

父母送给孩子最实用的礼物

林波◎编著

理科状元 这样学

14省理科状元
20位状元老师

与你分享学习方法
深度解析备考秘技



廣東旅游出版社

GUANGDONG TRAVEL & TOURISM PRESS

悦读书·悦旅行·悦享人生



理科状元 这样学

林波◎编著



廣東旅游出版社

GUANGDONG TRAVEL & TOURISM PRESS

悦读书·悦旅行·悦享人生

图书在版编目(CIP)数据

理科状元这样学 / 林波编著. —广州: 广东旅游出版社, 2013. 12
ISBN 978-7-80766-560-1

I. ①理… II. ①林… III. ①高中生—学习方法 ②高考—经验
IV. ① G632.46 ② G632.474

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2013) 第 162267 号

广东旅游出版社出版发行

(广州市越秀区先烈中路 76 号中侨大厦 22 楼 D、E 单元 邮编: 510075)

印刷: 北京同文印刷有限责任公司

(地址: 北京市密云县十里堡镇庄禾屯村)

广东旅游出版社图书网

www.tourpress.cn

邮购地址: 广州市越秀区先烈中路 76 号中侨大厦 22 楼 D、E 单元

联系电话: 020-87347994 邮编: 510075

787 毫米 × 1092 毫米 16 开 13 印张 174 千字

2013 年 12 月第 1 版第 1 次印刷

定价: 35.00 元

[版权所有 侵权必究]

本书如有错页倒装等质量问题, 请直接与印刷厂联系换书。

卷首语

人生紧要关头只有几步，高考就是人生关键的一步。

事实证明，每一个高考状元都是高考能力之集大成者。在高考这个成败竞技场上，他们是耀眼之星，他们是杀出重围的胜利者，他们是傲视同侪的佼佼者。

高考状元源自哪里？源自他们的老师和家长的联手打造。

在本套系列书中，我们邀请了状元的老师和状元的家长，手把手教你高考的成功途径。这些方法的真实性和有效性，已经为历届高考状元验证，也已为全国超过50万读者所验证：

状元学生这样学；

状元老师这样教；

状元家长这样带。

让我们一起传递榜样的力量。

语 文

考好语文的三个关键 003

——北京市第八中学 孙烨

孙烨，北京市第八中学语文教师。2002年，其学生李斯羽夺得北京市高考语文单科状元；2006年，其学生杨蕙心夺得北京市高考理科状元。

诵读、多思成就状元学生 012

——江西师范大学附属中学 方有发

方有发，江西师范大学附属中学高级教师。善于把握语文学科规律，指导学生科学应试，效果突出。培养出进入北大、清华、港大等三所名校的学生百余人，还培养出多名江西省高考状元。

巧用辞格，赢作文高分 020

——湖南省长沙市雅礼中学 邓志刚

邓志刚，湖南省长沙市雅礼中学高中部语文教师，湖南省特级教师。1996年，其学生刘灿获湖南省高考外语单科兼文科第一名；2006年，其学生高烜获湖南省高考文科状元。其所带班级语文高考成绩在长沙地区排名一直保持在前三名。

把握写作主线，决胜高考作文 033

——安徽省太和县第一中学 王宾

王宾，安徽省太和县第一中学语文高级教师。培养多名县、市高考文、理科状元。2008年，其学生王晓涛摘取安徽省高考文科状元桂冠。其所教的学生先后有20多人考入北大、清华。

数 学

抓住特点，提高能力 047

——哈尔滨师范大学附属中学 秦毅

秦毅，哈尔滨师范大学附属中学数学教师。其2003届学生中有3人考入清华、北大，2006届有4人考入清华、北大，其中徐峰同学以712分获得黑龙江省高考理科状元。

读题审旨，有侧重地复习 052

——河南省新郑市第二中学 王伟亭

王伟亭，河南省新郑市第二中学数学组教研组长，中学高级教师。其所带班级中，2005年的新郑市高考理科状元白广华被清华大学录取，2006年，张超杰同学以692分（数学150分）夺得河南省高考理科状元桂冠。

向高考数学满分进军 063

——重庆市第一中学 邹发明

邹发明，重庆市第一中学数学高级教师，高中数学奥林匹克竞赛主教练，重庆市奥林匹克学校主教练。2006年，其培养出了重庆市高考理科状元（数学单科成绩149分）和重庆市高考理科数学唯一满分。

数学考试要“准、快、灵” 076

——山东省淄博市第七中学 赵强

赵强，山东省淄博市第七中学教师，2006年山东省高考理科状元李明同学的班主任。

英 语

向“语法复习”要高分 085

——浙江省舟山中学 刘茂林

刘茂林, 浙江省舟山中学英语教师。2006年, 其学生陈雄超以总分678分(其中英语141分)获浙江省高考文科第一名; 孙一鸣、陈薪羽以145分并列浙江省高考文科英语第二名(第一名146分)。2009年, 其所带班级高三(10)班59名学生全部达到本科分数线, 其中56名学生达到重点分数线, 4人进入全省前50名。

英语学习习惯的培养之道 093

——江西省新余市第四中学 刘韵

刘韵, 江西省新余市第四中学教师。2008年, 其学生陈宇缘获江西省高考文科状元。

扣紧教学大纲学英语 101

——山东省淄博实验中学 刘金凤

刘金凤, 山东省淄博实验中学英语教师。2006年, 其所带班级学生韦薇夺得山东省高考文科状元, 另有8名学生被清华、北大录取, 1人被香港大学录取。2009年, 其所带班级学生帅凯旋夺得山东省高考文科状元。

物 理

理清高中物理的三大主线 109

——哈尔滨师范大学附属中学 曾利

曾利, 哈尔滨师范大学附属中学物理高级教师, 黑龙江省高中课程改革优秀教师。2006年, 其所带班级学生徐峰夺得黑龙江省高考理科状元。

高三物理学习法 120

——山西省实验中学 贾爱菊

贾爱菊，山西省实验中学物理高级教师，山西省物理学会会员。其所带班级的学生在毕业会考及高考中成绩优秀，其中丁维聪同学为2006年山西省高考理科状元，另有学生获全省第二名和第十四名。

利用知识关联学好物理 129

——江西师范大学附属中学 毛宗致

毛宗致，江西师范大学附属中学物理教师。中国物理学会会员，南昌市物理学科带头人。自任教以来，所教班级的高考物理成绩总是名列前茅，其中张艺同学为2003年江西省应届生高考理科状元、刘捷同学为2006年江西省高考理科状元、周廷弢同学为2008年江西省高考理科状元、龚书恒同学为2009年江西省高考理科状元。

化 学

理科状元化学学习方法解密 139

——武汉外国语学校 孟凡盛

孟凡盛，武汉外国语学校化学教师。其班上多名学生高考化学获得满分，多名学生获全国高中生化学奥林匹克竞赛一等奖，其中李龙同学夺得2006年湖北省高考理科状元，陈凯南同学夺得2004年湖北省高考理科状元，刘莹同学夺得2005年武汉市高考理科状元，熊慰同学夺得2003年武汉市高考理科状元。

高中化学学习的规律 152

——南京师范大学附属中学 龚国祥

龚国祥，南京师范大学附属中学化学教师。2005年被评为南京市优秀青年教师。从教以来，先后辅导培养了40多名学生获得省级和国家级竞赛奖项，以及多名省市高考理科状元。

“问思式”化学学习法 160

——山东省淄博市第七中学 邢建智

邢建智，山东省淄博市第七中学高级教师。2006年其所教学生李明为山东省高考理科状元，曾有多名学生获得高考化学满分。

生 物

生物备考的三个建议 171

——吉林市第一中学 赵越

赵越，吉林市第一中学生物教师，吉林省特级教师。从2000年起一直从事高三生物教学工作，所教学生薛鹏博为2006年吉林省高考理科状元。

高考生物高效复习法 182

——辽宁省阜新市实验中学 韩芳

韩芳，辽宁省阜新市实验中学生物教师。所教学生中，王磊夺得2006年辽宁省高考理科状元，张思培夺得2007年辽宁省高考理科第二名，代龙脊夺得2008年辽宁省高考理科状元，包维宁夺得2010年辽宁省高考理科状元（生物满分）。

高考生物得高分的关键 192

——山西省实验中学 武亚欣

武亚欣，山西省实验中学生物教研组长，从事生物教学工作23年。所指导的学生多次获得全国生物联赛山西赛区一、二、三等奖，并有学生获得过全国银奖和铜奖。所培养的学生中一些被保送到清华、北大、浙大、复旦等名校。

拿下高分上名校

语 文

考好语文的三个关键

——北京市第八中学 孙烨

每个孩子都有自己的梦想，同时他们身上也承载着父母的期盼。作为高三的学生，自己十二年寒窗苦读的成果，马上就要通过四场考试、四张试卷来检验了，心中的压力可想而知，因为每个高考生都渴望自己能在这场战争中有出色的表现。作为在一线执教十多年的语文老师，我非常愿意和大家分享一下高考语文得高分的经验，以助大家一臂之力，使你们最终能以一份满意的答卷无怨无悔地告别中学时代。

如何在高考中获得语文高分，根据我的经验，主要有三个关键，下面对此逐一进行分析。

关键之一：功夫在平时，养成好习惯

想要考好语文，先要学好语文，而学好语文的关键则取决于每个人平时学习的努力程度。

“性格决定命运”，一个人的性格决定其思维方式，进而决定其处世方式，最终决定其命运。我认为，一个人的习惯决定其一生的成败。比如，好的锻炼习惯会给人带来一副好身板；好的卫生习惯会给人带来

高质量的生活。而对一名学生来说，好的学习习惯会成就其辉煌的未来。所以，具体到高考语文的学习上，关键之一就是每个人都要在平时培养自己良好的学习习惯。

很多同学并不在意生活习惯，认为只要学习好就行了，其他事情都不重要。其实，生活习惯也很重要，一个能把日常时间安排得很好的人也一定能把学习计划做得很好，一个能把房间整理得井井有条的人也一定能把问题思考得全面而深刻。由于篇幅所限，对生活习惯的重要性，我不想过多赘述。下面，我主要谈谈学习习惯方面的问题。

好的语文学习习惯有很多，如勤读、勤写、勤思等。你若养成了这些好的学习习惯，语文分数想不提高都不行。

勤读

读好书不仅能开阔视野、激发思维、启迪人生，更重要的是，读好书能让人拥有伟大、高尚而丰富的灵魂。不爱读书的学生是绝对不可能学好语文的。因为语文是人文科学，所以缺少情感、缺少词汇的人都是很难学好语文的，可见多读、勤读对提高语文成绩是很有必要的。作为高三学生，自己不妨制订一个读书计划。比如，每天读一篇文章，每周读一本杂志，每个假期读三本书，等等。在高三时期尽量不要读大部头的书，大家不妨多读一些散文，尽量选择一些大家的文章来读，比如巴金、徐志摩、余秋雨、周国平、周涛等大家的作品。当然，《语文读本》中的文章也很值得大家仔细阅读。

勤写

俗话说，熟能生巧。大家刚学习写作的时候，记叙一件事可能只会按照时间顺序将自己的所见所闻如实记录下来，后来慢慢学会使用倒叙手法记叙一件事，再后来学会使用先扬后抑、虚实结合等手法来记叙一件事，最后则能综合运用各种手法、各种表达方式来说一件事。可见，勤写多练对提高写作技巧来说是非常重要的。因此，大家在平时的

学习中要多写，坚持每天写、每周写、随时写。开始时可以写几行、写几页，到最后则可以写小说、写散文、写说明文等应用文种。我认为，作为高三学生，每周都要坚持写一篇文章。

勤思

在小说《狼图腾》中，有这样一个场景的描述，大致是：仅十几匹狼就杀死了一群奔跑速度快于自己的黄羊，狼靠的是巧妙严谨的狩猎技巧，它们会抓住黄羊吃饱无法跑动这个时机，选择一个三面环山和一面是死亡之谷的地方对黄羊下手。在这种完全不利于自己的情况下，被逼到死胡同的黄羊只好束手就擒。狼的这种技巧是在长期艰苦的斗争中逐渐总结出来的战略战术。

作为学生，对待学习也应这样：勤于思考并总结出好的学习方法，久而久之，就会形成良好的思维习惯。而我们通常所说的良好的个人素质，其中最重要的是良好的思维习惯。以解决问题的策略为例，有的同学靠经验；有的同学靠推理；有的同学靠直觉。很显然，经验和直觉都不是解决问题的好方法，对学习中遇到的每一道难题，只有综合分析才能寻找到最佳的解决方案。所以，我建议同学们要有意识地培养自己良好的思维习惯。

关键之二：立异求新，知识网络化

在语文学习中，我比较看重两种思维方式，即发散思维和求异思维。

发散思维

所谓发散思维，通俗一点讲，就是从一点向四面八方想开去的思维，其特征是能够沿着许多不同的方向扩展。培养发散思维的目的，就是要从不同的方向去扩展思维，去多角度地思考问题，以求得知识的系统性和答案的多角度性。

语文要积累的知识很多，小到一个字、一个词、一句名言，大到一个想法、一种方法、一种思路。可是我们也会碰到这样的情况：虽然看了很多书，但是依然什么都写不出来；虽然感觉学了很多知识，但是语文水平依然如故。这是为什么？其实这就涉及到了积累的层次深浅问题，即如何积累。

对于知识的积累，首先必须做好对所积累知识的深加工，即运用发散思维将知识网络化，建立知识网。无序地积累等于把知识割裂，而零散的知识不利于激活头脑中的相关知识，也不利于综合地解决问题。所以，在知识积累阶段，我们就应该让这些知识点各就各位，并与其他知识点前后勾连。这好比电脑程序中的“超级链接”一样，在某一点上链接另一点，两点形成一条链子，当点击某一点时，另一点将被激活。通过“超级链接”，我们头脑中的每个知识点都会与其他知识点连在一起，从而形成简单的知识链，进而形成知识网，最终形成知识系统。

下面举几个例子：

易混字形链：纯粹——心力交瘁——荟萃——憔悴——国粹

易混成语链：罚不当罪——罪不容诛 刮目相看——另眼相看

适：（到）适彼乐土——（到）余自齐安适临安——（出嫁）始适还家门——（适合）处分适兄意——（正赶上）适大病，不能行

视：（看）目不能两视而明——（看待）子孙视之不甚惜——（比较）公之视廉将军孰与秦王

第二人称文言虚词链：而——尔——乃——汝

鲁迅笔下受封建思想毒害的人物形象链：闰土——孔乙己——祥林嫂——华老栓——阿Q（教材顺序）

先秦历史散文时间链：《春秋》——《左传》——《国语》——《战国策》

编年体

国别体

唐代诗人链——作品链——名句——艺术风格或表现手法

王勃——《送杜少府之任蜀州》

↓ 名句：“海内存知己，天涯若比邻。”——直接抒情

孟浩然——《宿建德江》、《过故人庄》

↓ 名句：“野旷天低树，江清月近人。”《宿建德江》——借景抒情
“绿树村边合，青山郭外斜。”《过故人庄》——白描

王昌龄——《芙蓉楼送辛渐》、《出塞》

↓ 名句：“但使龙城飞将在，不教胡马度阴山。”《出塞》——雄浑

王维——《送元二使安西》、《鸟鸣涧》、《山居秋暝》

↓ 名句：“月出惊山鸟，时鸣春涧中。”《鸟鸣涧》——以动衬静
“劝君更尽一杯酒，西出阳关无故人。”《送元二使安西》
——直抒胸臆
“明月松间照，清泉石上流。”《山居秋暝》——借景抒情

李白——《秋浦歌》、《望天门山》、《梦游天姥吟留别》

↓ 名句：“白发三千丈，缘愁似个长。”《秋浦歌》——夸张
“两岸青山相对出，孤帆一片日边来。”《望天门山》——
寓情于景
“安能摧眉折腰事权贵，使我不得开心颜。”《梦游天姥吟留别》——直抒胸臆

杜甫——《江畔独步寻花》、《春望》、《春夜喜雨》、《闻官军收河南河北》、《茅屋为秋风所破歌》

↓ 名句：“随风潜入夜，润物细无声。”《春夜喜雨》——清幽
“艰难苦恨繁霜鬓，潦倒新停浊酒杯。”《登高》——沉郁
“安得广厦千万间，大庇天下寒士俱欢颜，风雨不动安如山。”
《茅屋为秋风所破歌》——夸张

岑参——《白雪歌送武判官归京》

↓
名句：“忽如一夜春风来，千树万树梨花开。”——比喻、想象

白居易——《钱塘湖春行》、《赋得古原草送别》、《卖炭翁》、
《琵琶行》

↓
名句：“同是天涯沦落人，相逢何必曾相识。”《琵琶行》

——悲凉

↓
杜牧——《江南春绝句》、《过华清宫绝句》

↓
名句：“千里莺啼绿映红，水村山郭酒旗风。”《江南春绝句》

——层次丰富

“一骑红尘妃子笑，无人知是荔枝来。”《过华清宫绝句》

——写实

在这里要提醒大家，每位同学建立知识网的工作不是依靠老师来完成的，而是靠自己来完成的。因为每个人的知识结构不同，所以别人的知识网络不一定适合你。另外，嚼别人已嚼过的东西必定索然无味，吸收的营养也必然不足。所以，知识积累的工作不能交给别人去做，而是要自己来做。要经常更新和补充自己的知识，从而使自己的知识网越织越大，以适应不同的知识需求。

求异思维

所谓求异思维，是指凭借自己已有的知识、经验、智慧和能力，从某些事实中独立思考、主动探索，寻求新关系，发表独特见解，从而创造性地解决问题。在语文教学和学习中，对传统认识大胆地质疑可激发人的思维。比如，对《项链》中的主人公路瓦栽夫人的不同看法，自从这篇小说被介绍到中国，这个主人公就一直被戴着一顶沉重的帽子——虚荣，批判声讨之言不断。但是在众人声讨之余，我们难道对小说中苦费笔墨、淋漓尽致地表现她“失项链”之后的勤劳自强、重信守诺的可