

附件：

北京大学本科专业（方向）设置申请表

（2022 年修订）

专业（方向）名称： 数学与应用数学专业生物统计学方向

专业代码： 070101

所属学科门类及专业类： 理学 数学类

学位授予门类： 理学

修业年限： 四年

申请时间： 2025 年

专业（方向）负责人：周晓华

联系电话： 010-62744103

教务部制

1. 申报专业（方向）基本情况

专业代码	070101	专业（方向）名称	数学与应用数学专业生物统计学方向
学位	理学学士	修业年限	四年
专业类	数学类	专业类代码	0701
门类	理学	门类代码	07
所在院系名称	数学科学学院		
学校相近专业情况			
相近专业 1	（填写专业名称） 统计学	（开设年份） 1913 年	该说明：填写过相近专业的需上传相应的师资队伍情况。（注意：填写了几个相近专业就需要提交几个专业的师资队伍情况，详见附件 excel 表格内容。）
相近专业 2	应用统计学	（开设年份） 2012	该专业教师队伍情况 （上传教师基本情况表。要求同上。）
相近专业 3	（填写专业/专业方向名称）	（开设年份）	该专业教师队伍情况 （提供教师基本情况表。要求同上。）

2. 申报专业（方向）人才需求情况

申报专业主要就业领域	制药及医疗器械企业、各级药监部门、医药研发机构、临床试验合同研究机构（CRO）、事业单位	
人才需求情况（请加强与用人单位的沟通，预测用人单位对该专业的岗位需求。此处填写的内容要具体到用人单位名称及其人才需求预测数）		
<p>生物统计专业学生就业领域主要包括各级药监部门、制药及医疗器械企业、医药研发机构、临床试验合同研究机构（CRO）、事业单位、医疗金融机构、科研机构、三甲医院等，具备生物医药和统计背景的复合型人才一直供不应求，尤其是各大医药公司和 CRO 争抢的对象。</p> <p>生物统计学本科生更是高端生物统计人才培养的优秀研究生生源。由于我国生物统计学本科培养起步较晚，受限于人才培养的第一道环节，我国生物统计的高端专业人才极为短缺。</p> <p>用人单位一般包括：</p> <p>国家卫生健康委员会信息中心，国家疾病预防控制中心，国家药品监督管理局药品审评中心，国家药品监督管理局医疗器械技术审评中心，国家药品监督管理局信息中心，赛洛妃，默克，百济神州，康方生物，葛兰素史克，齐鲁制药集团，药明康德等医药公司；医院包括北京大学所有附属医院，协和医院，安贞医院，首都医科大学所有附属医院，中国中医科学院所属附属医院，西苑医院，部队所属医院等各大医院；研发机构：中国中医科学院，中国军事医学科学院；以上为北京市需求，其他城市也有同等需求。</p> <p>人才需求：每年至少 1000 人</p>		
申报专业人才需求调研情况 （可上传合作办学协议等）	年度计划招生人数	25
	预计升学人数	17
	预计就业人数	8
	其中：（请填写用人单位名称）	无
	（请填写用人单位名称）	无
	（请填写用人单位名称）	无
	（请填写用人单位名称）	无

3. 教师及课程基本情况表

3.1 教师及开课情况汇总表

专任教师总数	16
具有教授（含其他正高级）职称教师数及比例	6/37.5%
具有副教授及以上（含其他副高级）职称教师数及比例	10/62.5%
具有硕士及以上学位教师数及比例	16/100%
具有博士学位教师数及比例	16/100%
35岁及以下青年教师数及比例	4/25%
36-55岁教师数及比例	9/56%
兼职/专职教师比例	无兼职
专业核心课程门数	7
专业核心课程任课教师数	8

3.2 教师基本情况表（以下表格数据由申报专业（方向）填写，与附件 excel 内容相同）

姓名	性别	出生年月	拟授课程	专职/兼职	专业技术职务	学历	最后学历毕业学校	最后学历毕业专业	最后学历毕业学位	研究领域
周晓华	男	1965/3	数理统计	专职	讲席教授	博士	美国俄亥俄州立大学	统计学	理学博士	诊断医学，因果推断，重大疫情发生和发展规律的数学和统计建模，脑发育障碍性疾病的神经机制建模与辅助诊疗算法
陈松蹊	男	1961/11	高等多元统计分析，大样本统计理论	专职	讲席教授	博士	澳大利亚国立大学	统计学	理学博士	数理统计，环境统计，超高维统计推断，大数据算法
房祥忠	男	1962/1	生存分析	专职	教授	博士	北京大学	统计学	理学博士	应用统计，可靠性
邓明华	男	1969/5/	生物信息中的数学模型与方法	专职	教授	博士	北京大学	统计学	理学博士	计算和系统生物学

艾明要	男	1966/8	应用回归分析	专职	教授	博士	南开大学	统计学	理学博士	计算和系统生物学
王红	女	1964/8	医学统计基础	专职	教授	博士	北京大学	流行病学	理学博士	精神障碍流行病学、唇腭裂遗传流行病学
姚方	男	1974/4	数理统计(实验班)	专职	讲席教授	博士	美国加利福尼亚大学戴维斯分校	统计学	理学博士	复杂结构数据分析, 机器学习的统计学方法与理论,
张磊	男	1978/12	计算系统生物学	专职	副教授	博士	美国宾州州立大学	数学	理学博士	科学计算, 计算系统生物学, 计算材料科学
葛颢	男	1981/10	生物建模相关课程	专职	教授	博士	北京大学	统计学	理学博士	概率统计与生物化学物理的交叉
贾金柱	男	1981/6	医学统计学专题-统计模型; 生物统计学 Biostatistics; 医学中的理工信 I; 医学中的理工信 II	专职	研究员	博士	北京大学	统计学	理学博士	生物统计、高维统计推断、大数据分析、统计机器学习、因果推断
何洋波	男	1976/6	统计和生物统计中的因果推断	专职	副教授	博士	北京大学	统计学	理学博士	统计学, 金融数学
席瑞斌	男	1980/1	生物统计	专职	长聘副教授	博士	圣路易斯华盛顿大学	数学	理学博士	新的统计理论和算法, 基因组学和生物信息学
林伟	男	1980/9	统计学习	专职	长聘副教授	博士	美国南加州大学	统计学	理学博士	高维数据; 大数据; 因果推论; 生存分析; 成分数据分析; 统计遗传学与基因组学

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

3.3 专业（方向）核心课程表（以下表格数据由申报专业（方向）填写）

课程名称	课程总学时	课程周学时	拟授课教师	授课学期
数学分析 III	80	5	杨家忠	二上
几何学	96	6	包志强	一上
抽象代数	48	3	肖梁	二上
复变函数	48	3	方汉隆	二下
常微分方程	48	3	柳彬	二下
概率论	48	3	葛颖	二下
数学模型	48	3	邓明华	二下

4. 专业（方向）主要带头人简介

姓名	周晓华	性别	男	专业技术职务	讲席教授	行政职务	生物统计系主任
现在所在单位	北京大学北京国际数学研究中心			拟承担课程	数理统计/统计和生物统计中的因果推断/临床试验与诊断医学的统计方法		
最后学历毕业时间、学校、专业	1991年毕业于美国俄亥俄州立大学统计学专业 博士						
主要研究方向	因果推断，诊断医学的统计方法，有偏数据分析，大数据分析，临床试验，遗失数据分析						
从事教育教学改革研究及获奖情况（含教改项目、研究论文、慕课、教材等）	北京市优秀本科生毕业论文指导教师						
从事科学研究及获奖情况	先后主持2项国家自然科学基金面上项目，1项国家自然科学基金重点项目，1项科技部重点研发计划，1项国家自然科学基金						
近三年获得教学研究经费（万元）		近三年获得科学研究经费（万元）	6592万元				
近三年给本科生授课课程及学时数	《数理统计》		近三年指导本科毕业设计（人次）	18			

注：填写三至五人，只填本专业专任教师，每人一表。

4. 专业（方向）主要带头人简介

姓名	邓明华	性别	男	专业技术职务	教授	行政职务	无
现在所在单位	北京大学数学科学学院			拟承担课程	《生物信息中的数学模型与方法》 《非参数统计》		
最后学历毕业时间、学校、专业	1998.1 北京大学数学科学学院，应用数学						
主要研究方向	生物信息学，计算生物学						
从事教育教学改革研究及获奖情况（含教改项目、研究论文、慕课、教材等）	1.						
从事科学研究及获奖情况	先后主持 6 项自然科学基金面上项目和 1 项科技部 863 项目，参加 3 项科技部 973 项目和 2 项科技部重点研发项目						
近三年获得教学研究经费（万元）		近三年获得科学研究经费（万元）			164		
近三年给本科生授课课程及学时数	《概率统计 B》，《非参数统计》，《生物信息中的数学模型与方法》			近三年指导本科毕业设计（人次）		8	

注：填写三至五人，只填本专业专任教师，每人一表。

4. 专业（方向）主要带头人简介

姓名	席瑞斌	性别	男	专业技术职务	研究员	行政职务	无
现在所在单位	北京大学数学科学院			拟承担课程	《生物统计》《数理统计》《统计学习》		
最后学历毕业时间、学校、专业	2009年8月圣路易斯华盛顿大学，数学						
主要研究方向	生物统计 生物医学大数据 生物信息						
从事教育教学改革研究及获奖情况（含教改项目、研究论文、慕课、教材等）	北京大学2020年在线优秀教学案例奖 北京大学2021年教学优秀奖 开设在线华文慕课《生物统计》 http://www.chinesemoooc.org/mooc/4979						
从事科学研究及获奖情况	先后主持2项自然科学基金面上项目和1项国家级人才计划项目，参与3项科技部重点研发项目						
近三年获得教学研究经费（万元）		近三年获得科学研究经费（万元）	142万元				
近三年给本科生授课课程及学时数	《生物统计》 《统计学习》 《概率统计B》		近三年指导本科毕业设计（人次）	10人			

注：填写三至五人，只填本专业专任教师，每人一表。

5. 教学条件情况表

可用于该专业的教学实验设备总价值（万元）	200 万以上	可用于该专业的教学实验设备数量（千元以上）	106
开办经费及来源	年平均教学经费约 400 万元，来源于双一流生物统计学科建设经费		
生均年教学日常支出（元）	5000		
实践教学基地（个） （请上传合作协议等）	12 个（郑州数字创新中心教育基地，甘肃酒泉教育基地，河北省雄安新区北沙口乡教育基地，黑龙江佳木斯教育基地，辽宁盘锦教育基地，浙江龙港姜立夫故居教育基地，中国归谷嘉善科技园教育基地，中国空气动力研究与发展中心超高速空气动力研究所教育基地，重庆大数据研究院教育基地，山西榆次教育基地，北大计算与数字经济研究院基地，陕西华阴教育基地）		
教学条件建设规划及保障措施	<p>在现有实验教学条件基础上还拥有“数学及应用”教育部重点实验室、“统计与信息技术”教育部-微软重点实验室、数量经济与数量金融教育部重点实验室（北京大学）；北大数学学院拥有一支实力雄厚、学风严谨的师资队伍，教授超百名，院士超 10 位；学院目前已拥有 5 个本科专业和 4 个实验室，全员的教学工作由负责教学的副院长统一主抓，一流的教学管理人员为全员做好细致专业的教学保障工作。因此，目前已有师资队伍、教学实验条件、学院线上及线下图书馆，网络服务等能保障教学顺利进行。另外，还与元培学院达成合作，元培学院有丰富的资源，图书馆、自习室、教学空间和一系列功能区书院楼，全国 7 个教学科研基地以及优秀的师资队伍为保障教学顺利进行添砖加瓦。</p>		

主要教学实验设备情况表

教学实验设备名称	型号规格	数量（台/件）	购入时间	设备价值（千元）
服务器	PowerEdgeR750XA	1	2022-02-28	295
服务器	T640	1	2019-05-27	137.1
工作站	Z800	1	2011-02-21	52.645
服务器	T640	1	2019-05-27	137.1
服务器	ThinkServerRQ940	1	2015-10-16	78
服务器	750XA	1	2022-11-07	240
服务器	DELL R820	1	2012-12-01	168
磁盘阵列	DELL MD1200	1	2013-10-08	52
工作站	DELL T7910	1	2015-07-22	49.8
服务器	R750xa	1	2021-11-12	218.6
服务器	PowerEdge R940	1	2017-11-06	158.5
服务器	PowerEdgeR750	1	2021-10-14	158.162

服务器	NF5280M5	1	2018-01-04	281
存储	AS5500G2	1	2018-01-04	590
服务器	NF5280M5	3	2018-01-04	205

6. 申请增设专业（方向）的理由和基础

（应包括申请增设专业（方向）的主要理由、支撑该专业（方向）发展的学科基础、学校专业发展规划等方面的内容）（如需要可加页）

数学为生物统计学提供了坚实的理论基础，而生物统计学则是数学在实际应用中的重要方向。增设数学与应用数学生物统计学方向，加强数学与生物统计学的双重能力，可以使学生在理论和应用两个层面都达到较高的水平。这不仅有助于学生在学术研究中取得更深入的成果，更能够为他们在实际应用中提供独特的视角和方法，从而更好地解决复杂问题。

社会对具有数学和生物统计学双重背景的人才需求旺盛。在国家、省、市级卫生信息中心，三甲医院，临床药理试验基地，各级疾病预防控制中心，国家药监局，制药及医疗器械企业，医疗保险公司，市场研究公司，调查公司，CRO公司，高校生物（卫生）统计学教研室/系，攻读生物统计博士或硕士研究生的生源等诸多领域或行业，生物统计学方向人才的供不应求现象在国内已经存在多年。

生物统计学在生物与医学研究领域充当重要角色并体现着该领域的研究水平。众所周知统计学在科学研究中具有极其重要的作用，生物统计学属于统计学的一个分支，是一门结合统计学、概率论、数学和计算方法，对生物学、医学数据进行分析、测量、控制和解释不确定性的科学。其研究目的是科学地设计试验，并对所得试验数据进行分析，达到减少试验次数、缩短试验周期、迅速找到最优化的试验方案或统计模型的效果。几乎所有医学和公共卫生领域研究者的新发现都需要统计思想和原则的指导，离不开生物统计学。新英格兰杂志（医学领域顶尖杂志之一）将《生物统计学》在医学研究中的贡献列为近 500 年医学领域排位第 4 位里程碑式的重大事件。生物统计学在国外得到了充分发展，国际上的知名医学院、公共卫生学院的生物统计学均为重点学科，实力雄厚。可以不夸张地讲，一个学科应用统计学的水平往往可以体现这个学科的水平。同样，一个国家的生物统计学水平也往往反映了这个国家的生物医学领域的研究水平。现实情况是我国的生物统计水平与发达国家依然有巨大差距。

综上所述，增设数学与应用数学生物统计学方向，不仅符合市场需求和就业前景的迫切需求，更能培养学生的综合素质和能力。培养我国专门的生物统计专业人才，对于促进我国生物统计学科的发展，满足社会的巨大需求，提高生物与医学研究领域的科研水平是非常必要的。

7. 申请增设专业（方向）人才培养方案

（包括培养目标、基本要求、修业年限、授予学位、主要课程、主要实践性教学环节和主要专业实验、教学计划等内容）（如需要可加页）

一、培养目标

生物统计学专业着重培养学生掌握在生命科学领域从事统计工作的知识和能力。其培养目标是：具有坚实的统计学基础，了解公共卫生、临床医学等生命科学领域相关学科的基础知识、掌握相关计算机技术；既能从事统计方法学研究又能将统计方法应用在医学科学及公共卫生学研究的创新型人才，促进医学研究和统计学发展。

二、培养要求

通过四年的学习，学生应掌握扎实的数学理论基础和统计知识，掌握统计应用技能和技术，动手能力强；培养跨学科研究或者应用思维，具有良好的科学创新素养；英语水平达到国家四级，具有良好的表达能力，具备独立学习的能力、初步的研究能力以及较强的适应生物医学相关社会职业需要的能力。

三、毕业要求及授予学位类型

学生在学校规定的学习年限内，修完培养方案规定的内容，成绩合格，达到学校毕业要求的，准予毕业，学校颁发毕业证书；符合学士学位授予条件的，授予学士学位。

授予学位类型：理学学士学位

毕业总学分：138-144学分

具体毕业要求包括：

1、公共基础课程：45-51分	1-1 公共必修课：33-39 学分
	1-2 通识教育课：12 学分
2、专业必修课程：49 学分	2-1 专业基础课：19 学分
	2-2 专业核心课：24 学分
	2-3 毕业论文：6 学分
	2-4 其它非课程必修要求：0 学分
3、专业选修课程：44 分	3-1 专业选修课程：21 学分
	3-2 自主选修课：23 学分

四、课程设置

1. 公共基础课程：45-51 学分

1-1 公共必修课程：33-39 学分

详见附录

1-2 通识教育课程及学分要求

详见附录

2. 专业必修课程：49 学分

2-1 专业基础课：19 学分

课号	课程名称	学分	周学时
00132301	数学分析 I	5	6
00132302	数学分析 II	5	6
00132321	高等代数 I	5	6
00132323	高等代数 II	4	5

2-2 专业核心课：24 学分

课号	课程名称	学分	周学时
00132304	数学分析 III	4	5
00132341	几何学	5	6
00135450	抽象代数	3	3
00132320	复变函数	3	3
00132340	常微分方程	3	3
00131300	概率论	3	3
00130200/00137960	数学模型/统计思维	3	3

注：

1. 数学分析 I、II、III，高等代数 I、II，几何学，抽象代数、概率论都同时开设常规班和实验班，均可作为毕业学分，但一种课程班型已修读及格后，不能再修读另一种班型。因课号、班型不同，计算学分、GPA 时，一种班型的及格成绩不能覆盖另一种班型的不及格成绩。

2. 几何学 I（实验班）（课号 00132381）可替代几何学（课号 00132341），代数学（实验班）I（课号 00137971）可替代抽象代数（课号 00135450）。

3. 可用统计思维（课号 00137960）替代数学模型（课号 00130200）。

2-3 毕业论文：6 学分

2-4 其他非课程必修要求：0 学分

3. 选修课程：44 学分

3-1 专业选修课：21 学分

3-1-1 专业必选：6 学分

课号	课程名	学分	周学时
00135460	数理统计	3	3
00102893	生物统计	3	3

3-1-2 专业限选 15 学分

课号	课程名	学分	周学时
01130200	遗传学	3	3
00134136	生物统计概论	2	2
00133110	应用回归分析	3	3
00133050	应用多元统计分析	3	3
00133090	应用随机过程	3	3

00135220	非参数统计	3	3
00102892	统计学习	3	3
00100877	贝叶斯理论与算法	3	3
00102516	统计模型和计算方法	3	3
00137912	试验设计与抽样	3	3
00136180	生物信息中的数学模型与方法	3	3
00102441	统计和生物统计中的因果推断	3	3
00103256/00132100	生存分析/应用生存分析	3	3
00133030	统计计算	3	3
01139375	生物信息学	2	2
01133037	基因组学数据分析	2	2
01137030	基因组医学基础	2	2
89530079	医学心理学	2	2
89330005	流行病学	3	3

注：

1. 要求统计类至少 3 门，生物医学类至少 1 门。
2. 遗传学，生物信息学，基因组学数据分析，基因组医学基础为生命科学学院课程。
3. 医学心理学，流行病学为医学部三年级课程。

3-2 自主选修课：23 学分

3-2-1 理学部、信息与工程学部及医学部课程：12 学分

可以选自理学部和医学部中的任何院系，包括数学学院。要求是该院系的专业必修、专业限选或专业任选，不能是通选和公选。

除上述专业限选课外，以下课程可以作为自主选修课程参考：

课号	课程名	学分	周学时
	医学伦理学		
	中医学基础		
89330013	预防医学导论	1	1
00130630	最优化方法	3	3
00136660	凸优化	3	3
00136720	大数据分析中的算法	3	3
00137130	深度学习：算法与应用	3	3
08408010	强化学习：理论与算法	3	3
00137960	统计思维	3	3
04630790	数据科学导引	3	3
00112640	高等统计学	3	3
00112650	随机过程论	3	3
00101756	现代统计模型	3	3

注：医学伦理学、中医学基础和预防医学导论为医学部课程

3-2-2 理学部、信息与工程学部及医学部非数学学院课程 8 学分，其中要求物理类课程 4 学分。

8 学分全部选普物 I、II 也行，也可以选其他物理课，非物理类课程 4 学分要求是该院系的专业必修、专业限选或专业任选，不能是通选和公选（大学化学和普通生物学除外，普通生物学 A、B、C 只能选其一修）。

3-2-3 在全校课程中选择其余 3 学分。
全校任何课程均可，包括通选和公选。

六、其他

1、保送研究生要求

(1) 学生应满足学校当年的基本要求，包括但不限于（当年学校政策可能有变化）：每门学校要求的必修课和数学学院要求的必修课必须通过。如果某门课第一次修时没达到及格（包括分数不及格、缓考、期中退课、中途休学、出国、等等情况），在保研资格确定时已经重修达到及格了，按惯例算为通过。重修及格的课按此及格分数算。

(2) 保研排名方式：

(a) 数学学院必修课程（所缺课程按照 0 分计算）：

数学分析 I(5)、数学分析 II(5)、数学分析 III(4)、高等代数 I(5)、高等代数 II(4)、几何学(5)、抽象代数(3)、概率论(3)、复变函数(3)、常微分方程(3)、数学模型/统计思维(3)

(b) 生物统计学专业 2 门必修课程（所缺课程按照 0 分计算）：数理统计(3)、生物统计(3)

(c) 生物统计学专业 19 门限选课程中选出得分最高的 5 门（如果在下面所列课程选修未达到 5 门，所缺课程按照 0 分计算）：遗传学(3)、生物统计概论(2)、应用回归分析(3)、应用多元统计分析(3)、应用随机过程(3)、非参数统计(3)、统计学习(3)、贝叶斯理论与算法(3)、统计模型与计算方法(3)、试验设计与抽样(3)、生物信息中的数学模型与方法(3)、统计和生物统计中的因果推断(3)、生存分析/应用生存分析(3)、生物信息学(2)、统计计算(3)、基因组数学分析(2)、医学心理学(2)、基因组医学基础(2)、流行病学(3)。

(a) 中课程按照括号里的学分权重计算出加权平均分一，(b) 和 (c) 中的课程按照括号中的学分权重计算出加权平均分二，平均分一和平均分二的平均作为生物统计学专业认定的“专业平均成绩”，从高到低排名。此排名作为生物统计学专业对外承认的唯一正式排名。

注 1：数学模型可用统计思维代替。

注 2：对于有数学学院的实验班课程，该课程计算成绩时将按原始成绩乘以 1.05 计。数学学院的实验班课程与数学学院的同名常规课程等价。所有等价课程中，按在时间上首次及格的分数计算，后来分数不算入。

注 3：数学学院为院内开的课程不能由同名的为外院系开的课程或双学位课程代替。非北大的课程（如台湾、香港、澳门、国外等）需要由数学学院根据具体课程情况认定是否可以等价；如果认定等价，不同分数体系（如 ABCD 制、五分制、四分制等）的转化算法由数学学院确定。

注 4：若“专业平均成绩”相等，则平均分二高者排名靠前；若进一步，平均分二相等，则

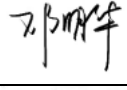
(b) 中课程（即概率论、数理统计、生物统计）的平均分高者排名靠前。

注 5：生物统计系对本文本具有最终解释权。如果学校和数学学院当年政策有变化，或大环境有变化（如有线上 P/F 课程）等，则生物统计系有权做出与之相应的政策调整。

2、上述专业选修 3-1 和学部限选 3-2-1 课程，原则上均以所列课号和课名为准。如学生在其他院系选修同名或相似课程原则上不能计入上述两类课程毕业学分。

8. 校内专业（方向）设置评议专家组意见表

总体判断拟开设专业（方向）是否可行	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
<p>理由： 论证意见：</p> <p>2025年2月21日，北京大学组织国内相关行业专家组成论证小组，对拟申请数学与应用数学专业生物统计学方向进行了论证。论证小组听取了专业负责人汇报，专家组经讨论形成以下意见：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 增设生物统计学方向的必要性。目前统计学类下设有两个本科专业：统计学和应用统计学。其中应用统计学专业包括方向广，除了包括经济统计和工业统计方向，也包括生物统计学方向。不同高校的应用统计学专业培养方案差别较大，且用人单位对应用统计学专业人才难以区分，学生报考时也难以区分。教育管理部门也不适合在培养目标、课程设置等方面进行统一要求。北京大学是较早设立应用统计专业（生物统计方向）的院校，已形成较好的口碑和优势专业特点。增加数学与应用数学专业生物统计方向，将使得培养目标更为清晰明确，凸显自身的生物统计学特色。相比应用统计学，生物统计学有更好的对口性和更高的辨识度，课程设置也更有针对性，专注于为政府卫生部门、医院和制药企业等单位培养统计设计和数据分析人员。如果增加数学与应用数学专业生物统计方向，能充分凸显出统计学与生物医药学的交叉结合优势，学生就业时更能直观地向用人单位展示其特色。 2. 增设生物统计学方向符合就业和人才市场的需求。社会对生物统计学专业人员的需求旺盛。急需匹配的生物统计学高素质专业人才，而目前缺口依然较大，尤其是高端人才，需要加强生物统计领域本科人才培养，为培育生物统计高层次人才奠定坚实的基础。在国家、省、市级卫生信息中心，三甲医院，临床药理试验基地，各级疾病预防控制中心，国家药监局，制药及医疗器械企业，医疗保险公司，市场研究公司，调查公司，CRO公司，高校生物（卫生）统计学教研室/系，攻读生物统计博士或硕士研究生的生源等诸多领域或行业，生物统计学专门人才的供不应求现象在国内已经存在多年。北京大学自2012年起开始招收应用统计学（生物统计学方向）本科生，本科毕业生一直供不应求，更是生物统计领域研究生的优秀生源。生物统计学就业前景良好，个人也有较大的发展空间。 3. 人才培养目标定位准确，培养方案科学合理。人才培养目标符合相关领域人才市场需求，毕业生定位为具有国际竞争力的生物统计学复合型人才。课程设置围绕上述培养目标，强调具有扎实的数学和统计方法学基础，熟练的编程能力，掌握生物医药基础知识，较高的外语水平，未来能从事新的生物统计方法学研究和较好地运用统计学方法解决生物学相关实际问题。 4. 师资力量和办学条件较好。北京大学是中国率先开展统计学教学和研究的机构。1956年，北京大学设立概率统计教研室，这标志着中国系统地培养概率统计人才的开端。2010年，为了有效凝聚全校的统计学研究力量，北京大学成立新体制的统计科学中心。统计中心是一个横跨数学科学学院、光华管理学院以及医学部的跨学院的交叉学科研究机构。它依托北京大学深厚的学术底蕴和多学科的优势，致力于北京大学统计学人才的引进，培养综合型的统计人才，扩展统计学在其它学科中交叉合作。2018年医学部、数学科学学院和北京国际数学研究中心共同成立生物统计系。北京大学现有的统计学和应用统计学专业，统计学专业是国家级一流本科专业建设点。在历次的全国学科评估中，数学与统计学均名 	

拟招生人数与人才需求预测是否匹配		√是 □否
本专业（方向）开设的基本条件是否符合教学质量国家标准	教师队伍	√是 □否
	实践条件	√是 □否
	经费保障	√是 □否
专家签字：		
姓名	所在单位	签名
易东（组长）	陆军军医大学（教育部高等学校统计学类专业教学指导委员会委员）	
房祥忠（委员）	北京大学（教育部高等学校统计学类专业教学指导委员会主任委员）	
邓明华（委员）	北京大学（教育部高等学校统计学类专业教学指导委员会秘书长）	
唐年胜（委员）	云南大学（教育部高等学校统计学类专业教学指导委员会委员）	
王学钦（委员）	中国科学技术大学（教育部高等学校统计学类专业教学指导委员会委员）	

9. 医学类、公安类专业相关部门意见

(应出具省级卫生部门、公安部门对增设专业意见的公函并加盖公章)