

全国教育科学“九五”规划研究课题



脑功能开发与思维训练研究成果

N·S系列读物

机智速算入门



李世杰 著



四川少年儿童出版社

可以说,自有学校教育以来,“读·写·算”就是基础教育的基本教学内容,培养“读·写·算”的基本能力,是学校教育的主要任务。在学校教学全部科目中,特别是在近代课程设置中,“读·写·算”占有很大的课时比重。例如,美国1856年时,称为“3RS”的“读·写·算”科目共占70%的课时比例,而社会和理科等,只占整个教学时间的30%。

正是基于“读·写·算”的重要性,我们中央教育科学研究所教学研究中心,曾和湖北荆门市教育委员会共同创办了面向中小学生的《读写算》杂志,目的是着重培养学生的基本能力,并加强基础知识的教学。今天,全国教育科学“九五”规划研究课题《脑功能开发与思维训练》的分课题及其子课题结题了,他们的“N·S系列图书”陆续出版了,值得欢迎。这套图书的主要内容就是利用最新科研成果,通过快速高效的“读·写·算·记忆·习字”等学习方法以开发学生的脑潜能、培养创新能力。这种目的符合素质教育和创新教育宗旨。

“N·S系列图书”的作者是由中国管理科学研究院思维科学研究所多年从事思维科研的专家和

大、中、小学教学经验丰富且在社会上有相当影响力的教授、高级教师组成。他们的“N·S”研究成果是前沿性的，是对教育、教学和教材进入新世纪的一种创新探索。

江泽民总书记反复强调说：“创新是一个民族的灵魂，是一个民族兴旺发达的不竭动力。”他在第三次全教会的讲话中再次指出：“教育是知识创新、传播和应用的主要基地”，每一个学校都要“为学生的禀赋和潜能的充分开发创造一种宽松的环境”。

我和我们研究室的蒋志峰同志撰写的《素质教育与脑功能开发》，它是“九五”国家级重点课题《面向 21 世纪中国基础教育课程教材改革研究》的系列研究成果之一。在这本书中我也曾讲道：“人脑是环境造成的，是可塑的，其潜能是无限的。人类无限的创新能力就是以大脑的这种机制为基础。环境造就大脑，功能决定结构，这是一条客观的自然定律。即使那些大脑具有良好先天遗传结构的人，如果没有后天环境的作用，没有及时的教育培养，没有符合脑科学和思维科学的先进教育教学手段和教材，其大脑的潜能也不会得到开发，终

生不会有所发明创造。”

“N·S系列图书”为创新教育创设“宽松的环境”，为中小学生开发脑功能创设“后天的环境”尽了一份力。

“N·S系列图书”的主编赵泽宗教授是思维科学和思维训练的专家，邀我给这套丛书写序。遵嘱为之。

中央教科所基础教育课程教材研究中心主任

白月桥

2001年9月10日

序 言

作为对新世纪的献礼，脑功能开发与思维训练系列图书(简称“N·S系列图书”)问世了。这是一种巧合，也是一份荣幸。走进新时代，人们最关注的莫过于怎样放开眼界、打开思路、开动脑筋去抓住新世纪的发展机遇，去迎接新世纪的各种挑战。这些挑战归根结蒂是人才的竞争、智慧的竞争、头脑的竞争。祖国的富强也有赖于新一代竞争力的强大，而培养新一代的竞争力正是我们教师义不容辞的责任，也是我们奋斗不息的源泉和动力！

未来学家预言，新世纪竞争中的佼佼者将拥有知识经济的主动权和高价位。要实现这一预言，就应该掌握高新技术，应该具备高智能头脑，而这一切都需要对少年儿童以及包括他们家长在内的广大群众进行思维素质的训练、脑功能的开发和创新能力的培养。“N·S系列图书”恰恰适应了这一需求。

“N·S系列图书”是全国教育科学“九五”规划研究课题《脑功能开发与思维

训练》总课题之下的分课题及其下设的若干子课题 5~10 年来研究成果的结晶，也是课题研究结题的汇报展示。这套丛书是按快速高效读·写·算与创新思维训练实验教材编写的，它们之间有着必然的逻辑联系，任课教师和学生都可以成套使用。我们殷切希望“N·S 系列图书”能为素质教育和创新教育做点贡献，能为 21 世纪中小学教材改革、教法改革、学生减负进行一些探索。“N·S 系列图书”由分课题组、子课题组成员以及支持该课题研究的学者专家负责主编、策划。中央教科所基础教育课程教材研究中心主任白月桥研究员、人民教育出版社教材编审张定远教授、中国管理科学研究院思维科学研究所所长田运教授等专家都给予了热情指导。在此谨向他们表示真诚的谢意。

对书中不足之处，敬请学者、专家和读者不吝赐教，至诚感谢。

赵泽宗

2001 年 9 月 1 日

作 者 的 话

小朋友,你想在做作业和考试的时候,像世界著名数学家高斯小时候计算从1加到100等于50个101一样机智灵活,算得又快又准确吗?你想成为一位数学家,像华罗庚、陈景润那样勇攀高峰吗?看一看这本《机智速算入门》吧,它将告诉你如何开启自己头脑中机智运算的大门,开拓数学灵活运算的思路。

《机智速算入门》通过加减及乘除算式的具体运算示范,告诉小朋友如何掌握这种方法,让你们知道只要多听一听、看一看、想一想、做一做,一个算式往往会有很多算法算出得数,就像一个实物有许多意想不到的用途、一个问题往往有很多巧妙合理的解决方法一样。

请小朋友注意:书中的算法只是我在遇到这些算式时**有时候这样做**,也就是说,这些算式可



以这样做,而不是要求小朋友必须这样做,我的目的是抛砖引玉,引导小朋友想出更多更好的其他算法。

这是一本引导小朋友去做计算器不能做的事情的创新教育读物!

这是一本引导小朋友学会学习的素质教育读物!

这是一本引导小朋友超过家长、超过老师、超过书本和赢在起点、赢在创新的读物!

这是一本引导小朋友向原有方法和自己智力最高标准挑战的示范读物!

这是一本引导小朋友把表面上看来不可能的事变成可能的入门读物!

小朋友,如果你在看这本书时有什么问题,请与我联系! 通信地址:100094,北京宝葫芦速算咨询中心 机智速算研究室;电话:(010) 62984122 或 6297339;传真:(010) 62984122;网址:WWW.baohulu.com,中文网址:宝葫芦.com

李世杰





作者简介

李世杰，中国管理科学研究院思维科学研究所机智速算研究室主任、北京宝葫芦速算咨询中心主任。多年潜心研究机智速算，在机智速算理论及实际应用方面取得显著成绩。曾应邀到中央人民广播电台和中国教育电视台主讲机智速算，受到广泛的好评并被《人民日报》等媒体报道，出版有《速算大王》《儿童速算》《机智速算入门》《课堂机智速算》《机智速算研究》等书，获得有关机智速算的10项专利。

脑功能开发与思维训练
系列读物



目 录

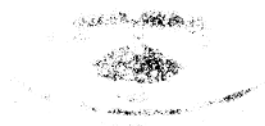
作者的话	(1)
1. “ $27 + 58 = ?$ ”中的机智速算	(1)
2. “ $27 + 58 = ?$ ”中机智速算的多种思路	(7)
3. “ $27 + 58 = ?$ ”中几种最简捷的机智速算	(13)
4. “ $91 - 26 = ?$ ”中的机智速算	(19)
5. “ $91 - 26 = ?$ ”中机智速算的多种思路	(25)
6. “ $91 - 26 = ?$ ”中的创新机智速算 ...	(31)
7. “ $56 + 75 - 53 = ?$ ”中的机智速算 ...	(37)
8. “ $56 + 85 - 69 = ?$ ”中的创新思路 ...	(43)
9. “ $31 + 92 - 58 = ?$ ”中的灵活思维 ...	(50)
10. “ $368 + 759 = ?$ ”中三位数相加的机智速	



算	(56)
11. “ $368 + 759 = ?$ ”中的多种机智速算思路	(62)
12. 巧算 $368 + 759$	(68)
13. 机智速算 $6135 - 2768$	(74)
14. “ $6135 - 2768 = ?$ ”中的几种机智速算	(81)
15. “ $6135 - 2768 = ?$ ”在生活中的机智速算	(88)
16. “ $463 - 256 + 528 = ?$ ”中的机智速算	(95)
17. “ $463 - 256 + 528 = ?$ ”中的多种途径机智 速算	(101)
18. “ $463 - 256 + 528 = ?$ ”中的最简便的机智 速算	(107)
19. “ $13 \times 18 = ?$ ”中的机智速算	(113)
20. “ $13 \times 18 = ?$ ”中的多种机智速算	(120)
21. 机智灵活速算 13×18	(127)



22. “ $36 \div 21 \times 7 = ?$ ”中的机智速算	(134)
23. “ $36 \div 21 \times 7 = ?$ ”中的多种机智速算思路	(141)
24. 发现“ $36 \div 21 \times 7 = ?$ ”中的机智速算规律	(148)
25. 机智速算智慧擂台	(155)
26. 成绩表	(159)
27. 机智速算智慧擂台参考答案	(161)
后 记	(165)



1. “ $27 + 58 = ?$ ”中的机智速算

听一听

$$27 + 58 = ?$$

小朋友,你一定觉得这个算式太简单了。一点儿都不错,每个读过一二年级书的人都会计算这个算式。

如果每个小朋友都是按照从个位算起的方法进行计算,那么,要想算得又快又准确,就只能靠延长时间和加大练习量的机械重复。因此,希望小朋友能像高斯小时候一样机智速算!



看一看

$$27 + 58 = ?$$

小朋友,请你认真看一看,这个算式是一个什么算式? 这样的算式的结果有什么规律?

〔“ $27 + 58 = ?$ ”是一个进位加法算式。这样的算式的结果的规律是:和的十位数(或前两位数)比两个加数的十位数的和多1;个位数是两个加数的个位数的和的个位数。〕

想一想

$$27 + 58 = ?$$



小朋友,像“ $27 + 58 = ?$ ”这样的进位加法算式,能不能从前往后算(或从高位起往后算)呢?能不能直接写出得数呢?

[像“ $27 + 58 = ?$ ”这样的进位加法算式能(或可以)从前往后算(或从高位起往低位算)。能(或可以)直接写出得数。先写比两个加数的十位数的和多1的数,再接着写两个加数的个位数的和的个位数,这样算就比较简单!]

做一做

$$27 + 58 = ?$$

小朋友,请你做一做这个算式吧!

($2 + 5 = 7$,先直接写上8; $7 + 8 = 15$,
再接着写上5。最后算出 $27 + 58 = 85$ 。)



小朋友,请你不做计算,直接判断下列算式的和的十位数是几(或前两位数是多少)? 和的个位数是几?

$56 + 35 =$

$34 + 67 =$

$85 + 76 =$

$68 + 86 =$

$43 + 89 =$

$26 + 58 =$

(例:“ $78 + 59 = ?$ ”的和的前两位数是13,和的个位数是7。)

说一说

$27 + 58 = ?$

小朋友,你能清清楚楚地说出“ $27 + 58 = ?$ ”的思维过程和写出得数的过程吗? 怎样说更清楚呢?

($27 + 58 = 85$ 。我的思维过程和写出

