趣的是，在 1690 年约翰·伯努利的哥哥雅可比·伯努利曾提出著名的悬链线问题（The Hanging Chain Problem）

向数学界征求答案，即，固定项链的两端，在重力场中让它自然垂下，问项链的曲线方程是什么。在大自然中，除了悬

垂的项链外，我们还可以观察到吊桥上方的悬垂钢索，挂着水珠的蜘蛛网，以及两根电线杆之间所架设的电线，这些都是悬链线（catenary）。伽利略（Galileo, 1564 ~ 1642）比贝努利更早注意到悬链线，他猜测悬链线是抛物线，从外表看的确象，但实际上不是。惠更斯（Huygens, 1629 ~ 1695）在 1646 年（当时 17 岁）

，经由物理的论证，得知伽利略的猜测不对，但那时，他也求不出答案。到 1691 年，也就是雅可比·伯努利提出悬链线问题的第二年，莱布尼兹、惠更斯（以 62 岁）与约翰·伯努利各自得到了正确答案，所用方法是诞生不久的微积分，具体说是把问题转化为求解一个二阶常微分方程

[变分法及其应用：物理、力学、工程中的经典建模_下载链接1](#)

书评

[变分法及其应用：物理、力学、工程中的经典建模_下载链接1](#)