|  |  |
| --- | --- |
| 批准立项年份 | 2000 |
| 通过验收年份 | 2015 |

**教育部重点实验室年度报告**

（ 2015年1月—— 2015年12月）

**实验室名称：核心数学与组合数学教育部重点实验室**

**实验室主任：龙以明**

**实验室联系人/联系电话：段华贵/13752615639**

**E-mail地址：duanhg@nankai.edu.cn**

**依托单位名称：南开大学**

**依托单位联系人/联系电话：张璐/13821221800**

2016年 3月28日填报

填写说明

一、年度报告中各项指标只统计当年产生的数据，起止时间为1月1日至12月31日。年度报告的表格行数可据实调整，不设附件，请做好相关成果支撑材料的存档工作。年度报告经依托高校考核通过后，于次年3月31日前在实验室网站公开。

二、**“研究水平与贡献”**栏中，各项统计数据均为本年度由实验室人员在本实验室完成的重大科研成果，以及通过国内外合作研究取得的重要成果。其中：

1.**“论文与专著”**栏中，成果署名须有实验室。专著指正式出版的学术著作，不包括译著、论文集等。未正式发表的论文、专著不得统计。

2. **“奖励”**栏中，取奖项排名最靠前的实验室人员，按照其排名计算系数。系数计算方式为：1/实验室最靠前人员排名。例如：在某奖项的获奖人员中，排名最靠前的实验室人员为第一完成人，则系数为1；若排名最靠前的为第二完成人，则系数为1/2=0.5。实验室在年度内获某项奖励多次的，系数累加计算。部委（省）级奖指部委（省）级对应国家科学技术奖相应系列奖。一个成果若获两级奖励，填报最高级者。

3.**“承担任务研究经费”**指本年度内实验室实际到账的研究经费、运行补助费和设备更新费。

4.**“发明专利与成果转化”**栏中，某些行业批准的具有知识产权意义的国家级证书（如：新医药、新农药、新软件证书等）视同发明专利填报。国内外同内容专利不得重复统计。

5.**“标准与规范”**指参与制定国家标准、行业/地方标准的数量。

三、**“研究队伍建设”**栏中：

1.除特别说明统计年度数据外，均统计相关类型人员总数。固定人员指高等学校聘用的聘期2年以上的全职人员；流动人员指访问学者、博士后研究人员等。

2.**“40岁以下”**是指截至当年年底，不超过40周岁。

3.**“科技人才”**和**“国际学术机构任职”**栏，只统计固定人员。

4.**“国际学术机构任职”**指在国际学术组织和学术刊物任职情况。

四、**“开放与运行管理”**栏中：

1.**“承办学术会议”**包括国际学术会议和国内学术会议。其中，国内学术会议是指由主管部门或全国性一级学会批准的学术会议。

2.**“国际合作项目”**包括实验室承担的自然科学基金委、科技部、外专局等部门主管的国际科技合作项目，参与的国际重大科技合作计划/工程（如：ITER、CERN等）项目研究，以及双方单位之间正式签订协议书的国际合作项目。

**一、简表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **实验室名称** | | 核心数学与组合数学教育部重点实验室 | | | | | | | | | |
| **研究方向**  (据实增删) | | 研究方向1 | | 微分几何 | | | | | | | |
| 研究方向2 | | 动力系统与非线性分析 | | | | | | | |
| 研究方向3 | | 组合数学 | | | | | | | |
| 研究方向4 | | 图论与组合优化 | | | | | | | |
| 研究方向5 | | 代数几何 | | | | | | | |
| 研究方向6 | | 李理论 | | | | | | | |
| 研究方向7 | | 代数拓扑 | | | | | | | |
| 研究方向8 | | 调和分析与小波分析 | | | | | | | |
| 研究方向9 | | 工业统计 | | | | | | | |
| 研究方向10 | | 随机过程理论及其应用 | | | | | | | |
| 研究方向11 | | 计算数学及最优化方法 | | | | | | | |
| 研究方向12 | | 信息与编码理论 | | | | | | | |
| 研究方向13 | | 生物信息 | | | | | | | |
| **实验室**  **主任** | 姓名 | 龙以明 | | 研究方向 | | 动力系统与非线性分析 | | | | | |
| 出生日期 | 1948年10月 | | 职称 | | 院士、教授 | | 出生日期 | | | 1948年10月 |
| **实验室**  **副主任**  (据实增删) | 姓名 | 段华贵 | | 研究方向 | | 非线性分析与辛几何 | | | | | |
| 出生日期 | 1977年10月 | | 职称 | | 副教授 | | 出生日期 | | | 1977年10月 |
| **学术**  **委员会主任** | 姓名 | 陈永川 | | 研究方向 | | 组合数学 | | | | | |
| 出生日期 | 1964年3月 | | 职称 | | 院士、教授 | | 出生日期 | | | 1964年3月 |
| **研究水平与贡献** | 论文与专著 | 发表论文 | | SCI | | 140篇 | | EI | | | 39篇 |
| 科技专著 | | 国内出版 | | 1部 | | 国外出版 | | | 0部 |
| 奖励 | 国家自然科学奖 | | 一等奖 | | 0项 | | 二等奖 | | | 0项 |
| 国家技术发明奖 | | 一等奖 | | 0项 | | 二等奖 | | | 0项 |
| 国家科学技术进步奖 | | 一等奖 | | 0项 | | 二等奖 | | | 0项 |
| 省、部级科技奖励 | | 一等奖 | | 1项 | | 二等奖 | | | 0项 |
| 项目到账  总经费 | 1972.1万元 | | 纵向经费 | | 1894.7万元 | | 横向经费 | | | 77.4万元 |
| 发明专利与  成果转化 | 发明专利 | | 申请数 | | 0项 | | 授权数 | | | 0项 |
| 成果转化 | | 转化数 | | 0项 | | 转化总经费 | | | 0万元 |
| 标准与规范 | 国家标准 | | 0项 | | | | 行业/地方标准 | | | 0项 |
| **研究队伍建设** | 科技人才 | 实验室固定人员 | | | 66人 | | 实验室流动人员 | | | | 110人 |
| 院士 | | | 3人 | | 国家杰出青年基金 | | | | 1人 |
| 国家优秀青年基金 | | | 1人 | | 其他国家、省部级  人才计划 | | | | 2人 |
| 自然科学基金委创新群体 | | | 1个 | | 科技部重点领域创新团队 | | | | 0个 |
| 国际学术  机构任职  (据实增删) | **姓名** | | | **任职机构或组织** | | | | | | **职务** |
| 龙以明 | | | 《Advanced Nonlinear Studies》、《Acta Math. Sinica》、《Chinese Ann. Math.》 | | | | | | 编委 |
| 龙以明 | | | 发展中国家科学院数学成员遴选指导委员会（2013-2015） | | | | | | 委员 |
| 张伟平 | | | 《Mathematische Zeitschrift》、  《中国科学》 | | | | | | 编委 |
| 陈永川 | | | Annals of combinatorics | | | | | | 执行编委 |
| 陈永川 | | | SCIENCE CHINA Mathematics  （中、英文版） | | | | | | 副主编 |
| 陈永川 | | | Advances in Applied Mathematics、  Graphs and Combinatorics、  Acta Mathematica Sinica | | | | | | 编委 |
| 李学良 | | | Discrete Applied Mathematics、  Graphs and Combinatorics、  MATCH Communications in Mathematical and in Computer Chemistry、  Acta Mathematicae Applicatae Sinica | | | | | | 编委 |
| 李学良 | | | 国际数学化学科学院 | | | | | | 副主席 |
| 白承铭 | | | 物理中的群论方法国际大会常务委员会 | | | | | | 委员 |
| 刘民千 | | | Communication in Statistics | | | | | | 副编委 |
| 高维东 | | | Far East Journal of Mathematical Sciences | | | | | | 编委 |
| 邹长亮 | | | Technometrics 、Journal of Statistical Computation and Simulation | | | | | | 副编委 |
| 邹长亮 | | | Journal of Quality Technology | | | | | | 编委 |
| 访问学者 | 国内 | | | 73人 | | 国外 | | | | 25人 |
| 博士后 | 本年度进站博士后 | | | 3人 | | 本年度出站博士后 | | | | 3人 |
| **学科发展与人才培养** | 依托学科  (据实增删) | 学科1 | 基础数学 | | 学科2 | | 组合数学 | | | 学科3 | 统计学 |
| 研究生培养 | 在读博士生 | | | 147人 | | 在读硕士生 | | | | 250人 |
| 承担本科课程 | 3236学时 | | | | | 承担研究生课程 | | | | 4290学时 |
| 大专院校教材 | 1 部 | | | | |  | | | |  |
| **开放与**  **运行管理** | 承办学术会议 | 国际 | 6次 | | | | 国内  (含港澳台) | | 4次 | | |
| 年度新增国际合作项目 | | | | | | 0项 | | | | |
| 实验室面积 | | 5000 M2 | | 实验室网址 | | http://lpmc.nankai.edu.cn | | | | |
| 主管部门年度经费投入 | | (直属高校不填)万元 | | 依托单位年度经费投入 | | | | 67 万元 | | |

二**、研究水平与贡献**

**1、主要研究成果与贡献**

|  |
| --- |
| 结合研究方向，简要概述本年度实验室取得的重要研究成果与进展，包括论文和专著、标准和规范、发明专利、仪器研发方法创新、政策咨询、基础性工作等。总结实验室对国家战略需求、地方经济社会发展、行业产业科技创新的贡献，以及产生的社会影响和效益。  2015年，本实验室在数学、组合数学和应用数学方面取得了一系列具有重要理论意义和应用价值的成果，为国家科技、社会经济做出了贡献。  在组合数学方面，陈永川院士等通过组合构造的方法，证实了美国数学会原会长（2009-2010）、美国科学院院士G. E. Andrews和著名物理学家、沃尔夫奖获得者、美国科学院院士、普林斯顿高等研究院F. Dyson等人提出的一个猜想。F. Dyson教授于1944年提出了“分拆秩”的概念，并猜测该概念可以用于组合解释拉马努金关于普通分拆函数p(n)的同余式。相关猜测相继被A.O.L. Atkin 、P. Swinnerton-Dyer （皇家学会会员、Sylvester奖获得者）、G.E. Andrews、F. Garvan等人所证实。2013年，G.E. Andrews、F. Dyson 和美国斯坦福大学的Robert C. Rhoades首次提出了秩间的不等式的猜想，并利用模形式理论的工具，证明了这个猜测在n 趋于无穷大的时候是成立的，但没有给出确切上界。陈永川院士等证明了这个猜想对所有正整数n 都是成立的，并且证明由Andrews-Dyson-Rhoades 猜想可以导出任意阶秩的正性关系。Dyson称“this is a formidable piece of work”，审稿人称该文“extremely interesting”，“resolves a difficult problem”，“This is a big breakthrough on the study of these statistics and should will certainly be influential to future works”。  在统计学方面，王兆军、刘民千、邹长亮等针对复杂试验设计与复杂高维数据的统计推断展开了研究，给出了多种复杂计算机试验设计及几种传统试验设计的构造与分析方法，提出了新的高维数据未知参数的检验方法以及异常点识别算法，论文发表在国际统计四大顶尖杂志之一的Biometrika、工业统计顶尖杂志Technometrics、质量科学领域顶尖杂志JQT，以及泛华统计学会会刊Statistica Sinica上等。部分研究成果已被应用于已列装的某国防课题、国家体彩系统等课题中。  在小波分析方面，孙文昌等在多线性算子的加权估计领域取得了重要进展。多线性分数次积分算子是近年来多线性算子研究中的一个重要方向，Grafakos, Kenig, Stein, Kalton, Pradolini 等人都有这方面的工作。对于多线性分数次极大算子和分数次积分算子，孙文昌等分别研究算子界关于单个权常数和多个权常数的最佳估计，两种情形下都得到当Lebesgue空间指数满足一定条件时算子界关于权常数的最佳估计。对于多线性分数次积分算子的双权估计，我们同样得到算子界关于权常数的估计式。  在Maslov指标理论方面，朱朝锋等对（弱）辛Banach空间上的Maslov指标和一般带边流形上自伴椭圆微分算子的谱流公式进行了研究。考虑在一个固定Banach空间上的一个连续变化的辛结构曲线。在这族辛Banach空间上给定一个指标为零的Fredholm的Lagrange子空间对的曲线。他们通过把辛Banach空间约化到有限维辛空间的方法，对此定义了Maslov指标。在一些自然条件下，他们证明了Maslov指标在辛约化下是不变的。此结果在几何上有两个应用。第一个应用说明一个椭圆自伴边值问题的道路的谱流等于Lagrange子空间对的道路的Maslov指标；第二个应用是被超曲面分开的流形上的椭圆对称算子的道路的谱流的分裂公式。此成果将发表于Mem. Amer. Math. Soc.。  在哈密顿系统方面，张端智等研究了超二次可逆半正定哈密顿系统中的最小周期问题。对任给周期T>0,证明了该系统存在以T或者T/3为最小周期的中心对称的闸轨道解。在所考虑的哈密顿系统非对称情形也得到关于闸轨道最小周期的一些估计。另外，张端智等也研究了2n为欧式空间中P-对称紧凸超曲面上P对称闭特征的多重性和稳定性问题。若曲面为两面夹的，证明了其上至少存在n-k条几何相异的P对称闭特征。 |

**2、承担科研任务**

|  |
| --- |
| 概述实验室本年度科研任务总体情况。  2015年度，实验室固定成员的到账经费1972.1万元。其中，本年度新增项目14项，其中“973”课题子项目1项，联合申请的国家自然科学基金委重点项目1项，国家自然科学基金委“杰出青年基金”1项，国家自然科学基金委“优秀青年科学基金”1项，国家科技支撑计划子课题1项、国家体育总局体彩管理中心横向课题2项等。  2015年度，我们在动力系统与非线性分析、微分几何与拓扑、代数几何、代数与表示论、信息与计算、概率统计、组合数学与图论等方向取得了一系列成果，在《Adv. Math.》、《J. Funct. Anal.》、《Math. Z.》、《J.Diff.Equat.》、《Adv. Appl. Math.》、《Discrete Appl. Math.》、《J. Number Theory》等国际著名杂志上发表SCI检索论文140余篇，取得了多项有重要国际影响的学术成果，得到了国内外同行专家的高度评价。 |

**请选择本年度内15项主要重点任务填写以下信息：**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **项目/课题名称** | **编号** | **负责人** | **起止时间** | **经费(万元)** | **类别** |
| 1 | “信息及相关领域若干重大需求的应用数学研究”之“大规模集成电路物理设计中关键应用数学理论和方法”\* | 2011CB808003 | 陈永川 | 2013-01/  2015-08 | 58 | 973计划 |
| 2 | 现代密码学中若干关键数学问题研究及其应用 | 2013CB834204 | 符方伟 | 2015-01/  2017-08 | 268 | 973子课题 |
| 3 | 京津冀区域空气质量综合观察与成因分析技术研究 | 2014BAC23B01 | 王兆军 | 2014-10/  2017-12 | 23 | 国家科技支撑计划 |
| 4 | 微分几何 | 11221091 | 张伟平 | 2013-01/  2015-12 | 420 | 国家自然科学基金创新群体 |
| 5 | Hamilton系统周期运动轨道的研究 | 11131004 | 龙以明 | 2012-01/  2016-12 | 200 | 国家自然科学基金重点项目 |
| 6 | 组合数学中的代数方法 | 11231004 | 陈永川 | 2013-01/  2017-12 | 220 | 国家自然科学基金重点项目 |
| 7 | 代数学及其在数学物理中的应用 | 11425104 | 白承铭 | 2015-01/  2019-12 | 280 | 杰出青年基金 |
| 8 | 组合数学 | 11222112 | 侯庆虎 | 2013-01/  2015-12 | 100 | 优秀青年科学基金项目 |
| 9 | |  | | --- | | 非线性分析与辛几何 | | 11422103 | 张端智 | 2015-01/  2017-12 | 100 | 优秀青年科学基金项目 |
| 10 | 图的彩虹连通与广义连通度 | 11371205 | 李学良 | 2014-01/  2017-12 | 55 | 国家自然科学基金面上项目 |
| 11 | 哈密顿系统与微分方程中一些问题的研究 | 11471170 | 刘春根 | 2015-01/  2018-12 | 65 | 国家自然科学基金面上项目 |
| 12 | 弱辛Banach空间上的Maslov指标的研究 | 11471169 | 朱朝锋 | 2015-01/  2018-12 | 60 | 国家自然科学基金面上项目 |
| 13 | 球面稳定同伦中的无限降阶法与moment-angle流形 | 11471167 | 王向军 | 2015-01/  2018-12 | 65 | 国家自然科学基金面上项目 |
| 14 | 体彩大盘乐透游戏规则数学分析研究项目服务合同 | 2015076 | 邹长亮 | 2015-04/  2016-12 | 17.39 | 横向科研 |
| 15 | 复杂电磁环境下的试验设计研究 | CEMEE2015K0301A | 刘民千 | 2015-01/  2017-09 | 16 | 国家重点实验室开放课题 |

注：请依次以国家重大科技专项、“973”计划（973）、“863”计划（863）、国家自然科学基金（面上、重点和重大、创新研究群体计划、杰出青年基金、重大科研计划）、国家科技（攻关）、国防重大、国际合作、省部重大科技计划、重大横向合作等为序填写，并在类别栏中注明。只统计项目/课题负责人是实验室人员的任务信息。只填写所牵头负责的项目或课题。**若该项目或课题为某项目的子课题或子任务，请在名称后加\*号标注。**

**三、研究队伍建设**

**1、各研究方向及研究队伍**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **研究方向** | **学术带头人** | **主要骨干** |
| 1.微分几何 | 张伟平 | 冯惠涛，苏广想等 |
| 2.动力系统与非线性分析 | 龙以明 | 刘春根，朱朝锋，张端智，段华贵，  李明等 |
| 3.组合数学 | 陈永川 | 高维东，杨立波，谷珊珊，孙慧，  王星炜，郭龙，郭强辉等 |
| 4.图论与组合优化 | 李学良 | 路在平，史永堂等 |
| 5.代数几何 | 扶磊 |  |
| 6.李理论 | 白承铭 | 梁科，邓少强，朱富海，陈智奇，  王秀玲等 |
| 7.代数拓扑 | 王向军 | 刘秀贵等 |
| 8.调和分析与小波分析 | 孙文昌 | 张震球等 |
| 9.工业统计 | 王兆军 | 刘民千，邹长亮等 |
| 10.随机过程理论及其应用 | 郭军义 | 王永进等 |
| 11.计算数学及最优化方法 | 杨庆之 |  |
| 12.信息与编码理论 | 符方伟 | 丁龙云等 |
| 13.生物信息 | 阮吉寿 |  |

**2.本年度固定人员情况**

| **序号** | **姓名** | **类型** | **性别** | **学位** | **职称** | **年龄** | **在实验室工作年限** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 陈永川 | 研究人员 | 男 | 博士 | 教授院士 | 51 | 2000.08至今 |
|  | 龙以明 | 研究人员 | 男 | 博士 | 教授院士 | 67 | 2000.08至今 |
|  | 张伟平 | 研究人员 | 男 | 博士 | 教授院士 | 51 | 2000.08至今 |
|  | 扶磊 | 研究人员 | 男 | 博士 | 教授 | 45 | 2000.08至今 |
|  | 李学良 | 研究人员 | 男 | 博士 | 教授 | 57 | 2001.08至今 |
|  | 符方伟 | 研究人员 | 男 | 博士 | 教授 | 52 | 2000.08至今 |
|  | 梁科 | 研究人员 | 男 | 博士 | 教授 | 63 | 2000.08至今 |
|  | 王永进 | 研究人员 | 男 | 博士 | 教授 | 50 | 2000.08至今 |
|  | 郭军义 | 研究人员 | 男 | 博士 | 教授 | 50 | 2000.08至今 |
|  | 王兆军 | 研究人员 | 男 | 博士 | 教授 | 50 | 2000.08至今 |
|  | 冯惠涛 | 研究人员 | 男 | 博士 | 教授 | 52 | 2013.12至今 |
|  | 刘春根 | 研究人员 | 男 | 博士 | 教授 | 53 | 2000.08至今 |
|  | 邓少强 | 研究人员 | 男 | 博士 | 教授 | 49 | 2000.08至今 |
|  | 金应烈 | 研究人员 | 男 | 博士 | 教授 | 52 | 2000.08至今 |
|  | 陈鲁生 | 研究人员 | 男 | 博士 | 教授 | 53 | 2000.08至今 |
|  | 王日生 | 研究人员 | 男 | 博士 | 教授 | 52 | 2000.08至今 |
|  | 王红 | 研究人员 | 女 | 博士 | 教授 | 53 | 2001.08至今 |
|  | 孙文昌 | 研究人员 | 男 | 博士 | 教授 | 45 | 2002.08至今 |
|  | 吴志强 | 研究人员 | 男 | 博士 | 教授 | 48 | 2003.02至今 |
|  | 朱朝锋 | 研究人员 | 男 | 博士 | 教授 | 42 | 2002.08至今 |
|  | 张震球 | 研究人员 | 男 | 博士 | 教授 | 50 | 2003.10至今 |
|  | 白承铭 | 研究人员 | 男 | 博士 | 教授 | 44 | 2005.08至今 |
|  | 阮吉寿 | 研究人员 | 男 | 博士 | 教授 | 54 | 2005.08至今 |
|  | 张春生 | 研究人员 | 男 | 博士 | 教授 | 65 | 2005.08至今 |
|  | 刘民千 | 研究人员 | 男 | 博士 | 教授 | 45 | 2004.02至今 |
|  | 马世旺 | 研究人员 | 男 | 博士 | 教授 | 47 | 2005.02至今 |
|  | 王向军 | 研究人员 | 男 | 博士 | 教授 | 51 | 2005.02至今 |
|  | 丁龙云 | 研究人员 | 男 | 博士 | 教授 | 43 | 2005.02至今 |
|  | 朱少红 | 研究人员 | 女 | 博士 | 教授 | 52 | 2005.02至今 |
|  | 杨庆之 | 研究人员 | 男 | 博士 | 教授 | 52 | 2005.02至今 |
|  | 叶培新 | 研究人员 | 男 | 博士 | 教授 | 43 | 2005.02至今 |
|  | 侯庆虎 | 研究人员 | 男 | 博士 | 教授 | 41 | 2001.08-2015.06 |
|  | 高维东 | 研究人员 | 男 | 博士 | 教授 | 52 | 2005.01至今 |
|  | 向开南 | 研究人员 | 男 | 博士 | 教授 | 46 | 2007.03至今 |
|  | 路在平 | 研究人员 | 男 | 博士 | 教授 | 46 | 2004.11至今 |
|  | 杨立波 | 研究人员 | 男 | 博士 | 教授 | 37 | 2004.07至今 |
|  | 朱富海 | 研究人员 | 男 | 博士 | 教授 | 40 | 2005.07至今 |
|  | 刘秀贵 | 研究人员 | 男 | 博士 | 教授 | 42 | 2005.07至今 |
|  | 谷珊珊 | 研究人员 | 女 | 博士 | 教授 | 35 | 2003.07至今 |
|  | 季青 | 研究人员 | 女 | 博士 | 副教授 | 34 | 2006.07-2015.06 |
|  | 马万宝 | 技术人员 | 男 | 学士 | 高工 | 53 | 2000.08至今 |
|  | 高敏芬 | 技术人员 | 女 | 硕士 | 高工 | 47 | 2000.08至今 |
|  | 袁拓 | 技术人员 | 男 | 硕士 | 高工 | 45 | 2000.08至今 |
|  | 郑弃冰 | 研究人员 | 男 | 博士 | 教授 | 49 | 2008.12至今 |
|  | 张阳 | 研究人员 | 男 | 博士 | 教授 | 52 | 2009.12至今 |
|  | 由同顺 | 研究人员 | 男 | 博士 | 教授 | 54 | 2006.12至今 |
|  | 张端智 | 研究人员 | 男 | 博士 | 教授 | 39 | 2013.12至今 |
|  | 邹长亮 | 研究人员 | 男 | 博士 | 教授 | 34 | 2013.12至今 |
|  | 陈智奇 | 研究人员 | 男 | 博士 | 教授 | 36 | 2008.12至今 |
|  | 段华贵 | 研究人员 | 男 | 博士 | 副教授 | 38 | 2009.12至今 |
|  | 李军 | 研究人员 | 男 | 博士 | 副教授 | 45 | 2001.01至今 |
|  | 安桂梅 | 研究人员 | 女 | 博士 | 副教授 | 40 | 2005.12至今 |
|  | 祝文壮 | 研究人员 | 男 | 博士 | 副教授 | 39 | 2008.12至今 |
|  | 李明 | 研究人员 | 男 | 博士 | 副教授 | 38 | 2009.12至今 |
|  | 王秀玲 | 研究人员 | 女 | 博士 | 副教授 | 39 | 2009.12至今 |
|  | 刘锐 | 研究人员 | 男 | 博士 | 副教授 | 33 | 2013.12至今 |
|  | 魏雅薇 | 研究人员 | 女 | 博士 | 副教授 | 33 | 2012.12至今 |
|  | 王险峰 | 研究人员 | 女 | 博士 | 副教授 | 31 | 2013.12至今 |
|  | 王立云 | 研究人员 | 女 | 博士 | 副教授 | 40 | 2004.12至今 |
|  | 史永堂 | 研究人员 | 男 | 博士 | 副教授 | 33 | 2011.12至今 |
|  | 王星炜 | 研究人员 | 男 | 博士 | 副教授 | 33 | 2012.12至今 |
|  | 苏广想 | 研究人员 | 男 | 博士 | 副教授 | 34 | 2010.07至今 |
|  | 孙慧 | 研究人员 | 女 | 博士 | 副教授 | 33 | 2009.07至今 |
|  | 赵磊 | 研究人员 | 男 | 博士 | 副研究员 | 31 | 2015.09至今 |
|  | 郭强辉 | 研究人员 | 男 | 博士 | 讲师 | 34 | 2009.07至今 |
|  | 郭龙 | 研究人员 | 男 | 博士 | 讲师 | 32 | 2011.07至今 |

注：（1）固定人员包括研究人员、技术人员、管理人员三种类型，应为所在高等学校聘用的聘期2年以上的全职人员。（2）“在实验室工作年限”栏中填写实验室工作的聘期。

**3、本年度流动人员情况**

| **序号** | **姓名** | **类型** | **性别** | **年龄** | **职称** | **国别** | **工作单位** | **在实验室工作期限** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 王俭 | 博士后 | 男 | 36 | 讲师 | 中国 | 南开大学 | 2012.1至今 |
|  | 尚进 | 博士后 | 男 | 39 | 高级工程师 | 中国 | 汉柏科技有限公司 | 2012.07-2015.04 |
|  | 于桂海 | 博士后 | 男 | 38 | 副教授 | 中国 | 山东工商学院 | 2013.01至今 |
|  | Martin Trinks | 博士后 | 男 | 32 | 讲师 | 德国 | 德国Basycon咨询公司 | 2013.10-2015.11 |
|  | 苏鈵钧 | 博士后 | 男 | 34 | 讲师 | 中国 | 南开大学 | 2013.9-2016.1 |
|  | 朱家林 | 博士后 | 男 | 32 | 讲师 | 中国 | 南开大学 | 2013.9-2015.8 |
|  | 王建锋 | 博士后 | 男 | 35 | 教授 | 中国 | 青海师范大学 | 2014.01至今 |
|  | 李艳 | 博士后 | 女 | 28 | 讲师 | 中国 | 南开大学 | 2014.9至今 |
|  | 陈立志 | 博士后 | 男 | 31 | 讲师 | 中国 | 南开大学 | 2014.9至今 |
|  | 张彬林 | 博士后 | 男 | 38 | 讲师 | 中国 | 南开大学 | 2014.9至今 |
|  | Syed Chowdhury | 博士后 | 男 | 37 | 讲师 | 孟加拉国 | 南开大学 | 2014.10至今 |
|  | 王春林 | 博士后 | 男 | 29 | 助理研究员 | 中国 | 南开大学 | 2015.07至今 |
|  | 欧昱伟 | 博士后 | 男 | 28 | 讲师 | 中国 | 南开大学 | 2015.9至今 |
|  | 邓波 | 博士后 | 男 | 33 | 讲师 | 中国 | 广东石油化工学院 | 2015.10至今 |
|  | 邓健 | 访问学者 | 男 | 42 | 教授 | 中国 | 中央财经大学 | 2015.1.1-1.31 |
|  | 欧阳天成 | 访问学者 | 男 | 66 | 教授 | 美国 | 杨百翰大学 | 2015.1.1-3.28；4.20-5.10 |
|  | 王智拓 | 访问学者 | 男 | 33 | 博士后 | 中国 | 罗马第三大学 | 2015.1.2-1.31；2015.3.1-3.31 |
|  | Syed Twareque Ali | 访问学者 | 男 | 73 | 教授 | 加拿大 | 加拿大Concordia大学 | 2015.1.3-1.18 |
|  | 杨建益 | 访问学者 | 男 | 32 | 博士后 | 中国 | 密歇根大学 | 2015.1.4-.2.20 |
|  | 李成博 | 访问学者 | 男 | 36 | 副教授 | 中国 | 天津大学 | 2015.1.12-2.6 |
|  | 俞建青 | 访问学者 | 男 | 30 | 博士后 | 中国 | 中国科学技术大学 | 2015.1.12-1.18 |
|  | 王林 | 访问学者 | 男 | 31 | 博士后 | 中国 | 复旦大学 | 2015.1.16-1.31 |
|  | 饶胜 | 访问学者 | 男 | 33 | 讲师 | 中国 | 武汉大学 | 2015.1.20-1.23 |
|  | 严夺魁 | 访问学者 | 男 | 34 | 讲师 | 中国 | 北京航空航天大学 | 2015.1.29-1.31 |
|  | 侯冬平 | 访问学者 | 女 | 36 | 讲师 | 中国 | 云南师范大学 | 2015.3.2-5.29 |
|  | 莫小欢 | 访问学者 | 男 | 55 | 教授 | 中国 | 北京大学 | 2015.3.5-3.8 |
|  | 张禧征 | 访问学者 | 男 | 28 | 讲师 | 中国 | 天津师范大学 | 2015.316-4.16 |
|  | 鄢敬之 | 访问学者 | 女 | 27 | 博士后 | 中国 | 巴黎第六大学 | 2015.3.18-3.25 |
|  | Alain Chenciner | 访问学者 | 男 | 72 | 教授 | 法国 | 巴黎天文台 | 2015.3.19-3.21 |
|  | Mohammed Guediri | 访问学者 | 男 | 46 | 教授 | 沙特阿拉伯 | King Saudi University | 2015.3.20-3.28 |
|  | Jaeyoung Byeon | 访问学者 | 男 | 49 | 教授 | 韩国 | 韩国高等科技院 | 2015.3.22-3.27 |
|  | Yohei Sato | 访问学者 | 男 | 36 | 副教授 | 日本 | Saitama University | 2015.3.25-3.31 |
|  | 刘会力 | 访问学者 | 男 | 56 | 教授 | 中国 | 东北大学 | 2015.4.1-5.31 |
|  | 林芳华 | 访问学者 | 男 | 56 | 教授 | 美国 | 纽约大学 | 2015.4.3 |
|  | 薛康 | 访问学者 | 男 | 67 | 教授 | 中国 | 东北师范大学 | 2015.4.8-4.11 |
|  | 张俊 | 访问学者 | 男 | 29 | 讲师 | 中国 | 首都师范大学 | 2015.4.24-4.26 |
|  | 房祥东 | 访问学者 | 男 | 30 | 讲师 | 中国 | 大连理工大学 | 2015.5.4-6.30 |
|  | Hans-Bert Rademacher | 访问学者 | 男 | 55 | 教授 | 德国 | 莱比锡大学 | 2015.5.4-5.12 |
|  | 袁平之 | 访问学者 | 男 | 49 | 教授 | 中国 | 华南师范大学 | 2015.5.5-5.12 |
|  | 李元林 | 访问学者 | 男 | 57 | 教授 | 加拿大 | 加拿大布鲁克大学 | 2015.5.5-5.12 |
|  | 阮勇斌 | 访问学者 | 男 | 52 | 教授 | 中国 | 威斯康星大学、  四川大学 | 2015.5.7-5.9 |
|  | 熊黎明 | 访问学者 | 男 | 50 | 教授 | 中国 | 北京理工大学 | 2015.5.21-6.10 |
|  | 苏育才 | 访问学者 | 男 | 52 | 教授 | 中国 | 同济大学 | 2015.5.25-6.1 |
|  | 姜翠波 | 访问学者 | 女 | 51 | 教授 | 中国 | 上海交通大学 | 2015.5.24-5.26 |
|  | 施敏加 | 访问学者 | 男 | 35 | 副教授 | 中国 | 安徽大学 | 2015.5.26-6.8 |
|  | 冯荣权 | 访问学者 | 男 | 49 | 教授 | 中国 | 北京大学 | 2015.5.29-5.30 |
|  | 曹永林 | 访问学者 | 男 | 54 | 教授 | 中国 | 山东理工大学 | 2015.6.1-6.14 |
|  | 张继平 | 访问学者 | 男 | 57 | 教授 | 中国 | 北京大学 | 2015.6.3-6.5 |
|  | 张克威 | 访问学者 | 男 | 63 | 教授 | 澳大利亚 | 诺丁汉大学 | 2015.6.8-7.3 |
|  | Hishamuddin Zainuddin | 访问学者 | 男 | 53 | 副教授 | 马来西亚 | 马来西亚博特拉大学 | 2015.6.9-6.13 |
|  | Kamel Ariffin Mohd Atan | 访问学者 | 男 | 67 | 教授 | 马来西亚 | 马来西亚博特拉大学 | 2015.6.9-6.13 |
|  | 郭锂 | 访问学者 | 男 | 55 | 教授 | 美国 | 美国罗格斯大学 | 2015.6.20-6.26 |
|  | 李琼玲 | 访问学者 | 女 | 26 | 博士后 | 中国 | Caltech-Arhus | 2015.6.20-6.23 |
|  | 陈鹏 | 访问学者 | 男 | 37 | 副教授 | 中国 | 三峡大学 | 2015.6.23-7.10 |
|  | 李海生 | 访问学者 | 男 | 53 | 教授 | 美国 | Rutgers University at Camden | 2015.6.21-6.23 |
|  | 生云鹤 | 访问学者 | 男 | 32 | 教授 | 中国 | 吉林大学 | 2015.6.22-6.26 |
|  | 马道伟 | 访问学者 | 男 | 61 | 教授 | 美国 | 维奇州立大学 | 2015.6.23-7.3 |
|  | 付永强 | 访问学者 | 男 | 48 | 副教授 | 中国 | 哈尔滨工业大学 | 2015.7.2-7.31 |
|  | 李彦博 | 访问学者 | 男 | 41 | 副教授 | 中国 | 东北大学秦皇岛分校 | 2015.7.2-7.31 |
|  | 白瑞蒲 | 访问学者 | 女 | 55 | 教授 | 中国 | 河北大学 | 2015.7.5-7.14 |
|  | 李明瑶 | 访问学者 | 女 | 41 | 副教授 | 中国 | 宾夕法尼亚大学 | 2015.7.6-8.31 |
|  | 李振亨 | 访问学者 | 男 | 51 | 教授 | 加拿大 | University of South Carolina Aiken | 2015.7.6-7.14 |
|  | 孙小妹 | 访问学者 | 女 | 34 | 讲师 | 中国 | 华中农业大学 | 2015.7.6-7.20 |
|  | 黄一知 | 访问学者 | 男 | 56 | 教授 | 美国 | 罗格斯大学 | 2015.7.7-7.9 |
|  | 高有 | 访问学者 | 男 | 49 | 教授 | 中国 | 中国民航大学 | 2015.7.7 |
|  | 张兴永 | 访问学者 | 男 | 31 | 副教授 | 中国 | 昆明理工大学 | 2015.7.8-7.23 |
|  | 郜云 | 访问学者 | 男 | 52 | 教授 | 加拿大 | 加拿大约克大学 | 2015.7.9-7.12 |
|  | 庞志峰 | 访问学者 | 男 | 37 | 副教授 | 中国 | 河南大学 | 2015.7.10-8.6 |
|  | 黄岸 | 访问学者 | 男 | 31 | 博士后 | 中国 | 哈佛大学 | 2015.7.14-7.17 |
|  | 景乃桓 | 访问学者 | 男 | 53 | 美国 | 美国 | 美国North Carolina State University | 2015.7.16-7.18 |
|  | 王雅书 | 访问学者 | 女 | 34 | 助理教授 | 中国 | 国立中兴大学 | 2015.7.21-8.5 |
|  | 陈少伟 | 访问学者 | 男 | 39 | 教授 | 中国 | 华侨大学 | 2015.7.27-8.9 |
|  | 张林 | 访问学者 | 男 | 34 | 讲师 | 中国 | 杭州电子科技大学 | 2015.8.1-8.25 |
|  | 吴照奇 | 访问学者 | 男 | 32 | 讲师 | 中国 | 南昌大学 | 2015.8.1-8.25 |
|  | Kurusch Ebrahimi-Fard | 访问学者 | 男 | 42 | 研究员 | 德国 | ICMAT-CSIC Madrid, Spain | 2015.8.2-8.5 |
|  | 王大斌 | 访问学者 | 男 | 37 | 副教授 | 中国 | 兰州理工大学 | 2015.8.8-8.28 |
|  | 林太家 | 访问学者 | 男 | 50 | 教授 | 中国 | 国立台湾大学 | 2015.8.9-8.16 |
|  | 刘全慧 | 访问学者 | 男 | 52 | 教授 | 中国 | 湖南大学 | 2015.8.15-8.23 |
|  | 葛斌 | 访问学者 | 男 | 36 | 副教授 | 中国 | 哈尔滨工程大学 | 2015.8.25-9.20 |
|  | 胡昊宇 | 访问学者 | 男 | 28 | 博士后 | 中国 | 东京大学 | 2015.8.17-8.29 |
|  | 李明 | 访问学者 | 男 | 34 | 副教授 | 中国 | 重庆理工大学 | 2015.8.31-9.30 |
|  | 毕艳会 | 访问学者 | 女 | 35 | 讲师 | 中国 | 南昌航空大学 | 2015.9.1-9.30 |
|  | 林共进 | 访问学者 | 男 | 56 | 教授 | 美国 | 宾州州立大学 | 2015.9.14-9.27 |
|  | 张涛 | 访问学者 | 男 | 34 | 讲师 | 中国 | 河南师范大学 | 2015.9.14-9.27 |
|  | Dmitriy Pak | 访问学者 | 男 | 56 | 教授 | 乌兹别克斯坦 | National University of Uzbekistan | 2015.9.15-10.14 |
|  | 莫毅明 | 访问学者 | 男 | 59 | 教授 | 中国 | 香港大学 | 2015.9.17-9.19 |
|  | 于飞 | 访问学者 | 男 | 34 | 讲师 | 中国 | 厦门大学 | 2015.9.24-9.26 |
|  | 陈化 | 访问学者 | 男 | 59 | 教授 | 中国 | 武汉大学 | 2015.9.24 |
|  | 洪绍方 | 访问学者 | 男 | 49 | 教授 | 中国 | 四川大学 | 2015.10.1-10.10 |
|  | 李成举 | 访问学者 | 男 | 27 | 博士后 | 中国 | 韩国高等科技院 | 2015.10.8-10.15 |
|  | 岳勤 | 访问学者 | 男 | 51 | 教授 | 中国 | 南京航空航天大学 | 2015.10.11-10.15 |
|  | 郝柏林 | 访问学者 | 男 | 81 | 教授 | 中国 | 复旦大学 | 2015.10.21-10.24 |
|  | 苗长兴 | 访问学者 | 男 | 52 | 教授 | 中国 | 北京应用物理与计算数学研究所 | 2015.11.25-11.28 |
|  | 宋光艾 | 访问学者 | 男 | 52 | 教授 | 中国 | 山东工商学院 | 2015.11.26-12.24 |
|  | 任斌 | 访问学者 | 男 | 51 | 教授 | 中国 | 苏州科技学院 | 2015.11.21-11.29 |
|  | 曹永林 | 访问学者 | 男 | 54 | 教授 | 中国 | 山东理工大学 | 2015.12.1-12.10 |
|  | Yang Chen | 访问学者 | 男 | 57 | 教授 | 新加坡 | 澳门大学 | 2015.12.3-12.6 |
|  | 施敏加 | 访问学者 | 男 | 35 | 副教授 | 中国 | 安徽大学 | 2015.12.8-12.22 |
|  | 高健 | 访问学者 | 男 | 29 | 讲师 | 中国 | 山东理工大学 | 2015.12.13-12.27 |
|  | 安立坚 | 访问学者 | 男 | 45 | 副教授 | 中国 | 山西师范大学 | 2015.12.13-12.20 |
|  | 张勤海 | 访问学者 | 男 | 60 | 教授 | 中国 | 山西师范大学 | 2015.12.13-12.20 |
|  | 陈虎元 | 访问学者 | 男 | 33 | 博士后 | 中国 | 上海纽约大学 | 2015.12.21-12.31 |
|  | 冯克勤 | 访问学者 | 男 | 74 | 教授 | 中国 | 清华大学 | 2015.12.27-12.29 |
|  | 李明 | 访问学者 | 男 | 34 | 副教授 | 中国 | 重庆理工大学 | 2015.12.28-2016.1.14 |
|  | 沈斌 | 访问学者 | 男 | 30 | 讲师 | 中国 | 东南大学 | 2015.12.28-2016.1.14 |
|  | 王志强 | 访问学者 | 男 | 57 | 教授 | 美国 | 美国犹他州立大学 | 2010.12-2015.9 |
|  | 曾崇纯 | 访问学者 | 男 | 42 | 教授 | 美国 | 美国乔治亚理工学院 | 2012.12 |
|  | 戴先哲 | 访问学者 | 男 | 52 | 教授 | 美国 | 美国加州大学圣巴巴拉分校 | 2013.6 |
|  | 黄劲松 | 访问学者 | 男 | 53 | 教授 | 香港 | 香港科技大学 | 2013.7 |
|  | 陆临渊 | 访问学者 | 男 | 45 | 教授 | 中国 | 美国南卡罗莱纳大学 | 2015.6 |

注：（1）流动人员包括“博士后研究人员、访问学者、其他”三种类型，请按照以上三种类型进行人员排序。（2）在“实验室工作期限”在实验室工作的协议起止时间。

**四、学科发展与人才培养**

**1、学科发展**

|  |
| --- |
| 简述实验室所依托学科的年度发展情况，包括科学研究对学科建设的支撑作用，以及推动学科交叉与新兴学科建设的情况。  实验室所依托南开大学的数学重点学科。该学科在2012年教育部的重点学科评估中位列前五。在科学研究方面，实验室的固定人员努力发挥学术带头作用，他们所发表的论文及负责的项目，在数量和影响力方面都占数学学科整体的很大比重；同时，他们还积极指导青年教师和研究生；青年教师中多人次获得基金委优青基金、中组部青年拔尖人才计划、教育部新世纪优秀人才等项目资助。  南开统计学科为我国统计学首批一级学科博士点及博士后流动站之一，应用统计专业硕士学位授权点在教育部2015年专业硕士专项评估中,位列全国前四。同时,本年度继续深入地与其他学科交叉，以促进相关学科的发展，特别是在当前的大数据时代，统计研究院与计算机与控制工程学院实行人才共享策略，邀请计算机学院教授开设课程。与环境科学与工程学院合作，联合申请国家科技支撑项目，开展学术研讨会等。  近年来，重点实验室在微分几何、动力系统与非线性分析、组合数学、代数几何、李群李代数、概率统计、代数拓扑、信息论、工业统计、图论与组合优化、调和分析与小波分析、生物信息、计算数学及最优化方法等领域开展工作，获得了许多具国际领先水平的科研成果。总体水平居国内高校前列。2015年教育部评估为良好。  在学科发展的同时，我们在人才队伍方面也获得了一些成绩。2015年，陈永川教授当选发展中国家科学院院士，孙文昌获得国家自然科学基金委杰出青年科学基金项目资助，杨立波教授获得国家自然科学基金委优秀青年科学基金项目资助，谷珊珊教授入选2015年天津市“青年科技优秀人才”等。 |

**2、科教融合推动教学发展**

|  |
| --- |
| 简要介绍实验室人员承担依托单位教学任务情况，主要包括开设主讲课程、编写教材、教改项目、教学成果等，以及将本领域前沿研究情况、实验室科研成果转化为教学资源的情况。  核心数学与组合数学重点实验室教师承担大量本科生和研究生课程，出色完成各项教学任务。  首先，教学名师与教学团队。2015年，邓少强老师被评为天津市级“教学名师奖”，代数类课程教学团队被评为2015年南开大学教学团队，李军老师荣获南开大学2015年度捷成树人奖教金。  其次，教改立项和教材。为了深化教学改革，提升教学质量，实验室教师积极参与学校教学改革立项，2015年共立“伯苓班《高等代数与解析几何》课程中‘讲一练二考三’的探索”、“微分流形课程的教学改革探索”等七项教学改革项目。杨庆之教授出版专著一部《A study on eigenvalues of higher-order tensors and related polynomial optimization》和教材一部《最优化方法》。  再次，指导本科生创新项目。2015年实验室老师指导本科生创新科研项目项，获得校级终审一等奖1项，二等奖1项，三等奖1项。在立项方面，实验室老师指导本科生获得天津市创新项目3项，校级百项3项。 |

**3、人才培养**

**（1）人才培养总体情况**

|  |
| --- |
| 简述实验室人才培养的代表性举措和效果，包括跨学科、跨院系的人才交流和培养，与国内、国际科研机构或企业联合培养创新人才等。  在校期间，博士研究生大多参与了导师主持的国家自然科学基金项目等，并在项目的实施中充分发挥作用。他们形成一个团队，围绕项目的研究计划，通过讨论班等形式开展深入的交流讨论，并在中心开展的学术报告、学术会议中与国内外学者进行充分的学术交流。在此过程中，学生的科研能力逐步提高，发表多篇论文，多人次获得国家奖学金。在统计学专业和组合图论专业，我们还根据学科的应用性特点，也十分注重对学生计算机及实际能力的培养，毕业生的就职单位不仅有高等院校、科研院所，还有金融、IT行业，并已成为所在单位的骨干力量。  通过举办“研讨会”，提高整体教学水平和科研水平，促进研究生教育的交流与合作以及数学研究后备人才的培养。例如，在2015年，我们和法国数论专家合作组织在南开召开的“数论中的计算问题研讨会”；我们和意大利数学家、《Journal of Geometry and Physics》主编Ugo Bruzzo教授合作在南开召开的“代数几何和物理中的模空间国际研讨会”，我们和美国威廉玛丽学院史峻平教授组织的“非线性偏微分方程在生命科学中应用国际研讨会”参会代表102人。这些活动集中了国外该方向最活跃的专家，与我国专家开展研讨交流，促进了我国数学家与国外同行的合作交流，为全国数学界培养青年人才做出了贡献。  同时，我们结合统计学学科特点，通过邀请计算机学院教授开设课程，与环境科学与工程学院共同开展学术研讨会等，培养研究大数据特长的研究生。 |

**（2）研究生代表性成果（列举不超过3项）**

|  |
| --- |
| 简述研究生在实验室平台的锻炼中，取得的代表性科研成果，包括高水平论文发表、国际学术会议大会发言、挑战杯获奖、国际竞赛获奖等各种研究生获奖。  （1）博士生孙中洋博士在2015年3月24日到29日在澳大利亚参加5th Monash-Ritsumeikan Symposium on Probability and Related fields国际会议,并作了大会报告,报告题目为《Maximum principle for Markov regime-switching forward-backward stochastic control system with jumps and relation to dynamic programming》。  （2） 硕士生鲁光日的学位论文于2015年发表在国际统计四大顶尖杂志之一的Biometrika上。 |

**（3）研究生参加国际会议情况（列举5项以内）**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **参加会议形式** | **学生姓名** | **硕士/博士** | **参加会议名称及会议主办方** | **导师** |
| 1 | 口头报告 | 孙中洋 | 博士 | 5th Monash-Ritsumeikan Symposium on Probability and Related fields,Monash University | 郭军义 |
| 2 | 口头报告、发表会议论文 | 申林志 | 博士 | 2015 IEEE International Symposium on Information Theory/ IEEE Information society | 符方伟 |
| 3 | 30分钟学术报告 | 陈潇 | 博士 | 第六届加拿大西北泛函分析研讨(2015.4.10-12) | 吴志强 |
| 4 | 参会 | 张彪 | 博士 | The 27th International Conference on Formal Power Series and Algebraic Combinatorics.  FPSAC国际年会 | 杨立波 |

注：请依次以参加会议形式为大会发言、口头报告、发表会议论文、其他为序分别填报。**所有研究生的导师必须是实验室固定研究人员。**

**五、开放交流与运行管理**

**1、开放交流**

**（1）开放课题设置情况**

|  |
| --- |
| 简述实验室在本年度内设置开放课题概况。  2015年，重点实验室十分重视开放交流工作。这主要表现在以下两个方面：  一、组织10余个开放性的学术活动。  重点实验室利用陈省身数学研究所的条件和有限的经费组织10余个国内外学术会议。参会学者900余人。他们分别报告了各自在相关领域研究的最新进展，与会学者们围绕报告进行了热烈的讨论。这些学术活动的开展为我国数学事业的发展起到了积极的推动作用，同时也促进了南开数学学科整体实力的成长，得到了我国数学界的好评。本实验室的统计研究院也十分重视开放交流工作。每次举办的学术报告都向校内外感兴趣的人员开放。积极和北京大学、首都师范大学、天津财经大学等高校统计院所、与南开大学计算机与控制工程学院、金融学院、环境科学与工程学院等兄弟单位一起打造学术资源开放、共享平台。同时，通过积极吸纳访问学者，定期招收博士后等，促进开放课程发展。  二、访问学者计划。  本重点实验室中的陈省身数学研究所的开放性的访问学者计划自2005年实施以来，为许多国内外同行到南开来访问交流提供了便利的条件。特别为访问学者提供在南开的食宿安排。2015年，来访人数达100余人。除一些知名数学家来访外，这特别为我国许多青年数学工作者创造了来陈省身数学研究所独立或合作工作一段时间的条件，为我国青年数学家队伍的发展起到了积极的作用。 |

**（2）主办或承办大型学术会议情况**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 会议名称 | 主办单位名称 | 会议主席 | 召开时间 | 参加人数 | 类别 |
| 1 | 国际工业统计研讨会 | 南开大学 | 王兆军 | 2015.6.19  -6.20 | 60 | 全球性 |
| 2 | 南开统计论坛-杰出校友会议 | 南开大学 | 王兆军 | 2015.7.6  -7.9 | 76 | 全球性 |
| 3 | 数论中的计算问题研讨会 | 南开大学 | 扶磊 | 2015.7.26  -8.1 | 49 | 全球性 |
| 4 | “非线性偏微分方程在生命科学中应用”研讨会 | 南开大学 | 史峻平 | 2015.8.3  -8.7 | 102 | 全球性 |
| 5 | 代数几何和物理中的模空间国际研讨会 | 南开大学 | 白承铭 | 2015.9.13  -9.18 | 61 | 全球性 |
| 6 | 重点实验室学术委员会会议和实验室工作汇报会 | 南开大学 | 龙以明 | 2015.11.28 | 60 | 地区性 |
| 7 | 物理新进展研讨会 | 南开大学 | 葛墨林 | 2015.8.21  -8.23 | 61 | 全国性 |
| 8 | 图论与组合优化研讨会 | 南开大学 | 李学良 | 2015.11.13  -11.15 | 73 | 全国性 |
| 9 | 2015年全国“大规模优化计算”高级讲习班 | 南开大学 | 杨庆之 | 2015.6.28  -7.3 | 66 | 全国性 |
| 10 | 陈省身数学研究所成立30周年回顾与展望研讨会 | 南开大学 | 扶磊 | 2015.12.26  -12.27 | 300 | 全国性 |

注：请按全球性、地区性、双边性、全国性等类别排序，并在类别栏中注明。

**（3）国内外学术交流与合作情况**

|  |
| --- |
| 请列出实验室在本年度内参加国内外学术交流与合作的概况，包括与国外研究机构共建实验室、承担重大国际合作项目或机构建设、参与国际重大科研计划、在国际重要学术会议做特邀报告的情况。请按国内合作与国际合作分类填写。  2015年，近150多名学者到本实验室访问，进行学术交流，其中包括美国科学院院士、哈佛大学教授、丘成桐数学中心主任丘成桐，美国科学院院士、宾州大学沃顿商学院教授Lawrence Brown，中国科学院院士、普林斯顿大学教授、北京数学研究中心主任田刚，纽约大学柯朗数学研究所教授林芳华，中国科学院院士、香港大学教授莫毅明，国际统计顶级杂志Annals of Statistics主编、宾州州立大学教授李润泽，宾州州立大学讲座教授林共进教授、乔治敦大学生物统计系主任谭铭教授，美国数学会Steele奖获得者Doron Zeilberger教授  2015年，实验室成员共有100多人次应邀参加了各种国内外学术活动，并有不少教师应邀在国内外学术会议上作学术报告，在提高自身学术水平的同时，也提升了实验室在国内、外数学界的学术影响力。例如：龙以明教授分别受邀参加德国Oberwolfach数学研究所召开的动力系统研讨会、墨西哥Oaxaca 数学研究所举办的Hamiltonian Systems and Celestial Mechanics等，并做大会报告；张伟平教授应邀赴澳大利亚阿德莱德大学，参加“几何量子化国际会议”并作报告，参加在重庆大学举办的“非交换几何与K-理论国际会议”并作报告；李学良教授应邀赴美国参加“国际图论与应用学术会议”并作大会报告，参加“第11届国际数学化学科学院年会”并做报告，参加“第8届斯洛文尼亚国际图论学术会议”并作邀请报告；还担任了“2015年图论与组合数学研讨会暨第八届海峡两岸图论与组合数学研讨会”的大陆召集人；杨立波教授应邀参加在韩国举办的“SIAM Conference on Applied Algebraic Geometry”国际会议“Symbolic Combinatorics”分会并作报告；邹长亮教授在美国西雅图召开的北美最大规模统计会议JSM上做邀请报告；史永堂副教授在加拿大西门菲莎大学访问一年等。 |

**（4）科学传播**

|  |
| --- |
| 简述实验室本年度在科学传播方面的举措和效果。  本重点实验室重视科学传播与科学普及工作，积极鼓励实验室成员向公众做科学普及报告，宣传数学在国家发展中的重要作用。特别是开展面向青少年学生的科学普及活动，吸引他们从事科学技术工作，打好基础，立志为我国科技事业和国家发展做贡献。  2015年，龙以明院士先后在江苏河海大学、四川大学、浙江大学等校作通俗报告3场，通俗介绍与数学和天体力学相关的科学发展史和最新科研进展的意义，鼓励青年学生投身科技事业，激发兴趣、创新开拓。参加人约1500人。  陈永川教授先后在天津师范大学、天津理工大学、北京作科普报告3场，题目分别为“浅谈应用数学与数学的应用”、“组合的艺术”、“几个组合定理及背后的故事”。李学良教授在山东理工大学作关于图论的科普报告，系统介绍了图论的发展历史与现状。参加人约1500人。  王兆军教授在南开大学、天津师范大学、天津商业大学、山东财经大学做科普报告4场，通俗介绍与大数据与统计学相关的最新科研进展、现实应用前景等，鼓励青年学生投身科技事业。参加人约1500人。  刘民千教授、邹长亮教授等在国内高校共做有关我国统计学现状、试验设计、统计质量控制方面的科普报告5场，介绍和推广统计及实验设计、统计质量控制。参加人约720人。 |

**2、运行管理**

**（1）学术委员会成员**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **姓名** | **性别** | **职称** | **年龄** | **所在单位** | **是否外籍** |
|  | 王诗窚 | 男 | 院士 | 62 | 北京大学 | 否 |
|  | 龙以明 | 男 | 院士 | 67 | 南开大学 | 否 |
|  | 邓少强 | 男 | 教授 | 50 | 南开大学 | 否 |
|  | 李大潜 | 男 | 院士 | 78 | 复旦大学 | 否 |
|  | 刘应明 | 男 | 院士 | 75 | 四川大学 | 否 |
|  | 陈木法 | 男 | 院士 | 69 | 北京师范大学 | 否 |
|  | 陈永川 | 男 | 教授 | 51 | 南开大学 | 否 |
|  | 张伟平 | 男 | 院士 | 51 | 南开大学 | 否 |
|  | 张继平 | 男 | 教授 | 57 | 北京大学 | 否 |
|  | 张恭庆 | 男 | 院士 | 79 | 北京大学 | 否 |
|  | 杨乐 | 男 | 院士 | 76 | 中国科学院 | 否 |
|  | 范更华 | 男 | 教授 | 58 | 福州大学 | 否 |
|  | 林群 | 男 | 院士 | 80 | 中国科学院 | 否 |
|  | 郭军义 | 男 | 教授 | 50 | 南开大学 | 否 |
|  | 郭 雷 | 男 | 院士 | 54 | 中国科学院 | 否 |

**（2）学术委员会工作情况**

|  |
| --- |
| 请简要介绍本年度召开的学术委员会情况，包括召开时间、地点、出席人员、缺席人员，以及会议纪要。  2015年11月28日14：00-17:30，核心数学与组合数学教育部重点实验室在南开大学省身楼216教室召开了实验室工作汇报会，在省身楼208室召开了学术委员会会议。  参加汇报会的人员有部分学术委员会成员以及实验室全体成员，议程分为两部分，第一部分为主任汇报工作，此环节由重点实验室学术委员会陈永川主任主持，重点实验室龙以明主任汇报近5年来的工作、并回答了与会代表的提问；第二部分为学术成果汇报，此环节分别有郭军义教授、李学良教授和王兆军教授主持，中青年教师代表张伟平院士、丁龙云教授、杨立波教授、张端智教授、朱朝锋教授和邹长亮教授依次汇报各自最近的重要研究成果。  汇报会后，全体与会成员在省身楼前合影留念。  最后，重点实验室学术委员会会议在省身楼208室召开，会议由重点实验室学术委员会陈永川主任主持，参会人员有重点实验室学术委员会部分成员（包括外单位的张恭庆院士，王诗窚院士，陈木法院士、郭雷院士、张继平教授、范更华教授等），南开大学数学学院、数学所、组合中心、统计研究院四单位领导。学术委员会成员轮流发言，对主任工作汇报和实验室近年来获得的代表性成果给予了一致的、充分的肯定，对中青年教师的工作给予了很高评价并留有深刻印象，赞扬南开数学有一种能耐得住寂寞的精神。同时，各位成员也对如何准备5年评估报告和实验室今后的进一步发展提出很好的建议和设想。 |

**（3）主管部门和依托单位支持情况**

|  |
| --- |
| 简述主管部门和依托单位本年度为实验室提供实验室建设和基本运行经费、相对集中的科研场所和仪器设备等条件保障的情况，在学科建设、人才引进、团队建设、研究生培养指标、自主选题研究等方面给予优先支持的情况。  作为南开大学四个支柱学科之一，多年来数学学科的发展得到了南开大学全方位的支持。在学科建设、人才引进、团队建设、研究生培养、自主选题研究等方面均给予了优先支持。  南开大学对核心数学与组合数学教育部重点实验室的发展非常重视，从各方面给予了支持。2015年，南开大学为实验室提供67万元左右的经费支持，另外，特别提供图书经费约200万元。南开大学还为实验室固定优秀人员的引进提供了优惠的政策，对实验室的发展起到了非常积极和至关重要的作用。本重点实验室成员在2015年共到账经费1900多万元，对实验室科研工作的开展起到重要作用。  在主管部门和南开大学的共同支持下，为了适应新形势下，更好地为实验室成员服务和信息的快速交流，2015年9月，我们对旧网站的整体架构和主要页面进行了全面改版、更新。  2015年，我们招收获得博士学位的青年数学家2人，并进一步支持建立了吸引数学中青年人才的特殊人才引进计划。南开大学每年为本实验室提供足额研究生招生指标，为学科的持续发展打下基础。  2015年，我们对实验室成员标注了LPMC资助的论文进行了汇编，这些材料是对实验室成员工作考核的一个重要指标。 |

**3、仪器设备**

|  |
| --- |
| 简述本年度实验室大型仪器设备的使用、开放共享情况，研制新设备和升级改造旧设备等方面的情况。  无 |

**六、审核意见**

**1、实验室负责人意见**

|  |
| --- |
| 实验室承诺所填内容属实，数据准确可靠。  数据审核人：  实验室主任：  （单位公章）  年 月 日 |

**2、依托高校意见**

|  |
| --- |
| 依托单位年度考核意见：  （需明确是否通过本年度考核，并提及下一步对实验室的支持。）  通过考核，下一步我校将继续在人财物方面对实验室给予支持。  依托单位负责人签字：  （单位公章）  年 月 日 |