

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 3 期（总第 11 期）

2021 年 8 月 5 日

---

### 关于珠算在职业教育中存续的几点思考

2020 年 10 月 15 日，教育部针对全国十三届人大三次会议期间人大代表提出的“关于加强财经类高等院校珠算教育的建议（第 9296 号建议）”进行了答复（教职成建议（2020）159 号），答复中对已经开展的“1. 基础教育依据课程标准开展教学，2. 加强职业教育财经类专业建设，3. 完善职业教育考试招生制度，4. 推进全国职业院校技能大赛改革，5. 实施 1+X 证书制度试点”等五方面的工作做了概述，并对下一步工作进行了部署，教育部将结合专业建设、考试招生制度改革等，加强财经领域有关专业技能人才培养。

这是振奋珠算界的好消息，亦是推进全民传承珠算文化的助推器，更是复兴财经专业珠算课程（技能）的及时雨。我们要深刻认识珠算在职业教育中存续的价值和意义，采取行之有效的办法，推动珠算职业教育的理性回归与长远发展。

## 一、珠算的强大生命力

珠算是以珠盘（算盘）为运算工具，利用珠算口诀进行计数运算的一种方法，是一种独特的数学工具和手段。“珠算”一词最早出现在东汉徐岳的《数术记遗》一书中，是其记载的十四种算法之一。原文：“控带四时，经纬三才”。北周甄鸾注云：“刻板为三分，其上下二分以停游珠，中间一分以定算位。位各五珠，上一珠与下一珠色别。其上色之珠为五。其下四珠，珠各当一。至下四珠所领，故云控带四时。其珠游于三方之中，故云经纬三才也。”此处的“珠算”一词指古算器，与现今以算盘运数有所不同。

珠算在中国数学史和世界数学史上具有重要的地位。首先，珠算在中国传统的算具算筹基础上破斧创新，发明了算盘，以其操作之简便，普及之广泛而逐步取代了算筹。其次，珠算口诀，“一上一得一”“四下五去一”“一去九进一”“六上一去五进一”等等，朗朗上口的口诀，浓厚文化的意蕴，同样是易于普及化、大众化。珠算在口诀上的创新，实际上也是有雄厚的中国传统数学文化的基础。

## 二、珠算在职业教育中存续的价值

### （一）有助于学生五种能力的培养

## 1. 感知能力

感知是在事物直接影响下，人脑对事物各种属性或部分属性的综合反映。在珠算学习和训练过程中，学生要完成读数、布数、算数、记数等一系列连贯过程，通过视觉、听觉、触觉等协同活动由感官到认知，由表象加工生成理性认识，逐渐提升“数字感”。通过珠算的学习，可以逐步提高对数字的敏感度，培养学生对数字的感觉、感受甚至感情，这对于数学和财务会计专业的学生来说非常重要。珠算课程中培养的数字兴趣推而广之到其他专业课程中，对整个大学时期的专业学习都将有极大的帮助。

## 2. 观察能力

观察能力是指一个人对事物的比较、分析，有目的、有步骤仔细研究的能力。在珠算学习过程中，思考的前奏是通过观察数据开始的，先用眼睛看数码，然后布数、拨珠、定档等等，每个步骤都要观察仔细，系统学习珠算对学生的观察能力是大有裨益的。例如财务类专业学生的观察能力培养尤为重要，审查会计报表时通过观察数据即可能找到异常，各个数据之间的勾稽关系应通过“火眼金睛”的基本功洞察到。

## 3. 记忆能力

记忆是以识记、保持、再认或回忆的方式对经验的反映。在学习珠算过程中，练习的第一步是记数码，要求先三位，后六位，直至多位，逐步实现一眼定数，在这一过程中，反复看数字是大忌，这就要求学生瞬时记忆要达标，在由少到多、由简单到复杂的训练后学生的记忆能力将大幅提高。例如财务专业会计人员的记忆能力直接影响到会计工作质量和会计工作的效率，实际财务

会计工作中的会计人员应将工作中常用的法律法规、会计政策、会计科目及各项指标牢记在心，随用随取，只有这样才能得心应手、事半功倍，提高工作效率和质量。

#### 4. 思维能力

思维是事物本质属性和内部规律性在人脑中的反映。打算盘的过程就是思维发生和发展的过程，看数码和布数是第一阶段的直观行动思维，定档定位是第二阶段的具体形象思维，拨珠运算是第三阶段抽象逻辑思维。通过珠算训练可以锻炼手指的灵活性从而提高一个人的思维能力，拨珠计算正是锻炼手指灵活性的极好方法，练习珠算还有速度的要求，因而对思维的精确性、敏捷性的提高有直接的促进作用。

现代市场经济下，在纷繁复杂的信息世界中，无论哪个专业的学生都必须能有效且高效的查阅、提炼、组织有用的信息，这都需要清晰的思维做基础。

#### 5. 判断能力

判断能力是一种对事物情况准确地加以肯定或否定，从而加以正确抉择的能力。在学习珠算过程中，要求快速对定档、定位、使用方法进行判断，判断的准确性和速度直接决定后续计算的快和准，因而经过系统珠算训练的学生的判断能力会大大增强。现实经济生活中，碎片信息越来越多，集中精力做好一件事情是很多大学生亟待提高的能力，通过珠算技能的学习和训练，可以让学生在某一项技能上深挖苦练，之后辐射到自己的专业的判断和生活判断。

### （二）有助于学生基本素质的养成

## 1. 抗压教育，增强学生的竞争意识

高超的珠算技术不是一蹴而就的，需要成千上万次的练习，随着口诀的熟练和指法的精进，历经千锤百炼方能成为能手级的珠算选手。在这个漫长的过程中，有的学生会对单调乏味的练习失去初次接触时的兴趣，逐渐抗拒大量的数字训练。此时要求教师进行抗压教育，做到正确的引导，可以通过组织小组比赛，开展大练兵等活动调动学生的积极性，在比赛中激发学生的竞争意识，促使学生深挖个人潜能，为了小组和班级的荣誉进行自主学习，只有调动学生自发学习的积极性才能更有效的开展教学活动。教师适时地进行抗压教育和失败教育，通过学生自身纵向比较，发现进步和肯定成绩，让学生认识到“重复就是力量”。当然，通过刻苦的训练和团结协作的努力学生都会感受到自己惊人的进步，从口诀生疏到最终的条件反射，学生最终走向了成功。成功的心理有其增值和辐射效应，良性循环必然为学生的大学学习生活，甚至走上社会奠定良好的基础。

## 2. 爱国教育，增强民族自信和文化自信

大量证据表明，中国式珠算是中国劳动人民的伟大发明，不能因为现代计算机的普及和使用而忘却了这项伟大的发明，应在恰当的专业课程中对该传统文化技能进行讲授，让学生掌握基本的运算方法和技能，不至于失传。

对于珠算这一传统技能文化，我们应用发展的眼光来看待，并结合当今的时代特点，从传统珠算文化中汲取力量，将传统文化在当代进行新的诠释、新的发展、新的利用。现代珠心算的启智功能和教育功能已经展现出独特光芒，不仅在学龄前儿童数学

启蒙教育和小学数学基础教育中作用显著，而且在老年教育中也逐渐流行开来。珠算和珠心算是我们民族的瑰宝，亦是世界文化瑰宝，是开展爱国教育的理想载体，也是值得全体中国人引以为傲的传统技能和优秀文化遗产。

恰逢此时，教育部答复了珠算代表的建议，建议珠算（技术）再次回归职业教育中来，这不禁让我们再次想起了周恩来总理的重要指示：“不要把算盘丢掉，猴子吃桃子最危险。”

### 三、珠算在职业教育中如何存续

习主席在今年上半年对职业教育工作做出重要指示时强调，在全面建设社会主义现代化国家新征程中，职业教育前途广阔、大有可为。在此大好形势下，为充分发挥珠算职业教育价值，职业院校的珠算教育教学应重点把握以下几方面问题与工作。

#### （一）找准珠算开设专业

珠算作为曾经的会计计算工具，应该开设在财务会计相关专业，将其作为传统会计技能和传统会计文化存续。珠算又属于我国传统数学思想不可或缺的一部分，应该在师范类职业院校的数学专业开设。珠算和现在流行的珠心算教育主要受众对象是学龄前儿童和小学低年级学生，从此角度出发，在职业院校的幼儿师范和小学教育中应该开设珠算课程，作为儿童培训机构和老年教育的师资储备。

#### （二）做好珠算课程设置

针对上述不同专业情况，开设珠算课程的形式标准不尽相同。以财会专业为例，珠算是会计的计算工具，应该作为传统会计文化进行学习，可以作为专业通识课程，基础的珠算知识，包

括算理算法、口诀和四则运算都应该掌握,保证 32 学时以上的课时,这是传承和弘扬的根本。另外可以设置选修课,对于现阶段珠心算的教学可以设置教练员课程,选修此课程的学生就业时可以匹配社会儿童珠心算培训班、老年大学珠心算课程、社区珠心算课程等工作岗位,亦可作为毕业后创业的方向,创办此类培训学校。

以师范专业为例,特别是幼儿师范专业和小学数学教育专业,幼儿师范开设此专业课可以从源头上为幼儿园开设此课程储备师资力量,开设内容包括珠算发展史、珠算算理算法、珠算四则运算、珠心算算理算法等;小学数学教育专业开设此专业课,可以为今后珠算与小学数学融合培养师资力量。

职业院校中的其他专业可以将珠算课程作为选修课,设置在传统文化和非遗文化传承项目中。但珠算具有特殊性,需要拿出时间来具体学习算理算法,建议设置 8—12 课时。课程结束后学生的熟练程度依赖于大量的练习,学校可以设置珠算珠心算学生社团,利用学生自己的力量完成熟练掌握;还可以组织比赛,激励学生练习的积极性;更好的方式是比赛与证书结合,获得优秀成绩的学生给予一定学分鼓励。现阶段职业院校学生都有创新创业学分制度,如学生取得校级比赛证书可以兑换 1 学分的创新创业学分,参加省级比赛获奖取得证书可以获得 1.5—2 分不等的创新创业学分鼓励,国家级比赛可以获得 3 分鼓励。

### (三) 丰富课程开设形式

珠算课程的学习不只有教师教与学生学这一种方式,还可以利用学生自己的力量进行传帮带,例如设立学生社团,很多高校

的学生社团都可以以此为方向，或作为传统财经文化社团，或作为传统计量文化社团，亦或是非物质文化遗产保护社团。学生社团中配备专业教师一名，与社团干部共同备课，学生干部讲授专业知识，重要节点请指导教师进行指导，可以取得不错的效果。

珠算课程还可以文化节形式推广。有条件的高职院校可以借力文化馆或者专业学习基地形式开展课程学习，主要文化渗透、具体知识点学习仍需要安排在学校或社团。

可利用现代化教学手段，通过中国慕课学习网或者教师自主录制网课进行学习，学校负责举办比赛或者展示活动，检验学生的学习效果。

#### **（四）注重知识与文化结合，比赛与证书挂钩**

职业院校应进一步完善专业教育标准，重新审视专业人才培养方案，将珠算知识、珠算技术与非物质文化的传承和保护结合起来，知识与文化两手都要抓，两手都要硬，充分认识珠算文化的历史和现代意义。加强珠算非物质文化遗产的传承保护工作，发挥职业院校的优势，联合师范类职业学校开展师资培训和中小学启智教育。

财经类学校（院）组织珠算比赛是激励学生掌握珠算技能的有效手段，现阶段随着珠算课程的减少和会计证的取消，职业院校的珠算类比赛也较少举办，社会上珠算与珠心算比赛的主力军是学龄前儿童和小学低年级学生。为鼓励职业教育类学生参加珠算类比赛，可将比赛与证书挂钩，参与不同类别的比赛可取得相应等级的鉴定证书，此证书可同时作为 1+X 证书使用。这样学生的积极性会大大提升，考证人数和通过率都将有保证。



### （五）坚持教学与科研并重，关注教师成长

职业院校不仅要把功夫放在教学上，更应关注珠算珠心算的科学研究工作，多关注和注重教师成长。教学是科研的基础和前提，科研是教学的延伸和提升，二者相辅相成、相互促进。教师可利用寒暑假和“三下乡”等机会，引导大学生开展珠算与珠心算方面的社会调查与研究，以此了解现阶段珠算与珠心算的存续现状与存在问题，以及社会对珠算和珠心算的价值需求与喜好程度等现实问题，从问题导向出发，深度思考教师如何教和学生如何学。教师自身可加强珠算历史、算理算法、教学方法以及珠心算理论等研究。各职业院校可内设珠算教研室，或者职业院校之间联合成立珠算研究机构，亦可借助各地区珠算协会力量开展珠算科研工作，让老师们互通有无，为教师专业成长搭建好科研平台。

有着千百年文化积淀的中国珠算，在每个中国人的心灵深处都留有永难磨灭的烙印。现阶段少儿珠算与珠心算教育如火如荼的开展，老年珠算珠心算教育如星星之火大有燎原之势，职业院校作为珠算传承发展事业承上启下的主战场，更应将职业院校学生培养成为珠算技能与珠算文化继承与弘扬的中坚力量和主力军。

文章作者：

山东英才学院教授 赵娟

中国财政科学研究院 高畅

（此页无正文）

---

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、副会长，中国财政科学研究院院长、副院长  
送：中国财政科学研究院人事处、教科文研究中心、珠心算研究院；  
中国珠算心算协会常务理事

---