

内部资料，未经作者同意  
不得公开报道、引用和转载

# 珠算与珠心算

# 研究参考

中国珠算心算协会

第 1 期（总第 1 期）

2020 年 7 月 21 日

---

## 珠心算进课堂：必要性与重要性

2020 年两会期间，全国政协委员、中国财政科学研究院院长刘尚希提出提案，建议将珠心算尽快纳入国民基础教育课程之中。刘尚希指出，小学义务教育阶段应增加作为“另一种知识体系”的珠心算课程，让珠算文化服务于知识涵养、技能养成和素质培育，让珠算科学效力于当代智力开发与人才培养，让传统珠算的科学价值、文化价值和现代教育价值在新时代得到全面彰显，服务于实现中华民族伟大复兴的中国梦。

无独有偶，全国政协委员、民盟重庆市委专职副主委、教育学博士黄燕苹也呼吁，在修订小学数学课程标准的时候适当增加一定的珠算运算内容，将小学生引进“珠算的大门”。黄燕苹认为，珠算作为一种计算工具早已被替代，但它作为一种知识体系，对训练孩子们的思维方式大有裨益。此外，另有人大代表建议，在相关职业教育中应

加强珠算珠心算课程建设；也有国内顶级媒体向党和国家领导人建言，希望在我国基础教育阶段进一步重视和发挥珠算珠心算的科学文化价值和教育育人价值。

然而，社会上也有不同声音。有人认为，小学生的课业负担已经很重了，再将珠算纳入小学课程，无疑增添了他们的负担和压力。也有人觉得，现在电子计算已经很普遍了，学习珠算技能、提高学生的计算能力已意义不大。这些观点大多失之偏颇，实难苟同。我们认为，将珠算重新纳入小学义务教育数学课程不仅是必要的，而且还具有重要意义。

### 一、珠算教学重新纳入小学数学课程的必要性

数的认知与数学计算是小学数学教育的基础内容，也是人类必备知识与技能的最基本构成。中国珠算与现行笔算是实现上述教学任务、教育目标的两大不同体系和途径。从珠算的独特性、发展性和传播性来看，尽管珠算作为大众快速计算工具的作用渐渐消失，但是它在数学教育尤其是启智教育上的功能却日显重要。

首先，珠算是中华文化的瑰宝，曾为人类文明做出过巨大贡献，经久不衰，历久弥新，至今仍具有强大生命力。联合国教科文组织尊崇它为“另一种知识体系”，是“适应当代需求的范例”。这是对我国珠算的新认知、新评价，远超出国内对珠算的片面认识，值得我们深刻反思。现在的数学课程提倡“数学文化”，珠算文化理所当然地应该为炎黄子孙所知晓和运用。

其次，算盘是极好的直观教具和学具，具有半具象、半抽象特征，它比常用小木棒更便于在儿童与知识之间架起一座认知桥梁。数学课程改革强调学生动手操作，打算盘是学生十分喜爱的具象、直观的数学操作活动。课程标准提倡使用计算器，但是用计算器进行整数四则运算，由于不显示运算过程（黑箱操作），不如珠算来得直观清晰透明。在理解算理过程方面，珠算远比计算器优越。在教学效率方面，

珠算也显著高于现行数学计算课程。

第三，世所公认，珠算是学习位置记数法的最佳模型。珠算的加减，十分形象地反映了计算过程和进位方法。珠算的上珠为“5”（5个手指），“五升十进”，对于位值计数、加减的辩证统一以及算法的多样化，非常有益。

第四，经创新发展，珠算能够显著开发儿童智力潜能，促进儿童记忆能力、反应能力、思维能力和想象能力的提高，达到“一科学习，多科受益”的正向学习迁移效果。相关结论已得到实践检验，并获教育学、心理学和脑科学等理论研究的证实。

第五，目前，珠算在全球五大洲一百多个国家或地区得到广泛传播。今日东亚国家小学数学课程多半都包括珠算，现今一些西方发达国家（例如德国、澳大利亚等）小学数学教材也会介绍中国珠算。在珠算的全球传播中，日本、马来西亚以及我国台湾地区的占比日益扩大，其影响力与日俱增，对我国的“珠算大国”形象与地位构成冲击和挑战。这些新形势新情况，也对我们在国家层面开展珠算教育提出了新要求，推高了国家认同珠算教学进课堂的现实紧迫性。

## 二、珠算教学重新纳入小学数学课程的重要性

珠算所拥有的丰富属性、显著特色以及重要价值，赋予它同数学教育剪不断的关联，也决定了它对人类早期智力开发可能产生的深刻影响与积极作用，因此，将珠算教学重新纳入小学数学课程，有利于发挥珠算在科学、文化和教育等方面的多重重要意义。

第一，有利于正确认识中国古代科学成就，充分发挥珠算的科学价值与应用价值。珠算是人类科学技术史上的重大发明，是中国古代数学发展的结晶，也是中国数学机械化的重要成就，曾为我国天文、数学、音乐等研究和应用居于世界领先地位提供了基础保障。珠算是一门尚未被大众普遍认知的科学，它既属基础科学领域，又属应用科学范畴，或者说它是基础科学领域的应用科学。算盘的物理构造（硬

件)与珠算的算理算法(软件)都蕴含朴素而深刻的科学道理,与现代计算机结构类同、算法一致、语言相当,被誉为“世界上最古老的计算机”和中国古代“第五大发明”。《印度时报》和英国《独立报》分别评选出“改变世界的 50 项发明”和“改变人类的 101 项科学发明”,中国的珠算均位列第一。联合国教科文组织对珠算的创造与实践给予高度评价,称其“为世界提供了另一种知识体系”,“尤其是提供了一个适应当代需求的范例”。作为有别于西方公理化数学思想的“另一种知识体系”,珠算即便在当今,其五升制、十进制、位置制、累数制以及二元示数、数形结合等数学思想,也没有任何其他工具或体系可以超越,其科学性及在此基础上挖掘出来的其它功能,仍具有重要实践意义和应用价值。珠算这一中国古代科学技术成就,千百年后仍在现实社会广泛使用,不得不说是人类科学史上的奇迹,这对于培育国人科学素养,培养民族科学精神,增强民族自豪感和认同感,都是难得的好教材。

第二,有利于传承弘扬优秀传统文化,坚定文化自信。习近平同志指出,文化自信是一个国家、一个民族发展中更基本、更深沉、更持久的力量。珠算是中华优秀传统文化重要组成,也是世界文化瑰宝。它是中华文化认同的重要元素,值得每一位炎黄子孙骄傲和自豪。作为绵延千百年的传统文化,珠算科学理念、形象歌诀乃至运算操作等早已深入人心,成为人们思维特征和行为习惯的有力塑造,也对中国社会产生了极其深刻的影响,对推动人类社会进步发挥了重要作用。2008 年 6 月,珠算被列入中国国家级非物质文化遗产名录。2013 年 12 月,中国珠算被联合国教科文组织宣布列入人类非物质文化遗产名录。

文化的传承重在教育,对珠算进行普及性教育,有助于充分发挥该遗产项目的功能、价值与作用,从根本上解决文化遗产传承弘扬事业后继无人、后继乏力等后顾之忧,永葆优秀传统文化传承发展活力。

更为重要的是，在对古老珠算的亲手触摸、亲身体验、用心学习与成就自我过程中，孩子们从小就可以深刻感受传统文化的现实冲击与无穷魅力，从而引导和培育他们树立起更加坚定的，且有历史现实根基支撑的民族文化自信。

第三，有利于倡导和实施素质教育，培育学生核心素养，促进学生全面发展。珠算是人类早期启蒙教育和数学基础教育的中国方案、中国体系，有着鲜明的中国智慧、中国特色。在教育领域，它不仅是知识技能教育和智力开发的方式方法与实现途径，而且有利于学生德智体美劳全面发展，有利于素质教育的落地与实施。以智育为主攻方向，珠算还可向其他方向延伸与渗透。它可配合进行文化传统教育、科学精神培育和爱国主义教育等；它有智力体操之美誉，可用作竞技比赛项目；它内含丰富审美，如工具结构之美、歌诀韵律之美、速度想象之美、科学智慧之美等；它还可作劳动工具、劳动手段，是理论与实践相结合的典范，等等。不仅如此，珠算对培育学生非智力因素也有明显促进作用。它能够丰富学生的兴趣与爱好；快捷的计算能让他们产生愉快的体验和情绪，有利于养成健康活泼的性格；珠算比赛既是对学习成绩的检验，也是对学生耐受性与意志力的考验，有利于培养孩子的好胜心、挫折感和自信心，等等。

在学生发展核心素养方面，珠算有它独到之处。科学的、民族的、大众的中国珠算，具有深厚的人文底蕴，它既有乐学善学的工具与方法，又有体现科学精神的理论与原理，更有与作为当代信息技术基础的计算机相似的结构和理念。

第四，有利于提高国民整体素质，助力中华民族伟大复兴中国梦的实现。实现中国梦，发展是第一要务，创新是第一动力，人才是第一资源，归根结底都要以人的发展尤其是智力品质的提升为前提。经创新发展形成的珠心算，能够极大增强计算能力，有效拓展空间思维，显著提升整体智力，是人类启智开慧的重要方式与途径。珠算心算聚焦

人的发展，提高人的素质，开发人的大脑，为提高全民素质提供了智力开发新途径，也将为实现中华民族伟大复兴中国梦提供有力的人才和智力支持。

除基础教育外，珠算珠心算还广泛应用于职业教育、师范教育、特殊教育和老年教育等领域，是终身教育的理想载体。珠算不愧为世界上伟大的发明创造，其杰出的科学技术成就在中华优秀传统文化中独树一帜，在全人类的文明成果中也出类拔萃。它是中华优秀传统文化中不可多得，且当下仍在与时俱进为现实社会服务的科学文化课目。中共中央办公厅、国务院办公厅在重要文件《关于实施中华优秀传统文化传承发展工程的意见》中提出，要把中华优秀传统文化全方位融入思想道德教育、文化知识教育、艺术体育教育、社会实践教育各环节，以幼儿、小学、中学教材为重点，构建中华文化课程和教材体系。2019年初，义务教育课程修订启动会在京召开，教育部明确强调此次修订工作的“五个体现”中“要充分体现中国和中华民族风格”。因此，我们有理由相信，珠算珠心算重返小学数学课堂的时机和条件日趋成熟，传统珠算文化重新焕发新的时代光彩并致力于民族复兴伟业的美好前景值得期待。

文章作者：

中国财政科学研究院珠心算研究中心 文志芳 高 畅

---

报：教育部基础教育司，民政部社会组织管理局，财政部办公厅、科教和文化司、人事教育司，文化和旅游部非物质文化遗产司，中国珠算心算协会会长、各副会长，中国财政科学研究院院长

送：中国财政科学研究院人事处、教科文研究中心；中国珠算心算协会常务理事

---