



北京师范大学统计学院

School of Statistics, Beijing Normal University

关于举办《2017年（首届）高中统计与概率 教学设计案例大赛》的通知

各高中和师范院校:

为了提高我国高中统计与概率的教学水平,促进高中数学教师深入开展统计与概率的教学研究,提高国民统计学素养,由中国统计教育学会基础教育分会组织开展2017年(首届)高中统计与概率教学设计案例大赛。

一、大赛名称、主办方和协办方

名称:高中统计与概率教学设计案例大赛

主办:中国统计教育学会基础教育分会

协办:北京师范大学统计学院

《数学通报》编辑部

北京师范大学出版社

二、大赛目的

1.深化高中数学教学改革,研讨高中统计与概率教学中落实学生发展核心素养的策略和方法。



2. 提升高中数学教师（或未来高中教师）的统计与概率专业水平和教学能力，鼓励教师树立先进的统计与概率教育思想。

3. 创新统计与概率教学模式和教学方法，优化统计与概率教学过程，提高统计与概率教学质量。

三、参赛对象

本次大赛分教师组和未来教师组：教师组参赛选手为高中数学教师，或高中数学教科研工作者；未来教师参赛选手为师范类院校（系）数学或统计专业学生。

四、大赛要求

1. 按照附件一的栏目要求进行教学设计。

2. 参赛的教学设计必须是本人的原创作品，大赛评委会将对报送的教学设计进行查伪，坚决杜绝学术不端等行为。

3. 本次大赛不接受已在其他评选中获奖或已公开发表的作品；每位参评者限报1篇。教学设计的合作者原则上不超过2人。

4. 参赛作品首页为编号页（见附件四），只包含单位、作者姓名、指导教师等信息，第二页起为目录页和正文页。参赛者有关信息不得出现于首页以外的任何一页，否则视为违



规，取消参赛资格。

5.本次大赛不收取任何费用，报名表（见附件二）截止时间为2017年9月20日（以寄出日期为准，寄送地址见下）。

6.参赛者通过电子邮件报送作品的word格式版本及支撑材料（课件、微视频等）至：**beb_sesc@bnu.edu.cn**，同时还需要提交一份纸质版作品（与word格式版本内容一致，双面打印）和亲笔签名的承诺书（见附件三），通过快件邮寄至：

北京市新街口外大街19号北京师范大学统计学院（邮政编码100875），李玥 收

7.参赛作品按附件四所提供模版及要求完成，信息不完整或不符合报送规范的教学设计将不予受理。

8.参赛作品报送截止时间为2017年9月30日（纸质材料以寄出日期为准）。

五、评审

1.本次教学设计评审由中国统计教育学会基础教育分会设立的评审委员会负责。

2.本次大赛设特等奖和一、二、三等奖，由中国统计教育学会基础教育分会给获奖者颁发获奖证书。



北京师范大学 统计学院

School of Statistics, Beijing Normal University

3. 本次大赛评选结果将在北京师范大学统计学院网站中国统计教育学会基础教育分会栏目上公示7天, 公示无异议, 将正式公布获奖名单, 并邮寄获奖证书。

4. 中国统计教育学会基础教育分会将在适当时间组织教学设计获奖成果交流会, 并选择若干教学设计进行课堂教学观摩与交流。学会将择优推荐部分获奖教学设计到《数学通报》发表, 或由北京师范大学出版社出版《统计与概率优秀教学案例与点评》专集。

5. 关于本次大赛的相关事项均以北京师范大学统计学院网站中国统计教育学会基础教育分会栏目公告为准, 如有疑问, 可与分会秘书处联系。

六、联系方式

联系电话: 010-58800136 010-58801880

联系人: 李玥 谢言

邮箱: beb_sesc@bnu.edu.cn

中国统计教育学会基础教育分会

2017年8月20日

基础教育分会

地址: 北京市新街口外大街19号北京师范大学主楼B区 邮编: 100875

Address: No. 19 Xijiekouwai Street, Beijing, P.R. China Post Code: 100875

附件一

教学设计案例的具体要求

教学设计案例（简称为作品）是课堂教学过程的完整展示，主要包括：目录、教学内容解析、教学目标设置、学生学情分析、教学策略分析、教学媒体支持、教学过程设计、参考文献、等个方面。另外有条件的选手还可以提交相关的支撑材料。

1. 教学内容解析

教学内容是指《普通高中数学课程标准（实验）》（简称为课标）的“内容标准”中所规定的统计与概率知识，是实现教学目标的主要载体。教学内容解析的目的是准确理解内容的基础上做到教学的准、精、简。这是激发学生学习兴趣、减轻学生学习负担、有效开展课堂教学、提高课堂教学质量的前提。教学内容解析要做到：

（1）正确阐述教学内容的内涵及由内容所反映的统计思想方法，并阐明其核心，明确教学重点；

（2）正确区分教学内容的知识类型（如事实性知识、概念性知识、程序性知识、元认知知识等）；

（3）正确阐述当前教学内容的上位知识、下位知识，明确知识的来龙去脉；

（4）从知识发生发展过程角度分析内容所蕴含的思维教学资源 and 价值观教育资源。

2. 教学目标设置

教学目标是预期的学生学习结果。教学目标是设计教学过程、选择教学方法和安排师生活动方式的依据，是教学结果的测量与评价的依据。清晰而具体化的目标能有效地指导学生的数学学习。教学目标的设置与陈述要做到：

(1) 正确体现“课程目标—单元目标—课堂教学目标”的层次性，在课标的“总体目标”和“内容与要求”的指导下，设置并陈述课堂教学目标；

(2) 目标指向学生的学习结果；

(3) 目标要与教学内容紧密结合，避免抽象、空洞；

(4) 要用清晰的语言表述学生在学习后会进行哪些判断，会做哪些事，掌握哪些技能，或会分析、解决什么问题等等。

3. 学生学情分析

学生学情分析的核心是学习条件分析。学习条件主要指学习当前内容所需要具备的内部条件（学生自身的条件）和外部条件。学习条件的分析是确定教学方法、组织教学材料的前提。鉴于学习条件（例如，内部条件包括认知因素和非认知因素）的复杂性，这里着重强调如下要求：

(1) 分析学生已经具备的认知基础（包括日常生活经验、已掌握的相关知识技能和统计思想方法等）；

(2) 分析达成教学目标所需要具备的认知基础；

(3) 确定“已有的基础”和“需要的基础”之间的差异，分析哪些差距可以由学生通过努力自己消除，哪些差距需要在教师帮助下消除；

(4) 在上述分析的基础上明确教学难点，并分析突破难点的策略。

4. 教学策略分析

教学策略是指在设定教学目标后，依据已定的教学内容和学生情况，为解决教学问题而选用的教学方法和手段。教学策略分析的一个重要目的是提高教学的质量和效益。从数学课堂教学的实际出发，教学策略分析要包括如下几个方面，并做到具体且针对性强：

(1) 对如何从学与教的现实出发选择和组织教学材料的分析；

(2) 对如何根据教学内容特点和学生情况选择教学方法的分析；

(3) 对如何围绕教学重点，依据知识的发生发展过程和学生的思维规律，设计“问题串”以引导学生的思维活动的分析；

(4) 对如何为不同认知基础的学生提供相应的学习机会和适当帮助的分析；

(5) 对如何提供学生学习反馈的分析。

5. 教学媒体支持

按照本项大赛的要求，重点阐述如何恰当利用信息技术的相关功能，促进学生领悟统计与概率知识、解决统计与概率的问题。

6. 教学过程设计

教学过程是学生在教师指导下的学习活动，包括学生对统计知识的认知和实践两个方面。从操作层面看，教学过程就是由教师安排和指导的学生统计与概率相关内容学习的活动步骤和方式。对教学过程设计的要求是：

(1) 根据不同知识类型的学习过程安排教学步骤，包括：引入课题、明确学习目标，调动学生已有相关知识和学习兴趣，呈现有组织的学习材料，引导学生开展主动理解、探索知识的思维活动，通过练习促进知识向技能的转化，提供应用性情境促进知识技能的迁移等；

(2) 正确组织课堂教学内容：正确反映教学目标的要求，重点突出，把主要精力放在核心内容及其反映的统计思想方法，注重建立新知识与已有相关知识的实质性联系，保持知识的连贯性、思想方法的一致性，易错、易混淆的问题有计划地再现和纠正，使知识（特别是统计思想方法）得到螺旋式的巩固和提高；

(3) 学生活动合理有效，教师指导恰时恰点：在学生思维最近发展区内提出问题，使学生面对适度的学习困难，激发学生的学习兴趣，启发全体学生开展独立思考，提高学

生的思维参与度，帮助学生逐步学会思考；

(4) 恰当处理“预设”与“生成”的关系，机智运用反馈调节机制，根据课堂实际适时调整教学进程，通过观察、提问和练习等及时发现学习困难并准确判断原因，采取有针对性的补救教学，为学生提供反思学习过程的机会，引导学生对照学习目标检查学习效果；

(5) 设计的练习具有针对性和有效性，既起到巩固知识、训练技能、查漏补缺的作用，又在帮助学生领悟统计思想，积累丰富的数学活动经验，发展统计思维，培养批判性思维习惯等方面发挥积极作用；

(6) 恰当运用学习评价手段，激励学生的学习热情，使学生始终保持积极的精神状态。

7. 参考文献

参考文献是指要列出作品中所引用的所有参考文献，并在作品正文中的引用位置进行相应的标注。

8. 支撑材料

有条件的选手可以提供支撑材料，主要包括设计教学案例的具体实施过程的相关材料，如课件、课堂录像、微视频等。

附件二

参赛者报名表

组别^①： 编号^②：

题目				
参赛单位				
参赛者信息	姓 名	所在单位		
团队联系人	姓 名		手机	
	E-ma i l		邮编	
	通讯地址			

填表说明：
^①组别：此处填写“教师组”，或者填写“未来教师组”；
^②编号：此处不用填写，此编号在报名成功时由系统自动生成；

附件三

承诺书

我们报送参加 2017 年（首届）高中统计与概率教学设计案例大赛的教学设计的题目是：-----

我们理解，抄袭别人的成果是违反比赛规则的，如果引用别人的成果或其他公开的资料（包括网上查到的资料），必须注明其来源。

我们承诺使用正版软件，所报教学设计案例（下简称作品）是我们于本届大赛赛期（2017 年 7 月至 8 月底）期间原创构思并创作，不涉及他人的著作权，否则著作权人将承担由于作品内容侵权而产生的全部责任，并赔偿由此给中国统计教育学会基础教育分会造成的全部损失。

我们同意将作品的著作权归中国统计教育学会基础教育分会所有。

我们郑重承诺，遵守比赛规则，以保证比赛的公正、公平性。如有违反比赛规则的行为，我们愿意接受赛会的处理。

参赛人（亲笔签名）：-----

年 月 日

附件四：2017 年（首届）高中统计与概率教学设计案例大赛首页（提交时请删除此行）

编号：_____

组别：_____

2017 年（首届）高中统计与概率 教学设计案例大赛

所在单位（盖章）_____

1. _____

作者 2. _____

3. _____

指导教师 _____

填表时间 2017 年 月 日

中国统计教育学会基础教育分会

填 表 说 明

1. 本表用钢笔填写或直接打印。字迹要求清楚、工整。
2. 封面编号：由大赛秘书处统一编制填写。
3. 组 别：填“教师组”或“未来教师组”。
3. 参赛者单位盖章：可以是各有关学校、或校教务处、或学生处、或研究生院、或院级学院（系）盖章，及相关专业部门盖章，均有效。
4. 作 者：至多为三名。
5. 指导教师：教师组不用填写；未来教师组可以填写。
4. 2017 年（首届）高中统计与概率教学计案例的标题用小二号粗体字，节标题用小三号粗体字，正文用小四号字。

目 录

标 题

1. 教学内容解析

2. 教学目标设置

3. 学生学情分析

4. 教学策略分析

5. 教学媒体支持

6. 教学过程设计

参考文献