

南非高中数学素养课程与评价标准评介*

张维忠 陆吉健 陈飞伶

摘要 基于南非 2012 年公布的《高中数学素养课程与评价标准》，在简要介绍其产生的背景、课程定位、内容框架、进一步发展等基础上，着重评介了《高中数学素养课程与评价标准》的课程主题内容与情境范围。最后介绍了数学素养评价任务的确定原则和主要关注内容、评价的具体形式等。其对我国高中数学课程标准的修订与课程改革有启示与借鉴。

关键词 南非；高中；数学课程；数学素养

作者简介 张维忠/浙江省基础教育研究中心副主任，浙江师范大学教师教育学院教授（金华 321004）

陆吉健/浙江师范大学教师教育学院硕士研究生（金华 321004）

陈飞伶/浙江师范大学教师教育学院硕士研究生（金华 321004）

非洲最大经济体和最具影响力的国家之一南非，于 2012 年 1 月份颁布了新的《高中数学课程与评价标准》^[1]和《高中数学素养课程与评价标准》^[2]（Curriculum and Assessment Policy Statement, FET Band, Grades 10-12, Mathematics Literacy, 以下简称《数学素养》），并于 2013 年 1 月至 2014 年 1 月一年内分批开始实施，正式取代 2003 年颁布的《高中数学课程标准》和《高中数学素养课程标准》。^[3]从年份上看，南非前后两个系列高中课程标准的颁布与我国颇为相似，其实南非在 1996 年就有国家课程标准；从内容上看，南非前后两个系列高中课程标准则与我国有着较大的区别。首先，南非的前后两个系列课程标准是各有两个，一个可简称为《数学》，另一个则可简称为《数学素养》；其次，南非的前后两个系列课程标准在具体内容上都有详细的评价内容。

一、南非教育及其国家课程与评价标准

（一）南非教育

南非地处南半球，它位于非洲大陆最南端，属于中等收入的发展中国家，也是非洲最大经济体和最具影响力的国家之一。但国民经济各部门、地区发展不平衡，城乡、黑白二元经济特征明显，贫富悬殊。三分之二的国民收入集中在占总人口 20% 的富人手中。南非的基本国情，和我国相近。

1994 年南非民主政府成立后，实施了多项教育改革举措。1995 年 1 月正式实施学前到 16 岁儿童的免费义务教育，并废除了种族隔离时代的教科书；随后颁布的新宪法（Constitution of the Republic of South Africa, 1996）中的人权法案（Bill of Rights）规定，每个人都有权利接受基础教育，包括成

*本文系 2010 年教育部人文社会科学研究规划基金项目——“多元文化数学课程的理论与实践研究”（项目编号：10YJA880179）和浙江师范大学教师教育学院研究生专项课题（课题编号：JSWKZX2014002）的阶段性研究成果。

人基础教育，并要求每个州必须采取相应的措施，使得这一权利得到保障；南非学校法案（The South Africa Schools Act, 1996）规定 7-15 岁儿童（1-9 年级）需要接受义务教育；还成立了统一的教育部，国家教育政策法案（The National Education Policy Act, 1996）规定了南非教育部的具体职能。这些措施都与我国相似。同时，南非教育部分成两部分：^[4]教育部（基础教育）（Department of Basic Education）和教育部（高等教育）（Department of Higher Education），其中，教育部（基础教育）主要负责的是南非 R-12 年级（R 表示学前教育，R-12 表示学前教育和 1-9 年级）的教育。教育部（基础教育）下设“课程政策、支持和监督”部门（Branch C: Curriculum Policy, Support and Monitoring），专门负责课程的开发与评价文件的制定，同时支持、监督和评估课程的实施。这样，南非的基础教育走向了统一与规范化，为国家统一课程的制定与实施铺平了道路。

（二） 南非国家课程与评价标准产生的背景

自南非有国家课程标准（1996）以来，教师（R-12 年级）一直显露出对教学中会面临各种各样意想不到的挑战的担忧。南非教育部认为任命一个部长级的团队（Ministerial Task Team）来对 R-12 年级的课程标准（The National Curriculum Statement Grades R-12）进行调查是必须的。这个团队的主要任务就是确定教师在教学中所面临的挑战，进而找出战胜挑战的办法。

经过调查之后，这个团队提出了一份报告，在 2009 年 10 月 20 日，南非教育部宣布决定支持这份报告。^[5]该报告中指出学校要促进课程建设与实施之间的一致性，同时报告还指出教育部（基础教育）应该制定一份简洁、清晰、明了的计划，目的是促进 R-12 年级国家课程标准的实施。这项计划就是期望开发一套独立地、综合性地并且简洁地面向所有学科的课程与评价标准，以此来取代目前南非有关每门课程实施的 3 个文件，分别是学科课程标准（Subject Statement）、教师教学指导（Teacher Guides）以及学科评价指导（Subject Assessment Guides），而且无论是在 GET（General Teaching and Training）阶段还是 FET 阶段都要如此。

从 2010 年开始的时候，南非教育部（基础教育）开始对课程进行新的设置。经过两年时间的调研与探索，南非教育部于 2012 年 1 月份发布了最新的课程标准，也就是课程与评价标准（CAPS）。

二、南非国家课程与评价标准施行时间与要求

具体执行的时间，依据年级的不同而有所不同。南非将大学之前的教育分为两个阶段：GET 阶段和 FET 阶段，其中 GET 阶段相包含 R-9 年级，相当于中国的学前与义务教育阶段；FET 阶段是 10—12 年级，相当于中国的高中阶段。新的课程标准施行的具体时间如下：R-3 年级和 10 年级（2013 年 1 月）；4—6 年级与 11 年级（2013 年 1 月）；7—9 年级与 12 年级（2014 年 1 月）。

新的课程标准在施行过程中，所有学科都要遵循以下准则：（1）社会转变：确保过去教育不均衡的程度得到改善，以及为所有我们国家的人民提供平等的教育机会；（2）主动且批判的学习：鼓励主动且批判的学习方式，改变以往死记硬背的学习方式；（3）高标准的知识与技能：每个年级的学生都应该掌握最低标准所要求的知识与技能，还要为所有科目设置更高的但是能被学生所掌握的知识与技能的标准；（4）连续性：每个年级所学习的知识内容都能显示出由简单到复杂的一个连续过程；（5）人权、包容性以及社会公正：南非共和国宪法明确规定要贯彻社会公正的准则，确保人权的实现。之前的课程标准就已经意识到很多问题是差异性所引起，例如，贫穷、不平等、种族、