

五年制高职院校数学教师专业素养调查研究

郑永青

(江苏联合职业技术学院苏州旅游与财经分院,江苏苏州 215104)

[摘要]五年制高职教育承载着培养大国工匠与高技能人才的重要使命。随着三教改革的深入推进,各高职院校加强高水平师资队伍建设和提升教师专业素养已成为教师专业发展的关键。为了解目前五年制高职数学教师专业素养的现状,以调查问卷法与访谈法为主要研究手段,对苏州市三所五年制高职院校的师生从数学教师的知识、能力、情意三个维度展开专业素养调查研究,分析目前高职院校数学教师专业素养存在的问题,并从教育理念更新、多领域知识积累、教学科研培训、数字素养提升等多角度提出加强教师专业素养的可行性建议。

[关键词]五年制高职;数学教师;专业素养;调查研究

[中图分类号] G71 **[文献标识码]** A

doi:10.3969/j.issn.2096-711X.2025.07.023

[文章编号] 2096-711X(2025)07-0068-04

[本刊网址] <http://www.hbxb.net>

陶行知先生曾说:“师范教育可以兴邦,也可以促国之亡。”教师素质的高低决定了民族素质的高低。五年制高职教育的发展,承载着培养大国工匠与高技能人才的使命。这就需要教师具备无私奉献的意识以及较高的专业素养,为此,各高职院校需建设一支具有良好师德和较高业务能力水平的师资队伍。职业学校数学课程标准把数学表述为是其他科学与技术的基础,是现实生活中解决问题的重要工具,是人类文化的重要组成部分。标准指出,数学素养是现代社会每个人都应具备的基本素养,数学课程承载着落实立德树人根本任务、发展素质教育的功能,具有基础性、发展性、应用型、职业性等特点。数学作为五年制高职院校的文化基础课程,承担着提升职业类学生综合素养的重要任务,贯穿着职业教育教学工作全过程,为学生将来就业与终身发展带来必要的的能力支持,所以职教数学教师更应具备较高的数学专业素养。

对五年制高职院校来说,针对学生初中毕业的入学层次特点与五年一贯制高职教育的职业定位,课堂教学活动的有效开展与教学完成质量情况依赖于学生的自身素质,这与负责设计与教学活动的数学教师专业素养息息相关。近年来,五年制高职数学教师已逐渐意识到需不断提高自身专业素养,但与目前职教发展对数学教师专业素养的要求还存在一定的差距。故本文作一探讨。

一、研究方法

(一)问卷调查法和访谈法

调查方法主要以问卷调查的方式进行。根据教师专业素养的不同维度分别从教师教育理念、教师知识水平、教师教学能力、教师科研能力、教师数字素养、教师教学情怀等多方面展开调查。此外为保证调查信息的全面性、真实性与代表性,以目前教学现状调研与学生学情分析为出发点设计出访谈提纲,并对不同年龄结构与职称结构的数学教师和专业不同的学生进行访谈,根据师生调查与访谈的结果分析五年制高职数学教师对教师专业素养的理解与教学现实情况。

(二)调查对象和统计方法

调查对象的选择采用分层抽样法,从苏州三所市属五年制高职校中抽取42名专任数学教师,同时抽取2187名学生参与调查,参与本次问卷的教师从年龄上看以中青年居多,其中40~50岁的教师占比达到62.5%;从职称上来看,中级以上职称教师占比较多,其中34%的教师为副高以上职

称,46%的教师为讲师职称;从学历上来看,教师的学历水平普遍偏高,全部为大学本科以上学历,有58.2%的教师具有硕士学位。学生选自五个年级不同专业,经整理,删除无效问卷后,收回教师有效问卷42份;收回学生有效问卷2023份,占92.5%。

本文研究选取教师知识、教师能力、教师情意三个维度作为数学教师专业素养调查问卷的一级指标,教师知识维度分为数学学科知识、数学思想方法、数学文化、学生专业知识、教育理论知识五个二级指标;教师能力维度分为教学设计能力、教学实施能力、数学建模能力、数字化应用能力、教科研能力、课程思政建设能力、课堂教学评价能力七个二级指标;教师情意维度分为数学教学信念、数学专业理想、数学专业情操、职业道德素养、学生职业发展五个二级指标,充分凸显五年制高职数学教师的专业特点。

二、结果与分析

统计分析显示,五年制高职院校数学教师专业素养主要存在以下几方面问题:

(一)教育理念未能与时俱进

通过调查,了解到部分数学教师教学目标仍停留在知识层面,对学生能力及素养的培养还不够重视,对数学学科社会价值与育人价值的理解尚不到位,课堂教学缺乏对学生数学思想与数学思维的锻炼。调查显示,有67%的一线五年制高职数学教师对提升学生数学核心素养有较深刻的认同,但是在实际课堂教学中如何落实数学核心素养的培育仍存在很大的问题。多数教师在课堂教学中没有对学生核心素养的形成作出有效的评价,尚未形成程序性的教学思路。在访谈中甚至有28%的数学教师不能完全表述数学六大核心素养。

(二)课堂教学模式有待变革

目前,部分五年制高职数学教师课堂教学仍采取照本宣科式教学,没有形成独特的教学风格,课堂教学仍以教师讲授为主。学生缺乏学习主动性,课堂活跃度不高,数学实践活动不能有效开展。教师以学生掌握数学基础知识为教学目标,较少关注学生动态的学习过程以及学生各方面能力与数学思维的培养。同时,课堂教学存在缺乏多元化教学评价、信息化手段不够丰富、学生体验感不强、师生互动效果不佳、教学模式单一等诸多问题。经调查了解,只有22%的教师在实践教学中学生活动的时间能达到一半以上,35%的教

收稿日期:2024-6-20

基金项目:本文系2023—2024年度江苏职业教育研究立项课题“五年制高职数学教师专业素养的提升路径研究”研究成果(项目编号:XHYBLX2023247)。

作者简介:郑永青(1983—),男,江苏淮安人,江苏联合职业技术学院苏州旅游与财经分院副教授,硕士,研究方向:数学教育教学。

师学生课堂活动时不足三分之一,13%的教师课堂学生活动时每节低于五分钟。由此可见,教学活动缺乏学生充分探究、实验、讨论、交流、互助、总结、归纳的过程。学生习惯于被动接受知识,不能主动探究数学知识背后的原理、发散数学思维、开拓创新。

(三) 知识文化水平有待提高

通过调查发现,有55%的数学教师认为对学生的专业知识不甚了解,数学与专业有效融合是教学过程中的一大难点。数学本源于生活,如果学生能在自身职业背景下感受数学知识在生活中的广泛应用,会激发学习数学的内驱力。在数学文化引入方面,有87%的学生认为面对学识丰富的数学教师能够更有兴趣学习,特别是通过数学文化了解了数学知识的发展历程,能够更好地理解数学学习的意义。在教师访谈过程中,有65%的教师认为在数学课上应重视数学文化的浸润,但对各章节知识点中蕴含的数学文化却知之甚少,有15%的教师却认为学习数学主要为了提高数学思维从而解决现实问题,如果在教学中引入数学史等课外知识会浪费宝贵的课堂教学时间,增加学生学习负担。不同的认知源于数学教师对数学教育价值的理解还不够全面。

(四) 教育科研能力有待加强

通过调查,了解到部分教师很少进行课后反思,不会将课堂教学反馈的问题进行及时总结。在调研的42名五年制高职数学教师中,近五年只有27%的教师平均每年发表一篇以上学术性或教育教学等方面的论文,有6名教师甚至近五年都未发表论文;在课题研究方面也只有近一半教师团队参与研究,数学教师团队成员的科研能力参差不齐,学术水平有待提高。特别是一些年轻教师表示不知道该如何开展科研工作,希望有一些专家型教师能够予以指导,帮助他们开展一些教学方面的科研项目。

(五) 数字素养培育亟待重视

二十大报告明确提出要“推进教育数字化”,2023年5月教育部发布《教师数字素养》标准,从数字化意识、数字技术与技能、数字化应用、数字社会责任、专业发展五个维度对教师的数字素养做了具体描述。作为五年制高职教师应具备利用数字技术进行课程教学设计、教学实施和教学评价的能力,以适应当下教育数字化转型的发展趋势。然而,调查显示部分教师仍未能充分认识到数字化教学的重要性,或由于年龄、教育背景等因素对个人数字素养提升的意志明显不足。教师课堂教学缺乏信息化技术应用,教学手段不丰富,在数字资源获取与整合、数字化教学设计与实施等方面能力不够。教师数字素养的提升亟待重视。

(六) 数专结合效果不够突出

目前,五年制高职数学课堂教学数专结合往往只停留在表面,未能结合学生职业特性创设情境,学生感受不到数学对专业学习的辅助性作用,从而对数学学习的兴致不高。究其原因,还是由于五年制高职数学教师大多从高等院校毕业,对行业的发展与学生的专业趋势了解不深,与专业教师或企业专家的沟通不够紧密。调查显示有77%的数学教师对学生人才培养方案一点都不了解,因此数学课堂不能以学生的实际行业需求开展教学,数学与专业结合效果不佳。

(七) 课程思政落实情况不佳

课程思政是五年制高职课堂落实立德树人根本任务的重要环节,在数学课上融入课程思政对于培养学生正确的价值观、思想道德素质和职业素养具有十分重要的意义。通过调查了解,85%的数学教师已经意识到需在数学课堂融入思政元素,但效果并不理想,融入不够自然,没有达到润物细无声的效果。另外,有七成以上的教师认为数学学科相对而言比较抽象,很多章节的内容难以融入思政,同时对课程思政包含哪些方面也比较茫然,缺乏课程思政的设计能力。通过调查,发现学生对课程思政的接受度也褒贬不一,有学生认

为课程思政可以帮助他们关注时事热点,了解国家大事,增强社会责任感,对国家的富强、民族的复兴充满信心,也有学生认为部分教师课程思政融入太过生硬,与本身知识学习关系不大。

三、启示与建议

(一) 改变观念实现角色转换

联合国教科文组织编写的《学会生存——教育世界的今天和明天》对教师的角色做了论述:“教师的职责现在已经越来越少地传递知识,而是越来越多地激励思考;除了他的正式职能以外,他将越来越成为一位顾问,一位交换意见的参加者,一位帮助发现矛盾论点而不是拿出现成真理的人。”因此,高职数学教师在教学中不能再成为机械的知识搬运工,不能再是教学的灌输者,而应转变为学生学习的合作者,让学生主动探究、分组研讨、发现问题、分析规律、组间互助,从而实现课堂翻转。教师引入适当的情境,做好教学设计,作为引导者让学生自主掌握知识,探索数学的应用。在学生生活过程中,教师应及时发现学生的闪光点,予以正面评价,同时,特别关注学生数学核心素养与数学思维的养成。

(二) 以学生为中心开展教学

传统以讲授为主的“灌输式”教学方法已经不能适应当代社会对学生综合素养发展的要求,当下更强调教育应以学生为主体,体现学生的主动参与、自主学习和个性化发展。由于五年制高职大多数学生数学基础薄弱,课堂参与度较低,学习兴趣不高,因此,教学中体现学生的主体地位显得尤为重要,如PBL教学法是基于现实世界以学生为中心的教学方法,通过问题为导向开展教学。教师创设情境引出项目式问题,组织学生分组讨论。学生围绕问题独立搜集资料、分析案例、制定计划、探究实践、解决问题、交流分享、反馈评价。这样既培养了学生自主学习的能力,又加强了学生团队合作的精神,同时还锻炼了学生的沟通能力、思辨能力、语言表达能力等。学生在问题的提出、调查、分析、解决的过程中不断形成批判性思维、培养创新意识、克服学习障碍、加强学习自信,从而得到全面发展。只有这样,学生才能在学习中激发主人翁的意识,从“要我学”转化为“我要学”。

(三) 全方位多领域知识积累

一名优秀的五年制高职数学教师要把握好教学重难点、创新教学设计、实现教学水平的全面提升,源于教师自身对教育教学的理解,以及在教育学、心理学、数学思想、学生专业知识、教学法、前沿科技信息等方面知识的积累。首先,五年制高职的数学教师要对所学专业及职业发展方向有充分的了解,才能在教学设计中充分展现数学与专业融合,让高职学生认为数学知识学而有用,并体会到数学学科在未来职业发展中的重要作用;其次,数学教师丰富的知识储备与博学多才的个人魅力能够让学生由衷钦佩,从而愿意跟随教师开展探究活动,深入数学研究;最后,教师要对教育教学理论有充分理解,这样才能更好地把控课堂节奏,从而有效开展学生活动,组织全方位教学评价,实现师生共建的生态课堂。

(四) 全面开展教学科研培训

无论是知识储备、科研能力还是信息素养,都需要数学教师沉下心来参加各类教师能力提升方面的培训。在教学方面,学校可通过教研活动共同研讨教学设计,邀请专家组织专题培训提升数学教师的教学水平,组织数学教师观摩学生技能集训或带领数学教师团队深入企业了解目前专业最新资讯及发展趋势,为数学课堂的情境创设提供有价值的载体;在科研方面,鼓励教师参加名师工作室,团队共同研讨课堂教学,提升教学能力,在工作室引领下申报研究高职教学类项目课题,促进高职数学教师科研能力提升。另外,通过教研培训鼓励数学教师加强教育学、心理学理论的研究,学习当下先进的教学模式、教学方法,并不断探索适用于五年

制高职学生的教学手段,从而激发学生学习数学的热情。

(五)引入数学文化拓展教学

数学课堂教学适当引入数学文化既可以充分吸引五年制高职学生的学习兴趣,也可以让学生能够更好地理解数学知识学习的意义。把数学文化价值渗透到课程内容中去,使学生感受数学的发展以及数学对于人类社会发展的推动作用,感受数学美、数学思想、科学创新精神,逐渐形成正确的数学观。在教学中通过引入数学史能够让学生了解数学概念产生的背景,感受到数学家严谨求实、不断钻研的精神,体会到我国古代数学家高超的智慧,加强民族自豪感,并理解数学学习的意义。如在学习弧度制时,教师首先提出“在角度制中,规定 1° 角为什么要将圆分成360份?”这一问题,接着带着学生从中国在内的世界四大文明古国引出古巴比伦人六十进制的计数法则,通过古人对天文历法的研究发现星际运转轨迹的特征以及进制计数、数字因数等研究过程,了解数学角度制形成的原理。再引出数学家们在研究三角函数边角关系的过程中,发现边角计数进制不统一的矛盾,说明迫切需要寻找一种新的能够用实数度量角大小的制度,使得角的集合与实数集一一对应,即弧度制,这也体现出数学的对称美。学生在数学的历史长河中明白了知识点学习的意义,才能进一步激发学生的学习动机,从而愿意主动去查阅资料,深入探究。

(六)融课程思政润物细无声

学生数学知识学习及能力养成固然很重要,但素养的培养也更为关键。教师要将课程思政有效融入课堂,帮助学生形成正确的价值观。课程思政元素包含了家国情怀、道德情操、科学精神、职业担当、工匠精神、环保意识、数学文化等。作为新时代的教师,培养人要以立德树人为根本任务,充分理解各思政元素的价值。如工匠精神指的是精益求精、追求卓越的态度;劳模精神则代表勤奋刻苦、敬业奉献的品质;职业担当则是让学生认识到自身职业发展的意义,深化职业认同、职业自信。同时,课程思政要有机融入课堂教学,达到润物细无声的效果。如在研究某类数学原理,教师可以将《九章算术》中的案例作为引入,让学生发现该类研究我国古人早已领先西欧数百年,激发学生产生民族自豪感。再如,教师可通过引入当下我国高精端新技术作为课堂教学情境的载体,体现我国改革开放以来的新工艺、新技术、新方法,科技发展水平稳居世界前列,培养学生的强国自信、强国自豪。

(七)优化完善教学评价体系

教学评价有诊断性评价、过程性评价、结果性评价以及增值性评价。数学课堂需构建综合性的教学评价体系。课前通过测试、调查问卷等形式做好诊断性评价,评价结果可以用来作为分组依据,也可以用来向学生推送个性化学习资源。课中需要具有多维度的过程性评价,如学生参与度、协调能力、个人表现力、数学核心素养、数字素养等。同时还要重视学生的增值性评价,无论是学生学前与学后知识与能力的提升,或通过课堂学习活动在某一维度某方面水平的增强等,教师都应给予学生适时的增值评价。这类评价强调的是学生个性化发展,一般是对学生学习过程和学习结果的一种全面而动态的评价,评价的目的往往不仅仅是体现学生的成绩排名,更多的是帮助学生发现他们的潜力、优势与不足,从而提升他们学习的自信心并指明努力的方向。

(八)注重提升教师数字素养

随着教育数字化转型的发展,教师的数字素养已成为教师专业素养的重要组成部分。未来是数字化转型的时代,教师要教会学生充分运用大数据信息探查数据背后的价值,运用信息化技术对数字进行赋能。在教学过程中,教师要充分运用现代化教学技术手段,如构建数学知识图谱,让学生能够及时有效地查阅资料和复习已经学过的知识。再如,一些难以理解的数学内容,对学生直观想象的核心素养要求较

高,则可通过可视化的方式直观呈现给学生,或通过虚拟现实技术辅助教学,让学生能够更好地理解事物的变化规律。在课堂教学活动中,鼓励学生运用相关软件如GGB、几何画板、MINTAB、EXCEL等进行教学实践操作,加强数学实验活动的开展。另外,课堂教学通过智能评价系统,激发学生学习的积极性与创造性,如课堂上利用评价系统及其他信息化手段将学生学习的参与度、表现力等多维过程性评价指标进行量化,实时生成数据指标,及时跟踪每一位学生的学习动态,促进学生个性化的培养,实现因材施教。

(九)加强课内课外联动共生

新职业教育法提出“坚持面向实践,强化能力”,学生要将课内学到的知识运用到专业实践中去,并在课外专业实践中发现问题,运用在数学课堂所学知识来解决问题。这就是要加强培养职业学校学生的实践能力、创新意识和职业素质,以适应社会与职业发展的需求。正如陶行知先生“教育即生活”“学校即社会”的观点,课内学习应该与课外学习连接起来,两者之间相互影响。数学源自生活也用之生活,因此,需加强数学第二课堂社会实践。课堂中的相关案例可以通过学生在社会实践中获取的真实案例展开,真正做到“教学做合一”。比如,电子商务专业的学生通过电商平台销售产品,学生用两种不同形式的广告来进行销售,教师带着学生发挥专业才能在户外现场拍摄广告并借助电商平台宣传,然后通过平台导出后台数据,从而分析与预测针对相关产品哪一类广告带来的流量更稳定、销路更好。这里运用到的就是数学中的统计图表、方差、标准差、离散系数、线性回归等知识来分析问题、解决问题。第一第二课堂联动共生,既体现数学与专业深度融合,也加强了学生数字素养的培养,做到全方位全过程育人。

(十)重视课堂教学总结反思

作为一线的五年制高职数学教师,对每一次课堂教学实践都应做好充分的教学设计。课堂生成是否达成预设是教师课后需要及时反思的问题。通过反思,教师能够重新审视教学中的优势与不足,更充分地了解五年制高职的学情,及时调整适用于学生的教学策略,有针对性地改进与提高个人专业素养。教学过程是动态的,会随着学生对课堂教学的反应而有着动态的变化,不同专业、不同层次的学生对于同样的教学设计会交出不同的答卷。因此,教师需要在课后及时反思如何开展因材施教、在遇到课堂突发情况该如何解决问题。通过课后教学反思和不断总结,可以促进数学教师专业发展与成长,将自身的教学经验理论化、系统化,不断提高教学能力和教育质量,逐渐形成独特的教学风格,从而体现出教师较高的素养水平。

四、总结

综上所述,一名优秀的五年制高职数学教师首先应具备较高的职业道德,明确教育理念,热爱数学教育事业,关爱学生、尊重学生;其次需具有扎实的数学专业知识、较高的数字素养,能够全方位了解学生专业发展,掌握广泛的文化科学综合知识,通晓数学文化及数学史;再次要关注学生全面发展,将数学知识、数学思想、数学思维、数学核心素养的培育贯穿整个教学过程。为将五年制高职学生培养成为大国工匠、高技能人才,数学教师需注重提升自我专业素养,深入开展教学研究,积极参加培训学习,不断反思总结,优化教学方法、丰富教学手段,通过课堂教学让学生体会到数学的魅力、数学的美,感受到数学学科在未来生活与工作生活中的价值,从而让学生彻底热爱数学、享受数学。

参考文献:

- [1]教育部.中等职业学校数学课程标准(2020年版)[M].北京:高等教育出版社,2020.

[2]郑永青. 专业背景下五年制高职数学课堂教学改革的探究[J]. 广东职业技术教育与研究, 2023(2):130-133.
[3]陈斯. 湖北省初中数学教学现状与教师专业素养的调查研究[D]. 武汉:华中师范大学, 2018.

[4]周兰英. 高等职业院校创新型教师素养调查研究[J]. 河南职业技术师范学院学报(职业教育版), 2009(2):38-39, 54.
[5]侯学萍, 左敬亮. 新课程理念下数学教学任务的变革与教师素养的提升[J]. 教育与职业, 2007(23):121-122.

A Survey and Research on the Professional Competence of Mathematics Teachers in Five-year Higher Vocational Colleges

ZHENG Yong-qing

(Suzhou Tourism and Finance Branch of Jiangsu United Vocational and Technical College, Suzhou Jiangsu 215104, China)

Abstract: Five-year higher vocational education bears the important mission of cultivating craftsmen and highly skilled talents in a major country. With the deepening of the reform in teachers, teaching materials and teaching methods, higher vocational colleges have strengthened the construction of high-level teacher teams, among which enhancing teachers' professional qualities has become the key to their professional development. In order to understand the current situation of professional qualities of mathematics teachers in five-year higher vocational colleges, this study uses questionnaire and interview methods as the main research methods to conduct a survey on the professional qualities of mathematics teachers in three five-year higher vocational colleges in Suzhou. It analyzes the existing problems in the professional qualities of mathematics teachers in higher vocational colleges, and proposes feasible suggestions for strengthening teachers' professional qualities from multiple perspectives such as updating educational concepts, accumulating knowledge in multiple fields, training in teaching and research, and improving digital literacy.

Key words: five-year higher vocational colleges; mathematics teacher; professional competence; survey and research

(责任编辑:杨雨青)

(上接第67页)

参考文献:

[1] 教育部关于印发《高等学校课程思政建设指导纲要》的通知[EB/OL]. [2020-6-1]. http://www.moe.gov.cn/srcsite/A08/s7056/202006/t20200603_462437.html.
[2] 中共陕西省委教育工委陕西省教育厅关于印发《全面推进高等学校课程思政建设工作方案》的通知[EB/OL]. [2020-7-31]. <http://jyt.shaanxi.gov.cn/news/gongweijian/202007/31/17361.html>.
[3] 潘传广, 邹晓红. 产教融合背景下职业院校“双螺旋”人才培养模式构建与实践路径[J]. 职业技术教育, 2023(26):31-34.

[4] 张泳, 付君. BIM 技术及应用课程思政建设的内容、步骤与方法[J]. 高等建筑教育, 2019, 28(6):125-131.
[5] 曾文海, 付伟明. BIM 技术在高校教学中的应用研究[J]. 黑龙江生态工程职业学院学报, 2014, 27(6):85-86.
[6] 杨官印, 崔鹏艳, 陈玉明. BIM 技术应用课程思政改革研究与探索[J]. 云南民族大学学报(自然科学版), 2020, 29(2):174-177.
[7] 高晶晶, 曾庆伟. 高职院校“产学研用服”应用技术研究中心实践研究——以陕西铁路工程职业技术学院 BIM 技术应用研究中心为例[J]. 广东交通职业技术学院学报, 2023(22):102-104.

Construction of BIM Technology Application Course Practice Platform for “Ideological and Political Guidance, Integration of Industry, Study, Research, Practice and Service” in Railway Vocational Colleges—A Case Study of Shaanxi Railway Institute

GAO Jing-jing, JIAO Han-wei

(School of Road, Bridge and Architecture, Shaanxi Railway Institute, Weinan Shaanxi 714000, China)

Abstract: The practice platform of the BIM technology application course of “ideological and political guidance, integration of industry, study, research, practice and service” in railway vocational colleges is an important carrier for cultivating high-quality BIM technical talents who serve the socialist modernization, “Made-in-China 2025” and high-quality development of the transportation industry. Its main focus is on introducing the construction goals, content, and specific methods of the practice platform. Through the construction of the practice platform, the integration of campus resources, the consistency of production and education goals, and the coordinated development of colleges and enterprises can be realized; meanwhile, the process of transforming teachers' scientific research achievements, making efforts on enterprises' technological research, enhancing students' practical ability and improving students' comprehensive quality are unified, and finally making great contributions to the seamless connection among the education chain, industrial chain and talent chain.

Key words: railway vocational colleges; ideological and political guidance; integration of industry, study, research, practice and service; practice platform

(责任编辑:桂彬彬)