品牌专业序号: PPZY2015 <u>A013</u> 建设类型: A■B□C□

江苏高校品牌专业建设工程一期项目 期末报告

学校名称	<u>江 </u>
专业类型	■本科□高职高专
专业名称	数学与应用数学
专业代码	070101
项目负责人	周汝光

江苏省教育厅制 2019年5月

填写说明

- 1.填写本《期末报告》要以本专业《项目任务书》为基础,以省教育厅、省财政厅指导性基本项目任务为指导,围绕《项目任务书》中确定的 2015 年~2018 年主要目标任务填写本《期末报告》。
- 2.本《期末报告》中涉及的论文、专著、专利、科研奖项、教学成果等均指本专业人员署名本单位,并通过合适方式标注"江苏高校品牌专业建设工程资助项目"(英文标志:Top-notch Academic Programs Project of Jiangsu Higher Education Institutions,英文标志简称:TAPP)的成果。
- 3.本《期末报告》填写内容起止时间为 2015 年 6 月 8 日至 2018 年 12 月 31 日,超出该期限取得的各类成果不纳入统计范围。
- 4.标志性成果请依据苏教高〔2015〕14号文件中附件 2"江苏高校品牌专业建设工程一期项目指导性基本项目任务"中规定的要求填写,I代表国际通用标准;II代表国家级;III代表省级。国际通用标准仅指专业通过国际等效的专业认证,国家级仅指教育部及以上部门所认定成果(项目、奖励、荣誉称号等,下同),省级仅指国家有关部委、省政府、省教育厅所认定成果,且不包括已立项但未结题的课题、已立项但未正式上线的在线开放课程、已立项但未出版(再版)的教材。省教育厅所认定成果,仅指以江苏省教育厅或江苏省教育厅办公室印发的正式文件(如编号为"苏教高"、"苏教办高"等)发文布置或公布结果的项目。任何其他部门、协会、组织的成果均不得作为标志性成果。任何与该品牌

专业无关的成果不得列为标志性成果。

- 5.标志性成果、经费使用情况、分项任务建设内容的相关证明请直接附在期末报告之后,除此之外无需制作其他附件。
- 6.文字部分请用小四或五号宋体,栏高不够的栏目可酌情增加栏高。用 A4 纸正反打印,装订整齐,本《期末报告》封面之上不需另加其它封面,页码数(含相关证明材料)不要超过 150 页。



一、立项建设以来的总体进展情况

1.1 总体评价

- ■任务完成
- □任务基本完成
- □任务未完成

相应理由(不超过 200 字):

本专业自立项建设以来,建成了一支以教育部新世纪人才、国家"优青"、省杰青为带头人,省、校骨干教师为主体的双优型教学团队。建成了包含 2 门国家精品在线开放课程的精品教学资源课程群,教材系列。通过搭建"三业贯通"等实习实训平台,着力构建完善创新创业训练机制,立德育人成绩显著,学生获全国创新大赛、技能大赛一等奖 10 余项。国内外教学交流频繁。教育教学研究与改革加强。完成了项目任务书标定的各项建设任务。

1.2 建设总体概述(不超过 5000 字)

①在立德树人方面取得的显著成绩;②项目总体目标及分项任务进展情况;③本专业整体建设水平与主要优势特色;④举措介绍(校内如何引领、国内如何成为标杆、国际如何具有影响);⑤资金使用情况;⑥项目建设中存在的主要问题、改进措施,实施心得、意见建议;⑦其他需要说明的问题。

一、在立德树人方面取得的显著成绩

通过党建引领形成一批风气正、学风好、专业强、学子优的先进集体,近五年3个班级获评江苏省"先进班集体",1个班级获评江苏省"活力团支部"。

学院先后邀请了一批国内外著名学者来学院讲学 300 余场次,让学生了解学术前沿。为强化学生师范专业技能,学院举办了"名师(名校长)论坛",先后邀请省内外重点中学名师(名校长)20余人来院作讲座。开展"三业贯通"项目,实施考研导师指引计划,2015 级考研录取率超过 32%。

学院注重学生创新实践培养。近五年,获第八届"东芝杯"中国师范大学师范生教学技能创新大赛一等奖1项(唯一),连续五年获得江苏省师范生教学基本功大赛一等奖;共获全国大学生数学建模、统计建模大赛全国一等奖3项;全国大学生数学竞赛全国一等奖1项、二等奖1项。

二、项目总体目标及分项任务进展情况

(一) 总体目标

- 1. 综合实力:以"一体两翼"人才培养模式为特色,建成了立体型高校数学人才培养体系,在国内创新高校数学人才培养模式方面起示范、引领作用;以"三师"为目标打造了一流的教学科研团队,引领科学技术研究、推动教育进步、支持政府决策;创建了一流育人平台,培养大批具有先进理念、眼界开阔、目标高远的多元创新型高素质人才;建成了一批省级以上的数字化精品教学资源,实现开放共享,使本专业具有一流的教学平台、一流的教学团队,引领和推动数学教育的发展。
- 2. 生源情况:第一志愿录取率达到100%,制定了完善的吸引优秀生源的政策及举措,四星级高中生源占60.24%。

3. 就业情况: 毕业生年终就业率100%,对口就业率93.61%,职业期待吻合度高,就业现状满意度高,就业质量稳步提升。

(二) 分项任务进展情况

● 教师发展与教学团队建设

专业带头人

周汝光(教育部高等学校数学类专业教学指导委员会委员,全国先进工作者),谢颖超(全国模范教师、省"333工程"第二层次);

教学带头人和教育管理专家

苏简兵(国家精品资源共享课主持人、国家精品在线开放课程主持人),

朱 江(国家精品在线开放课程主持人、江苏省教育教学研究重点课题主持人)。

团队教学科研:

新获教育部自然科学二等奖 2 项、江苏省科技创新团队 2 项、全国教育专业学位教学成果奖二等奖 1 项、江苏省数学成就奖 2 人、国家自然科学基金 43 项(国家优青 1 项)、发表 SCI 论文 300 余篇。5 人获得省青年教师基础课大赛和微课大赛一等奖。

团队国际化水平:

45 岁以下教师具有国际教育背景比例达 80%以上, 其中有 10 多位教师开设全英文课程和双语课程。

● 课程教材资源开发

通过与高等教育出版社全面战略合作,建成了拥有国家级精品资源共享课、国家 级精品在线开放课程等富有特色的立体化的数字课程和数字教材体系。

16 门课程在高等教育出版社平台上线,建设完成文科高等数学国家精品资源共享课。先后有数学分析和文科高等数学两门课程成为省级在线开放课程和国家精品在线开放课程,15 门课程完成校级网络课程建设并成功上线,其中包括 Time Series Analysis 全英文课程和常微分方程等双语教学课程。在爱课程网站开设数学分析、文科高等数学、微分几何等 Spoc 课程用于教学使用。

出版数学分析讲义、概率论与数理统计、数理统计简明教程等 9 本教材,数学分析和数学建模简明教程获批江苏省十三五重点教材。

● 实验实训条件建设

建立包括省级实验教学示范中心、省教育大数据科学与工程重点实验室、数学建模实验室、微格实验教学中心等实验实训平台;与苏州高级中学、淮阴中学等20多个重点中学共建 "品牌专业见习和实习实训基地",与泰州市、盐城市、徐州市等地方政府合作建成"三方协同"卓越教师培养平台;与美国西弗吉尼亚大学和伊利诺伊州立大学合作建成 "3+2"联合培养国际合作创新平台。

● 学生创新创业训练

获得国家级大学生创新创业训练项目 18 项,省级项目 43 项,中国"互联网+"大学生创新创业大赛全国总决赛金奖 1 项:

获得全国大学生数学建模竞赛国家一等奖2项、二等奖4项,全国大学生数学竞

赛国家二等奖1项,省赛区一等奖9项。获得东芝杯师范生创新技能大赛全国一等奖1项。江苏省师范基本功大赛连续四年获得一等奖。获得全国大学生英语竞赛二、三等奖22项。学生发表论文21篇。

142 名学生考研或者保送到复旦大学、南京大学、南开大学、北京理工大学、北京航空航天大学、华东师范大学和厦门大学等高校攻读硕士学位。考研率达 32%。

● 国内外教学交流合作

通过与美国西弗吉尼亚大学和伊利诺伊州立大学建立的联合培养国际合作创新平台,实施本硕一体化工程,有11名学生出国深造。

充分利用校外名校资源进行联合培养,有 10 多名学生被送到北京师范大学等进行为期半年的学习。

举办 3 次品牌专业建设指导委员会研讨会,组织数学文化慕课建设研讨会、数学核心素养会议,参加 4 次品牌专业交流研讨会并做论坛报告,多位老师在高教社"金课"建设研讨会上进行专题报告;举办 24 期数学应用论坛,邀请 200 多位全国知名专家举行讲座。

● 教育教学研究与改革

教师积极投身教育教学研究,采取课前 10 分钟的讲课方式、实施 SPOC 翻转课堂混合型教学模式、引慕课思维进入课堂以及数学文化建设成果进课堂等多种方式进行教学方式方法改革。

获得省教学科学"十二五"规划和"十三五"规划重点课题各 1 项、省高等教育改革研究课题重点课题和一般课题各 1 项、省现代教育技术重点课题 1 项、省数学教学研究会课题 2 项。

获得全国教育专业学位教学成果奖二等奖1项、教育部高等学校科学研究优秀成果奖二等奖2项、上海市科学技术奖三等奖和江苏省教育科学研究成果三等奖各1项。

三、本专业整体建设水平与主要优势特色

(一) 本专业整体建设水平

本专业已成为省内领先、国内一流、具有国际影响力的品牌专业。拥有四个教学科研团队:省高等学校优秀教学团队一"分析学课程群"团队、省"青蓝工程"优秀学科梯队一"应用数学学科"梯队和省高等学校优秀科技创新团队一"非线性分析及其应用"以及"大数据统计分析"团队。同时拥有两个教学实践中心:省教育大数据科学与工程重点实验室和省实验教学示范中心。已经形成一支结构合理、教学科研水平高、具有国际视野的双优型教学团队、"金课"引领的立体化的课程教材资源、立体化的实验实训平台,学生培养质量显著提高,已经取得了大量高质量的创新实践成果。

(二)主要优势特色

1. 建立基于立德树人理念的"一体两翼"人才培养模式

本专业以重基础、重数学文化内涵、重创新、强师范技能为宗旨,基于师范教育传统、大数据科学和国际化背景,构建起"以培养卓越数学教师为主体,以培养拔尖创新人才和国际化人才为两翼"的一体两翼人才培养模式。

一是以党建为抓手育时代新人。坚持立德树人的根本任务,建立"三全"育人制度体系,培养德智体美劳全面发展社会主义建设者和接班人。二是创造名师指引条件。通过校内名师(国家优青、省级杰青、省特聘教授等)课程育人和校外专家(院士、校长等)讲座熏陶,培养学生的数学精神、知识与技能。三是搭建分类分型人才培养平台。与国内外著名高校相关专业合作以培养拔尖创新型人才;与政府和中小学建立了三方协同的卓越数学教师培养平台;与国外高校建立联合培养和教师互访机制以培养国际化人才。四是通过竞赛激发学生兴趣并培养学生的创新能力。每年组织学生参加省级国家级教学技能大学、统计建模大赛、数学建模大赛、大挑小挑赛等。

通过以上举措,培养了一批从事教学管理的优秀教师;建设期内获国际或全国大赛奖一等奖 11 项,二、三等奖 56 项; 142 名本科毕业生生考研或者保送到复旦大学、南京大学等高校攻读硕士学位,升学率达 32%; 11 名学生出国深造,100 多名学生短期出访美国、香港、澳大利亚等国家和地区,有 10 多名学生被送到北京师范大学等进行为期半年的学习。

2. 创建基于守正创新精神的"四个带动"人才培养机制

通过四个带动:学科建设带动专业建设、导师制带动青年教师与学生共成长、精品课程建设带动课程教材建设、立体化实践平台带动学生实践创新,形成了本专业教学与科研的双轮驱动人才培养机制,坚持教学和科研并重,注重科研反哺教学、教学促进科研的人才培养体系。

一是制定教授给本科生上课制度,让学生享受优质教师资源。二是依托省优势学科平台,发挥科研优势建立前沿科研资源进课堂、科研平台面向本科生开放、本科生直接参与教师科研、低年级的学习导师与高年级的科研导师全程培养等机制,培养学生的科研创新能力。三是与政府、企业和基础教育学校建立协同机制,注重学生实践能力培养。四是通过国际合作,培养具有国际视野的优秀人才。

团队获得教育部自然科学奖二等奖 2 项、江苏省"数学成就奖"5 项、主持国家自然科学基金项目43 项、省部级及以上教改项目8 项,获部省级教学成果奖 4 项、江苏省数学基础课授课和微课竞赛一等奖 5 项。

近年来,本专业学生共获得国家级和省级大学生创新创业计划项目 61 项;省级以上学科竞赛奖励 168 项,学生发表论文 21 篇。

3. 实施基于扎根基础教育行动的"立足苏北、服务全省"名师培养计划

在师范院校先要做好教师教育工作的大背景下,充分发挥国家、省、校、院四级卓越教师培养体系,创新培养理念,创新培养技能,加强学生实践创新能力。加大实践课程比重,把职业综合技能作为计划的组成部分,其中卓越教师教育适合了教育部提出的"六卓越一拔尖计划"。

建设期内,获得东芝杯全国理科师范生创新技能大赛全国一等奖1项,江苏省师范生基本功大赛一等奖4项。

四、举措介绍(校内如何引领、国内如何成为标杆、国际如何具有影响)

(一) 建立弹性人才培养机制,引领校内人才培养质量

为了实现人才培养目标,充分发挥育人平台的作用,深化机制和制度建设,逐步实施学分制,建立弹性人才培养机制。通过建立立体化、全方位的导学助学体系,让学生真正的由被动变为主动,营造"想学能学、要学敢学"的氛围。

建立由博士辅导员、学习导师和科研导师共同组成的导学团队,引领学生的学习、激发学生的科研创新意识、培养学生的科研创新能力。

邀请国内外专家,定期举办数学应用论坛。坚持"以赛促建,赛训结合、共同提升"的实践教学理念,指导学生参加"全国大学生数学竞赛"、"全国大学生数学建模竞赛"等学科竞赛,指导学生申报国家级大学生创新创业训练计划。

(二) 对照标杆要求,逐步将本专业建设成为国内同类型学校相关专业的标杆

1 优化师资与团队建设,打造名师引领的高层次教学团队

设置人才专项经费,充分利用学校的政策,通过教师国内外研修计划、教学能力培训计划等等,引进和培养省级及以上教学名师及领军人才。围绕名师,培养和引进优秀的青年教师,打造双优型团队。针对人才培养目标,组建卓越数学教师团队、拔尖创新型教师团队和国际化教学团队。

2强化资源建设,搭建优质资源共享平台

围绕国家精品课程和省级精品课程,改革教学方式方法,将慕课思维引进课堂,使学生充分享受教学改革的成果。在"国家精品课程"和"国家特色专业"的建设成果基础上,推进专业核心课程慕课建设,利用校内外的优质教学资源,建设有一批"教学名师"主讲的慕课。充分发挥国家精品资源共享课建设中与高等教育出版社的良好合作关系,加快数字课程和数字教材建设。

3 大力实施国际化工程, 搭建国际合作育人平台

积极推进教师国际化工程,选派青年教师到国外进行教研深造和学术访问。通过内部培养与外部引进相结合的办法,实现多数教师进行双语教学目标。继续聘请国际著名教授担任兼职教师开展教学工作。积极实施学生国际化工程,以国际化人才培养驱动专业建设。

五、资金使用情况

本专业建设经费的使用按照任务书的建设内容,制定了年度列支预算,所有支出按预算和财务制度执行,经费使用合理高效,有力的保障了品牌专业的建设。学校按照计划给予一定的配套资金。到 2018 年底,已将 2015-2017 年度经费全部用完,2018 年度经费已使用一部分,剩余部分已有详细计划。

六、项目建设中存在的主要问题、改进措施

(一) 主要问题:

- 1. 缺乏国家级的教学名师和省部级教学成果奖;
- 2. 青年教师的双语教学水平有待于提高。

(二) 改进措施:

- 1. 将继续加大对青年教师队伍的培养力度, 营造鼓励青年领军人才脱颖而出的良好氛围, 打造教学、科研团队, 促使青年教师教学科研能力的全方位快速成长。学院将深入推进各项人才工程, 着力培养和引进教学名师, 促进教学团队的形成。
- 2. 将选派优秀青年教师赴国际一流大学或研究机构研修,在现有政策基础上继续优化实施办法,扩大资助范围,加大支持力度,鼓励更多的青年教师到海外高水平大学学习进修,切实推动教师队伍的国际化,提高英语的听说读写能力,回国后开展双语教学工作。

七、其他需要说明的问题 无

二、立项建设以来的任务完成情况

分项任务建设内容	《项目任务书》中 2015 年-2018 年工作计划 ¹	实际完成情况 ²	未完成的计划 任务及原因
教师发展与教学团队建设	教学名师培育工程: 培养和引进省级及以上教学名师和杰出青年基金获得者、长江学者、江苏特聘教授、省"双创人才"、省"青蓝工程"中青年学术带头人等领军型人才5名。	已完成 全国有影响的专业带头人 2 名 周汝光(教育部高等学校数学类专业教学指导委员会委员、中国数学会理事) 谢颖超(全国模范教师、中国概率统计学会理事); 教学带头人和教育管理专家 2 名 苏简兵(国家精品资源共享课主持人、国家精品在线开放课程主持人) 朱 江(国家精品在线开放课程主持人、江苏省教育教学研究重点课题主持人); 国家青年千人计划专家 1 人; 国家优秀青年基金获得者 1 人; ACES FELLOW 1 人; 省杰出青年基金获得者、省"双创人才"、省"333 工程"中青年领军人才等 7 人次。	

¹ 请如实填入《项目任务书》的既定计划,不可选填、错填、漏填。

²根据苏教高函〔2016〕2号文件要求,有关论文、专著、专利、科研奖项、教学成果等均须以合适方式标注"江苏高校品牌专业建设工程资助项目"(英文标志: Top-notch Academic Programs Project of Jiangsu Higher Education Institutions,英文标志简称: TAPP)标识,否则不得作为项目考核验收内容。

分项任务建设内容	《项目任务书》中 2015 年-2018 年工作计划 ¹	实际完成情况 ²	未完成的计划 任务及原因
教师发展与教学团队建设	2. 优秀骨干教师建设工程: (1) 引进海内外高水平的教师 5 人; (2) 培养优秀青年教师 4 人; (3) 选拔 10 名优秀教师到国外著名高校进行教学科研交流。 3. 高水平教学科研团队建设工程: (1) 建成省级优秀科技创新团队 1 个; (2) 建成数学与应用数学品牌专业教学团队。	已完成 (1) 从普渡大学、明尼苏达大学、中国科学技术大学等海内外知名高校引进 16 名高水平人才 (2) 1 人成为德国"洪堡学者"; 2 人获得江苏省数学成就奖; 6 人获得省"双创人才"和"333 高层次人才"; 5 人获省青年教师基础课大赛、微课大赛一等奖; 1 人获中国"互联网+"大赛优秀创新创业导师 (3) 20 名优秀教师到剑桥大学、伊利诺伊大学香槟分校等高校进行教学科研交流。 已完成 (1) 江苏省高等学校优秀科技创新团队 1 个江苏省青蓝工程科技创新团队 1 个江苏省青年基金获得者 2 人、江苏杰出青年基金获得者 2 人、"江苏特聘教授" 2 人,发表 SCI 论文 300 余篇,获得: 教育部自然科学二等奖 2 项; 全国教育专业学位教学成果奖二等奖 1 项; 上海市科学技术奖三等奖 1 项; 江苏省教育科学研究成果三等奖 1 项;	

分项任务建设内容	《项目任务书》中 2015 年-2018 年工作计划 ¹	实际完成情况 ²	未完成的计划 任务及原因
	 实施品牌专业教学资源库建设: (1)建成江苏师范大学数学品牌专业网站; (2)建成品牌专业课程群网络开放资源平台。 	已完成 (1)建成江苏师范大学数学与应用数学品牌专业网站。 http://maths.jsnu.edu.cn/_t1781/; (2)建成拥有国家级精品资源共享课、国家精品在线 开放课程、江苏省在线开放课程、校级网络课程、 全英文课程和双语课程的富有特色的课程群。	
课程教材资源开发	2. 教材建设: (1) 鼓励教师根据本专业教学实际情况自编出版高质量教材 3 部; (2) 申报省级重点教材以及规划教材 2 门。	已完成 (1) 与高等教育出版社全面战略合作,出版数学分析 讲义、概率论与数理统计、数理统计简明教程、少 教多学模式研究等九本教材。围绕国家精品资源共享课打造立体化的数学文化教学资源:出版数学文 化丛书 (2) 数学分析和数学建模简明教程获批江苏省十三五重点教材	

分项任务建设内容	《项目任务书》中 2015 年-2018 年工作计划 ¹	实际完成情况 ²	未完成的计划 任务及原因
课程教材资源开发	3. 课程建设: (1) 建成国内先进、富有特色的国家级精品资源共享课,力争新建省级及以上精品课程 2 门; (2) 在高年级实施专业课程全英文授课,建设 2 门全英语教学课程; (3) 在低年级实施双语教学工程,建设4 门双语教学课程; (4) 建成进入教学使用的 Spoc 课程; (5) 力争获得省级英文精品课程 2 门。	已完成 (1) 建成国家精品在线开放课程 2 门 (数学分析、文科高等数学) 国家精品资源共享课 1 门 (文科高等数学) 江苏省在线开放课程 3 门 (数学分析(二)、数学分析(三)、文科高等数学) (2) 建成全英文专业课程 2 门 (Time Series Analysis、 English-Speaking Countries: A Survey) (3) 建成双语教学课程 4 门 (常微分方程、点集拓扑、离散数学、数值分析) (4) 在爱课程网站开设数学分析、微分几何、文科高等数学等 Spoc 课程。 (5) 江苏高校省级外国留学生英文授课课程(培育课程) 2 门 (China Panorama、College Physics)	

分	项任务建设内容	《项目任务书》中 2015 年-2018 年工作计划 ¹	实际完成情况 ²	未完成的计划 任务及原因
		 创新平台建设: (1)依托省级教学示范中心,建立品牌专业实验室; (2)建成国际合作创新平台1个。 	已完成 (1) 建成品牌专业数学建模实验室; 微格实验教学中心; moodle 在线学习平台; 计算数学达人等平台。 (2) 与美国西弗吉尼亚大学和伊利诺伊州立大学签订了"3+2"联合培养协议,建成国际合作创新平台。	
实	实验实训条件建设	2. 实验实训基地建设:与政府部门、 重点学校共建一批"品牌专业见习和实 习实训基地",建立"三方协同"卓 越教师联盟。	已完成 与苏州高级中学、扬州中学、淮阴中学等重点学校 共建20个"品牌专业见习和实习实训基地",与泰州 市、盐城市、徐州市等地方政府合作建成了"三方协同" 卓越教师培养平台。	
		3. 加强实践教学: (1) 聘请经验丰富的校外兼职辅导老师,卓越教师联盟协同指导学生实践; (2) 实施"1+10"人才培养和就业一	已完成 (1) 聘请了以特级教师为主的 36 位校外兼职导师,协同指导学生实践。 (2) 依托实习基地和校外兼职导师,实施"1+10"	
		体化建设工程。	人才培养和就业一体化建设工程。通过师范生大赛 和东芝杯赛以及乡村教师培养工程强化学生实践能 力。	

分项任务建设内容	《项目任务书》中 2015 年-2018 年工作计划 ¹	实际完成情况 ²	未完成的计划 任务及原因
学生创新创业训练	年工作计划 ¹ 1. 创新工程训练建设: (1)设立创新创业奖学金; (2)申报省级优秀本科毕业论文 4 篇,发表论文 20 篇(已在中期报告更换为国家级大学生创新创业项目由 10 项增加到 15-20 项,增加获得全国数学建模竞赛一等奖 2-3 项)。	空际完成情况 ² 已完成 (1) 出台数学与统计学院学生竞赛奖励办法,设立专项经费,已资助奖励学生 100 余万元。 (2) 获得国家级大学生创新创业训练项目 18 项; 全国大学生数学建模竞赛国家一等奖 2 项; 全国大学生统计建模竞赛国家一等奖 1 项; 学生发表论文 21 篇 已完成 国家级大学生创新创业训练项目 18 项; 省级大学生创新创业训练项目 43 项; 第四届中国"互联网+"大学生创新创业大赛全国总	
	级和省级大学生创新创业训练项目 10 项。	决赛金奖 1 项; 第八届东芝杯中国师范大学理科师范生教学技能创 新大赛国家一等奖 1 项; 江苏省师范基本功大赛连续四年获得一等奖; 全国大学生英语竞赛二、三等奖 22 项。	

分项任务建设内容	《项目任务书》中 2015 年-2018 年工作计划 ¹	实际完成情况 ²	未完成的计划 任务及原因
	3. 大学生数学竞赛项目:组织学生参加各类数学竞赛,以赛促训,获得省级和国家级奖项 20 项。	已完成 全国大学生数学建模竞赛国家一等奖2项、二等奖4项、江苏赛区一等奖3项; 全国大学生数学竞赛国家二等奖1项、三等奖1项、 江苏赛区一等奖9项; 美国大学生数学建模竞赛一等奖3项、二等奖22项; 全国大学生统计建模竞赛国家一等奖1项,二等奖1项。	
国内外教学交流合作	1. "一体两翼"人才培养体系和品牌专业人才培养国际化项目:选派优秀学生到境外著名高校进行联合培养等。	已完成 开设交叉课程和个性化课程 3-4 门,实践课程占比 20 %,形成了重基础、重数学文化内涵、强创新、强师范技能的人才培养模式。 11 名学生到西弗吉尼亚大学和伊利诺伊州立大学等高校深造。组织学生游学对外拓展交流,通过假期的短期游学,100 多名学生出访美国、香港、澳大利亚等国家和地区,开阔了眼界。	

分项任务建设内容	《项目任务书》中 2015 年-2018 年工作计划 ¹	实际完成情况 ²	未完成的计划 任务及原因
	2. 海外专家合作教学交流项目: 聘请海外专家来校进行授课和交流,举办国际应用数学论坛。	已完成 聘请美国科罗拉多大学李从明教授等 6 名海外专家 为双聘教授,来校进行授课和交流; 邀请以欧洲科学院院士 Michel Marie Chipot 为代 表的 70 多位海外专家开展学术报告。 邀请 200 多位全国知名专家举行讲座; 承办第十届应用动力系统最新进展等国际会议; 品牌专业建设指导委员会研讨会 3 次; 数学文化慕课建设研讨会; 数学核心素养与教材改革高级论坛等会议; 举办 24 期数学应用论坛; 朱江、苏简兵等老师代表品牌专业在高教社"金课" 建设研讨会上进行专题报告。	
	3. 品牌专业"3+2"国际化联合培养项目:与国外著名高校联合培养本科-硕士一体化。	已完成 与美国西弗吉尼亚大学和伊利诺伊州立大学签订了"3+2"联合培养协议。 实施卓越教师"3+1+2"本硕一体化培养工程。	
教育教学研究与改革	1. 教学科研成果奖培育工程: 力争获得省级、国家级教学科研成果奖1项。	已完成 教育部高等学校科学研究优秀成果奖二等奖2项; 全国教育专业学位教学成果奖二等奖1项; 上海市科学技术奖三等奖1项; 江苏省教育科学研究成果三等奖1项。	

分项任务建设内容	《项目任务书》中 2015 年-2018 年工作计划 ¹	实际完成情况 ²	未完成的计划 任务及原因
	2. 实行教育教学研究与改革项目: 培育省部级和国家级教育教学研究与改革项目,获得省级及以上教研项目 4项。	已完成 获得省级教研项目 8 项,其中 江苏省教学科学"十二五"规划课题 1 项; 江苏省教学科学"十三五"规划重点课题 1 项; 江苏省高等教育改革研究课题重点课题和一般课题 各 1 项; 江苏省现代教育技术重点课题 1 项; 江苏省数学教学研究会课题 2 项; 江苏省成人高等教育精品资源共享课程(培育)课 程 1 项。	
	3. 弹性学制、校地协同育人机制和国际合作联合培养机制项目:实施弹性学制、学分制,建立校地协同育人机制,探索国际合作联合培养机制。	已完成 实施弹性学制、学分制,学生在 3-6 年内修满学分即可申请毕业,允许学生学期中间参加创业和参军等活动,后面可以继续完成学业,在学分认定方面采取更灵活的方式。在交叉课程和个性化课程方面加进去统计和大数据的课程。 通过专业见习和实习,校外兼职导师指导,品牌专业专家论坛讲座等多层次、立体化对学生进行全方位培养。 与美国西弗吉尼亚大学和伊利诺伊州立大学签订了"3+2"联合培养协议,实施本硕一体化工程。	

三、标志性成果完成情况

本专业依据资助类型和高校类型需完成的 标志性成果数目及级别			I/II: 2个 III: 2个
实际完成的	标志性成	3. 果数目及级别	I/II: 4个 III: 2个
标志性成果	(注明级	8别)清单 ³	
成果级别	序号	成果名称(请注明文件	编号)及描述
I / II	2	二等奖 以谢颖超教授为带头。 校科学研究优秀成果奖(和教育部 2018 年度高等学 二等奖 以苗正科教授为带头。 学校科学研究优秀成果奖 2018 年度国家精品在线开 (教高 国家精品资 (教高 在省品牌专业的支持 式"金课"为引领,以分析 品资源共享课、2 门国家精 级精品课程群和立体教学	校科学研究优秀成果奖(自然科学奖) (教技(2019)1号) 人的教研团队获得 2018 年度教育部高等
	3	(教高	《网+"大学生创新创业大赛金奖 函(2018)22 号) 習能终端"荣获全国总决赛主赛道金奖。

_

³标志性成果请依据苏教高(2015)14 号文件中附件 2 "江苏高校品牌专业建设工程一期项目指导性基本项目任务"中规定的要求填写,I 代表国际通用标准;II 代表国家级;III 代表省级。国际通用标准仅指专业通过国际等效的专业认证,国家级仅指教育部及以上部门所认定成果(项目、奖励、荣誉称号等,下同),省级仅指国家有关部委、省政府、省教育厅所认定成果,且不包括已立项但未结题的课题、已立项但未正式上线的在线开放课程、已立项但未出版(再版)的教材。省教育厅所认定成果,仅指以江苏省教育厅或江苏省教育厅办公室印发的正式文件(如编号为"苏教高"、"苏教办高"等)发文布置或公布结果的项目。任何其他部门、协会、组织的成果均不得作为标志性成果。任何与该品牌专业无关的成果不得列为标志性成果。凡是故意填写不符合条件的成果为标志性成果,以及将无级别、低级别成果标为高级别成果的,期末报告不予通过。

	4	第八届东芝杯中国师范大学理科师范生教学技能创新大赛一等奖 (教育部 教师工作司 国际合作与交流司) 立足卓越教师培养体系,创新培养理念,加强学生实践创新能力,做强师范特色。东芝杯·中国师范大学理科师范生教学技能创新大赛是国内师范专业中规格最高、获奖面最窄的比赛,我院学生在第八届东芝杯总决赛中获得数学类唯一一项全国一等奖。
III	5	江苏高等学校优秀科技创新团队 (苏教科(2015)4号) 江苏高校"青蓝工程"科技创新团队 (苏教师(2016)15号) 江苏省高等学校优秀科技创新团队和青蓝工程科技创新团队 是两支双优型教学科研团队,团队由国家优青,江苏省杰青,江苏特聘教授,江苏省数学成就奖获得者等多名骨干组成,团队成员科研能力强,国家基金项目多,科研反哺教学效果好,指导学生考研和学科竞赛获奖方面成绩显著。
6		江苏省师范生教学基本功大赛 (苏教办师(2015)42号, 苏教师函(2018)49号) 在品牌专业支持下,通过见习实习方式,加强师范生教学技能培养,提升学生实践创新能力。省师范生基本功大赛连续四年获得一等奖。

四、建设期内本专业"精彩三事例"

序号	事情及"精彩"的理由 ⁴
	立足品牌专业,打造双优型高水平专业团队
	自专业立项以来,积极加强师资队伍建设,加大优秀博士引进
	力度,优化专业教师结构,业已形成了一支师德情怀高尚、业务能
	力精湛、育人水平高超、教研双馨的专业团队。团队成员有教授 18
	人,副教授22人,博导6人,45岁以下教师占70%,93%的教师
	有博士学位,86%的教师有海外研修经历。在建设周期内,新增国
	家青年"千人计划"专家、国家自然科学基金优秀青年基金获得者、
	ACES FELLOW 各 1 人,江苏省杰出青年基金获得者、省"双创人
	才"、省"333 工程"中青年领军人才等 7 人次。1 人获评德国"洪
	屋学者",3人获得江苏省数学成就奖,5人获得省青年教师基础课 大赛和微课大赛一等奖。在师资队伍建设中,我们重点做好以下几
	1. 充分发挥名师"传、帮、带"作用
1	学院从普渡大学等知名高校引进了16名优秀博士加入团队。
	为了提升青年教师的教学技能,引领青年教师成长发展,团队充分
	发扬传、帮、带的优良传统,采取了一系列的有效措施:
	(1)加强师德模范的道德引领。团队成员中,有"全国先进工作状"。《4.4.4.4.4.4.4.4.4.4.4.4.4.4.4.4.4.4.4.
	工作者"周汝光教授、"全国模范教师"谢颖超教授、"最受学生
	欢迎的教师"刘笑颖教授等,他们用实际行动践行了社会主义核心 价值观,以德立身、以德立学、以德施教,以德育德,引导青年教
	(2) 弘扬名师授课的优良传统。学院一直坚持"教授和名师
	上讲台"、"最优秀的教师讲授基础课"和"教授参与教学改革和
	课程建设"等学院优良的教学传统,对青年教师起到了榜样示范作
	用。
	(3)实施"青年教师培养工程。学院先后制定了"青年教师
	培养计划",推行了"青年教师导师制",完善了"青年教师岗前
	1

4"精彩三事例",仅限填写三件事,不可多写。不限内容,可以与标志性成果重复,也可以不重复。

培训考核制度",引导青年教师回归教学本分,潜心教书育人。聘

请知名教授指导其教学基本技能,充分利用省校院三级竞赛平台,强化青年教师培养,不断提高青年教师的业务素质和教学水平。

2. 加强教学和科研深度融合

以教学带科研,以科研促教学。学院充分利用团队学术水平高、 科研成果丰硕的优势,提倡教学和科研深度融合。

- (1) 鼓励教师投入教学工作。高效的课堂教学不仅是知识传递与交流的过程,也是知识对话与增长的过程。在教学过程中教师再将科研成果,学术思想带入教学中,启发学生可以发现更多的科学难题并成为研究对象。近年来,团队成员获得国家自然科学基金43项,省级教研项目8项,发表教学科研论文300余篇。
- (2)坚持将教师的科研前沿融入课堂教学。近年来,团队成员以前沿课题为教学驱动,激发学生学习的兴趣,提高学生解决问题的能力,指导本科生开展科研立项,培养学生科研意识和科研能力。近年来,学院获得的18项国家级大学生创新创业训练项目均来自团队成员的研究课题。
- (3)不断完善激励机制。加大对教学业绩突出教师的奖励力度,加强教育教学业绩考核。积极引导鼓励团队成员参加业务技能培训和竞赛活动中,不断加大奖励力度。制定各项激励措施,鼓励教师将科研成果融入教材之中,参与课程与教材建设。获批建设国家级精品在线开放课程2门,出版教材9本,获批江苏省"十三五"重点教材2本。

3. 积极推进团队成员国际化进程

学院通过学校的"153"和"331"计划,积极推进教师国际化进程,以国际资源带动专业建设。通过内部培养与外部引进相结合的办法,实现多数教师能够实行双语教学目标。目前,团队成员 45 岁以下教师 86%左右具有海外研修背景,1人成为德国"洪堡学者"。

继续聘请欧洲科学院院士 Michel Marie Chipot 等国际著名教授担任本专业的兼职教师开展教学工作,以国际化人才培养驱动专业建设。加强与美国伊利诺伊州立大学、西弗吉尼亚大学等国外大学的联合培养,形成稳定的国际育人平台。

加强教学模式实践探索, 打造混合式教学一流"金课" --以《数学分析》课程为例

《数学分析》是数学专业开设周期最长,知识点最多,技能要求最高的专业基础课。其内容丰富、体系严密,是所有后继课程学习的基础,也是数学专业研究生入学必考课程。为了提高学生学习数学分析的能力,掌握数学分析的基本思想方法,为后继课程学习打好理论基础,最终使学生的数学思维能力得到根本性提升,学院在"厚基础、宽口径、强能力、高素质、多层次"的办学理念指导下,积极推进《数学分析》课程教学改革的方法和路径。

根据团队教师多年的教学实践与探索以及师生的交流互动,积 极构建网络平台,改革传统课堂教学模式,使学生更容易提高学生 学习《数学分析》能力,掌握《数学分析》的理论知识。其特色和 优点在于:把在线开放课程纳入教学范畴,统筹运用慕课模式和传 统教学模式的改革问题,同时吸取传统教学和慕课教学的优势,取 长补短,以实现教学模式创新,构建既有现代信息网络特色又有传 统教学优势的教学新模式,主要体现在以下几个方面:

一、打造双教师双课堂

线上老师精讲基础理论和基本方法,线下老师因材施教,实施个性化教学,从而教学容量增大,自主性增强,凸显了教学双主体性。这一混合式的教学有利于建设具有高阶性、创新性、挑战度的"金课",培养学生解决复杂问题的综合能力和高级思维。为此,团队遵循由浅入深,由具体到抽象,逐步提高、稳步推进的教学思想,不断改进教学内容,力求做到简明扼要、通俗易懂。通过大量不同层次、不同难度、不同类型的习题、练习,培养学生严密逻辑思维。充分利用现代信息技术的传播优势,将电子教案、视屏讲解、在线讨论、线下自学融为一体。坚持破解难点,具化抽象,为学生搭建方便快捷,融教材学习、网络在线学习、解题分析、课后思考、

2

巩固提高、解题训练于一体的《数学分析》学习与技能训练平台。

二、推进师生互动和网络联动

开设网上讨论区与答疑区。在课堂讨论区,设定具有挑战性、趣味性和应用性的主题,引导学生参与讨论,以及分析问题解决问题的能力;在老师答疑区,安排团队辅导教师,及时在线回复学生提出的各个问题,缩短对接时间,拓展学习的空间,灵活多样的学习方式和环境,增强了学生的学习兴趣,教师答疑,学生讨论,合作探究,活跃了学习氛围,提高学生的学习兴趣。

三、实现双自主双回归

线上学生自主学习,学习自主权回归学生;线下老师尽情发挥,教学自主权回归教师。如此解决了传统数学教学中长期以教师为主体,学生被动地接受知识,学习主体性缺失,学习积极性与主动性不高,知识增长与能力发展普遍偏低等方面的问题。解决了传统数学教学中过分注重学科知识传授,忽略学生自主学习、探究问题和创新能力培养的问题。

互动混合式翻转课堂,实现了教学形式、教学内容从课堂讲解、知识传授+课后练习到课外自主学习+课堂探究、个性化针对性辅导、解决问题、内化知识的转换。实现课堂教学功能从单一的知识传授到知识的接受和创新能力提升、综合素质教育的转换。

四、实现校内外资源共享

线上线下互助混合式翻转课堂教学,改变了传统教学模式,使 教学时间和空间得到了转换,使得教学资源得以实现校内外共享:

自 2015 年,2014 级校长班、卓越教师班实施开始,其后高等教育出版社数字课程平台上线使用,进而应用江苏省在线开放课程平台开设了 Spoc 班,进行线上线下混合式翻转教学实践。实践证明,改革教学模式,学生学习兴趣提高、学习气氛浓厚,教学效果良好,学业成绩有较大提升,多名同学考上复旦大学、南京大学、东南大学、苏州大学、南京师范大学等知名高校研究生。同时,《数学分析》于 2017 年入选江苏省在线开放课程,2018 年入选国家精

品在线开放课程,数字化教学资源通过学习云平台,可以实现校际之间资源共享,到目前为止共有来自南京大学、厦门大学、武汉大学等 150 多所高校的一万多名大学生参加数学分析课程的学习,学习效果良好,受到学生的广泛好评。如学员哈代认为:"江苏师范大学《数学分析》慕课课程深入浅出,激发了我们得学习兴趣,讨论交流及时热烈,对学习数学分析有着重要意义……"

自 2015 年以来,课程建设的经验成果已多次在全国教学研讨会上进行了大会报告,我们的理论与实践得到了广大同行的高度认可,这些成果对于提高高校数学教学质量和人才培养质量具有重要的实践意义和十分广阔的应用前景。2018 年 11 月,线上线下混合式翻转课程教学成果获得第四届中国教育创新成果公益博览会优秀教育创新成果奖。目前《数学分析》已打造成名副其实的线上线下混合式"金课"。在《数学分析》精品课程建设过程中,利用所积累的经验,学院另有十几门课程相继建成了省、校级精品课程,形成了省、校两级精品课程群和立体教学体系,促进了课程开发与建设,提升了教学的现代化水平,推动了专业建设的快速发展。

春风化雨养明德, 润物无声铸师魂

团队始终坚持"立德树人"、"以生为本",围绕人才培养这一中心任务,着力构建一体化育人体系,完善协同育人机制,形成"三全"育人格局,聚力培养有理想、有本领、有担当的新时代优秀人才。

一、党建筑基,加强引领

创建实施《朋辈教育工作法》(此工作法被江苏省委教育工委收入《江苏基层党支部优秀工作案例》100例),构建师生朋辈教育关系。从党委书记、支部书记到全体教师党员都参与活动中,充分发挥组织育人功能,加强对学生的理想信念教育,爱国奉献教育和社会主义核心价值观教育,引领学生思想发展,取得了积极成效。在此基础上,搭建"三全育人"平台机制和完善"师大育人"体系,使学生形成正确的人生观、世界观、价值观。通过党建和思想政治工作引领涵养了优良的院风、教风、学风,学院于2015年6月被评为徐州市"先进基层党组织",2016年6月被评为江苏省教育工作先进集体"先进基层党组织",形成一批风气正、学风好、专业强、学子优的先进集体,近五年3个班级获评江苏省"先进班集体",1个班级获评江苏省"活力团支部"。学院学生社团大学生修远协会在全国大型公益活动"感谢恩师,你我同行"和全国大学生环保知识竞赛中分别被评为"优秀组织奖"银奖和"杰出贡献奖"。

二、育人铸魂,悉心培养

教师是立教之本、兴教之源。学院涌现出一批有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心的"四有"好老师,他们政治素质过硬、业务能力精湛、育人水平高超,他们关爱学生成长,悉心培养学生发展。他们强化课程育人,悉心教导、诲人不倦,促进学生专业能力、综合素养快速提升,刘笑颖教授就是其中的杰出代表。我院数学与应用数学(师范)专业2015级12班学生张朋,在高考前父亲患癌症病逝,妈妈天生呆傻,生活不能自理。一切皆靠政府和学校帮扶,妹妹小学未毕业就辍学在家照顾母亲。当得知这一情况后,刘笑颖老师主动找到学院,要求联系资助张朋完成学业。在刘笑颖老师的关心帮助下,张朋同学很快振作起来,全身心投入

3

学习工作中,他学习刻苦努力,先后获得国家奖学金、国家励志奖学金 2 次、校专业一等奖学金 3 次、学科竞赛奖学金 2 次、费孝通奖学金、春雨奖学金、香港荣芝奖学金,全国大学生数学建模竞赛本科组一等奖等,他担任班级副班长等工作认真负责、团结同学,获评校 2016 年度"大学生年度人物"、校"优秀学生干部标兵"等。他已光荣加入了中共党员,目前被成功保送到复旦大学攻读硕士研究生。当了解到 14 数 11 班新疆籍学生亚生•买提肉孜家中突发变故,刘老师更是慷慨解囊资助 2 万余元,帮助学生家庭渡过难关。13 数 11 班的阿依努尔因摔倒骨折不能下床,怕功课落下来,刘笑颖老师连续一周到学生宿舍辅导她学习……

三、名师护航,助梦成长

刘笑颖老师坚持"没有学不会的学生,只有不会教的老师",她要求班级学生,每天早晨提前30分钟到教室,开展"每日一讲"训练,针对学生教学内容、教态、板书进行"一对一"指导。其他老师还通过教授(院长)联系班级、"教授有约"、"流光溢彩"工程等活动指导学生成长发展。为强化学生师范专业技能,学院举办了"名师(名校长)论坛",先后邀请省内外四星级重点中学名师(名校长)20余人来院作讲座,与学生面对面交流,提升学生师范生技能,使学生及时把握中学一线教学动态。学院与徐州市教育局合作,搭建"城乡学校远程辅导教育桥平台",成立"我愿是棵树"支教服务队,深入江西吉安、安徽凤阳、睢宁、邳州等乡村贫困地区开展支教活动。学院先后邀请了一批国内外著名学者来学院讲学300余场次,让学生及时了解学术最前沿动态,培养其科研创新能力。

我院学生先后荣获第八届"东芝杯"中国师范大学师范生教学技能创新大赛一等奖1项(唯一1项),连续五年获得江苏省师范生教学基本功大赛一等奖,获全国大学生数学建模、统计建模大赛全国一等奖3项;全国大学生数学竞赛全国一等奖1项、二等奖1项。2015级总体考研录取率超过32%,其中15数12班考研录取率达到38%。近年来有142名学生分别被保送或考入北京大学、复旦大学等著名高校攻读硕士学位。

五、省财政专项资金投入及使用情况

2015-2018 年省财政已投入经费总额: 1340 万元(请依据附件5 填写)						
	支出科目	5	支出内容			支出经费 (万元)
	教师发展与教学团队建设		本专	本专业骨干教师进修费、培训费		
	教师发展与教学团队建设		本专业骨干教师差旅费			20.61986
	教师发展与教学团队建设		校外专家咨询费、劳务费			90.139195
	课程教材资源	课程教材资源开发		版面费、审稿费、文献检索费、出版费		
	课程教材资源	课程教材资源开发		构置费、资料费、	办公用品费	79.608937
	课程教材资源	开发	专月	目软件购买费、微i	果制作费	168.79
	实验实训条件	建设	专用设备及专用材料购置费		购置费	201.3348
2015-2018 年	实验实训条件	建设	实验室维修改造费		22.98941	
之015-2018 年 支出情况	学生创业创新	训练	实验材料购置费		0.1415	
	学生创业创新	训练	学生外出调研租车费、差旅费		36.147207	
	学生创业创新	训练	外聘指导教师指导费		42.391118	
	学生创业创新	训练	学生竞赛奖励		J	27.09572
	国内外教学交流	ī合作		国际交流差旅费		5.72348
	国内外教学交流	合作		外国专家来访的旅费、伙食费、 住宿费、工作酬金(补贴)		
	国内外教学交流	合作	优秀学生出国交流			55.717255
	教育教学研究与	i改革	教师教改租车费		差旅费	23.34434
	教育教学研究与	i改革	校外专家咨询费、劳务费、协作费		费、协作费	33.8798
	教育教学研究与	i改革		举办教学研讨会议费		38.407638
	2015 年	20	16 年	2017 年	2018 年	合计
支出合计 (万元)	1.2196	310.881568		299.374525	286.793692	898.269385 +23.053401 = 921.322786
经费结余 (万元)	348.7804	19.118432		30.625475	43.206308	441.730615 -23.053401 = 418.677214
资金使用率(%)	0.35%	94.21%		90.72%	86.91%	68.76%

财务部门负责人(签字)	学校财务管理部门(公章)	

 $^{^5}$ 支出科目请依据《江苏高校品牌专业建设工程专项资金管理暂行办法》、苏财规(2015)43 号)规定的要求填写。

六、其他资金投入及使用情况

经费来源及金额:

来源	金额 (万元)
学校投入	360
其他 (请注明具体来源)	0
合计	360

经费使用情况:

学校配套 360 万元,截止 2018 年底实际已使用资金 329.7 万,使用率达 91.58%。为具体如下:

专业教师的安家费: 320万元; 专业课程的建设费: 2.59万元; 举办教学研讨会费: 3.39万元; 学生竞赛相关费用: 3.72万元。

学校财务管理部门(公章)

七、项目负责人意见
项目负责人签名: 年月日
年月日
八、学校审核意见
校(院)长签名: (公章)

附 1: 标志性成果相关证明

附 2: 经费使用情况相关证明

附 3: 分项任务建设内容相关证明



九、形式审核评价表 (本页请作为期末报告的封底页,请勿使用铜版纸、请勿填写)

内容	审核人1		审核人 2		
内谷	意见	签名	意见	签名	
"总体评价" 是否实事求是					
有无师德师风等重 大问题					
有无实事求是填写 《项目任务书》的 既定各项任务		1/2			
任务实际完成情 况、未完成情况是 否实事求是	12				
标志性成果数量和级别是否达到要求	K				
是否存在不符合要 求的标志性成果	13	7			
"精彩三事例"有 无显示度					
对经费使用率的评价					
其他					
形式审核总体结论					

附件 3

江苏高校品牌专业建设工程一期项目 2015-2018 年省财政专项资金拨付标准

(单位:万元)

建设		省	`属	部委属、市属、民办		
类型		文科	其他专业	文科	其他专业	
	2015 年	235	350	120	175	
	2016 年	220	330	110	165	
A类	2017 年	220	330	110	165	
	2018 年	220	330	110	165	
	合计	895	1340	450	670	
B类	2015 年	165	245	80	125	
	2016年	160	235	75	120	
	2017 年	160	235	75	120	
	2018 年	160	235	75	120	
	合计	645	950	305	485	
C类	2015 年	50	50	50	50	
	2016 年	100	100	50	50	
	2017 年	100	100	50	50	
	2018 年	100	100	50	50	
	合计	350	350	200	200	

