



2015年度

国家自然科学基金 项目指南

国家自然科学基金委员会 编著



科学出版社

2015 年度国家自然科学基金 项目指南

国家自然科学基金委员会 编著



科学出版社

北京

内 容 简 介

《2015年度国家自然科学基金项目指南》，依据《国家自然科学基金条例》和项目管理办法等相关文件，发布了2015年申请须知和限项申请规定以及各类项目资助政策，指导申请人自主选题、申请自然科学基金的资助。《指南》就研究项目系列、人才项目系列、环境条件项目系列等各类项目分别进行介绍，是自然科学基金资助工作的重要依据，也是自然科学基金申请人必读的参考文献。

本书可供高等院校、科研院所等机构从事科学研究工作的科研人员，以及参与科技管理和科技政策研究的人员参考。

图书在版编目(CIP)数据

2015年度国家自然科学基金项目指南 / 国家自然科学基金委员会编著.
—北京: 科学出版社, 2015.1

ISBN 978-7-03-042784-7

I. ①2… II. ①国… III. ①中国国家自然科学基金委员会—科研项目—文件—2015 IV. ①N12

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2014)第 291630 号

责任编辑: 李秀伟 白雪 / 责任校对: 朱光兰

责任印制: 赵德静 / 封面设计: 耕者设计工作室

科学出版社出版

北京东黄城根北街 16 号

邮政编码: 100717

<http://www.sciencep.com>

中国科学院印刷厂印刷

科学出版社发行 各地新华书店经销

*

2015 年 1 月第 一 版 开本: 787×1092 1/16

2015 年 1 月第一次印刷 印张: 16 1/2

字数: 380 000

定价: 38.00 元

(如有印装质量问题, 我社负责调换)

编辑委员会

主 任：高瑞平

副 主 任：王长锐

委 员：冯 锋 孟庆国 梁文平 冯雪莲 柴育成
车成卫 张兆田 高自友 孙瑞娟 马新南

责任编辑：袁幼新 谢焕瑛

前 言

2014年是“十二五”规划执行的第四年。面对建设创新型国家和科技强国对基础研究的新要求,国家自然科学基金委员会(简称自然科学基金委)各部门认真贯彻《国家中长期科学和技术发展规划纲要(2006~2020年)》和国家自然科学基金(简称科学基金)“十二五”发展规划,准确把握“支持基础研究、坚持自由探索、发挥导向作用”的战略定位,始终坚持“依靠专家、发扬民主、择优支持、公正合理”的评审原则,着力培育创新思想和创新人才,进一步加强对科研工具研制的支持,为建设创新型国家作出了积极贡献。

科学基金资助体系包含了研究类、人才类和环境条件类3个项目系列,其定位各有侧重,相辅相成,构成了科学基金目前的资助格局。其中,研究项目系列以获得基础研究创新成果为主要目的,着眼于统筹学科布局,突出重点领域,推动学科交叉,激励原始创新;人才项目系列立足于提高未来科技竞争力,着力支持青年学者独立主持科研项目,扶植基础研究薄弱地区的科研人才,培养领军人才,造就拔尖人才,培育创新团队;环境条件项目系列主要着眼于加强科研条件支撑,特别是加强对原创性科研仪器研制工作的支持,促进资源共享,引导社会资源投入基础研究,优化基础研究发展环境。

科学基金大部分项目类型采取每年集中接收的方式受理申请。2014年度,科学基金项目申请集中接收期间共接收各类项目申请151445项,比2013年同期减少6541项,减幅4.14%,其中面上项目申请量较2013年减少了12944项,降幅17.95%;青年科学基金项目申请量增加4046项,增幅6.64%,高于去年的1.98%,申请量首次超过面上项目,居各类项目之首;地区科学基金项目申请数量也保持持续增长态势,较去年同期增加1192项,增幅达10.07%,较去年增幅5.15%有所提高;重点项目申请量在近年持续稳定的基础上,2014年申请量大幅增加,较去年增加398项,增幅达15.15%。创新研究群体项目首次取消部门推荐,实行自由申请,共收到262项。此外,优秀青年科学基金项目、国际(地区)合作与交流项目以及联合基金项目均有不同程度的增加;国家杰出青年科学基金项目申请量仍较为稳定;科学仪器基础研究专款项目并入国家重大科研仪器研制项目(自由申请),申请量较去年两类项目之和略少。

经初步审查后,不予受理项目申请共4175项,占申请总数的2.8%,与2013年持平。在规定期限内,共收到正式提交的复审申请586项。经审核,受理复审申请427项,由于手续不全等原因不予受理复审申请159项。复审结果认为原不予受理决定符合事实、予以维持的404项,认为原不予受理决定有误、重新进行评审的23项,占全部不予受理项目的0.55%。

经过规定的评审程序,自然科学基金委2014年度批准资助研究项目系列的面上项目15000项,重点项目605项,重大项目23项,重大研究计划项目453项,重点国际(地区)合作研究项目105项;人才项目系列的国家杰出青年科学基金项目198项,优秀青年科学基金项目400项,青年科学基金项目16421项,地区科学基金项目2751项,

创新研究群体项目 38 项, 海外及港澳学者合作研究基金项目 143 项; 环境条件项目系列的国家重大科研仪器研制项目(自由申请)64 项, 国家重大科研仪器研制项目(部门推荐)7 项, 联合基金项目 574 项, 外国青年学者研究基金项目 107 项, 有关类型项目申请与资助情况详见本书相关部分的介绍。

为了体现公开、公平、公正的资助原则, 使依托单位和申请人更好地了解科学基金的资助政策, 自然科学基金委现发布《2015 年度国家自然科学基金项目指南》(简称《指南》), 以引导申请人正确选择项目类型、研究领域及研究方向, 自主选题, 申请科学基金的资助。

本《指南》主要针对 2015 年度项目申请集中接收期间受理的各类型项目申请进行介绍。在前言之后, 集中介绍各类型项目申请须知和限项申请规定, 希望申请人认真阅读。面上项目、重点项目、青年科学基金项目 and 地区科学基金项目按科学部顺序介绍项目的总体资助情况及优先资助范围。其中面上项目指南部分, 科学部在介绍资助概况之外, 还涉及该科学部总体资助原则与要求以及申请注意事项, 然后以科学处为单位分别介绍学科发展趋势或资助范围和要求; 其他项目类型进行整体介绍。各类型项目对申请人有特殊要求的, 将在本《指南》正文中加以叙述。

不在集中接收期间受理的其他项目, 将另行在自然科学基金委门户网站(<http://www.nsfc.gov.cn>)发布指南, 请依托单位和申请人及时关注。

自然科学基金委在项目申请受理、评审和管理过程中, 将继续严格按照《国家自然科学基金条例》(简称《条例》)和相关类型项目管理办法的规定, 规范管理工作程序, 完善同行评审机制; 积极鼓励源头创新, 强调科学研究价值理念, 营造宽松学术环境, 支持不同学术思想的交叉与融合; 严格执行回避和保密的有关规定, 接受科技界和社会公众的监督。欢迎广大科学技术人员提出高水准的项目申请。

《2015 年度国家自然科学基金项目指南》编辑委员会

2014 年 11 月 22 日

申请须知

依托单位和申请人在申请 2015 年度科学基金项目时，应当遵守下列规定。

一、关于申请人条件

1. 依托单位的科学技术人员作为申请人申请科学基金项目，应当符合《条例》第十条第一款规定的条件：具有承担基础研究课题或其他从事基础研究的经历；具有高级专业技术职务（职称）或者具有博士学位，或者有两名与其研究领域相同、具有高级专业技术职务（职称）的科学技术人员推荐。部分类型项目在此基础上对申请人的条件还有特殊要求。

2. 从事基础研究的科学技术人员，具备《条例》第十条第一款规定的条件，无工作单位或者所在单位不是依托单位，经与在自然科学基金委注册的依托单位协商，并取得该依托单位的同意，可以申请面上项目、青年科学基金项目，不得申请其他类型项目。

该类人员申请项目时，应当在申请书基本信息表中如实填写个人信息，在个人简历部分详细介绍本人以往研究工作情况，并提供与依托单位签订的书面合同，作为附件随纸质申请书一并报送。

3. 正在攻读研究生学位的人员（科学基金接收申请截止日期时尚未获得学位）不得作为申请人申请各类项目，但在职人员经过导师同意可以通过受聘单位申请部分类型项目，同时应当单独提供导师同意其申请项目并由导师签字的函件，说明申请项目与其学位论文的关系，承担项目后的工作时间和条件保证等，作为附件随纸质申请书一并报送。受聘单位不是依托单位的在职研究生不得申请各类项目。

在职攻读研究生学位的人员可以申请的项目类型包括：面上项目、青年科学基金项目、地区科学基金项目及部分联合基金项目（特殊说明的除外），但在职攻读硕士研究生学位的，不得申请青年科学基金项目。

4. 非受聘于依托单位的境外人员，不能作为无依托单位的申请人申请各类项目；受聘于依托单位的境外人员，不得同时以境内、境外两种身份申请或参与申请各类项目。如果已经作为负责人承担了海外及港澳学者合作研究基金项目，或者作为合作者承担了国际合作研究类项目，在前 2 类项目结题前，不得作为申请人申请其他类型项目。反之亦然，如果作为项目负责人正在承担前 2 类项目以外的其他类型项目，不得作为申请人申请海外及港澳学者合作研究基金或作为合作者参与申请国际合作研究类项目。

5. 正在博士后流动站或工作站内从事研究的科学技术人员，可以申请的项目类型包括：面上项目、青年科学基金项目、地区科学基金项目，不得申请其他类型项目。该类人员申请项目时，应当提供依托单位的书面承诺，保证在项目资助期内在站工作或出站后留在依托单位继续从事科学研究，作为附件随纸质申请书一并报送。

6. 正在承担国家社会科学基金项目的负责人，不得作为申请人申请除国家杰出青年科学基金项目以外的其他类型国家自然科学基金项目。同一年度内，已经申请国家社会科学基金项目的申请人，不得作为申请人申请国家自然科学基金项目。

二、关于申请书撰写要求

1. 申请人在撰写申请书之前,应当认真阅读《条例》、本《指南》、相关类型项目管理办法和有关受理申请的通知、通告等文件。现行项目管理办法与《条例》和本《指南》有冲突的,以《条例》和本《指南》为准。

2. 申请书应当由申请人本人按照撰写提纲撰写,并注意在申请书中不得出现任何违反法律及涉密的内容。申请人应当对所提交申请材料的真实性、合法性负责。

3. 根据所申请的项目类型,准确选择或填写“资助类别”、“亚类说明”、“附注说明”等内容。要求“选择”的内容,只能在下拉菜单中选定;要求“填写”的内容,可以键入相应文字;部分项目“附注说明”需要严格按本《指南》相关要求填写。

4. 根据所申请的研究方向或研究领域,按照本《指南》所附的“国家自然科学基金申请代码”准确选择申请代码,特别注意:

(1) 选择申请代码时,尽量选择到最后一级(6位或4位数字,重点项目和联合基金项目严格按本《指南》要求填写)。

(2) 申请人选择的申请代码1是自然科学基金委确定受理部门和遴选评审专家的依据,申请代码2作为补充。部分类型项目申请代码1或申请代码2需要选择指定的申请代码。

(3) 申请代码首位为“L”的,仅用于申请 NSFC-广东联合基金、NSFC-云南联合基金、NSFC-新疆联合基金、促进海峡两岸科技合作联合基金和 NSFC-通用技术基础研究联合基金等项目;“A06”、“A03”和“A08”仅用于分别申请 NSAF 联合基金、天文联合基金和大科学装置联合基金项目。

(4) 2015 年试行“申请代码”、“研究方向”和“关键词”的规范化选择,申请人在填写申请书简表时,准确选择“申请代码1”及其相应的“研究方向”和“关键词”内容。

(5) 申请人如对申请代码有疑问,请向相关部门咨询。

5. 申请人和主要参与者应当在纸质申请书上签字。主要参与者中如有申请人所在依托单位以外的人员(包括研究生),其所在单位即被视为合作研究单位,应当在申请书基本信息表中填写合作研究单位信息并在签字盖章页上加盖合作研究单位公章,填写的单位名称应当与公章一致。已经在自然科学基金委注册的合作研究单位,须加盖单位注册公章;没有注册的合作研究单位,须加盖该法人单位公章。

主要参与者中的境外人员被视为以个人身份参与项目申请,其境外工作单位不作为合作研究单位,如本人未能在纸质申请书上签字,则应通过信件、传真等方式发送本人签字的纸质文件,说明本人同意参与该项目申请且履行相关职责,作为附件随纸质申请书一并报送。

1 个申请项目的合作研究单位不得超过 2 个。

6. 具有高级专业技术职务(职称)的申请人或者主要参与者的单位有下列情况之一的,应当在申请书的个人简历部分详细注明:

(1) 同年申请或者参与申请各类科学基金项目的单位不一致的;

(2) 与正在承担的各类科学基金项目的单位不一致的。

7. 申请人申请科学基金项目的相关研究内容已获得其他渠道或项目资助的,请务必

在申请书中说明受资助情况以及与申请项目的区别和联系, 注意避免同一研究内容在不同资助机构申请的情况。

8. 申请书中的起始年月一律填写 2016 年 1 月; 终止年月按照各类型项目资助期限的要求填写 20**年 12 月(本《指南》特殊说明除外)。在站博士后人员申请相关类型项目, 应当按照依托单位的书面承诺, 实事求是地填写项目终止年月。

9. 自 2015 年起, 各类型项目申请书一律采用在线方式撰写。特别要求: 申请人及主要参与者均应当使用唯一身份证件申请项目, 曾经使用其他身份证件作为申请人或主要参与者获得过项目资助的, 应当在申请书中说明, 否则按不端行为处理, 依托单位负有审核责任。

10. 自 2015 年起, 各类项目申请经费分为直接费用和间接费用两部分, 其中, 直接费用包括设备费、材料费、测试化验加工费、燃料动力费、差旅费、会议费、国际合作与交流费、出版/文献/信息传播/知识产权事务费、劳务费、专家咨询费及其他支出; 间接费用是指依托单位在组织实施项目过程中发生的无法在直接费用中列支的相关费用, 主要包括依托单位为项目研究提供的现有仪器设备及房屋, 水、电、气、暖消耗, 有关管理费用的补助支出, 以及绩效支出等。本《指南》所列资助强度为直接费用与间接费用之和。申请人只需填报直接费用部分, 间接费用及项目申请经费在申请书中自动生成。

三、关于依托单位的职责

1. 依托单位应当严格按照《条例》、本《指南》、《国家自然科学基金依托单位基金工作管理办法》、有关受理申请的通知通告及相关类型项目管理办法等文件要求, 组织本单位的项目申请工作。

2. 依托单位应当对申请人的申请资格负责, 并对申请材料的真实性和完整性进行审核, 不得提交有涉密内容的项目申请。

3. 依托单位如果允许《条例》第十条第二款所列的无工作单位或者所在单位不是依托单位的科学技术人员通过本单位申请项目, 应当按照《国家自然科学基金依托单位基金工作管理办法》第十三条的要求履行相关职责, 并将书面合同作为附件随纸质申请书一并报送。

4. 依托单位应当对正在博士后流动站或工作站内从事研究的科学技术人员申请项目提供书面承诺, 保证申请人在项目资助期内在站工作或者出站后继续留在依托单位从事科学研究。每份申请的书面承诺由依托单位盖章附在纸质申请书后一并报送。

四、关于申请受理的条件

按照《条例》规定, 申请科学基金项目时有以下情形之一的将不予受理:

- (1) 申请人不符合《条例》和本《指南》规定条件的;
- (2) 申请材料不符合本《指南》要求的;
- (3) 申请项目数量不符合限项申请规定的。

五、连续两年申请面上项目后暂停面上项目申请 1 年

2013 年度和 2014 年度连续两年申请面上项目未获资助的项目(包括初审不予受理的项目)申请人, 2015 年度不得申请面上项目。

六、特殊说明

为防范学术不端行为, 避免重复资助, 自然科学基金委通过计算机软件对申请书内

容进行比对，特别提醒申请人注意：

- (1) 不得将内容相同或相近的项目，以不同类型项目向同一科学部或不同科学部申请；
- (2) 受聘于一个以上依托单位的申请人，不得将内容相同或相近的项目，通过不同依托单位提出申请；
- (3) 不得将内容相同或相近的项目，以不同申请人的名义提出申请；
- (4) 不得将已获资助项目，向同一科学部或不同科学部提出重复申请。

以上情形如有查实，将视情节轻重给予处理，对确有学术不端行为者将提交国家自然科学基金委员会监督委员会处理。

限项申请规定

1. 各类型项目限项申请规定

(1) 申请人同年只能申请 1 项同类型项目。

(2) 上年度获得面上项目（包括一年期项目）、重点项目、重大项目、重大研究计划项目（不包括集成项目和指导专家组调研项目）、联合基金项目（指同一名称联合基金项目）、地区科学基金项目（包括一年期项目）、国际（地区）合作研究项目（特殊说明的除外）、国家重大科研仪器研制项目资助的项目负责人，本年度不得作为申请人申请同类型项目。

2. 高级专业技术职务（职称）人员申请和承担项目总数的限制规定

具有高级专业技术职务（职称）的人员，申请（包括申请人和主要参与者）和正在承担（包括负责人和主要参与者）以下类型项目总数合计限为 3 项：面上项目、重点项目、重大项目、重大研究计划项目（不包括集成项目和指导专家组调研项目）、联合基金项目、青年科学基金项目、地区科学基金项目、优秀青年科学基金项目、国家杰出青年科学基金项目（申请时不限项）、国际（地区）合作研究项目、国家重大科研仪器研制项目（含承担科学仪器基础研究专款项目和国家重大科研仪器设备研制专项项目）、优秀国家重点实验室研究项目，以及资助期限超过 1 年的应急管理项目。

仪器类项目总数限 1 项：申请（包括申请人和主要参与者）和正在承担（包括负责人和主要参与者）国家重大科研仪器研制项目（含承担科学仪器基础研究专款项目和国家重大科研仪器设备研制专项项目），以及科技部主管的国家重大科学仪器设备开发专项项目总数限 1 项；国家重大科研仪器研制项目（部门推荐）获得资助后，项目负责人在结题前不得申请除国家杰出青年科学基金以外的其他类型项目。

3. 作为负责人限获得 1 次资助的项目类型

青年科学基金项目、优秀青年科学基金项目、国家杰出青年科学基金项目、创新研究群体项目。

4. 不具有高级专业技术职务（职称）人员的限项申请规定

(1) 作为申请人申请和作为负责人正在承担的项目数合计限为 1 项；作为青年科学基金项目负责人，在结题当年可以申请面上项目。

(2) 在保证有足够的时间和精力参与项目研究工作的前提下，作为主要参与者申请或者承担各类型项目数量不限。

5. 不受申请和承担项目总数限制的项目类型

创新研究群体项目、海外及港澳学者合作研究基金项目、数学天元基金项目、国际（地区）合作交流项目（不受本规定第一条限制）、局（室）委托任务及软课题研究项目、资助期限 1 年及以下的其他类型项目，以及项目指南中特殊说明不限项的项目等。

注意事项

(1) 处于评审阶段（自然科学基金委作出资助与否决定之前）的申请，计入本限项

申请规定范围之内。

(2) 申请人即使受聘于多个依托单位, 通过不同依托单位申请和承担项目, 其申请和承担项目数量仍然适用于本限项申请规定。

(3) 不具有高级专业技术职务(职称)的人员晋升为高级专业技术职务(职称)后, 作为负责人正在承担的项目计入限项范围, 作为参与者正在承担的项目不计入限项范围。

(4) 现行项目管理办法中, 有关申请项目数量的要求与本限项申请规定不一致的, 以本规定为准。

目 录

前言

申请须知

限项申请规定

面上项目	1
数理科学部	3
数学科学处	4
力学科学处	6
天文科学处	6
物理科学一处	7
物理科学二处	8
化学科学部	9
化学科学一处	10
化学科学二处	11
化学科学三处	12
化学科学四处	13
化学科学五处	14
生命科学部	15
生命科学一处	18
生命科学二处	19
生命科学三处	20
生命科学四处	23
生命科学五处	25
生命科学六处	28
生命科学七处	29
生命科学八处	31
地球科学部	34
地球科学一处	35
地球科学二处	36
地球科学三处	38
地球科学四处	39
地球科学五处	40
工程与材料科学部	41
材料科学一处	42

材料科学二处	43
工程科学一处	45
工程科学二处	46
工程科学三处	46
工程科学四处	47
工程科学五处	48
信息科学部	50
信息与数学交叉类项目	51
信息科学一处	52
信息科学二处	53
信息科学三处	54
信息科学四处	54
管理科学部	55
管理科学一处	57
管理科学二处	58
管理科学三处	58
医学科学部	59
医学科学一处	64
医学科学二处	65
医学科学三处	67
医学科学四处	68
医学科学五处	69
医学科学六处	70
医学科学七处	71
医学科学八处	73
医学科学九处	74
医学科学十处	75
重点项目	77
数理科学部	79
化学科学部	83
生命科学部	85
地球科学部	88
工程与材料科学部	95
信息科学部	97
管理科学部	101
医学科学部	108
重大项目	110

地球内部水的分布和效应	111
重大研究计划项目	113
高性能科学计算的基础算法与可计算建模	114
精密测量物理	116
青藏高原地-气耦合系统变化及其全球气候效应	119
青年科学基金项目	122
数理科学部	124
化学科学部	124
生命科学部	125
地球科学部	126
工程与材料科学部	127
信息科学部	128
管理科学部	129
医学科学部	130
地区科学基金项目	132
数理科学部	134
化学科学部	134
生命科学部	135
地球科学部	136
工程与材料科学部	137
信息科学部	138
管理科学部	138
医学科学部	139
优秀青年科学基金项目	141
国家杰出青年科学基金项目	142
创新研究群体项目	143
海外及港澳学者合作研究基金项目	146
国际（地区）合作与交流项目	148
重点国际（地区）合作研究项目	149
组织间国际（地区）合作与交流项目	153
亚洲、非洲	154
国际科学组织	156
美洲、大洋洲	157
欧洲	159
港澳台地区	163

中德科学中心	164
外国青年学者研究基金项目	166
联合基金项目	168
NSAF 联合基金	169
天文联合基金	173
大科学装置科学研究联合基金	174
钢铁联合研究基金	177
NSFC-通用技术基础研究联合基金	180
NSFC-广东联合基金	182
NSFC-云南联合基金	186
NSFC-新疆联合基金	189
NSFC-河南人才培养联合基金	192
促进海峡两岸科技合作联合基金	193
数学天元基金	196
国家重大科研仪器研制项目（自由申请）	198
国家自然科学基金申请代码	200
A. 数理科学部	200
B. 化学科学部	205
C. 生命科学部	210
D. 地球科学部	219
E. 工程与材料科学部	221
F. 信息科学部	227
G. 管理科学部	235
H. 医学科学部	236
附录	244
国家自然科学基金委员会有关部门联系电话	244

面上项目

面上项目是科学基金研究项目系列中的主要部分，支持从事基础研究的科学技术人员在科学基金资助范围内自主选题，开展创新性的科学研究，促进各学科均衡、协调和可持续发展。

面上项目申请人应当具备以下条件：

- (1) 具有承担基础研究课题或者其他从事基础研究的经历；
- (2) 具有高级专业技术职务（职称）或者具有博士学位，或者有两名与其研究领域相同、具有高级专业技术职务（职称）的科学技术人员推荐。

正在攻读研究生学位的人员不得申请面上项目，但在职人员经过导师同意可以通过其受聘单位申请。

面上项目申请人应当充分了解国内外相关研究领域发展现状与动态，能领导一个研究组开展创新研究工作；依托单位应当具备必要的实验研究条件；申请人应当按照面上项目申请书撰写提纲撰写申请书，申请的项目有重要的科学意义和研究价值，理论依据充分，学术思想新颖，研究目标明确，研究内容具体，研究方案可行。面上项目合作研究单位不得超过 2 个，资助期限一般为 4 年。

2014 年度面上项目共资助 15 000 项，资助经费 1 193 487 万元，平均资助强度为 79.57 万元/项，比 2013 年度增加了 5.47 万元/项；平均资助率为 25.35%，比 2013 年提高约 3 个百分点（资助情况见下表）。2015 年度面上项目资助规模、资助强度与 2014 年度基本持平，着力资助有创新思想的项目申请，为科学技术人员在广泛学科领域自由探索提供有力支持。申请人请参考相关科学部的资助强度说明，实事求是地提出经费申请。

关于面上项目资助范围、近年资助状况和有关要求见本部分各科学部介绍。

2014 年度面上项目资助情况

金额单位：万元

科学部	申请项数	批准资助				资助率 (%)
		项数	金额	单项平均资助金额	资助金额占全委比例 (%)	
数理科学部	4 288	1 375	114 350	83.16	9.58	32.07
化学科学部	4 996	1 400	118 730	84.81	9.95	28.02