

四川省学位与研究生教育 学科发展及申报指南

四川省人民政府学位委员会

二〇一七年五月

目 录

一、四川省研究生学位体系结构与研究生教育基本情况	3
1 学位设置情况	3
1.1 学术学位点数量适度，学科门类比较齐全	3
1.2 专业学位硕士点涵盖 38 个学科，布局基本合理	3
1.3 一级学科学位点以理工门类学科居多，基本适应区域发展需要	4
2 研究生培养情况	4
2.1 形成了多类别、多层次的培养体系	4
2.2 以学术型人才为主体	5
2.3 工、管、医、理、经门类培养人数居多	6
2.4 毕业人数稳步增长，总体规模基本稳定	6
3 研究生招生情况	7
3.1 招生规模处于稳定缓慢增长状态	7
3.2 学术型硕士招生为主体	8
4 研究生就业情况	8
5 研究生导师情况	9
5.1 导师数量比较充足，师生比基本合理	9
5.2 导师年龄集中在 35-54 岁，博士导师年龄相对较高	9
5.3 高职称导师占主体，基本建立起了一支年富力强的导师队伍	9
6 各类高校研究生规模情况	10
6.1 规模差距逐步缩小	10
6.2 硕士规模相对平衡	10
二、国家及区域科学技术、哲学社会科学、产业与学科发展的重点领域	12
1 新一代信息技术领域	12
2 高端装备制造技术领域	13
3 新材料技术领域	14
4 生物技术领域	15
5 智能绿色服务制造技术领域	17
6 清洁高效能源技术领域	18
7 现代交通技术与装备领域	18
8 现代食品制造技术领域	19
9 支撑商业模式创新的现代服务技术领域	20
10 引领产业变革的颠覆性技术领域	21
11 生态环保技术领域	22

12 资源高效循环利用技术领域	23
13 人口健康技术领域	24
14 新型城镇化技术领域	26
15 公共安全与社会治理技术领域	27
16 海洋资源高效开发、利用和保护技术领域	28
17 空天探测、开发和利用技术领域	29
18 深地极地关键核心技术领域	30
19 维护国家安全和支撑反恐的关键技术领域	30
20 基础科学研究领域	30
21 哲学和社会科学基础研究领域	36
三、2017 年四川省学位审核工作鼓励和优先申报的学科领域	42
1 指导思想	43
2 基本原则	43
3 鼓励和优先申报的学科领域	44
附表 1 四川省学术学位研究生一级学科授权点情况	71
附表 2 2016 年四川省硕士专业学位授权点布局情况一览表	73
附表 3 2016 年四川省各学科门类中一级学科数量及所占比例	77
附表 4 2016 年四川省各高校及研究院开设一级学科所属学科门类情况	77
附表 5 2016 年不同学科门类的研究生招生人数及在校生数	82
附表 6 四川省 2015-2016 年研究生分门类就业情况	83
附表 7 2016 年四川省不同年龄段研究生导师指导关系结构	84

四川省学位与研究生教育学科发展及申报指南

为主动适应国家和地方发展需求，坚持“服务需求、提高质量”一条主线，按照国务院学位委员会《博士硕士学位授权审核办法》及相关文件，根据四川省学位与研究生教育学科布点及发展现状，本着“需求优先、优化结构、条件准入、质量导向”的原则，强化区域一流学科、特色优势学科及学位点体系建设，保证和提高博士硕士学位授权质量，促进研究生教育持续健康发展，服从服务好国家及区域发展战略，特制定 2017 年四川省学位与研究生教育学科发展及申报指南。

一、四川省研究生学位体系结构与研究生教育基本情况

党的十八大以来，我省学位与研究生教育规模保持稳定，结构布局不断优化，质量进一步提高，办学活力持续增强，学科影响力大幅提升，为四川及国家的经济社会发展提供了重要的人才支撑和智力支持。

1 学位设置情况

1.1 学术学位点数量适度，学科门类比较齐全

2016 年，全省学术学位授权点总计 438 个，涵盖全部 13 个学科大类。其中博士授权点 132 个，含一级授权点 117 个、二级授权点 15 个；硕士授权点 306 个，含一级授权点 219 个、二级授权点 87 个（附表 1）。

一级学科硕士点学位布点数量排名前列的学科为：马克思主义理论、应用经济学、工商管理、计算机科学与技术、数学、政治学，约占设置总量的 1/5。一级学科博士点排名前列的学科有：管理科学与工程、工商管理、物理学、材料科学与工程、机械工程、核技术与科学，约占设置总量的 1/5。

1.2 专业学位硕士点涵盖 38 个学科，布局基本合理

2016 年全省专业学位硕士点总计 289 个，涵盖 38 个学科类别。其中工程专业硕士点数量最多，为 140 个；其后依次是法律 12 个、公共管理 11 个、工商管理 9 个。在工程专业学位硕士点中，设置数量排列前三位的是计算机技术（10

个)、电子与通信工程(9个)、机械工程、材料工程、环境工程均为8个。

全省共26所高校拥有专业学位硕士点,其中四川大学最多,拥有56个(工程硕士28个);其次是西南交通大学33个(工程硕士20个)、成都理工大学23个(工程硕士18个)、西南石油大学21个(工程硕士16个)(附表2)。

1.3 一级学科学位点以理工门类学科居多,基本适应区域发展需要

2016年在学术学位13个学科门类中,设置一级学科学位点数量最多的依次是工学、理学、法学、医学和管理学,分别占学术学位授权点总数的比例为36.61%、13.99%、8.63%、8.63%、8.33%;历史学、教育学、哲学等一级学科所占比例分别为2.38%、2.38%、1.19%,军事学无一级学科设置,二级学科2个学位授权点(附表3)。

综合各高校及研究院开设的一级学科所属学科门类来看,设置工学学位授权点的有16所高校或研究院,管理学15所,理学14所,法学14所,经济学11所;设置较少学科门类的是农学(4所)、历史学(4所)、哲学(3所),军事学(0所)(附表4)。

2 研究生培养情况

2.1 形成了多类别、多层次的培养体系

2016年,全省在校研究生92420人。从学位类型看,学术型研究生58495人,占全部在校生的63.3%,专业型研究生33925人,占36.7%。从学位层次看,博士研究生14701人,含专业博士577人;硕士研究生77719人,含专业硕士33348人(图1)。

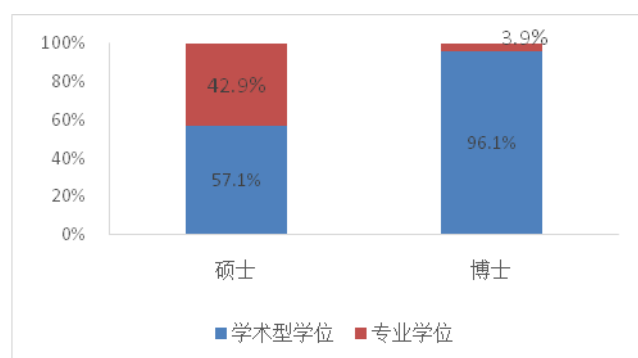


图 1 在校硕博士中的学术型、专业型比重

2.2 以学术型人才为主体

从毕业生人数看，2016 年全省毕业研究生中，学术型研究生 15893 人，占 63.0%；专业研究生 9317 人，占 37.0%。其中，毕业的硕士研究生中，学术型有 14005 人，占 60.5%；专业学位有 9150 人，占 39.5%。毕业的博士研究生中，学术型有 1888 人，占 91.9%；专业学位有 167 人，占 8.1%（图 2）。

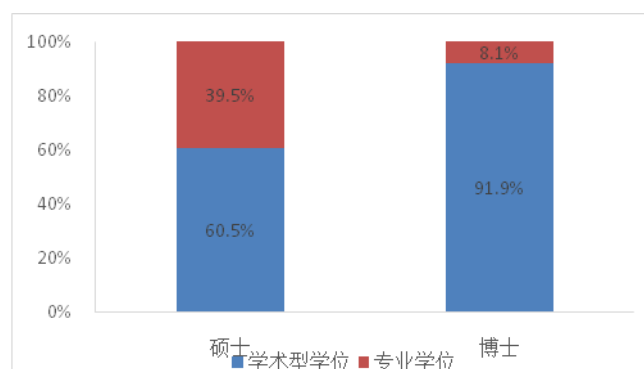


图 2 硕博士毕业研究生中学术型、专业型比重

从在校生看，硕士研究生中，学术型学位的有 44371，约占全部硕士研究生的 57.1%，专业型学位的有 33348 人，约占全部硕士研究生的 42.9%；博士研究生中，学术型学位的有 14124 人，约占全部博士研究生的 96.1%，专业型学位的有 577 人，约占全部博士研究生的 3.9%（图 3）。

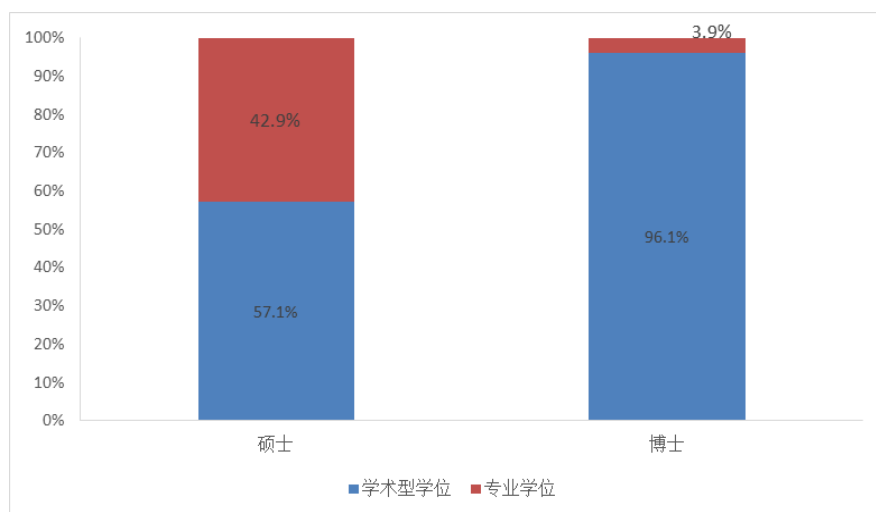


图 3 在校硕博士研究生中学术型、专业型比重

2.3 工、管、医、理、经门类培养人数居多

与学位点布局基本一致，在校研究生规模以工学、管理学、医学、理学和经济学类为主体，2016 年四川省在校研究生数分别为 37115、12186、9303、7376、5132 人，占在校生总人数的 40.2%、13.2%、10.1%、8.0%、5.6%。招生人数中，工学、管理学、医学、理学和经济学类研究生的培养人数为最高，其中招生人数分别为 11259、3573、3249、2337、1789 人，占全体招生人数的 38.2%、12.1%、11.0%、7.9%、6.1%；军事学、哲学、历史学、艺术学和农学的招生人数和在校生数均较低，其占全体招生人数和在校生数的比例均低于 5%（附表 5）。

2.4 毕业人数稳步增长，总体规模基本稳定

2012 至 2016 年四川省研究生毕业人数在前四年处于增长状态，由 2012 年的 22198 人增长到了 2015 年的 25445 人，增长了 14.6%，增速在 2014 年达到最高的 9.8%。2016 年，毕业人数下降，下降比例接近 1%（图 4）。

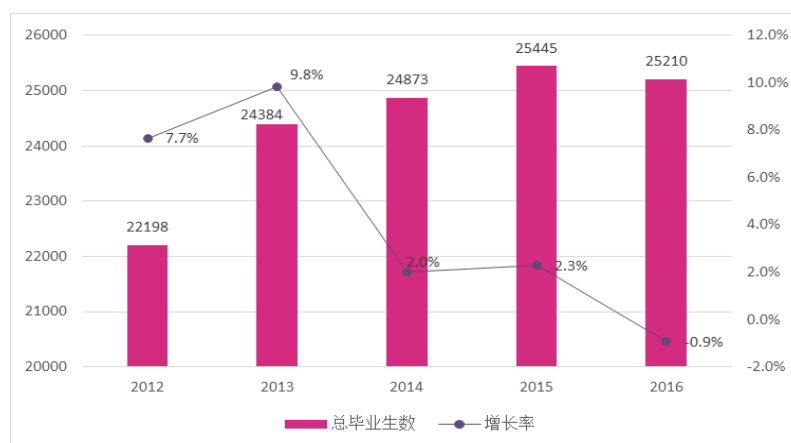


图 4 2012-2016 年研究生总毕业生数(单位：人)及增长率

其中，硕士研究生的毕业人数逐年增长，由 2012 年的 20078 人增长到 2016 年的 23155 人，增长了 15.3%，博士研究生毕业人数 2013 年之后有所下降，由 2013 年的 2243 人下降到了 2016 年的 2055 人，下降了 8.4%（图 5）。

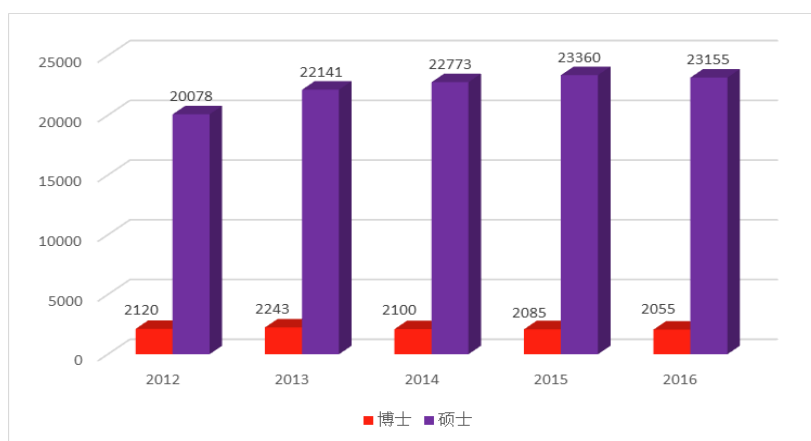


图5 2012-2016年博士及硕士研究生毕业情况

3 研究生招生情况

3.1 招生规模处于稳定缓慢增长状态

近五年，全省研究生招生规模整体处于稳定缓慢增长状态，由2012年的27553人增长到了2016年的29508人，年增速在2-4%之间（图6）。

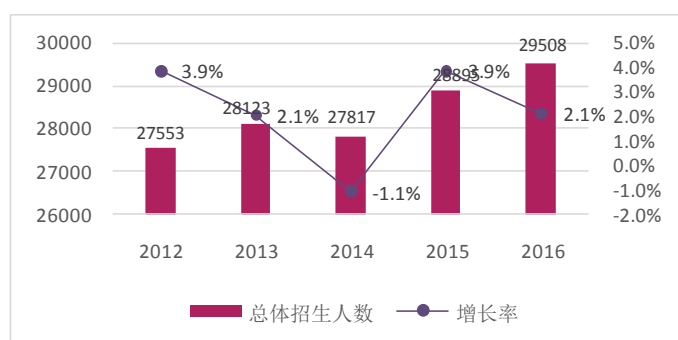


图6 2012-2016年研究生招生人数(单位：人)及增长率

其中，硕士研究生的招生人数由2012年的24623人增长到2016年的26434人，增长了7.4%；博士研究生招生人数由2012年的2930人增长到了2016年的3074人增长了4.9%(图7)。

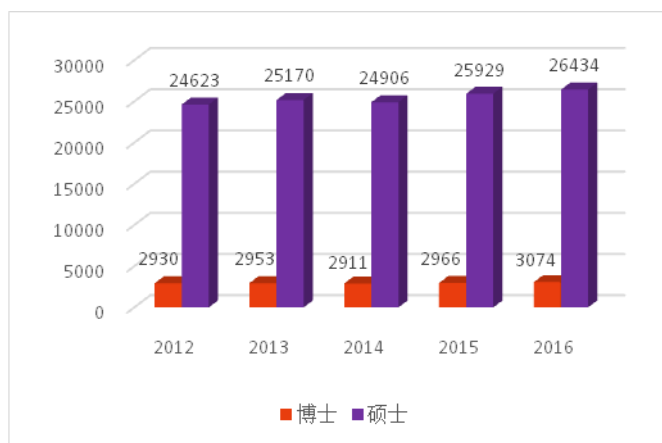


图7 2012-2016年博士及硕士研究生招生数（单位：人）

3.2 学术型硕士招生为主体

2016 年全省研究生招生规模 29508 人，其中博士 3074 人（含专业博士 192 人），硕士 26434 人（含专业硕士 12254 人）（图 8）。招生人数也是以工学、管理学、医学、理学和经济学类为主体，分别为 11259、3573、3249、2337、1789 人，占招生总人数的 38.2%、12.1%、11.0%、7.9%、6.1%。（附表 5）

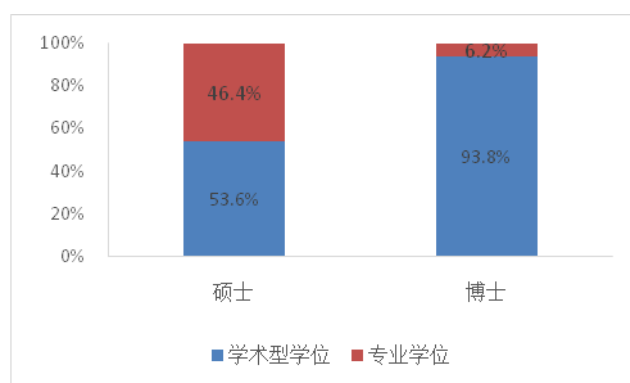


图8 硕博研究生招生数中学术型、专业型比重

4 研究生就业情况

从研究生学科门类来看，2016 年研究生就业率最高的为经济学（96.58%），排名较 2015 年(94.93%)上升 1 位；其次是工学(93.91%)，排名较 2015 年(92.51%)上升 2 位；管理学（93.86）排第 3 位，排名与 2015 年一致；历史学（63.95%）、哲学（65.10%）、教育学（69.14%）分列倒数第 1、2、3 位，排名与 2015 年一致（附表 6）。

5 研究生导师情况

5.1 导师数量比较充足，师生比基本合理

2016 年，四川省研究生导师共计 15072 人，其中硕士导师有 11826 人，约占总数的 78%；博士导师有 684 人，约占总数的 5%；博硕士导师有 2562 人，约占总数的 17%（图 9）。2016 年我省博士师生比约为 1:4.5，硕士师生比约为 1:5，处于基本适合的范围。

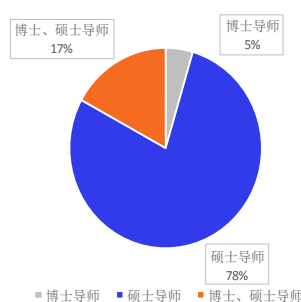


图 9 2016 年研究生导师数量结构

5.2 导师年龄集中在 35-54 岁，博士导师年龄相对较高

研究生导师平均年龄 46.05 岁，博导年龄相对较高。年龄在 35-54 岁的研究生导师占全部研究生导师人数的 76.54%，其中，40-49 岁年龄段最多，占 37.85%（博士导师 1.41%）；50-54 岁年龄段 20.90%（博士导师 1.11%）；60 岁以上研究生导师占 7.01%（博士导师 1.10%）。（附表 6）

5.3 高职称导师占主体，基本建立起了一支年富力强的导师队伍

截止 2016 年，全省高级职称导师 14297 人，占导师人数的 94.9%。其中正高级职称导师 7127 人，占全部导师人数 47.3%；副高级职称导师 7170 人，占全部导师人数 47.6%。从年龄上看，正高级职称的研究生导师年龄段集中在 40-54 岁之间，占 66.01%；副高级职称导师年龄段分布在 35-54 岁，占 83.76%。

6 各类高校研究生规模情况

6.1 规模差距逐步缩小

从 2010 至 2014 年间研究生人数看,“985”高校最多、“211”高校次之、地方属高校及科研院所相对最少,但 2014 年以来,地方属高校研究生招生规模增长很快,2016 年其总体规模已超过“211”高校,高校之间人才培养规模的差距正在逐步缩小(图 10)。

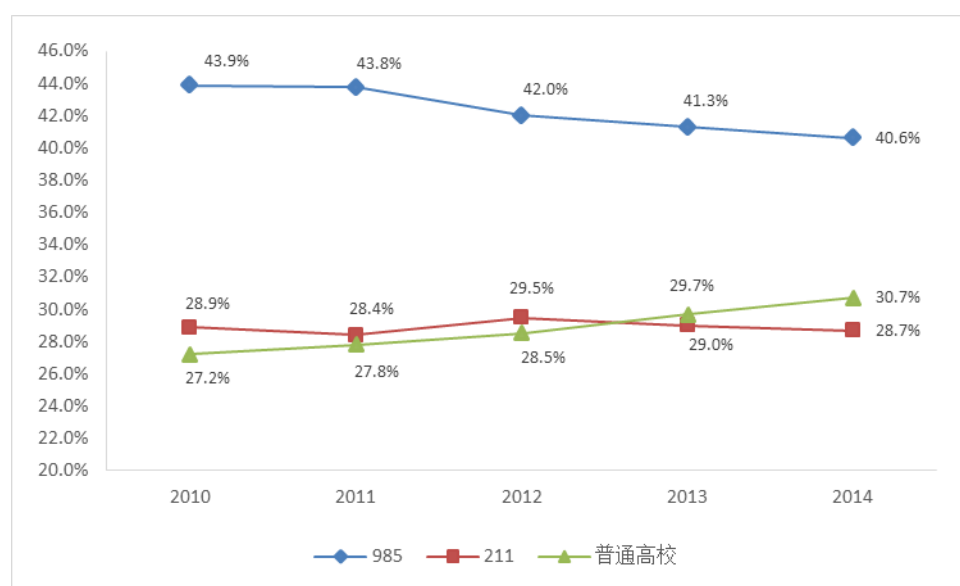


图 10 各类高校在校研究生总体情况

6.2 硕士规模相对平衡

从博硕士规模看,各类高校的博士研究生分布格局较稳定,“985”高校最多、“211”高校次之、地方属高校及科研院所相对最少;硕士研究生在各类高校的分布格局也趋于稳定,“985”高校最多、地方属高校次之、“211”高校相对最少(图 11、图 12)。

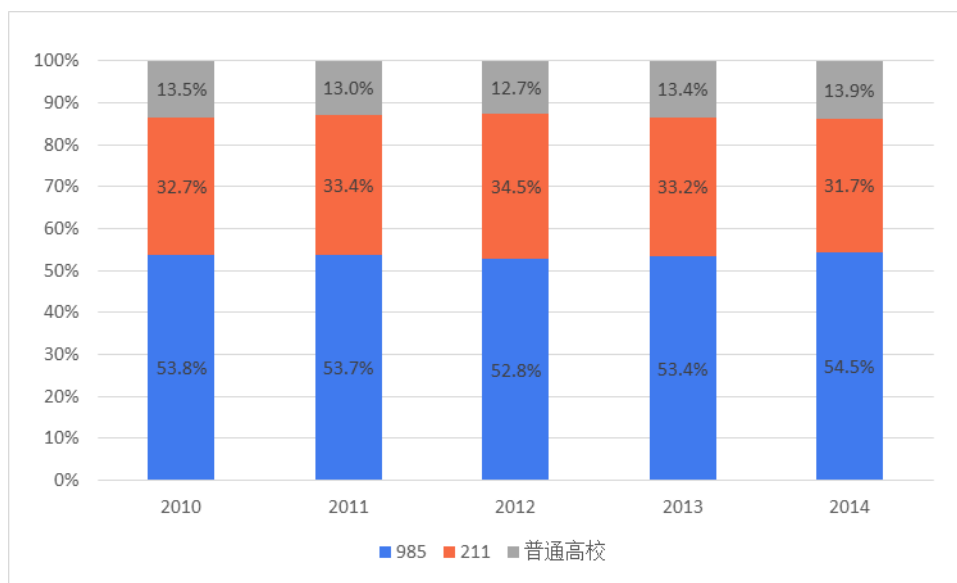


图 11 各类高校在校博士研究生情况

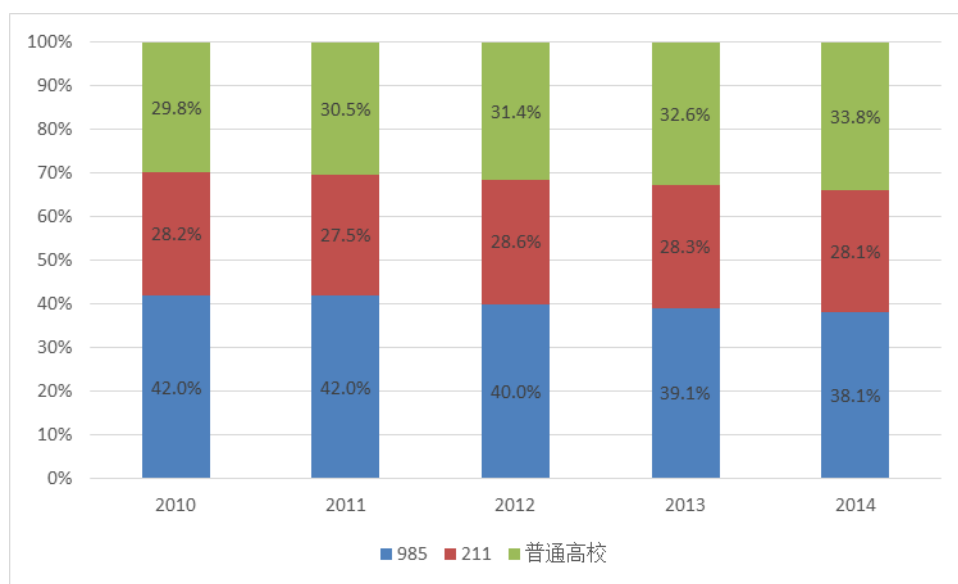


图 12 各类高校在校硕士研究生情况

尽管规模、结构、类型、质量都需进一步提高、优化、完善和发展，但总体上看，全省已基本形成了学科门类比较齐全、布局趋于合理、结构相对完整的学科布局体系，形成了多层次、多类别、多形式的研究生教育体系，培养条件进一步充实，创新能力进一步提高，学科水平和教育质量稳步提升，基本能够适应国家及区域发展对高层次人才的基本需求。

二、国家及区域科学技术、哲学社会科学、产业与学科发展的重点领域

实现中华民族伟大复兴的中国梦，国家对学位与研究生教育提出了新的更高要求。四川要紧密围绕国家战略和区域经济社会发展需求，紧密围绕四川着力发展的七大优势产业、七大战略性新兴产业、五大高端成长型产业、五大新兴先导型服务业的“双七”“双五”产业战略目标，面向国际科技前沿，面向教育现代化，统筹规划，科学布局，优先新增区域发展重点领域、空白领域和国家亟需领域的学位授权，以推进世界一流大学和一流学科建设为契机，以学科为基础，以改革为动力，建立动态调整机制，全面提高我省的研究生教育整体水平。

1 新一代信息技术领域

主要包含高性能计算、云计算、人工智能、宽带通信和新型网络、物联网、智能交互、虚拟现实与增强现实、智慧城市与智慧生活等，有力支撑国家和四川的新一代信息技术产业发展。

高性能计算。突破 E 级计算机核心技术，依托自主可控技术，研制满足应用需求的 E 级高性能计算机系统。研发关键领域/行业的高性能计算应用软件，构建高性能计算应用生态环境。建立具有世界一流资源能力和服务水平的国家高性能计算环境，促进我国计算服务业发展。

云计算。开展云计算核心基础软件、软件定义的云系统管理平台、新一代虚拟化等云计算核心技术和设备的研制以及云开源社区的建设，构建完备的云计算生态和技术体系，支撑云计算成为新一代 ICT（信息通信技术）的基础设施，推动云计算与大数据、移动互联网深度耦合互动发展。

人工智能。重点发展大数据驱动类人智能技术方法；突破以人为中心的人机物融合理论方法和关键技术，研制相关设备、工具和平台；在基于大数据分析的类人智能方向深入研究，研发类人视觉、类人听觉、类人语言和类人思维，支撑智能产业的发展。

宽带通信和新型网络。以网络融合化发展为主线，突破一体化融合网络组网、超高速和超宽带通信与网络支撑等核心关键技术，在芯片、成套网络设备、网络

体系结构等方面开展突破性研发，超前部署下一代网络技术，大幅提升网络产业国际竞争力。

物联网。开展物联网系统架构、信息物理系统感知和控制等基础理论研究，攻克智能硬件（硬件嵌入式智能）、物联网低功耗可信泛在接入等关键技术，构建物联网共性技术创新基础支撑平台，实现智能感知芯片、软件以及终端的产品化。

智能交互。探索感知认知加工机制及心理运动模型的机器实现，构建智能交互的理论体系，突破自然交互、生理计算、情感表达等核心关键技术，形成智能交互的共性基础软硬件平台，提升智能交互在设备和系统方面的原始创新能力，并在教育、办公、医疗等关键行业形成示范应用，推动人机交互领域研究和应用推广。

虚拟现实与增强现实。突破虚实融合渲染、真三维呈现、实时定位注册、适人性虚拟现实技术等一批关键技术，形成高性能真三维显示器、智能眼镜、动作捕捉和分析系统、个性化虚拟现实整套装置等具有自主知识产权的核心设备。基本形成虚拟现实与增强现实技术在显示、交互、内容、接口等方面的规范标准。在工业、医疗、文化、娱乐等行业实现专业化和大众化的示范应用，培育虚拟现实与增强现实产业。

智慧城市与智慧生活。开展城市计算智能、城市系统模型、群体协同服务等基础理论研究，突破城市多尺度立体感知、跨领域数据汇聚与管控、时空数据融合的智能决策、城市数据活化服务、城市系统安全保障等共性关键技术，研发智慧城市公共服务一体化运营平台，开展新型智慧城市群的集中应用创新示范。

2 高端装备制造技术领域

主要包含国家工程和大工业生产关键装备设计制造技术、航空航天发动机与燃气轮机“两机工程”装备技术、智能制造装备技术、油气钻采及海洋工程装备技术、光机电及其应用集成技术等，推动高端装备向高性能、高效率、集成化、高可靠、长寿命、轻量化、多样化方向发展，支撑国家和四川的高端装备制造技术产业发展。

国家工程和大工业生产关键装备设计制造技术。对高端装备的设计方法、制造工艺、可靠性、安全联锁等关键共性技术开展攻关研究，基本实现部分国家工程和大工业生产中的关键装备的自主设计和制造。

航空航天发动机与燃气轮机“两机工程”装备技术。对大型客机发动机、先进直升机发动机、重型燃气轮机等开展研发攻关，初步建立起我省的航空发动机和燃气轮机自主创新基础研究、技术与产品研发体系。

智能制造装备技术。重点研究高档数控机床、机器人、传感器等的全寿命周期绿色制造技术，设计和制造过程数字化、信息化与智能化技术，制造装备的精密化、高效与智能化技术等。

油气钻采及海洋工程装备技术。重点针对页岩气、非常规油气开采工程、海洋油气工程等研究深地资源勘探理论和技术装备，开展油气长输管线建设重点装备和关键系统、设备研制，以及数字化、网络化、智能化技术应用研究；开展海洋工程装备基础科研和创新技术研发。

光机电及其应用集成技术。结合我省区域特色产业集群，研究光机电集成技术及其应用，开发一批具有自主知识产权的特色产业关键设备和自动化生产线。

3 新材料技术领域

主要包含重点基础材料、战略性先进电子材料、材料基因工程关键技术与支撑平台、纳米材料与器件、先进结构与复合材料、新型功能与智能材料、精细化学品、先进能源材料及前沿新材料等，推动我省新材料技术领域向更新更高方向发展，有力支撑国家和四川的重点基础材料技术产业升级和高端新材料技术产业的发展。

重点基础材料。重点针对钢铁材料技术、有色金属材料技术、石油与化工材料技术、轻工材料技术、建筑材料技术等，着力解决基础材料产品同质化、低值化，环境负荷重、能源效率低、资源瓶颈制约等重大共性问题，突破基础材料的设计开发、制造流程、工艺优化及智能化绿色化改造等关键技术和国产化装备，开展先进生产示范。

战略性先进电子材料。以第三代半导体材料与半导体照明、新型显示为核心，以大功率激光材料与器件、高端光电子与微电子材料为重点，推动跨界技术整合，

抢占先进电子材料技术的制高点。

材料基因工程。构建高通量计算、高通量实验和专用数据库三大平台，研发多层次跨尺度设计、高通量制备、高通量表征与服役评价、材料大数据四大关键技术，实现新材料研发由传统的“经验指导实验”模式向“理论预测、实验验证”新模式转变，在五类典型新材料的应用示范上取得突破，实现新材料研发周期缩短一半、研发成本降低一半的目标。

纳米材料与器件。研发新型纳米功能材料、纳米光电器件及集成系统、纳米生物医用材料、纳米药物、纳米能源材料与器件、纳米环境材料、纳米安全与检测技术等，突破纳米材料宏量制备及器件加工的关键技术与标准，重点在信息电子纳米材料技术、能量转换与存储纳米材料技术、纳米生物医用材料技术、传统产业提升与节能减排用纳米材料技术及纳米加工、制备、表征、安全评价、标准技术与装备等加强示范应用。

先进结构材料。以高性能纤维及复合材料、高温合金为核心，以轻质高强材料、金属基和陶瓷基复合材料、材料表面工程、3D 打印材料为重点，解决材料设计与结构调控的重大科学问题，突破结构与复合材料制备及应用的关键共性技术，提升先进结构材料的保障能力和国际竞争力。

先进功能与智能材料。以稀土功能材料、先进能源材料、高性能膜材料、功能陶瓷、特种玻璃等战略新材料为重点，大力提升功能材料在重大工程中的保障能力；以石墨烯、高端碳纤维为代表的先进碳材料、超导材料、智能/仿生/超材料、极端环境材料等前沿新材料为突破口，抢占材料前沿制高点。

4 生物技术领域

主要包含前沿共性生物技术、新型生物医药技术、生物医用材料、绿色生物制造技术、生物资源利用技术、生物安全保障技术等，以生物医药（生物技术药物、化学新药、现代中药、基因工程与干细胞等）、生物医学工程（可植入、可穿戴及核技术诊疗、3D 生物打印和医学影像、肿瘤治疗等大型医疗设备的关键零部件及材料制造技术、床边诊断器械和生化诊断、免疫诊断以及与精准医疗相关技术等）、生物农业（生物育种、新型农业生物制品等）、生物制造（开发生物醇、酸、酯等生物基化工原料，积极发展生物塑料、生物纤维等生物基材料、建

立生态安全、绿色低碳、循环发展的生物法工艺体系等)、生物技术服务(生物技术在健康服务业等领域的应用、生物技术在水污染治理、大气污染治理、有毒有害物质降解、废物资源化利用、生态系统治理修复等)为重点,支撑国家与我省生物产业的创新发展。

前沿共性生物技术。加快推进基因组学新技术、合成生物技术、生物大数据、3D 生物打印技术、脑科学与人工智能、基因编辑技术、结构生物学等生命科学前沿关键技术突破,加强生物产业发展及生命科学研究核心关键装备研发,开展生物技术前沿领域原创性研究。

新型生物医药技术。开展重大疫苗、抗体研制、免疫治疗、基因治疗、细胞治疗、干细胞与再生医学、人体微生物组解析及调控等关键技术研究,研发创新医药生物制品,构建具有国际竞争力的医药生物技术产业体系。

生物医用材料。以组织替代、功能修复、智能调控为方向,加快 3D 生物打印、材料表面生物功能化及改性、新一代生物材料检验评价方法等关键技术突破,重点布局可组织诱导生物医用材料、组织工程产品、新一代植介入医疗器械、人工器官等重大战略性产品,提升医用级基础原材料的标准,构建新一代生物医用材料产品创新链,提升生物医用材料产业竞争力。

绿色生物制造技术。开展重大化工产品的生物制造、新型生物能源开发、有机废弃物及气态碳氧化物资源的生物转化、重污染行业生物过程替代等研究,突破原料转化利用、生物工艺效率、生物制造成本等关键技术瓶颈,拓展工业原材料新来源和开发绿色制造新工艺,形成生物技术引领的工业和能源经济绿色发展新路线。

生物资源利用技术。聚焦战略生物资源的整合、挖掘与利用,推进人类遗传资源的系统整合与深度利用研究,研发国家战略生物资源库和信息服务平台技术,扩大资源储备,实现生物产业可持续发展。

生物安全保障技术。开展生物威胁风险评估、监测预警、检测溯源、预防控制、应急处置等生物安全相关技术研究,建立生物安全相关的信息和实体资源库,构建高度整合的国家生物安全防御体系。

5 智能绿色服务制造技术领域

主要包含网络协同制造、绿色制造、智能装备与先进工艺、智能机器人、增材制造、激光制造、制造基础技术与关键部件、工业传感器等，大力推进我省制造业向智能化、绿色化、服务化方向发展。

网络协同制造。开展工业信息物理融合理论与系统、工业大数据等前沿技术研究，突破智慧数据空间、智能工厂异构集成等关键技术，发展“互联网+”制造业的新型研发设计、智能工程、云服务、个性化定制等新型模式，开展典型示范应用研究。

绿色制造。发展绿色化设计技术、基础加工工艺技术、机电产品开发技术、再制造与再资源化技术等，构建基于产品全生命周期的绿色制造技术体系，开展绿色制造技术和装备的推广应用和产业示范。

智能装备与先进工艺。开展非传统制造工艺与流程、重大装备可靠性与智能化水平等关键技术研究，研制代表性智能加工装备、先进工艺装备和重大智能成套装备，引领装备的智能化升级。

智能机器人。开展下一代机器人技术、智能机器人学习与认知、人机自然交互与协作共融等前沿技术研究，攻克核心部件关键技术，开展工业机器人产业化，服务机器人产品化，特种机器人批量化应用技术研究。

增材制造。开展高性能金属结构件激光增材制造控形控性等基础理论研究，攻克高效高精度激光增材制造熔覆喷头等核心部件，研发金属、非金属及生物打印典型工艺装备，构建相对完善的增材制造技术创新与研发体系。

激光制造。开展超快脉冲、超大功率激光制造等理论研究，突破激光制造关键技术，研发高可靠长寿命激光器核心功能部件、国产先进激光器以及高端激光制造工艺装备，开发先进激光制造应用技术和装备。

制造基础技术与关键部件。研究关键基础件、基础工艺等基础前沿技术，建立健全基础数据库，完善技术标准体系和工业试验验证平台，提高重点领域和重大成套装备配套能力。

工业传感器。开展工业传感器核心器件、智能仪器仪表、传感器集成应用等技术攻关，加强工业传感器技术在智能制造体系建设中的应用，提升工业传感器产业技术创新能力。

6 清洁高效能源技术领域

主要包含煤炭安全清洁高效开发利用与新型节能、可再生能源与氢能技术、核安全和先进核能、智能电网、建筑节能等，支撑国家与我省新能源与节能环保产业的发展。

煤炭安全清洁高效开发利用与新型节能。突破燃煤发电技术，开展煤制清洁燃气关键技术和装备的国产化研发。突破煤炭污染控制技术，开展燃烧后二氧化碳捕集研究及规模化示范应用。

可再生能源与氢能技术。开展太阳能光伏、太阳能热利用、风能、生物质能、地热能、海洋能、氢能、可再生能源综合利用等技术方向的系统、部件、装备、材料和平台的研究。

核安全和先进核能。开展先进核燃料、乏燃料后处理、放射性废物处理、严重事故、风险管理、数值反应堆、电站老化与延寿、超高温气冷堆、先进快堆、超临界水冷堆、新型模块化小堆等研究。

智能电网。研制 ± 1100 千伏直流和柔性直流输电成套装备，开展 ± 1100 千伏特高压直流输电示范工程应用技术研发。开展风电、光伏的并网消纳技术研发，建成百万用户级供需互动用电系统等。

建筑节能。突破超低能耗建筑技术标准和建筑能耗评价体系，研究节能集成技术、高效冷却技术等基础性技术，研发主动式/被动式多能源协调高效利用系统、新型采光与高效照明等应用关键技术，降低能源消耗。

7 现代交通技术与装备领域

主要包含新能源汽车、轨道交通技术与装备、海洋运输技术与装备、航空运输技术与装备、综合交通运输与智能交通等，支撑国家与我省的新能源及新能源汽车产业、立体交通运输产业的发展。

新能源汽车。实施“纯电驱动”技术转型战略，根据“三纵三横”研发体系，突破电池与电池管理、电机驱动与电力电子、电动汽车智能化技术、燃料电池动力系统、插电/增程式混合动力系统、纯电动力系统的基础前沿和核心关键技术，完善新能源汽车能耗与安全性相关标准体系。

轨道交通。在轨道交通系统安全保障、综合效能提升、可持续性和互操作等

方向，形成以新架构、新材料、新能源和跨国互联互通为特征的核心技术、关键装备、集成应用与标准规范。加强高速列车、高速磁浮、中速磁浮、联合运输、快捷货运、高速货运等方面的关键技术与装备研发。

海洋运输。突破绿色、智能船舶核心技术，形成船舶运维智能化技术体系，研制一批高技术、高性能船舶和高效通用配套产品，提升我国造船、航运整体水平，为培育绿色船舶、智能船舶等产业提供支撑技术和平台。

航空运输技术与装备。开展未来民机产品概念方案（新构型、新能源、超声速）论证研究，突破气动声学、低噪声设计、先进航电、飞控技术、先进多电、飞发一体化设计等技术，为提高民机产品竞争力提供支撑。瞄准航空运输服务低空空域开放、通用航空发展、航空应急救援体系建立所需的技术基础，围绕安全、高效、绿色航空器和航空运输系统两条主线，掌握通航飞机、协同空管、机场运控技术等重点方向前沿核心技术。

综合交通运输与智能交通。以提供高效、便捷、可持续交通为目标，突破交通信息精准感知与可靠交互、交通系统协同式互操作、泛在智能化交通服务等共性关键技术。重点解决综合交通信息服务、交通系统控制优化、城市交通控制功能提升与设计问题，促进交通运输业与相关产业的融合发展。

8 现代食品制造技术领域

主要包含加工制造、机械装备、质量安全、保鲜物流、营养健康等，支撑国家与我省相关产业发展。

加工制造。开展新型节能干燥、超微粉碎、冷冻冷藏、杀菌包装等共性技术研究，突破物性重构、风味修饰、质构重组、低温加工和生物制造等关键技术，攻克绿色加工、低碳制造和品质控制等核心技术，有效支撑食品加工产业技术升级。

机械装备。开展食品装备的机械物性、数字化设计、信息感知、仿真优化等新方法、新原理研究，研发非热加工、新型杀菌、高效分离、自动包装等共性装备，节能挤压、高效干燥、连续焙烤、3D 打印等关键装备，以及连续化、自动化、智能化和工程化成套加工装备，为食品装备升级换代提供支撑。

质量安全。开展食品品质评价与系统识别、危害因子靶向筛查与精准确证、

多重风险分析与暴露评估、在线监测与快速检测、安全控制原理和工艺、监管和应急处置等共性技术研究，重点突破食品风险因子非定向筛查、快速检测核心试剂高效筛选、体外替代毒性测试、致病生物全基因溯源、全产业链追溯与控制、真伪识别等核心技术，加强食品安全防护关键技术研究，强化食品安全基础标准研究，加强基于互联网新兴业态的监管技术研究，构建全产业链质量安全技术体系。

保鲜物流。开展物流过程中食品品质保持、损耗控制、货架期延长等共性技术研究，突破环境因子精准控制、品质劣变智能检测与控制、新型绿色包装等关键技术，加强粮食现代储备关键技术装备研发，开展粮食流通节粮减损关键技术研发和示范，掌握智能冷链物流、绿色防腐保鲜等核心技术，构建我国食品冷链物流新模式，推动食品保鲜物流产业跨越式发展。

营养健康。开展食品营养品质调控、营养组学与抗慢性疾病机理研究，突破营养功能组分筛选、稳态化保持、功效评价等关键技术，掌握营养功能组分高效运载及靶向递送、营养代谢组学大数据挖掘等核心技术，以及基于改善肠道微生态的营养靶向设计与新型健康食品精准制造技术，加强主食营养健康机理与现代化关键技术研发，开发多样性和个性化营养健康食品，有力支撑全民营养健康水平提升。

9 支撑商业模式创新的现代服务技术领域

主要包含电子商务、现代物流、现代金融、养老健康、科技服务、旅游休闲、数字创意等现代服务技术研究，重点立足“互联网+”时代的平台经济、众包经济、创客经济、跨界经济、分享经济的发展需求，以新一代信息技术为支撑，加强现代服务业技术基础设施建设研究，加强技术集成和商业模式创新研究，增强服务能力，提升服务效率，提高服务附加值，支撑我省先导型服务业及战略性新兴产业的创新发展。

电子商务。开展电子商务领域相关的科学基础理论研究，鼓励大数据、众智科学、区块链等现代服务科学与工程理论技术在电子商务领域开展创新应用，构建新一代电子商务平台。加强电子商务企业技术创新、系统开发与集成应用研究，探究占领发展高地的电子商务产业发展体系研究，发挥我省电子商务产业在经济

社会发展中的新兴先导型作用。

现代物流。开展先进物流技术的研发与应用，研究物流管理资源的系统整合和物流运行环境的改善路径，研究现代物流业与一、二、三次产业的融合发展等重点问题，发挥我省现代物流产业在经济社会发展中的新兴先导型作用。

现代金融。研究现代金融体系的建设、金融监管机制、货币政策和金融体制支撑供给侧结构性改革、宏观经济金融风险及其治理、西部金融中心建设等关键问题，发挥我省现代金融产业在经济社会发展中的新兴先导型作用。

养老健康。重点研究养老健康服务标准化、数字医疗与健康、数字生活、养老健康产业与旅游休闲、体育产业、文化产业、医药产业等的融合发展等问题，发挥我省养老健康产业在经济社会发展中的新兴先导型作用。

科技服务。重点对科技研发设计、信息资源、创业孵化、科技中介、科技金融、科技文化融合、检验检测等开展研究，发挥我省科技服务产业在经济社会发展中的新兴先导型作用。

旅游休闲。重点围绕全域旅游、旅游供给侧改革等重大战略，研究旅游基础设施完善、旅游便捷服务体系优化、旅游公共信息服务建设和提升、厕所革命的推进、国民旅游休闲网络的构建、旅游惠民便民服务的策略与方法、旅游安全保障网的构筑、旅游公共行政服务体系的优化等，发挥我省旅游业在经济社会发展中的战略支柱型作用。

数字创意。重点对数字媒体服务、数字文化产品、文化资源数字化转化、数字文化创意技术和装备、工业设计服务、人居环境设计服务等开展研究，支撑我省数字创意产业发展成为战略性新兴产业。

10 引领产业变革的颠覆性技术领域

加强产业变革趋势和重大技术的预警，加强对颠覆性技术替代传统产业拐点的预判，及时布局新兴产业前沿技术研发，在信息、制造、生物、新材料、能源等领域，特别是交叉融合的方向，加快部署一批具有重大影响、能够改变或部分改变科技、经济、社会、生态格局的颠覆性技术研究，在新一轮产业变革中赢得竞争优势。重点开发移动互联、量子信息、人工智能等技术，推动增材制造、智能机器人、无人驾驶汽车等技术的发展，重视基因编辑、干细胞、合成生物、再

生医学等技术对生命科学、生物育种、工业生物领域的深刻影响，开发氢能、燃料电池等新一代能源技术，发挥纳米技术、智能技术、石墨烯等对新材料产业发展的引领作用。

11 生态环保技术领域

主要包含大气污染防治、土壤污染防治、水环境保护、清洁生产、生态保护与修复、化学品环境风险防控、化学品环境风险防控、环保产业技术、重大自然灾害监测预警与风险控制、全球环境变化应对等，为指导我省在治理大气污染和环境保护方面提供重要理论与实际依据。

大气污染防治。加强灰霾和臭氧形成机理、来源解析、迁移规律及监测预警研究，为污染治理提供科学支撑，加强大气污染与人群健康关系的研究，加强脱硫、脱硝、高效除尘、挥发性有机物控制、柴油机（车）排放净化、环境监测等技术研发，建设大气污染排放控制及空气质量技术体系，开展大气联防联控技术示范，支撑重点区域空气质量改善，保障国家重大活动环境质量。

土壤污染防治。针对农田土壤污染、工业用地污染、矿区土壤污染等治理，开展土壤环境基准、土壤环境容量与承载能力，污染物迁移转化规律、污染生态效应、重金属低积累作物和修复植物筛选，以及土壤污染与农产品质量、人体健康关系等方面研究。推进土壤污染诊断、风险管控、治理与修复等共性关键技术研发。

水环境保护。加快研发废水深度处理、生活污水低成本高标准处理、海水淡化和工业高盐废水脱盐、饮用水微量有毒污染物处理、地下水污染修复、危险化学品事故和水上溢油应急处置等技术，开展有机物和重金属等水环境基准、水污染对人体健康影响、新型污染物风险评价、水环境损害评估、高品质再生水补充饮用水水源等研究。

清洁生产。针对工农业污染排放和城市污染，研究钢铁、化工等生态设计、清洁生产、污染减量等技术，研究环境友好产品、清洁生产与循环经济技术政策及标准体系。

生态保护与修复。围绕国家“两屏三带”生态安全屏障建设，以森林、草原、湿地、荒漠等生态系统为对象，研究关键区域主要生态问题演变规律、生态退化

机理、生态稳定维持等理论，研究生态保护与修复、监测与预警技术；开发岩溶地区、青藏高原、长江黄河中上游、黄土高原、重要湿地、荒漠及荒漠化地区、三角洲与海岸带区、南方红壤丘陵区、塔里木流域盐碱地、农牧交错带和矿产开采区等典型生态脆弱区治理技术，研发应对城市开发建设区域造成的生态破碎化、物种栖息地退化治理技术，开发适宜的生态产业技术，支撑生态退化区域可持续发展，提升陆地生态系统服务能力。

化学品环境风险防控。结合我国化学品产业结构特点及化学品安全需要，加强化学品危害识别、风险评估与管理、化学品火灾爆炸及污染事故预警与应急控制等技术研究，研发高风险化学品的环境友好替代、高放废物深地质处置、典型化学品生产过程安全保障等关键技术，构建符合我国国情的化学品整合测试策略技术框架。

环保产业技术。推动环保技术研发、示范、推广，发展环保产业新业态、新模式、新机制，建设绿色技术标准体系，推广“城市矿产”、“环境医院”、“库布其治沙产业”等模式，加快先进环保技术产业化。

重大自然灾害监测预警与风险控制。针对地震、地质、气象、水利、海洋等重大环境自然灾害，加快天气中长期精细化数值预报、全球海洋数值预报、雾霾数值预报、地质灾害监测预警、洪涝与旱灾监测预警、地震监测预警、森林火灾监测预警与防控、沙尘暴监测预警等系统研究，提升重大自然灾害监测预警与风险评估能力。

全球环境变化应对。突破温室气体排放控制、生物多样性保护、生物安全管理、化学品风险管理、臭氧层保护、荒漠化防治、湿地保护等技术瓶颈，解决污染物跨境输送机制、国际履约谈判等中的科学问题，提升我国履行国际环境公约的能力。

12 资源高效循环利用技术领域

主要包含水资源高效开发利用、煤炭资源绿色开发、油气与非常规油气资源开发、金属和非金属资源清洁开发与利用、废物循环利用等，支撑国家与我省战略性新兴产业和高端成长型产业的发展。

水资源高效开发利用。围绕提升国家水资源安全保障科技支撑能力，发展工

业节水、综合节水和非常规水资源开发利用技术与设备，研究水资源综合配置战略、水工程建设与运行、安全和应急管理技术，发展水沙联合调控、河口治理及河湖生态安全保护技术，开展水资源系统智能调度与精细化管理等研究，构建水资源综合利用理论技术体系和示范推广平台，跻身国际水资源研究先进行列。

煤炭资源绿色开发。围绕“安全、绿色、智能”目标，开展煤炭绿色资源勘探、大型矿井快速建井、安全绿色开采、煤机装备智能化、低品质煤提质、煤系伴生资源协同开发、矿区全物质循环规划与碳排放控制等理论与技术攻关，推动生态矿山、智慧矿山以及煤炭清洁加工与综合利用重大科技示范工程建设，促进煤炭集约化开发，为煤炭产业转变发展方式、提质增效提供强大的科技支撑。

油气与非常规油气资源开发。围绕国家能源安全需求，针对复杂环境、低品位、老油田挖潜和深层油气资源四大领域，通过钻井、采油、储运等关键技术与装备攻关，研发一批具有自主知识产权的重大高端装备、工具、软件、材料和成套技术，为油气资源高效勘探开发和清洁利用提供技术支撑。

金属和非金属资源清洁开发与利用。研究复杂矿清洁选冶、“三废”综合利用等金属矿产资源高效开发技术，研究稀有金属、稀土元素及分散元素构成的矿产资源保护性开发技术，研究放射性资源高效提取、盐湖资源综合利用、非金属资源高值化等重要战略资源保护开发技术，解决金属矿产资源选冶过程中环境污染严重、物耗高、资源综合利用率低等问题。

废物循环利用。研究资源循环基础理论与模型，研发废物分类、处置及资源化成套技术装备，重点推进大宗固废源头减量与循环利用、生物质废弃物高效利用、新兴城市矿产精细化高值利用等关键技术与装备研发，加强固废循环利用管理与决策技术研究。加强典型区域循环发展集成示范推广。

13 人口健康技术领域

主要包含重大疾病防控、精准医学关键技术、生殖健康及出生缺陷防控、数字诊疗装备、体外诊断产品、健康促进关键技术、健康服务技术、药品质量安全、养老助残技术、中医药现代化等，支撑国家与我省养老健康服务业的发展。

重大疾病防控。聚焦心脑血管疾病、恶性肿瘤、代谢性疾病、呼吸系统疾病、精神神经系统疾病等重大慢病，消化、口腔、眼耳鼻喉等常见多发病，包虫、疟

疾、血吸虫病等寄生虫疾病，以及伤害预防与救治技术等，加强基础研究、临床转化、循证评价、示范应用一体化布局，突破一批防治关键技术，开发一批新型诊疗方案，推广一批适宜技术，有效解决临床实际问题和提升基层服务水平。

精准医学关键技术。把握生物技术和信息技术融合发展机遇，建立百万健康人群和重点疾病病人的前瞻队列，建立多层次精准医疗知识库体系和国家生物医学大数据共享平台，重点攻克新一代基因测序技术、组学研究和大数据融合分析技术等精准医疗核心关键技术，开发一批重大疾病早期筛查、分子分型、个体化治疗、疗效预测及监控等精准化应用解决方案和决策支持系统，推动医学诊疗模式变革。

生殖健康及出生缺陷防控。解决我国出生缺陷防控、不孕不育和避孕节育等方面的突出问题，建立覆盖全国的育龄人口和出生人口队列，建立国家级生物信息和样本资源库，研发一批基层适宜技术和创新产品，全面提升出生缺陷防控科技水平，保障育龄人口生殖健康，提高出生人口素质。

数字诊疗装备。以早期、精准、微创诊疗为方向，重点推进多模态分子成像、新型磁共振成像系统、新型 X 射线计算机断层成像、新一代超声成像、低剂量 X 射线成像、复合窥镜成像、新型显微成像、大型放射治疗装备、手术机器人、医用有源植入式装置等产品研发，加快推进数字诊疗装备国产化、高端化、品牌化。

体外诊断产品。突破微流控芯片、单分子检测、自动化核酸检测等关键技术，开发全自动核酸检测系统、高通量液相悬浮芯片、医用生物质谱仪、快速病理诊断系统等重大产品，研发一批重大疾病早期诊断和精确治疗诊断试剂以及适合基层医疗机构的高精度诊断产品，提升我国体外诊断产业竞争力。

健康促进关键技术。以定量监测、精准干预为方向，围绕健康状态辨识、健康风险预警、健康自主干预等环节，重点攻克无创检测、穿戴式监测、生物传感、健康物联网、健康危险因素干预等关键技术和产品，加强国民体质监测网络建设，构建健康大数据云平台，研发数字化、个性化的行为/心理干预、能量/营养平衡、功能代偿/增进等健康管理解决方案，加快主动健康关键技术突破和健康闭环管理服务研究。

健康服务技术。推动信息技术与医疗健康服务融合创新，突破网络协同、分布式支持系统等关键技术，制定并完善隐私保护和信息安全标准及技术规范，建

立基于信息共享、知识集成、多学科协同的集成式、连续性疾病诊疗和健康管理服务模式，推进“互联网+”健康医疗科技示范行动，实现优化资源配置、改善就医模式和强化健康促进的目标。

药品质量安全。瞄准临床用药需求，完善化学仿制药一致性评价技术体系，开展高风险品种、儿童用药、辅助用药的质量和疗效评价，以及药品不良反应监测和评估、药品质量控制等研究，提高我国居民的用药保障水平，提升药品安全风险防控能力。

养老助残技术。以智能服务、功能康复、个性化适配为方向，突破人机交互、神经—机器接口、多信息融合与智能控制等关键技术，开发功能代偿、生活辅助、康复训练等康复辅具产品，建立和完善人体心理、生理等方面功能的综合评估监测指标体系和预警方法，建立和完善促进老龄健康的干预节点和适宜技术措施，建立和完善养老服务技术标准体系和解决方案。

中医药现代化。加强中医原创理论创新及中医药的现代传承研究，加快中医四诊客观化、中医药治未病、中药材生态种植、中药复方精准用药等关键技术突破，制定一批中医药防治重大疾病和疑难疾病的临床方案，开发一批中医药健康产品，提升中医药国际科技合作层次，加快中医药服务现代化和大健康产业发展。

14 新型城镇化技术领域

城镇功能提升和协调发展。开展城镇空间规划、基础设施建设和功能提升、城镇用地节约集约和低效用地再开发等关键技术研发及示范，形成城镇规划建设管理和基础设施功能提升的技术体系与装备，突破城市地下综合管廊建设关键技术及装备、支撑城市地下基础设施管网建设的地质勘测技术、城市生态修复和有机更新技术、市政管线建设—探测—维护—修复和运行技术、城镇电—气—热能源系统结构布局和管网优化技术，推动海绵城市、绿色城市、智慧城市建设和城市精细化管理，优化城镇化布局和形态，构建综合性城市管理数据库和基础设施智能管控系统，推动智慧住区、社区和园区建设，全面推进区域人居环境优化提质和城市文脉传承，为建设绿色、智慧、创新、人文、紧凑型城市提供科技支撑。

绿色建筑与装配式建筑研究。加强绿色建筑规划设计方法与模式、近零能耗建筑、建筑新型高效供暖解决方案研究，建立绿色建筑基础数据系统，研发室内

环境保障和既有建筑高性能改造技术。加强建筑信息模型、大数据技术在建筑设计、施工和运维管理全过程研发应用。加强装配式建筑设计理论、技术体系和施工方法研究。研究装配式混凝土结构、钢结构、木结构和混合结构技术体系、关键技术和通用化、标准化、模数化部品部件。研究装配式装修集成技术。构建装配式建筑的设计、施工、建造和检测评价技术及标准体系，开发耐久性好、本质安全、轻质高强的绿色建材，促进绿色建筑及装配式建筑实现规模化、高效益和可持续发展。

文化遗产保护与公共文化服务。加强文化遗产认知、保护、监测、利用、传承等技术研发与示范，支撑文化遗产价值挖掘，支撑馆藏文物、重要遗产地、墓葬、壁画等的保护，支撑智慧博物馆、“平安故宫”工程建设和“中华古籍保护计划”实施，促进世界遗产和风景名胜区的管理、保护和利用。加强文化设施空间与服务的技术研发应用，促进公共文化资源开放共享。开展竞技体育和体育装备关键技术研发与示范，促进全民健康水平提高和体育产业发展。

15 公共安全与社会治理技术领域

公共安全风险防控与应急技术装备。开展公共安全预防准备、监测预警、态势研判、救援处置、综合保障等关键技术研发和应用示范，加强国家公共安全综合保障平台、公共安全视频监控与智能化应用技术、超深井超大矿山安全开采技术、口岸突发事件应急处置技术等研发，推动一批自主研发重大应急技术装备投入使用，为单位国内生产总值生产安全事故死亡率下降 30%、全面提升公共安全保障能力提供科技支撑。

重大灾害风险监测与防范。深化对地球内动力演化、海陆空多尺度耦合影响重大自然灾害发生的科学认知，发展天地空一体化观测关键技术，提升危险性分析、风险评估和灾害情景预测分析的精细化和精准度。加强高效数值模拟等技术研发，提升预警与灾情快速评估时效与精度。加强相关仪器设备研制和业务平台构建，强化各级政府防灾、抗灾、救灾决策支撑能力，提高社会防范能力，有效减轻重大自然灾害人员和财产损失。

社会治理与社会安全关键技术研发和应用示范。加强社会基础信息共享利用、城乡社区综合服务管理平台、社会组织、流动人口、贫困人群和特殊人群监

测、就业创业和流动人才管理服务一体化集成等技术研发和应用示范，强化社会安全基础信息综合应用、社会治安综合治理信息数据共享交换、立体化社会治安防控、新型犯罪侦查等技术研发和应用示范，构建社会安全立体防控技术体系。

16 海洋资源高效开发、利用和保护技术领域

深海探测。围绕实施深海安全战略的科技需求，突破全海深（最大深度 11000 米）潜水器研制，形成 1000—7000 米级潜水器作业应用能力。研制深远海油气勘探开发装备，加快大洋海底矿产资源勘探及试开采进程，初步形成“透明海洋”技术体系，为我国深海资源开发利用提供科技支撑。

海洋环境安全保障。发展近海环境质量监测传感器和仪器系统、深远海动力环境长期持续观测重点仪器装备，研发海洋环境数值预报模式，提高海洋环境灾害及突发事件的预报预警水平和应急处置能力，解决国家海洋环境安全保障平台建设中的关键技术问题，构建海洋环境与资源开发标准计量体系，提升我国海洋环境安全保障能力。

海洋生物资源可持续开发利用。围绕海洋生物科学研究和蓝色经济发展需求，针对海洋特有的群体资源、遗传资源、产物资源，在科学问题认知、关键技术突破、产业示范应用三个层面，一体化布局海洋生物资源开发利用重点任务创新链，培育与壮大我国海洋生物产业，全面提升海洋生物资源可持续开发创新能力。

海水淡化与综合利用。突破低成本、高效能海水淡化系统优化设计、成套和施工各环节的核心技术；研发海水提钾、海水提溴和溴系镁系产品的高值化深加工成套技术与装备，建成专用分离材料和装备生产基地；突破环境友好型大生活用海水核心共性技术，积极推进大生活用海水示范园区建设。

大型海洋工程装备。突破超深水半潜式钻井平台和生产平台、浮式液化天然气生产储卸装置和存储再气化装置、深水钻井船、深水勘察船、极地科考破冰船等海洋工程装备及其配套设备设计制造技术，形成自主研发和设计制造能力，建立健全研发、设计、制造和标准体系。

17 空天探测、开发和利用技术领域

空间科学卫星系列。开展依托空间科学卫星系列的基础科学前沿研究，围绕已发射暗物质粒子探测卫星等任务，在暗物质、量子力学完备性、空间物理、黑洞、微重力科学和空间生命科学等方面取得重大科学发现与突破。研制太阳风—磁层相互作用全景成像卫星、爱因斯坦探针卫星、全球水循环观测卫星、先进天基太阳天文台卫星等，争取在 2020 年前后发射，为在地球空间耦合规律、引力波电磁对应体探测、全球变化与水循环、太阳磁层与爆发活动之间关系等方面取得原创性成果奠定基础，引领带动航天尖端技术发展。

深空探测。围绕太阳系及地月系统起源与演化、小行星和太阳活动对地球的影响、地外生命信息探寻等重大科学问题，以提升我国深空探测与科学研究能力水平为目标，力争获取一批原创性科学成果。2018 年发射嫦娥四号，实施世界首次月球背面着陆巡视探测。2020 年完成小行星、木星系、月球后续等深空探测工程方案深化论证和关键技术攻关。

首次火星探测。围绕火星环境、地质等研究和生命信息探寻等科学问题，按照“一步实现绕落巡、二步完成取样回”的发展路线，到 2020 年发射首颗火星探测器，突破火星环绕和进入、着陆与巡视核心关键技术，通过一次发射实现火星环绕和着陆巡视探测，开展火星全球性、综合性的科学探测，高起点完成首次火星探测任务，实现我国月球以远深空探测能力的突破。

地球观测与导航。突破信息精准获取、定量遥感应用等关键技术和复杂系统集成共性技术，开展地球观测与导航前瞻性技术及理论、共性关键技术、应用示范等技术研究，为构建综合精准、自主可控的地球观测与导航信息应用技术系统奠定基础。

新型航天器。突破分布式可重构弹性空间体系与技术体制、分布式可重构航天器协同测控和能量传输等关键技术；加强超强性能航天器平台、可维修可重复使用卫星、空间机器人等技术研发；面向下一代新型空间系统建设，开发智能高品质新型卫星平台等。推进我国空间体系战略转型、空间探测新机制、空间技术前沿理论与自主核心技术发展。

重型运载火箭。围绕深空探测、载人登月等大规模空间活动任务需求，研制近地轨道运载能力百吨级重型运载火箭，2020 年前突破 10 米级大直径箭体结构、

500 吨级液氧煤油和 220 吨级液氢液氧两型大推力火箭发动机等核心关键技术，确定合理可行的总体方案。全面开展工程组织实施，带动一系列高新技术集群突破。

18 深地极地关键核心技术领域

深地资源勘探。揭示成矿系统的三维结构与时空展布规律，构建深部矿产预测评价体系，拓展深地矿产开采理论与技术，开发矿产资源勘探关键技术与装备，实现深部油气资源 8000—10000 米、矿产资源 1000—3000 米的勘探能力，建立 3000 米深度矿产资源勘查实践平台、深层油气和铀矿资源勘查实践平台。

极区环境观测。开展极区冰雪观测、冰盖运动与物质平衡，极区环境过程观测与生物地球化学循环，极区生物的生命特征、生态系统及其演替，极区海洋沉积物结构及古气候、古环境变化等方面研究。建立两极海冰—海洋—大气相互作用、协同集成的观测系统，开发极区环境信息服务平台，形成我国认识极地的多学科数据源。

极区变化对全球及我国气候的影响。研究极区环流、海冰—海洋—大气耦合变化及其气候效应，研究南极深冰芯记录、北极冰冻圈演变过程、极区空间天气大气过程的相互作用及其对全球气候变化和我国气候与灾害性天气过程的影响。

极区资源探测与利用。开展极区地质构造及潜在矿产资源探测，极区油气和天然气水合物资源探测，加强北极航道环境适航性探查与安全保障。

我国主导的大型极区国际合作计划。实施北极长期观测计划、南大洋长期观测计划、南极深冰探测联合研究计划，提升我国在极区国际地缘政治中的影响力和话语权。

19 维护国家安全和支撑反恐的关键技术领域

强化科技对国家应对传统安全和非传统安全紧迫需求的支撑，支持信息安全、网络安全、生物安全、反恐、保密等方面关键核心技术研发。

20 基础科学研究领域

数学基础理论研究。争取产生在国际上有重大影响的成果，在前沿领域形成

具有引领性的研究团队，培养和造就具有竞争菲尔兹奖实力的青年数学家；在实际应用研究方面，力争解决国家重大需求中的科学问题，培养具有交叉学科背景和攻关能力的研究团队。重点支持几何分析、代数几何和代数数论及数学内部各分支学科之间的交叉研究；重点扶持问题驱动的应用数学研究；大力推动高性能科学计算研究、统计学和数据科学基础理论研究；特别重视物质科学、生命科学、信息科学、地球科学、环境科学、材料科学、系统科学、经济金融等应用领域中与数学相关的学科交叉问题研究。

力学基础理论研究。将继续鼓励原创性及引发学科理论创新的研究，重点加强面向国家重大需求的新概念、新理论、新方法和新技术研究，加大支持薄弱方向，不断促进学科交叉，培育新的学科生长点。重点支持多场多过程下固体的本构理论及极端力学行为、近空间高超声速流场内局部稀薄气体流态机理和方法研究、高速流动中的可压缩湍流问题、非线性系统的跨时空尺度动力学耦合机理及其应用等前沿问题的研究；加强新型材料的本构关系与强度理论、超常环境下材料与结构的力学行为、湍流理论及机理、高超声速空气动力学模拟与实验、航空航天动力学与控制、生物组织与仿生材料的多尺度力学行为等优势学科；着力扶持多体动力学、结构力学和高速水动力学等薄弱学科；加强关注航空、航天、能源、海洋、环境、先进制造、交通运输、人类健康等重大需求领域中的关键力学问题，形成对国家重大需求的重要支撑能力。

天文学基础理论研究。促进充分发挥我国观测大设备潜力的相关研究，扶植国内虽刚刚起步、但属于国际主流的研究方向。到 2020 年，围绕 FAST、HXMT、DAMPE 等在国际上有重要影响的大型地面和空间天文观测设备，在揭示银河系的结构和集成历史、暗物质粒子的物理性质、致密天体周围的强场物理规律、引力波相关物理问题、 γ 射线暴中心能源机制、宇宙加速膨胀机理、太阳活动的来源等重大研究方向取得突破性成果。重点支持银河系的集成历史及其与宇宙大尺度结构的演化联系、致密天体周围的强场物理过程、引力波相关物理问题、恒星的形成与演化以及太阳活动的来源等前沿问题研究；加强天文技术和系外行星系统探测方面的研究；重视天文学与物理学、力学、空间科学、地球科学、信息科学等密切相关的交叉研究。

物理学基础理论研究。将继续保持我国已有的优势研究方向，重点促进主流

方向全面进步，促进我国物理学整体水平提升；鼓励对根本性基础科学问题进行长期深入的探索，引导面向国家重大战略需求、为突破国家安全和经济发展中的瓶颈问题做出实质性贡献的研究。重点支持自旋、轨道、电荷、声子多体相互作用及其宏观量子特性；光场调控及其与物质的相互作用；冷原子新物态及其量子光学；量子信息技术的物理基础与新型量子器件等研究，深入开展后 Higgs 时代的亚原子物理与探测、中微子特性、暗物质寻找和宇宙线探测、硬 X 射线自由电子激光及其加速器物理研究；进一步扶持原子分子物理和等离子体物理等学科，增强软凝聚态物理、统计物理研究力量；加强物理学在与信息、能源和生命科学等学科交叉融合中的实质性作用。

化学基础理论研究。将强化基础性、前瞻性、交叉性和变革性的创新研究，实现从量的扩张到质的提升，使我国化学研究的部分领域在全球化学研究中成为开拓者和引领者；培养一支具有国际视野的杰出人才队伍，形成若干引领化学发展的创新团队；在若干化学领域取得重大科学突破。重点发展宏量制备及相关复杂反应体系的介尺度理论与方法，重视化学与化工过程的协同研究；优先支持面向能源高效转化与利用的催化与表界面科学；强化基于新原理的化学精准测量与分子成像技术研究；深化化学动态修饰调控的生物大分子及其生物学意义的认识；探究化学物质对人类健康与生态环境的系统功能关系；重点扶持团簇和仿生化学及其应用；引导基于国家重大战略需求的选态化学及理论与计算化学的基础研究等。

纳米科学基础理论研究。进一步加强和促进纳米材料的精准/可控制备，发展高时间、空间分辨的纳米表征技术以及纳米结构的定量分析技术，加强新型微纳器件的开发与制造加工和集成技术，开拓面向能源、环境和生物医药领域应用的纳米材料，进一步揭示与评价纳米材料的生物效应与生物安全性，制定面向纳米领域应用的重要标准。重点支持纳米材料与纳米结构的精准/可控制备；纳米催化的本质以及应用；新型碳纳米材料以及碳纳米材料在电子器件、生物医药方面的应用；亚纳米尺度以及多层次表面微结构的表征新方法；面向能源高效转化、环境治理的多层次纳米材料；纳米生物效应与诊疗技术，基于纳米效应的器件设计与制造，功能仿生纳米材料与自组装，多维纳米打印制造，结构材料的纳米化以及纳米科技的基础理论等研究方向。

生命科学基础理论研究。保持我国科学家在优势方向上的国际领先地位，力争将部分优势方向，如蛋白质和核酸等生物大分子的修饰和调控、干细胞命运决定机制、农林生物基因组学与分子辅助育种等，发展成为引领国际前沿的重要阵地；促进更多研究方向的快速成长，培养更多在国际上占有一席之地的优势方向；大力促进弱势学科和研究方向的发展，如经典生物分类、动物模型建立和拟人化等；围绕重要科学问题，积极推动生命科学与其他学科的交叉研究。

地球科学基础理论研究。发挥区位优势，扩大优势学科，推进传统学科向纵深发展；加强学科交叉，强化新兴学科发展。到 2020 年，力争在克拉通岩石圈形成与演化过程、关键地质历史时期生命—环境协同演化、季风系统动力学、青藏高原地球动力学过程及天气气候效应、大气复合污染形成机制等领域，能够形成在国际上有影响力的研究团队，引领相关领域的国际趋势。重点支持矿产资源和化石能源形成机理研究；地球环境演化与生命过程研究；地球深部过程与动力学；人类活动与地球环境相互作用机理与调控研究；类地行星起源与演化研究；典型地区圈层相互作用与资源环境效应研究；全球环境变化与地球圈层相互作用研究；天气、气候与大气环境过程、变化及其机制研究；重大灾害形成机理及其减灾对策研究；加强地球观测与信息提取的理论、技术和方法的研究。

资源与环境科学基础理论。研究将深入开展陆地表层系统单要素与子系统的时空运动特征与变化规律的探索；着力拓展多介质界面相互作用与过程、多系统耦合机理与过程、区域人类活动及其对全球变化的响应机制、关键带过程与功能等前沿与核心科学问题的研究；发展陆地表层系统动力学理论与系统模式和基于大数据的资源环境研究新范式；创新资源环境观测技术与科学数据共享。重点开展进一步聚焦陆地表层系统多要素多尺度相互作用，理解水文过程、土壤过程和生态过程、区域气候过程及其耦合，转型期城市/区域人文—资源—环境过程与机理，空间对地观测系统等前沿方向；扶持土地变化科学、数据集成模型方法等薄弱研究方向；建立对环境综合观测及长期定位研究的稳定支持机制，促进学科稳定发展。

空间科学基础理论研究。加强空间探测基础性工作，不断开拓新的领域，促进学科交叉，鼓励国际合作。到 2020 年，有选择地开展重大科学问题的前沿探索，在北斗导航卫星的科学应用和基于子午工程、三亚非相干散射雷达等天基和

地基探测的地球空间多圈层耦合研究方面获得创新性重大成果；力争更多科学家在重要的国际会议上作邀请报告，高水平论文数和论文被引用次数均进入世界前列；着重空间探测与研究的基础建设和能力建设，初步形成以覆盖多个前沿学科领域的空间科学研究计划为标志的学科创新体系；培养一批有国际影响的领军人才，促进我国空间科学进入世界先进行列。重点支持日地空间环境和空间天气、太阳活动及其对空间天气的影响、空间与海洋大地测量理论、方法与技术及其地学应用等重大前沿问题研究；重点扶持行星物理等学科的发展；重视与等离子体物理、地球科学、大气科学等学科交叉研究。

海洋科学基础理论研究。将进一步促进我国的优势研究方向和具有一定规模的研究领域，同时培育我国涉足较少、但属于国际海洋科学研究前沿的发展方向 and 领域，并推进各分支学科的多学科和跨学科交叉研究。重点支持深海过程与圈层相互作用、深海大洋生态系统动力学、海气相互作用、陆海相互作用以及海洋综合观测系统与科学实验；加大扶持海洋技术科学等薄弱学科，加强对海洋观测、调查仪器设备的支持；重视海洋科学与地球科学其他学科以及生命科学、信息科学、环境科学、工程技术等领域的交叉与融合。

材料科学基础理论研究。重视促进学科交叉研究，如材料科学与信息技术、能源利用、环境科学和生命科学等重要应用领域的交叉融合，形成新的学科交叉研究热点；特别重视开展应用目标导向的材料科学基础研究。重点支持金属非晶材料、轻质合金材料、低维碳材料、新型功能材料、有机光电材料、生物医用材料、通用材料高性能化等方面的前沿和基础研究，发展计算材料学和新材料制备科学，加强基于新原理和新效应的材料性能测试方法研究及表征手段研究，注重材料的资源化可持续利用研究，提升传统材料绿色制备技术水平。

能源科学基础理论研究。深入研究能源高效洁净转化、新能源和可再生能源利用、维护国家能源安全及环境保护的能源相关基础理论与关键技术，推动我国能源学科整体发展达到国际先进水平，为我国经济社会可持续发展提供理论和技术支撑。重点支持新概念热学—热质理论、化石能源高效清洁燃烧、多相流热物理与太阳能光热化学研究、新型热动力循环和超常极端条件下的传热传质研究、智能电网和新一代能源电力系统、高效能电机及系统基础研究、电力电子系统可靠运行理论与优化方法、可再生能源大规模利用、高效低成本规模化电能存储等

研究领域。

工程科学基础理论研究。在继续支持我国具有优势或特色的研究方向基础上,积极推动协同创新研究;结合经济社会发展以及国防安全等方面的重大需求,瞄准国际前沿开展基础研究,并形成具有自主知识产权的核心技术;加强和促进工程科学与其他学科之间的交叉与融合,推动工程领域开展实质性的国际合作,尽快缩短我国与世界强国在工程科学领域基础研究的差距,在若干方向和技术领域实现与发达国家“并跑”。重点支持领域包括化石能源高效开发与灾害防控理论、高效提取冶金及高性能材料制备加工过程科学、复杂机电系统集成设计、增材制造技术基础研究、机械表面/界面效应与控制、多种灾害作用下的高性能结构全寿命可靠性设计理论、绿色建筑设计与方法、变化环境下水资源高效利用与生态水利等。

信息科学基础理论研究。将面向科学前沿,聚焦网络强国战略、“互联网+”行动计划、国家大数据战略以及《中国制造 2025》战略等国家需求,把科学前沿研究和国家对信息科技的需求相结合,围绕相关重要科学问题开展深入的基础研究,使信息科学在解决国家信息基础设施建设、信息安全、智能制造等领域面临的重大技术问题中发挥更加积极的作用。重点支持通信与电子学、计算机科学与技术、自动化科学与技术、半导体与微纳电子学、光学与光电子学等分支学科之间的交叉研究,通过交叉研究孕育重大突破。大力推动量子计算、量子通信、智慧城市、类脑计算等重大交叉领域的研究,特别重视信息科学与其他学科交叉问题的研究。

数据与计算科学基础理论研究。针对国家大数据战略需求、产业需求和数据科学理论探索需求,开展数据与计算科学的前沿研究具有重要的战略意义。重点支持数据与计算科学的基础理论、大数据获取与管理、大数据分析与理解、大数据计算模式,以及面向大数据的新型存储管理架构与系统等重要基础问题的研究;同时特别重视在“互联网+”、经济与金融、智慧城市、健康医疗、工业制造、能源环保、社会治理、公共安全等应用领域中与数据和计算科学密切相关的学科交叉问题的研究。

管理科学基础理论研究。推动基于中国管理实践的管理知识源头创新,完善研究基础设施体系布局。重点支持复杂工程决策理论、企业创新行为与国家创新

系统管理、国家安全的基础管理规律,以及深化改革中经济结构及体制重构研究;加强管理科学与工程等优势学科及前沿方向,着力扶持经济科学等薄弱学科;重视管理科学同其他相关学科领域的交叉科学问题研究;瞄准重要且具有优势的前沿方向以及具有“中国议题”特色的领域,实施集群式高强度支持,使中国管理科学实现在部分特色领域引领国际前沿。

医学基础理论研究。将遵循保持既往优势领域、鼓励原创基础研究、强化我国特色疾病探索的原则,布局具有战略意义和潜在引领作用的优先发展领域。深化已取得国际公认进展的重要疾病的研究,进一步加强药学研究与加快药物研发的速度,加强医学技术的创新与转化;力争更多医学科学家在顶级刊物发表系列原创性论文、受邀在国际大会上作报告或在顶级综述/评述性刊物撰写评论,形成一批由多名顶尖医学科学家组成的研究团队。重点支持疾病的共性病理新机制研究、重大慢病疾病的精准化研究、新发突发传染病的综合研究、康复和再生医学前沿研究、重大环境疾病的交叉科学研究、个性化药物与个性化医疗关键技术与转化研究、中医理论的现代医学内涵研究;加强免疫学、肝脏病学等优势学科;扶持妇科、儿科重大疾病的医学研究;重视医学与其他学科的前沿交叉,包括医学物理学、化学医学、定量医学、干细胞医学、代谢医学、疾病微生物学、医学材料学、医学集成成像学等方向的发展都将促进对医学本质和疾病机制的理解。

21 哲学和社会科学基础研究领域

习近平总书记治国理政新理念、新思想、新战略研究。准确领会和全面理解党的十八大以来以习近平为总书记的党中央紧紧围绕坚持和发展中国特色社会主义理念,研究党中央的一系列治国理政的新理念、新思想、新战略,为在新的历史条件下深化改革开放、加快推进社会主义现代化提供科学理论指导和行动指南。

马克思主义及中国特色社会主义理论体系研究。着眼时代发展需要,加强对马克思主义基本原理、基本观点的运用性研究;适应群众思想变化,推进对马克思主义中国化、时代化、大众化的实践性研究;加强对哲学社会科学研究力量的组织协调,深化对中国特色社会主义理论体系重要范畴、重要思想、重要论断的研究,深化对科学发展观历史地位、重大意义、时代背景、科学内涵、精神实质

和根本要求的研究,为不断开辟马克思主义发展的新视野、新境界提供理论支撑。深化对中国特色社会主义基本经济制度、政治制度和改革开放等重大问题的阐释,更好地统一思想、凝聚共识。深化社会主义核心价值体系研究,深入阐释社会主义核心价值体系的内涵外延和实践要求,研究提炼社会主义核心价值观的基本内容,积极探索用社会主义核心价值体系引领、整合社会思潮的有效途径和方法,推动建设中华民族共有精神家园。深化马克思主义基本观点和经典著作原始文本研究,深化马克思主义中国化历史进程和基本经验研究,形成经典著作编译和基本观点研究相互支撑、相互促进的格局,形成全面反映马克思主义中国化最新理论成果的学科体系和教材体系,形成马克思主义中国化最新理论成果教育普及的长效机制,全面完成马克思主义理论研究和建设工程确定的各项任务。以马克思主义的理论自觉、理论态度、理论视野深入研究“五位一体”总体布局、“四个全面”战略布局、“五大发展”理念以及“三大定位”“三大生态”“两个建成”“双核驱动”“三区统筹”等,深刻阐释其丰富内涵、内在联系和重大意义,增强人们贯彻落实的自觉性、坚定性。加强对中国梦、中国道路、中国力量、中国精神和中国方案的研究,加强对培育和践行社会主义核心价值观的研究阐释,更好地统一思想、形成共识、凝聚力量。

深化推动科学发展、加快转变经济发展方式研究。要深入研究阐释加快转变经济发展方式的重要意义,阐明加快转变经济发展方式是推动科学发展的必由之路,是适应全球需求结构重大变化、抢占国际竞争制高点、提高可持续发展能力的必然要求,引导广大干部群众提高思想认识,转变思想观念,增强加快转变经济发展方式的自觉性坚定性。深入研究阐释加快转变经济发展方式的基本要求,阐明转变经济发展方式必须坚持把经济结构调整作为战略重点,把科技进步和创新作为重要支撑,把保障和改善民生作为根本出发点和落脚点,把建设资源节约型、环境友好型社会作为重要着力点,把改革开放作为强大动力。深入研究阐释加快转变经济发展方式的主攻方向和战略重点,阐明加快推进经济结构调整、产业结构调整、自主创新、农业发展方式转变、生态文明建设、经济社会协调发展、文化产业发展和对外经济发展方式转变的政策措施。深入研究制约经济发展方式转变的突出矛盾和问题,探索提出解决投资和消费关系失衡、收入分配差距拉大、科技创新能力不强、产业结构不合理、农业基础薄弱、城乡区域发展不协调等问

题的对策建议，推动建立健全促进加快转变经济发展方式的体制机制。

深化中国发展道路和发展战略研究。深入阐释中国特色社会主义道路是实现中华民族伟大复兴的唯一正确道路，研究阐释我国坚持科学发展、和谐发展、和平发展总体发展战略的基本内涵、重大意义和实现路径，引导人们深刻认识中国特色社会主义制度的巨大优越性。深入阐释公有制为主体、多种所有制经济共同发展是我国社会主义初级阶段的基本经济制度，探索处理好坚持公有制为主体和促进非公有制经济发展关系的基本途径，更好地推动公有制经济和非公有制经济相互促进、共同发展。深入阐释政治体制改革是我国全面改革的重要组成部分，阐明推进政治体制改革必须坚持正确政治方向、坚持党的领导、坚持社会主义道路，旗帜鲜明地回答我国为什么不能搞多党轮流执政、不能搞指导思想多元化、不能搞“三权分立”和两院制、不能搞联邦制、不能搞私有化，引导人们坚定不移地走中国特色社会主义政治发展道路。积极回应国际社会对我国发展道路和发展战略的关切，加强同国外的学术交流和对话，善于用对方易于理解和接受的方式发出中国声音，使中国发展道路和发展战略赢得更加广泛的理解和认同。针对国际社会在一些重大问题上对我国的误解误读和恶意攻击，深入研究阐释民主、自由、人权、公平正义、民族宗教等问题，旗帜鲜明地阐明中国共产党的民主观、自由观、人权观、新闻观、公平正义观、民族宗教观，阐明中国有关的制度安排、价值取向、政策措施、成就进展，引导国内舆论，影响国际舆论。

深化文化体制改革和文化建设研究。要围绕加快推进文化体制改革、加快构建公共文化服务体系、加快发展文化产业，深入研究进一步推进文化管理体制改革的思路和政策，研究提出加强公共文化产品和服务供给、促进基本公共文化服务均等化和推进文化产业结构调整、培育新的文化业态、提高文化产业规模化集约化专业化水平的对策措施，推动建立有利于文化科学发展的体制机制。围绕加强对文化产品创作生产的引导，深入研究建立科学的文化产品评价标准、评价机制和有利于优秀人才脱颖而出的体制机制，营造有利于文化创新、使优秀文化产品竞相涌现的良好环境，充分发挥文化引导社会、教育人民、推动发展的功能和作用。围绕保护和弘扬民族优秀传统文化，深入挖掘民族传统文化和特色地域文化的丰厚资源，实施民族传统文化和特色地域文化重大专项研究，推出一批具有传世价值的研究成果，打造中华民族文化品牌。围绕加强网络文化建设和管理，

深入研究新形势下网络文化建设的特点和规律，积极探索符合我国实际的网络文化管理模式，推动用积极健康的网络文化占据网上主导地位。围绕推进文化“走出去”战略，深入研究扩大文化产品和服务出口的措施，建立中华文化海外传播动态数据库，实施一批资助翻译、出版推介中华经典和文化精品中华学术外译项目，努力增强中华文化的对外影响力。

深化加强和创新社会建设与社会管理研究。要围绕建设中国特色社会主义社会管理体系，深入研究新中国成立以多年来特别是改革开放以来社会管理的有效做法和成功经验，借鉴国外社会建设理论和实践，积极探索新形势下社会管理规律，推动建立党委领导、政府负责、社会协调、公众参与的社会管理体系，提高社会管理科学化水平。围绕加强和创新社会管理的重点领域和重点任务，深入研究做好新形势下群众工作的思路和举措，研究进一步加强和完善社会管理格局、党和政府主导的维护群众权益机制、流动人口和特殊人群管理和服务、基层社会管理和服务体系、公共安全体系、非公有制经济组织和社会组织管理、信息网络管理、思想道德建设等问题，为实现“十三五”时期经济社会发展目标营造良好社会环境。围绕加强和创新社会建设，深入研究社会建设的基本内涵、重点领域和主要途径，研究影响社会和谐稳定的突出问题和人民群众最关心最直接最现实的利益问题，探索解决教育、就业、收入分配、社会保障、医疗卫生、住房保障、安全生产、扶贫开发等重大社会问题的思路和办法，更好地推动以保障和改善民生为重点的社会建设。

深化加强和改进新形势下党的建设研究。深入研究阐释加强和改进新形势下党的建设的重要性紧迫性，研究马克思主义建党学说及其历史发展，总结运用党加强自身建设的基本经验，探索新形势下党的建设的特点和规律，借鉴国外政党建设的有益做法，不断丰富和发展富有时代特征的党的建设理论。深入研究提高党的建设科学化水平的基本内涵和有效途径，研究回答如何以科学理论指导党的建设、以科学制度保障党的建设、以科学方法推进党的建设。围绕党的执政能力建设 and 先进性建设这一主线，深入研究以坚定理想信念为重点加强思想建设、以造就高素质党员干部队伍为重点加强组织建设、以密切党同人民群众联系为重点加强作风建设、以健全民主集中制为重点加强制度建设、以完善惩治和预防腐败体系为重点加强反腐倡廉建设的新举措新办法。围绕提高党的领导水平和执政水

平、提高拒腐防变和抵御风险能力，深入研究党的建设面临的新情况新问题新挑战，着力探索解决党内存在的不适应新形势新任务新要求、不符合党的性质和宗旨的问题。深入研究阐释建设马克思主义学习型政党的重大意义、深刻内涵、主要任务和基本要求，总结学习型党组织建设的新鲜经验，探索建立健全科学完备、符合实际、行之有效的学习制度和长效机制，更好地推动建设学习型政党和学习型社会。

深化国际问题研究，营造有利于我国和平发展的良好外部环境研究。深入研究马克思主义国际关系理论，学习借鉴世界各国相关研究成果，结合国际形势发展变化，进一步梳理国际关系理论的基本范畴和基本方法，不断丰富和完善具有中国特色的国际关系理论体系。深入研究国际政治发展新动向和国际政治格局新变化，特别是西方发达国家、新兴发展中国家和周边国家国内发展和国际战略对我外部安全环境的深刻影响，提出有针对性的对策措施，切实维护和用好我国发展的重要战略机遇期。深入研究我国国家安全和外交战略，研究阐释中国坚持走和平发展道路与推动和谐世界建设的理念和构想，研究阐释我对解决全球性问题的立场主张，维护国家根本利益，展示国家良好形象。深入研究世界经济发展新趋势和世界经济格局新变化，研究我国参与国际经济合作竞争存在的突出问题，推动国际经济体系朝着更加公正合理的方向发展。深入研究当代国际社会思潮变动规律和各种思想文化交流交融交锋的新特点，探索国家文化软实力建设的总体规划和战略重点，切实维护我国意识形态安全和文化安全，推动人类不同文明平等交流、共同发展。

深化具有中国特色的哲学社会科学学科体系基础理论研究。要从实现哲学社会科学可持续发展的战略高度，加大对基础理论研究的投入力度，大力扶持关系哲学社会科学发全局和学科创新发展的基础研究，大力扶持对巩固和加强马克思主义指导地位有重要现实意义的基础研究，大力扶持对弘扬民族精神、传承中华文化有重大作用的基础研究，大力扶持对经济社会发展和国家安全有长远影响的基础研究。实施原创性基础理论重大专项研究，加强对重要文献资料的整理和研究，推出一批具有重大理论创新和文化遗产价值的标志性成果，推动基础理论研究整体水平明显提升。顺应学科发展新趋势新要求，大力推进学科建设和学科创新，重点扶持基础学科，切实加强应用学科，积极发展交叉学科，着力培育

新兴学科，促进学科布局调整和结构优化，推动建立门类齐全、结构合理、特色鲜明、协调发展，充分体现中国特色、中国风格、中国气派的哲学社会科学学科体系。实施跨学科重大专项研究，大力促进基础学科之间、基础学科和应用学科、哲学社会科学和自然科学的渗透融合，在推动各学科互为借鉴、共同发展中培育新的学科增长点。大力推进哲学、党史党建、中国历史、中国文学、语言学、新闻学与传播学、图书馆 情报与文献学、体育学、考古学，以及相关二级学科、交叉学科的基础研究：解决一批事关意识形态阵地巩固、文化软实力提升、文化自信以及对全区党的建设、宣传思想文化工作、精神文明创建活动有重要推动作用的基础理论问题。大力推进民族问题、宗教学，以及相关二级学科、交叉学科的基础研究，解决一批事关民族团结、社会和谐、国家安全以及对全区民族宗教工作有重要指导意义的基础理论问题。大力推进世界历史、国际问题、外国文学，以及相关二级学科、交叉学科的基础研究，解决一批事关我国““一带一路””倡议推进、“互联互通”战略实施、对外开放格局构建以及对促进交流与合作、提升我国国际地位具有重要帮助的基础理论问题。大力支持对传承中华文化、弘扬民族精神有重大作用的基础理论研究；积极推动事关哲学社会科学发全局和学科创新发展格局的基础理论研究；鼓励、倡导对人类社会共同发展有深远意义的一系列重大问题的基础理论研究。着力推出对理论创新和文化创新具有重大影响的标志性成果。

新形势下全面推进党的建设研究。以党的十八大、和十八大三中、四中、五中全会，习近平总书记系列重要讲话精神为指导，贯彻四川省委十届九次会议精神，结合两学一做专题教育活动，以新形势下进一步完善党的领导体制和执政方式为重点，深入研究新时期全面推进党的建设面临的新情况、新问题，开展具有可操作性的意见和建议研究。

推进“一带一路”战略部署及策略研究。开展“一带一路”战略的意义及布局研究，深入研究“一带一路”战略的核心内容和建设框架、建设思路研究，分析“一带一路”战略的国际影响，分析“一带一路”战略助力区域经济国际化的内涵、主要模式和合作平台，分析“一带一路”对中国经济影响的研究，研究“一带一路”战略对支柱产业的影响，聚焦“一带一路”对四川企业的新机遇和新要求。

四川对接服务国家重大发展战略研究。以党的十八大、和十八大三中、四中、

五中全会，习近平总书记系列重要讲话精神为指导，贯彻四川省委十届九次会议精神，深入研究四川在对接服务国家战略中的综合优势和功能定位，提出四川积极对接服务国家战略大局，担当国家重大发展战略实施基点和支点的思路和建议。

以五大发展理念引领四川经济社会发展研究。以党的十八大、和十八大三中、四中、五中全会，习近平总书记系列重要讲话精神为指导，贯彻省委十届九次会议精神，准确理解“创新、协调、绿色、开放、共享”五大发展理念的深刻内涵，系统研究四川牢固树立和贯彻落实五大发展理念，引领社会经济改革创新发展的思路和建议。

全面深化改革，推进四川供给侧结构性改革研究。以党的十八大、和十八大三中、四中、五中全会，习近平总书记系列重要讲话精神为指导，贯彻四川省委十届九次会议精神，准确把握中央提出的供给侧结构性改革内涵和实质，结合四川省实际，研究四川推进供给侧结构性改革、提高供给体系的质量和效率，增强社会经济持续增长动力的思路和建议。

创新社会治理，服务和保障民生研究。以党的十八大、和十八大三中、四中、五中全会，习近平总书记系列重要讲话精神为指导，贯彻四川省委十届九次会议精神，聚焦四川社会经济建设的重点领域，深入研究新形势下四川创新社会治理，服务和保障民生的重点、难点问题，提出可操作性的对策思路和政策建议。

推进四川文化建设研究。以党的十八大、和十八大三中、四中、五中全会，习近平总书记系列重要讲话精神为指导，贯彻四川省委十届九次会议精神，聚焦四川文化建设的重点领域，深入研究四川文化体制改革和文化事业发展的重点、难点问题，提出可操作性的对策思路和政策建议。

加强和改进新形势下的高校思想政治教育研究。以党的十八大、和十八大三中、四中、五中全会，习近平总书记系列重要讲话精神为指导，贯彻中央关于进一步加强和改进新形势下高校宣传思想工作的意见，着眼于巩固马克思主义在意识形态领域的指导地位，研究新形势下做好学校宣传思想工作领域的政策性问题，提出可操作性的对策建议。

三、2017 年四川省学位审核工作鼓励和优先申报的学科领域

1 指导思想

高举中国特色社会主义伟大旗帜，以邓小平理论和“三个代表”重要思想、科学发展观为指导，深入贯彻习近平总书记系列重要讲话精神，以“四个全面”战略布局为引领，坚持“服务需求、提高质量”的一条主线，本着“优化结构、突出重点、稳中有进、进中有新”的原则，紧紧围绕四川发展战略和经济社会发展，坚持标准，服务需求，优化结构，强化特色，提高质量，激发高校办学活力，推动研究生教育内涵发展，增强四川高等教育的发展水平和竞争力，加快建成高等教育强省。

2 基本原则

（1）坚持需求优先。紧密围绕国家战略和经济社会发展，统筹规划，科学布局，优先新增国家区域发展重点领域、空白领域和亟需领域的学位授权。对四川省布点较多、研究生规模较大且就业率连续三年较低的一级学科或专业学位类别，原则上限制新增。新增硕士学位授权点以应用型为主，重点新增硕士专业学位授权点。

（2）突出质量导向。新增单位、授权点及自主审核单位确定均须严格按照国务院学位委员会制定的有关标准和条件执行。引导学位授权单位切实加强建设，以优化学科结构为重点，形成特色和优势。不断提高研究生培养质量。

（3）严格审核程序。依法依规开展授权审核工作，程序规范，公开透明。同时监督相关学位授予单位按照国务院学位委员会有关纪律要求，实事求是，严格自律，认真开展申报工作。

3 鼓励申报的学科领域

2017 年四川省学位审核工作鼓励申报的学科领域

（涉及一级学科 66 个，占一级学科总数的 59.46%；专业学位 23 个类别，占专业学位类别总数的 51.11%）

代码	申报一级学科 (或专业学位) 名称	申报 类型	学科主要服务的重点 产业（行业）领域	相关领域国家、区域政策、规划等对发展的需求
0837	安全科学与工程	一级 学科	航空安全领域	《国务院关于促进民航业发展的若干意见》、《中国民用航空发展第十三个五年规划》、《通用航空发展“十三五”规划》、《四川省人民政府关于加快四川民航业发展的意见》等对航空安全领域发展提出的需求。
0826	兵器科学与技术	一级 学科	国防工业、军民融合 相关行业。	国家《关于经济建设和国防建设融合发展的意见》（2016）、《“十三五”国家科技人才发展规划》等对国防工业、军民融合提出的需求。
0805	材料科学与工程	一级 学科	国防工业，新材料及 其在能源（化石能源 和新能源）中的应用	国家《关于经济建设和国防建设融合发展的意见》（2016）、《“十三五”国家科技人才发展规划》、《四川省“十三五”科技创新规划》、《“十三五”材料领域科技创新专项规划》、《能源发展战略行动计划（2014-2020 年）》、《国家页岩气发展规划（2016-2020 年）》、《四川省页岩气产业发展 2016 年度实施计划》、《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》、《四川省“十三五”战略性新兴产业发展规划》、《四川省工业“7+3”产业发展规划（2008-2020 年）》等对着力提高材料领域军民协同创新能力、创新材料研究方法、进一步提升国内页岩气产量提出的需求。 《中国制造 2025》、《“十三五”材料领域科技创新专项规划》、《四川省人民政府办公厅关于印发五大经济区“十三五”发展规划的通知》等对初步建立自主基础材料与新材料体系、提升关键材料自给率提出的需求。

0909	草学	一级学科	现代草原畜牧业；草 牧业。	中共中央、国务院《关于加大改革创新力度加快农业现代化建设的若干意见》、《农业部“十三五”发展规划》等对青藏高原地区草地畜牧业的可持续发展、生态环境保护、精准扶贫等提供人才和技术支撑提出的需求。
0833	城乡规划学	一级学科	城市设计、交通和市政 工程规划领域	《国家新型城镇化规划》、《成都平原经济区“十三五”发展规划》对城镇化水平和质量稳步提升、城镇化格局更加优化、城市发展模式科学合理、城市生活和谐宜人、城镇化体制机制不断完善提出的需求。
0905	畜牧学	一级学科	畜牧领域	《国家中长期科学和技术发展规划纲要（2006-2020年）》、《全国农业可持续发展规划（2015-2030年）》、《青藏高原区域生态建设与环境保护规划（2011-2030年）》、《国家民委 教育部 关于共建国家民委所属高校的意见》、《国家民委 四川省人民政府共建西南民族大学协议书》、《四川省人民政府 西南民族大学战略合作协议书》等对研究开发畜牧良种质资源发掘与评价、育种与繁殖、安全优质高效饲料和规模化健康养殖等技术，发展高原生态畜牧业；重点是促进川西北民族地区生态畜牧业发展，改善藏区牧民生活生产等提出的需求。
0706	大气科学	一级学科	防灾减灾领域	《全国气象发展“十三五”规划》对全球监测、全球预报、全球服务的业务能力，气象整体实力接近同期世界先进水平，若干领域达到世界领先水平，气象保障全面建成小康社会的能力和水平显著提升等提出的需求。
0709	地质学	一级学科	重点产业（行业）、 （资源与环境类）	国务院关于《加强地质和地质灾害防治工作的决定》、《能源发展战略行动计划》、《四川省页岩气高端产业链规划》对提高资源供给能力和保障程度，全面建成地质灾害调查评价体系，基本消除特大型地质灾害的需求。
0818	地质资源与地质 工程	一级学科	地质工程领域	《全国矿产资源规划（2016-2020年）》、《全国地质灾害防治“十三五”规划》对基本形成节约高效、环境友好、矿地和谐的绿色资源开发模式，建立系统完善的地质灾害调查评价、监测预警、综合治理、应急防治体系的需求。

0807	动力工程及工程热物理	一级学科	发电装备（7.1），能源动力领域、新能源汽车领域	《〈中国制造 2025〉重点领域技术路线图》、《国家十三五规划纲要》、《四川省工业“7+3”产业发展规划》、《四川省国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》。对具备持续创新能力，大型火电、水电、核电等成套装备达到国际领先水平，提升具有自主知识产权的新能源和可再生能源装备及储能装置市场占有率，以及把四川建成全国重要的能源动力装备、新能源及新能源汽车、油气开采产业基地，增强能源动力领域重大装备的科技创新能力提出的需求。
0809	电子科学与技术	一级学科	信息领域、国家安全特种电子学系统领域；国家高技术电子学领域等 电子信息产业	《国家中长期科学和技术发展规划纲要（2006-2020）》等对信息领域、国家安全特种电子学系统领域及国家高技术电子学领域提出的需求。《四川省加快电子信息产业发展的若干政策意见》、《成都工业“1313”发展战略（2014-2017）实施计划》对大力提升在光电探测与传感、集成电路与微电子器件以及电路系统与自动控制等领域的设计研发能力，增强服务地方电子信息产业发展的能力和水平提出的需求。
0808	电气工程	一级学科	智能电网、新能源	国务院《能源发展战略行动计划（2014-2020 年）》、《关于促进智能电网发展的指导意见》、《关于推进“互联网+”智慧能源发展的指导意见》、《四川省“十三五”能源发展规划》对突破智能电网核心关键技术，形成具有自主知识产权的技术和标准体系，完善智能电网产业链；综合能源电力系统安全高效运行、能源品质保障、新型电工装备的基础理论与关键技术达到国际先进水平，培养电气工程领域的高端人才提出的需求。
0351	法律	专业学位	依法执政、依法行政、社会依法治理、社区矫正、青少年法治教育和知识产权保护	《中共中央关于全面推进依法治国若干重大问题的决定》、《法治政府建设实施纲要（2015—2020 年）》、《关于完善国家统一法律职业资格制度的意见》、《四川省法治政府建设实施方案（2016—2020 年）》《关于实施卓越法律人才教育培养计划的若干意见》对各级党政机关培养具有法治思维和法治能力的复合型法律人才，以及培养造就一批信念执著、品德优良、知识丰富、本领过硬的高素质法律人才提出的需求。

0301	法学	一级学科	法学领域、法律职业（法官、检察官、律师、法律顾问、公证员、法律类仲裁员、政府部门中从事行政处罚决定审核、行政复议、行政裁决的人员）；能源行业（能源行业的法律事务人员）。	《中共中央关于全面推进依法治国若干重大问题的决定》、《国务院“十三五”促进民族地区和人口较少民族发展规划》、《关于依法治理民族事务促进民族团结的意见》、《四川省依法治省纲要》等对全面落实依法治国方略、实现依法治理常态化、助推“治蜀兴川”全面纳入法治化轨道培养高层次法治人才提出的需求。 《关于完善国家统一法律职业资格制度的意见》、《全国司法行政工作“十三五”时期发展规划纲要》、《四川省国民经济和社会发展第十三个五年规划》、《能源发展战略行动计划（2014-2020年）》、《四川省依法治省纲要》、《四川省人民政府办公厅关于印发五大经济区“十三五”发展规划的通知》对建设高素质法治专门队伍，推进法治专门队伍正规化、专业化、职业化；完善法律职业准入制度，加强国家统一法律职业资格制度与法官、检察官选任制度、公务员录用制度及法学教育制度的衔接；实施依法治省方略，培养高素质专业法律人才；健全能源法律法规、健全能源监管体系、健全和完善能源税费、能源投资和产业、能源消费等相关能源政策；将“治蜀兴川”各项事业要全面纳入法治化轨道提出的需求。
0551	翻译	专业学位	语言文字服务、与东盟经贸合作领域、民航领域	《“一带一路”战略“251三年行动计划”实施方案》、教育部《国家语言文字事业“十三五”发展规划》、《国务院办公厅关于促进通用航空业发展的指导意见》、《民航通用航空十三五规划》、《四川省航空与燃机产业发展总体规划（2015—2020年）》对增强语言文字服务能力，更加适应实施国家重大战略和维护国家安全，不断满足社会、行业和人民群众的需求。
0821	纺织科学与工程	一级学科	纺织科技创新重点工程领域	工信部《纺织工业发展规划（2016—2020年）》对坚持创新驱动，增强中西部纺织行业内生动力，不断增加纺织行业发明专利授权量，进一步突破在化纤新材料、绿色染整加工技术、产业纺织品、智能制造等领域的关键技术，使高性能纤维、生物基纤维整体达到国际先进水平提出的需求。

0852b	工程博士	专业学位	一带一路，轨道交通行业领域、能源与环保；油气勘探、钻采、开发、输配、炼化加工等装备制造、技术服务、基础设施建设与管理；石油天然气工程、应用基础研究、高新技术研发及推广应用；矿业、防灾减灾、市政等	《中华人民共和国国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》、《中国铁路中长期发展规划》，《中国能源中长期（2030、2050）发展战略》、国家发改委《能源发展“十三五”规划》；、国家“十三五”国家科技创新规划、《国家综合防灾减灾规划（2016—2020年）》国务院“水十条”及“土十条”、国家“十三五”环境保护规划、《四川省中长期能源发展战略（2011-2030）》对产业领域发展提出的需求。
0852	工程	专业学位	生物医药、物流工程、生态环境、钒钛、稀土产业、新材料产业、生物医学工程、计算机技术、钢铁、有色金属冶金、资源综合利用等领域	《中国制造 2025》、《关于深入实施西部大开发战略的若干意见》、《全国主体功能区规划》、《“健康中国 2030”规划纲要》、《“十三五”战略性新兴产业发展规划》《“十三五”生物技术创新专项规划》、《“十三五”生态环境保护规划》、《新材料产业发展指南》、《国家发改委关于同意设立攀西战略资源创新开发试验区的复函》、《物流业发展中长期规划》、《关于加快推进生态文明建设的意见》、《水污染防治行动计划》、《中国制造 2025 四川行动计划》、《“健康四川 2030 规划”规划纲要》、《四川省“十三五”战略性新兴产业发展规划》、《四川省人民政府办公厅关于印发五大经济区“十三五”发展规划的通知》、《四川省“十三五”科技创新规划》、《四川省“十三五”环境保护规划》、《四川省污染防治“三大战役”》对医药产业、生物技术产业、高端装备、节能环保、现代物流服务业、生态保护与修复以及稀土、钨钼、钒钛、锂、石墨等特色资源高质化利用等的需求

1202	工商管理	一级学科	资源型行业、旅游行业、一般性行业	《四川省“十三五”旅游行发展规划》、《四川省环境污染防治“三大战役”》对为资源型企业和旅游企业培养高级管理人才提出的需求。
1204	公共管理	一级学科	国家和地区公共管理领域；卫生事业管理与健康领域；中医药发展领域；人力资源与社会保障领域	《中共中央关于全面深化改革若干重大问题的决定》、《中华人民共和国国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》、《国务院关于加快推进“互联网+政务服务”工作的指导意见》、《西部地区人才开发十年规划》、《中共四川省委关于贯彻落实党的十八届三中全会精神全面深化改革的决定》、《四川省国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》、《四川省中长期人才发展规划纲要》对建设国家治理体系、提升治理能力、建成国家级智库、融合“大数据”与“互联网+”创新管理方式。基本形成各领域基础性制度体系，进一步健全就业、教育、文化体育、社保、医疗、住房等公共服务体系，稳步提高基本公共服务均等化水平。为西部地区深入实施新型城镇化进程，破解城乡二元结构，实现城乡协调发展，大力实施脱贫攻坚工程、精准扶贫精准脱贫提供智力支撑提出的需求。 《健康四川 2030 规划纲要：强力推进阶段（2017-2020 年）》、《四川省中医药大健康产业“十三五”发展规划》、《四川省人力资源和社会保障事业发展“十三五”规划纲要》对培养高层次、复合型公共管理专门人才，提升医疗卫生行业管理水平提出的需求。
1252	公共管理	专业学位	公共管理与服务领域、卫生与健康领域；中医药发展领域；养老与社会保障领域	《四川省“十三五”人才发展规划》、《中共中央国务院关于深化医药卫生体制改革的意见》、《健康四川 2030 规划纲要：强力推进阶段（2017-2020 年）》、《四川省中医药大健康产业“十三五”发展规划》、《四川省养老与健康服务业发展规划（2015—2020 年）》对提高党政机关、企业经营管理与专业技术人员中有大学本科及以上学历者所占比例，加强高层次卫生管理人才队伍建设，规范医院管理者的任职条件，逐步形成一支职业化、专业化的医疗机构管理队伍，大力改进公立医院内部管理提出的需求。

1004	公共卫生与预防医学	一级学科	公共卫生领域	《“健康中国 2030”规划纲要》、《国家中长期教育改革和发展规划纲要》、国务院《关于深化医药卫生体制改革的意见》公共卫生领域提出的需求。
1053	公共卫生	专业学位	公共卫生与预防医学领域	国家《医药卫生中长期人才发展规划（2011~2020）》对以培养疾病预防控制、卫生监督、健康教育、精神卫生、妇幼保健、急救救治等专业技术人员为重点，加强公共卫生人才队伍建设提出的需求。
1201	管理科学与工程	一级学科	石油天然气领域；航空运输管理	《国家能源“十三五”规划》、《四川省国民经济和社会发展规划“十三五”规划》对天然气供应的相关要求；推动油气体制改革，创新清洁能源建设管理机制；建成全国重要的页岩气生产基地提出的需求。 《国务院关于促进民航业发展的若干意见》、《“十三五”现代综合交通运输体系发展规划》、《四川省人民政府关于加快四川民航业发展的意见》对航空运输规模、重大事故率及运输机场城市覆盖的相关要求；加快市场化进程，创新管理模式，提升服务水平，加快综合交通运输人才队伍建设提出的需求。
0453	汉语国际教育	专业学位	文化遗产与传播领域、哲学社会科学领域、文化产业研究领域、汉语文化国际教育与推广领域	《国家中长期教育改革和发展规划纲要（2010-2020 年）》、《国家“十三五”时期文化发展改革规划纲要》、教育部《推进共建“一带一路”教育行动》《四川省推进“一带一路”建设重点工作(2015—2016)》、《四川省“十三五”文化发展规划》对增强文化整体实力和竞争力，扩大文化领域对外开放；深度融入国家“一带一路”和长江经济带战略，大力推动四川文化走出去；支持国际汉语教育，推动跨文化交流，进一步增强国家文化软实力和国际话语权提出的需求。

0825	航空宇航科学与技术	一级学科	航空航天、运输航空与通用航空产业领域	《中华人民共和国国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》、《四川省国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要(2016-2020年)》对航空航天前沿基础研究、核心基础理论及技术、高层次人才培养的相关目标提出的需求。 《国家中长期科技发展规划纲要》、《国务院关于促进民航业发展的若干意见》、《四川省人民政府关于加快四川民航业发展的意见》、《四川省航空与燃机产业发展总体规划》对全省航空与燃机产业经济规模的相关要求。
0827	核科学与技术	一级学科	核能装备与核技术应用、核废物处理处置领域	《〈中国制造 2025〉重点领域技术路线图》、《中国制造 2025 四川行动计划》。对自主知识产权高端核电装备达到国际领先水平，形成具有国际知名度的系列产品；达到核能装备与核技术应用产业规模提出的相关需求。 国务院《核安全与放射性污染防治“十三五”规划及 2025 年远景目标》及国家该领域的相关规划对核废物处理处置领域的相关技术提出的需求。
1011	护理学	一级学科	卫生与健康	《全国医疗卫生服务体系规划纲要（2015—2020 年）》、《全国护理事业发展规划（2016—2020 年）》对加强高层次医药卫生人才队伍建设，大力开发护理等急需紧缺专门人才；大力推进老年护理；加快社区护理发展；推动中医护理发展提出的需求。
1054	护理	专业学位	医疗卫生领域	《全国护理事业发展规划（2016—2020 年）》、《四川省贯彻落实〈全国护理事业发展规划（2016-2020 年）〉实施方案》、《成都市医疗卫生服务体系规划（2015—2020 年）》《四川省养老与健康服务业发展规划（2015~2020）》等对全省每千人口注册护士数，三级医院护理硕士研究生占全省护理人员总数的比例，千人口注册护士数。以及建设特色突出、优势显著的养老与健康服务业基地，形成以成都为核心的“一区两片三带”的养老与健康服务业创新发展新格局提出的需求。

0703	化学	一级学科	战略矿产资源开发与利用、化学、化工、新能源、化学药物、环保、医药、新材料等领域	《“十三五”国家科技创新规划》、《中国资源综合利用技术政策大纲》、《矿产资源节约与综合利用“十三五”规划》、《全国矿产资源规划（2016-2020年）》对基本建成具有世界先进水平的国家药物创新体系，新药研发的综合能力和整体水平进入国际先进行列；研发新型纳米功能材料、纳米能源材料，突破材料宏量制备及器件加工的关键技术与标准；在战略矿产资源开发与利用的前沿基础理论研究及应用技术开发方面达到国内一流水平，形成特色的矿产资源化学理论创新体系，指导矿产资源高效、绿色开发提出的需求。 以及对加强化学学科的发展水平、促进化学学科对生物及新医药、新材料、新能源和节能、资源与环境等领域的支撑提出的需求。
0817	化学工程与技术	一级学科	电子化学领域、油气化工、新材料、生物医药、节能环保	《国家重点支持的高新技术领域》、《四川省五大经济区“十三五”发展规划》、《四川省“十三五”战略性新兴产业发展规划》、《〈中国制造〉2025四川行动计划》等对推动化工产业优化、升级；战略性新兴产业增加值占比；攻克一批化工关键核心技术，发明专利申请年均增幅，重要产业领域骨干企业研发投入占销售收入的比重；实现高端集成电路、分立器件和印制线路板电子化学产品以及功能高分子材料、纳米功能等的产业化，掌握电子化学产品的核心关键技术，自主份额的提升提出的需求。
0830	环境科学与工程	一级学科	环保、化工、冶金、能源、交通、轻工、医药、农业、环保等行业。	国务院“水十条”及“土十条”、《国家“十三五”环境保护规划》、《四川省“环境污染防治三大战役”》等对在2020年，水环境质量阶段性改善，土壤污染加重趋势初步遏制。2030年，力争水环境质量总体改善，土壤环境质量稳中向好提出的需求。 《水污染防治计划》、《大气污染防治计划》、《土壤污染防治行动计划》、《四川“十三五”环保规划》对到2020年，市（州）政府所在城市大气环境达标数，地表水环境质量优良率，土壤环境质量总体保持稳定提出的需求。

1253	会计	专业学位	会计、财务、审计等相关领域、会计职业教育	财政部《会计行业中长期人才发展规划（2010—2020 年）》与《会计改革与发展“十三五”规划纲要》，《四川省五大经济区“十三五”发展规划》、《会计改革与发展“十三五”规划纲要》、《四川省会计高端人才培养工程实施意见》、《四川省国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》、《四川省“十三五”人才发展规划》对会计人才素质大幅提高，结构进一步优化。会计人才总量增长，各类别高级会计人才总量增长。着力培养造就一批具有市场化理念和战略思维、专业造诣深的国际一流的会计人才队伍，确立我国会计人才竞争优势。有效满足社会、行业对高层次会计人才的需求，优化四川省会计硕士专业学位教育空间布局 and 人才供给结构。加强农村“资金、资产、资源”管理等提出的需求。
0802	机械工程	一级学科	装备制造领域、微电子、光学制造。	《中国制造 2025》、《智能制造 2025》、《四川省工业“7+3”产业发展规划（2008—2020 年）》、绵阳科技城市建设相关文件对技术装备及其环境实验装置的综合性能技术指标达到国际先进水平；打造超精密加工技术装备国家名片，形成国家高端工艺装备技术能力，装备伺服驱动控制、表面工程与摩擦学、先进测试与传感技术等达到国内先进水平，推动中国（绵阳）科技城军民融合产业的发展提出的需求。
1001	基础医学	一级学科	医疗卫生、基础及前沿研究、医学基础	《学位与研究生教育发展“十三五”规划》等对培养面向全国、服务西部经济、医疗、社会发展，具有独立从事教学、研究和医疗工作能力，德智体美全面发展的高级医学专门人才提出的需求。 《国家中长期科学和技术发展规划纲要（2006-2020）》对脑认知科学、人类健康与疾病的生物学基础等列为国家战略的发展研究方向提出的需求。

0812	计算机科学与技术	一级学科	计算机领域、数字化、信息化	《“十三五”国家信息化规划》、《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》、国务院《关于积极推进“互联网+”行动的指导意见》、《成都制造 2025 规划》对云计算、大数据、物联网、移动互联网等核心技术接近国际先进水平。部分前沿技术、颠覆性技术在全球率先取得突破提出的需求。 《中国制造 2025》、《中华人民共和国国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》、《四川省“十三五”科技创新规划》对在数字化和信息化领域能够达到国际先进水平，从而更好地服务国家核心利益，维护国家安全。培养高素质专业人才，为地方经济和社会发展做出贡献；“推进信息化与工业化的深度融合”，实现数字化研发设计工具普及率提升；“聚焦新一代信息技术产业”，开发安全领域操作系统等工业基础软件，突破智能设计与仿真及其工具、制造物联与服务、工业大数据处理等高端工业软件核心技术，开发自主可控的高端工业平台软件和重点领域应用软件，建立完善工业软件集成标准与安全测评体系，推进自主工业软件体系化发展和产业化应用。3. 深化大数据在各行业的创新应用，加快完善大数据产业链；实施国家网络空间安全重大科技项目，构建网络空间安全和保密技术保障体系提出的需求。
0823	交通运输工程	一级学科	交通运输行业、汽车产业	《〈中国制造 2025〉重点领域技术路线图》、《“十三五”现代综合交通运输体系发展规划》、《交通运输科技十三五发展规划》、《四川省“十三五”综合交通运输发展规划》《汽车产业中长期发展规划》《四川省通用机场布局规划 2016-2030 年》《国务院办公厅关于促进通用航空业发展的指导意见》对到 2030 年，全面建成“互联互通、功能完备、无缝对接、安全高效”的现代综合交通运输体系；在新能源汽车、智能网联汽车关键技术取得重大突破，促进汽车产业与交通运输行业深度融合，力争到 2025 年达到国际先进水平，显著改善交通安全、实现节能减排、消除拥堵、提升社会效率提出的需求。

0451b 、0451	教育博士、教育	专业学位	教育、教学、教育管理；思想政治教育、心理健康教育、学前教育、义务教育、特殊教育	《国家中长期教育改革与发展规划纲要(2010-2020年)》、《国家教育事业发展规划“十三五”规划》、《国务院关于加强教师队伍建设的意见》、《四川省中长期教育改革和发展规划纲要》等对培养高层次创新人才，高素质复合型、应用型、技能型人才；重点提升教师专业化水平，从教育教学改革实际出发开展教师培养；优化高等教育布局结构，优化高校学科类型、层次、专业结构；形成一支师德高尚、业务精湛、结构合理、充满活力的高素质专业化教师队伍提出的需求。 《关于加快中西部教育发展的指导意见》、《乡村教师支持计划（2015—2020年）》、《残疾人教育条例（修订草案）》、国务院《关于加快发展民族教育的决定》、《四川省人民政府关于加快发展民族教育的实施意见》等对增设民族地区急需的教育硕士专业学位，提升服务民族地区学科水平，培养双语复合型、应用型人才，增强服务民族地区经济社会发展能力。培养具有现代幼儿教育理念、较高幼儿教育理论素养和较强幼儿教育实践能力的，应用性、高层次农村学前教育管理人员与骨干教师。扩大教育硕士招生规模，培养高层次中小学和中等职业学校教师。推广融合教育，保障残疾人进入普通幼儿园、学校接受教育提出的需求。
0251	金融	专业学位	银行、证券、投资、保险及金融监管领域	《四川省国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》、《四川省金融业“十三五”发展规划》对以西部金融中心和四川多点多极发展战略的多层次金融人才需求为导向，培养金融行业特别是涉农商业银行、农业保险机构、地方投融资机构等实际工作急需的高层次应用型金融专业人才。到2020年末，全省金融业增加值占服务业增加值、地区GDP比重分别增加。社会融资规模存量增加。直接融资占比、国民证券化率、保险深度的增加提出的需求。

0353	警务硕士	专业学位	服务于公安机关的国内安全保卫、刑事侦查、治安管理、警察法学、刑事科学技术、道路交通管理、网络安全执法技术七个领域；服务于中西部地区的社会治安防控、社会治理创新以及警务技术等。	《中华人民共和国国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要等》对改革公安行政管理与服务，创新社会治安防控体系建设；提升依法打击违法犯罪能力水平，强化突发事件应急预案及处置机制提出的需求。
1003	口腔医学	一级学科	口腔医学教育、医疗产业	《中西部高等教育振兴计划（2012-2020 年）》、《四川省“十三五”卫生计生事业发展规划》对为基层培养更多的口腔医学教育、医疗、科学研究人才，建设“健康四川”，满足人民群众医疗需求，推动区域经济发展，打好精准扶贫攻坚战提出的需求。
1052	口腔医学	专业学位	医疗卫生服务领域	《“健康中国 2030”规划纲要》、《医药卫生中长期人才发展规划》在 2020 年、2030 年对每千常住人口执业（助理）医师数（人）所占比，以及到 2020 年所有新进临床医疗岗位的医师均经过住院医师规范化培训提出的需求。
0201	理论经济学	一级学科	政府部门及企事业单位的综合经济管理、政策研究等部门领域	《2015 年中央经济工作会议公报》等对各级党委和政府学好用好政治经济学，自觉认识和更好遵循经济发展规律，不断提高推进改革开放、领导经济社会发展、提高经济社会发展质量和效益的能力和水平提出的需求。

0954	林业	专业学位	林业、康养产业领域	《四川省养老健康服务业发展规划》等对保障木材供给安全，提高林业总产值，把四川建成国内外闻名的森林康养目的地提出的需求。
1002	临床医学	一级学科	医疗卫生行业	《“健康中国 2030”规划纲要》、《四川省卫生和计划生育委员会关于健全完善区域医疗中心的通知》对建设一批区域医学中心和国家临床重点专科群提出的需求。
1051b	临床医学博士	专业学位	医药健康产业、临床医学领域	《“健康中国 2030”规划纲要》《关于医教协同深化临床医学人才培养改革的意见》对培养高水平临床医学人才，落实分级诊疗，健全区域医疗体系；创新驱动医药健康产业；实现健康扶贫、健康公平、健康四川提出的需求。
0305	马克思主义理论	一级学科	马克思主义理论研究领域、思想政治教育，哲学社会科学领域、文化传承领域	国家关于加强和改进高校思想政治工作的系列文件和高校思想政治工作会议的系列精神对繁荣哲学社会科学、加强马克思主义理论学科、传承中华优秀传统文化相关领域的研究生培养规模；逐渐成为哲学社会科学领域的优势学科，主动适应思想理论建设的提出的需求。
0304	民族学	一级学科	藏族历史、汉藏关系史、西南民族史、藏彝走廊研究、康藏史、藏区社会经济发展、西南地区社会经济发展、西部边疆安全与稳定	《文化部“一带一路”文化发展行动计划（2016—2020 年）》、《关于推进绿色“一带一路”建设的指导意见》对为国家“一带一路”重要战略提供服务，为民族地区稳定发展提供智力支撑提出的需求。

1203	农林经济管理	一级学科	农业与农村领域、农林业经济与管理领域	《全国农村经济发展“十三五”规划》、《四川省“十三五”农业和农村经济规划》对在确保粮食等主要农产品有效供给基础上,进一步加快农业产业转型升级,到2020年,现代农业产业体系基本构建,农产品供给保障体系更加健全有效,多种形式土地适度规模经营占比提高,农民收入持续稳定增长,农民生活达到全面小康水平,不断提升农村建设水平,森林覆盖率提高提出的需求。
0828	农业工程	一级学科	现代农业	国务院《关于深入推进农业供给侧结构性改革加快培育农业农村发展新动能的若干意见》对确保粮食安全,增加农民收入,提高农业供给质量,优化农业产业体系,提高土地产出率,发展绿色生态农业提出的需求。
0951	农业	专业学位	农业与农村区域发展、发酵食品生产与安全领域	《中共中央 国务院关于深入推进农业供给侧结构性改革加快培育农业农村发展新动能的若干意见》、《四川省十三五农业和农村经济规划》、《四川省五大经济区“十三五”发展规划》、《“十三五”四川省食品安全规划》等对协调推进农业现代化与新型城镇化,完善农业支持保护制度,构建城乡一体化发展长效机制,健全困难群体收入保障机制;促进农业增效、农民增收、农村环境改善,贫困人口全部脱贫;重点发展传统发酵食品产业及酿造专用粮,提高新增产值;加强发酵食品质量安全控制技术体系建设,硕士及以上人才提出的需求比例提高。
0822	轻工技术与工程	一级学科	轻工业	国家《轻工业发展规划(2016-2020)》等对大力发展生物发酵过程优化控制技术,非木材纤维原料清洁制浆技术,重点在发酵、酒类生产领域大力推进产业结构调整;加强造纸纤维原料高效利用,清洁生产和资源综合利用提出的需求。

0835	软件工程	一级学科	软件和信息技术服务领域	《国务院关于印发“十三五”促进民族地区和人口较少民族发展规划的通知》、工业和信息化部《关于印发软件和信息技术服务业发展规划（2016—2020年）的通知》对加强民族地区信息化建设，为少数民族和民族地区全面建成小康社会服务提出的需求。
1305	设计学	一级学科	创意产业，功能设计，结构设计、交通设计、服饰产品及视觉创意设计等领域	《国民经济和社会发展的第十三个五年规划纲要》对满足促进工业设计从外观设计向高端综合设计服务转变提出的需求。 《“一带一路”国家战略》、《关于实施中华优秀传统文化传承发展工程的意见》、《四川十三五规划》等对中国特征的“丝绸之路”创新设计；服饰及视觉创意设计等产业的“提档升级”；落实“五大发展理念”提出的需求。
0352	社会工作	专业学位	社会治理、社会服务、社会工作管理（社工、社会组织及社会政策）、社区建设、家庭和青少年事务等工作领域。	《国家中长期人才发展规划纲要 2010-2020》、《社会工作专业队伍建设中长期社会规划（2011-2020 年）》、《加强社会工作专业队伍建设的意见》、《社会工作专业队伍建设规划》、《关于加强社会工作专业队伍建设的意见》、《四川省“十三五”社会工作专业队伍建设规划》对 2020 年达到全国社会工作人才及四川社会工作人才比例的相关要求提出的需求。
0303	社会学	一级学科	社会治理、社会工作、社会科学、西部地区发展；“一带一路”发展需要。	《国家中长期人才发展规划纲要（2010—2020 年）》、《四川省中长期人才发展规划纲要（2010—2020 年）》、《关于加快构建中国特色哲学社会科学的意见》、《四川省国民经济和社会发展的第十三个五年规划纲要》对加快完善对哲学社会科学具有支撑作用的学科，重点布局一批同经济社会发展密切相关的学科，发展具有重要现实意义的新兴学科和交叉学科，努力构建全方位、全领域、全要素的哲学社会科学体系，打造具有中国特色和普遍意义的学科体系提出的需求。

0257	审计	专业学位	审计、会计领域	《中国注册会计师行业发展规划 2016-2020》、《“十三五”国家审计工作发展规划》、《中国内部审计协会 2016-2020 年工作规划》等对到 2020 年，形成一套健全高效的审计人才培养、激励、评价和使用机制，审计队伍整体能力素质有较大提升，人才总量和结构与审计事业发展总体要求基本适应；达到注册会计师的数量要求提出的需求。
0713	生态学	一级学科	林业、环保等	《全国生态保护“十三五”规划纲要》、《大熊猫国家公园体制试点方案》等对保障生态空间、提升生态质量、改善生态功能，国家重点保护物种和典型生态系统类型保护率，达到维护国家生态安全的目标；培养生态保护高层次人才，服务国家生态安全和国家大熊猫公园建设提出的需求。
0710	生物学	一级学科	生物、农业与环境、生物医药领域	《国家中长期科技发展纲要》、《国家十三五战略新兴产业规划》、《生物产业规划》对放射性污染环境生物修复技术、生物质基材料、特色生物资源与种质创新整体或部分达国际先进水平，自主份额提升提出的需求。国家《“十三五”生物产业规划》、四川省《关于加快医药产业创新发展的实施意见》和《关于促进医药产业健康发展的实施意见》对培养生物医药高水平人才，支撑发展医疗健康产业和生物医药产业提出的需求。
0831	生物医学工程	一级学科	生物医学前沿科学研究领域	《国家中长期科学和技术发展规划纲要》、《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》、《“健康中国 2030”规划纲要》对提升生物医学工程发展水平，积极开发新型医疗器械，推广应用高性能医疗器械，提升我国生物医学工程产业整体竞争力提出的需求。
0820	石油与天然气工程	一级学科	石油与天然气勘探开发领域（包含非常规资源）	《能源技术革命创新行动计划（2016-2030 年）》、《关于建立五大高端成长型产业和 56 个重大产业项目协调推进机制的通知》对到 2020 年，达到页岩气产量及成本降低的相关要求提出的需求。

0832	食品科学与工程	一级学科	食品工业、农产品加工	《中国制造 2025》、《中共中央、国务院关于深入推进农业供给侧结构性改革加快培育农业农村发展新动能的若干意见》、农业部《关于推进农业供给侧结构性改革的实施意见》、《“十三五”农产品质量安全规划及国家食品安全规划》、《四川省人民政府办公厅关于印发五大经济区“十三五”发展规划的通知》对加快发展现代食品产业和农产品加工业，加强优势特色农产品生产、加工、储藏等技术研发；加强新食品原料、药食同源食品、有机食品、绿色食品、保健食品开发和应用；推动食品饮料产业改造升级，提升核心竞争力；健全农产品质量和食品安全标准体系，食品安全检验检测能力达到国家建设标准甚至国际水平，全面提升农产品质量和食品安全水平，形成以创新为主要引领的食品工业发展模式；食品制造业绿色发展达到世界先进水平提出的需求。
0701	数学	一级学科	基础及前沿研究、数学教育、数学基础及应用研究、大数据分析 & 处理、气象、信息、能源、物理学、材料科学、管理科学、化学、力学与工程科学、资源、环境科学等领域	《国家自然科学基金“十三五”发展规划》、《国家中长期教育改革和发展规划纲要（2010-2020 年）》、《“十三五”国家科技创新规划》、《四川省“十三五”科技创新规划》等对围绕国家战略需求，瞄准世界学术前沿，加强基础研究，促进学科交叉融合和跨学科成果转化应用，推动应用数学更加满足实际需求，使数学在解决科学技术发展以及国家重大经济社会发展的问题中发挥更加积极的作用，为国家科技进步和创新发展提供坚实支撑；把提升教师专业化水平作为教师培养培训的重点，从教育教学改革实际出发开展教师培养提出的需求。 《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》、《2017 年度国家自然科学基金项目指南》、《四川省新一代信息技术“十三五”规划》对推动自身以及各相关学科领域的原始创新和集成创新发展，面向智能制造和服务型制造的转型升级，分析和处理海量数据，优化信息资源，为川南经济区 GDP 增长提供决策提出的需求。

0908	水产	一级学科	渔业	《全国渔业发展第十三个五年规划（2016-2020 年）》、《关于加快发展现代水产业的通知》对推动水产产业转型升级，加快渔业“走出去”步伐，养护长江上游水生生物资源，渔业发展达到世界先进水平提出的需求。
0452	体育	专业学位	体育教育领域、社会体育指导、竞技体育、全民健身、体育产业	《国务院办公厅关于强化学校体育促进学生身心健康全面发展的意见》、《关于加快发展体育产业促进体育消费的若干意见》、《全民健身计划》和《“健康中国 2030”规划纲要》《四川省人民政府关于加强教师队伍建设的实施意见》、《“健康中国 2030”规划纲要》对实施体育教师全员培训，加强中小学教育专家、教育名师和骨干教师培养培训，着力培养一大批体育骨干教师和体育名师；形成师德高尚、业务精湛、结构合理、充满活力、适应需要的高素质体育专业化队伍；完善全民健身公共服务体系、广泛开展全民健身运动、促进体育产业和公共服务事业发展，加强体医融合和非医疗健康干预，推进健康中国指标体系的完成提出的需求。
0704	天文学	一级学科	天文研究和科普、教育领域	《国家中长期科学和技术发展规划纲要》对重视基本理论和学科建设，全面协调发展数学、物理学、化学、天文学、地球科学、生物学等基础学科，满足国家基础学科发展要求提出的需求。
0714	统计学	一级学科	政府部门、企事业单位及金融机构	《中华人民共和国国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》等对全面推进重点领域大数据高效采集、有效整合，深化政府数据和社会数据关联分析、融合利用，提高宏观调控、市场监管、社会治理和公共服务精准性和有效性。深化大数据在各行业的创新应用，探索与传统产业协同发展新业态新模式，加快完善大数据产业链提出的需求。

0502	外国语言文学	一级学科	中外文化传承与传播、外语教育、中外语言文学文化研究、“一带一路”发展及电子信息+相关产业国际化的中外语言文学文化服务、文化交流、对外贸易、国际交流与合作等领域	国家“中国文化走出去”战略和“一带一路”倡议、《四川省国民经济和社会发展“十三五”规划纲要》对增强四川参与“一带一路”重大战略的能力、推进国际化和巴蜀文化走出去、促进语言服务和外语学科发展提出的需求。 《推动共建丝绸之路经济带和世纪海上丝绸之路的愿景与行动》、《四川省人民政府关于加快发展对外文化贸易的实施意见》、《关于深化文化体制改革推动社会主义文化大发展大繁荣若干重大问题的决定》对打造西南、中南地区开放发展新的战略支点；建造对外文化贸易基地和平台，培养相关人才；开展多渠道多形式多层次对外文化交流，广泛参与世界文明对话提出的需求。
0839	网络空间安全	一级学科	信息安全产业、铁路及城市轨道交通安全、工业控制网络安全、信息内容安全、网络安全产业等领域	国家和省网络空间安全战略布局、《“十三五”国家科技创新规划》、《铁路信息化总体规划》等对建成中国特色的铁路运输信息系统以及对网络与信息安全对抗、网络与信息安全、物联网安全等领域提出的发展需求。
0711	系统科学	一级学科	复杂的工业生产系统、经济管理系统、服务系统等领域	《中华人民共和国国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》对把大数据作为基础性战略资源，全面实施促进大数据发展行动，加快推动数据资源共享开放和开发应用，助力产业转型升级和社会治理创新提出的需求。
0402	心理学	一级学科	学校心理健康教育、公共卫生服务、精神疾病	《国家教育事业发展规划“十三五”规划》、《“健康中国 2030”规划纲要》、《关于加强心理健康服务的指导意见》、《中国脑计划》、《十三五全国精神卫生工作规划》对推动心理健康服务体系建设和专业人才培养，维护与增进学生和城乡居民心理健康，在脑科学、脑疾病早期诊断与干预等前沿领域取得国际领先成果；探索常见精神障碍防治模式提出的需求。

0503	新闻传播学	一级学科	新闻传播领域	对《四川省国民经济和社会发展规划“十三五”规划纲要》在建设“智慧广电”，推动传统媒体和新兴媒体深度融合，支持新媒体发展，推进新媒体传播平台、数字出版发布投送平台建设；推进四川文化强省建设提出的需求。
0552	新闻与传播	专业学位	传媒产业领域、信息传播领域、媒体机构、政府宣传	《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》、《四川省“十三五”文化发展规划》、《成都市文化产业发展“十三五”规划》对到 2020 年，形成文化引领、技术先进、链条完整的数字创意产业发展格局，提高相关行业产值规模；提高文化产业增加值占全省 GDP 比重，基本建成文化强省；提高媒体数字融合率，重点发展传媒产业等，“高清四川智慧广电”基本建成提出的需求。
0810	信息与通信工程	一级学科	电子信息产业、通信行业、智能制造领域等	《国家十三五规划纲要》、《〈中国制造 2025〉重点领域技术路线图（2015 版）》、《四川省十三五规划纲要》、《四川省工业“7+3”产业发展规划》对加快突破新一代信息通信技术，满足国家战略提出的需求。
1007	药学	一级学科	生物药物、现代中药、化学新药、高端医疗设备、医药工业等领域	《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》对推动化学药物创新和高端制剂开发，加速特色创新中药研发，实现重大疾病防治药物原始创新；提高生物产业规模，形成一批具有较强国际竞争力的新型生物技术和生物经济集群提出的需求。 《“十三五”卫生与健康规划》《四川省人民政府办公厅关于加快医药产业创新发展的实施意见》对创新发展药品、医疗器械等产业；鼓励创新药和临床急需品种上市；降低因心脑血管疾病、癌症、慢性呼吸系统疾病和糖尿病导致的过早死亡率；降低门诊处方抗菌药物使用率；加快四川医药产业转型升级，增强竞争力，增加医药工业销售收入，包含增加生产、流通和服务业全口径医药产业规模，将四川打造成为中国重要的医药产业创新高地、现代中药产业基地和健康服务业基地提出的需求。

1055	药学	专业学位	药物生产、使用、流通、监管、服务等领 域	《“十三五”深化医药卫生体制改革规划》、《中医药人才发展十三五规划》、2016 年国务院《关于促进医药产业健康发展的指导意见》和 2007 年四川省《关于促进医药产业健康发展的实施意见》对为服务国家和区域生物医药经济发展和社会进步，培养合格的药学应用型人才，以满足社会对药学高层次人才多元化的需求，推动我国药学事业的发展提出的需求。
1010	医学技术	一级学科	医疗领域、现代医学 技术行业、医学卫生	《“健康中国 2030”规划纲要》《关于医教协同深化临床医学人才培养改革的意见》对建立完善医学人才培养供需平衡机制；改革医学教育制度，加快建成适应行业特点的院校教育、毕业后教育、继续教育三阶段有机衔接的医学人才培养培训体系提出的需求。 《国家教育事业发展规划“十三五”规划》等对增强医学工程技术与疾病诊疗技术的密切结合，建立完善医学人才培养供需平衡机制、改革医学教育制度，促进医学检验中心、医疗影像中心的发展；加快检验、康复治疗师，影像技术等领域专业人才的培养，提高应用型和技术型人才培养的比重，实现“人人享有康复服务”提出的需求。
0804	仪器科学与技术	一级学科	智能制造核心信息设 备领域、高档数控机床与基础制造设备领 域、机器人领域	《〈中国制造 2025〉重点领域技术路线图》、《〈中国制造 2025〉重点领域技术路线图》对智能仪表市场占有率，在线成分分析仪器市场占有率，高端无损检测仪器、高精度几何检测设备、高精度三维探伤仪等实现产业化；研究机器视觉、非接触测量及灵巧机器人等先进技术，研究在线检测技术；重点开发关节位置、力矩、视觉、光敏、高频测量、激光位移等传感器，满足国内机器人产业的应用提出的需求。

1351	艺术	专业学位	文博及文创领域、广播电视领域、文化艺术产业领域、舞蹈艺术教育领域	《中华人民共和国国民经济和社会发展“十三五”规划纲要》、《文化部“十三五”时期文化产业发展规划》、《四川省国民经济和社会发展“十三五”规划纲要》、《四川省“十三五”文化发展规划》、《四川省“十三五”战略性新兴产业发展规划》对以服务健康中国和社会主义文化强国为目的，加快传统产业转型升级；文化产业成为国民经济支柱性产业；形成涵盖创意设计、音乐等新型文化业态产业体系及高端产业群和具有世界影响的艺术品产业集聚区；实施巴蜀书画艺术传承创新工程；打造“公共文化+产业整合示范区”；支持一批精品文化遗产数字产品推广项目，传承推广中华文化、巴蜀文化、藏羌文化和优秀传统美德提出的需求。
1302	音乐与舞蹈学	一级学科	音乐创作理论、新媒体音乐产业理论、中国传统音乐文化、音乐教育理论、音乐表演理论	《国家十三五规划》、《四川省十三五规划》、《国家“十三五”文化发展改革规划》、《四川省“十三五”文化发展规划》对立足西南、辐射全国、走向世界，保护、传承、创新中国音乐文化，建立中国音乐创作、音乐表演、音乐教育理论体系，建立跨界音乐产业理论规划提出的需求。
0252	应用统计	专业学位	政府统计和大数据领域、数据分析与处理	《中华人民共和国国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》、《四川省贯彻落实国家“一带一路”发展战略实施方案》、《中国制造 2025》、《促进大数据发展行动纲要》《能源发展战略行动计划（2014-2020 年）》、《中国制造 2025》、国家和四川《“十三五”时期统计改革发展规划纲要》对深化统计管理体制改革，提高统计数据真实性，构建现代统计调查体系，全面准确反映经济社会发展；加强产品过程质量管控，深化制造业质量审核工作；推进互联网大数据云计算等现代信息技术应用，深刻变革统计生产方式，建立基于大数据、云计算、物联网等统计调查、数据采集和分析处理的统计服务与支持保障体系提出的需求。

0202	应用经济学	一级学科	经济、金融、国际贸易、政府经济管理、服务国家全面建成小康社会的战略；服务四川省精准扶贫战略、服务四川民族地区经济发展、区域经济、产业经济与金融等领域、农业发展、教育经济等领域。	《国家十三五规划纲要》、《四川省“十三五”战略性新兴产业发展规划》、党中央国务院关于民族地区经济发展的相关要求、《国家民委 教育部 关于共建国家民委所属高校的意见》、《国家民委 四川省人民政府共建西南民族大学协议书》、《四川省人民政府 西南民族大学战略合作协议》等对加强对经济新常态的经济政策研究，引导经济朝着更高质量、更有效率、更加公平、更可持续的方向发展，提出引领我国经济持续健康发展的一套政策体系；在提高发展平衡性、包容性、可持续性基础上，主要经济指标平衡协调，发展质量和效益明显提高；加快培养造就能担当实现“十三五规划”、“长江经济带发展”和“自贸区建设”的高水平应用经济学人才；研究四川民族地区精准扶贫的问题；解决民族地区全面小康的重大现实问题；逐步构建区域一流、在国际有影响的一流学科提出的需求。 《中共中央国务院关于深入推进农业供给侧结构性改革加快培育农业农村发展新动能的若干意见》、《西部大开发十三五发展规划》、《国务院办公厅关于完善支持政策促进农民持续增收的若干意见》、《全国农业现代化十三五规划》、《普惠金融发展十三五规划》、《四川省十三五发展规划》、四川省《五大经济区“十三五”发展规划》《绵阳科技城十三五发展规划》等政策对四川省多点多极发展战略和经济发展区战略；农业供给侧结构性改革要求进行产业创新模式研究；围绕省重点发展产业开展公共政策和人才培养研究；培养促进区域城乡协调发展、精准扶贫和现代农业发展、产业创新与可持续发展、现代金融创新的高级专业人才的需求。
0454	应用心理	专业学位	马克思主义哲学社会科学研究领域（应用心理学）；国民心理健康服务领域。	《关于加强心理健康服务的指导意见》（2016）《精神卫生法》、《关于心理健康服务的指导意见》、《“健康中国 2030”规划纲要》和《“健康四川 2030”规划纲要》等对加强精神卫生专业人才、应用型心理健康专业人才培养力度；健全四川省全民健康制度体系，实现四川省中小学健康教育开课率 100%；全民心理健康意识提高，社会心理服务体系初步形成；全民心理健康素养提升，心理相关疾病发生的上升势头得到缓解。

0101	哲学	一级学科	哲学前沿研究与文化传承领域、马克思主义理论中国化（马克思主义哲学、马克思主义民族理论与政策）；少数民族哲学思想与文化遗产创新；少数民族哲学高水平研究人才培养；哲学社会科学、哲学基础理论研究及巴蜀优秀文化传承及创新领域。	《关于进一步繁荣发展哲学社会科学的意见》、《关于加快构建中国特色哲学社会科学的意见》、《国家“十三五”时期文化发展改革规划纲要》、《关于实施中华优秀传统文化传承发展工程的意见》、《关于加快发展民族教育的决定》、《国家民委 教育部 关于共建国家民委所属高校的意见》、《国家民委 四川省人民政府共建西南民族大学协议书》、《四川省人民政府 西南民族大学战略合作协议》等对构建中国特色哲学体系，为实现“中国梦”和“两个一百年”目标提供智力支持；立足巴蜀，传承优秀文化，实现哲学开新；致力哲学学科建设，搭建哲学高级人才培养平台；构建马克思主义理论的思想话语体系，重点突出少数民族哲学思想文化的研究、传承、创新提出的需求。 《四川省“十三五”文化发展规划》等对四川文化发展环境明显改善，文化产业竞争力明显增强，巴蜀文化影响力不断扩大，公民文明素质和社会文明程度明显提升，如期实现文化小康目标提出的需求。
0302	政治学	一级学科	文化传承、国家治理体系与治理能力现代化、高端智库建设（资政服务）、“一带一路”中巴经济走廊安全治理	中共中央印发《关于加快构建中国特色哲学社会科学的意见》《中共中央关于全面深化改革若干重大问题的决定》、《推动共建丝绸之路经济带和21世纪海上丝绸之路的愿景与行动》、四川省委《关于进一步加强农村基层党的建设加快完善农村依法治理体系的意见》对努力构建全方位、全领域、全要素的哲学社会科学体系，加快完善对哲学社会科学具有支撑作用的学科，重点布局一批对文明传承有重大影响、同经济社会发展密切相关的学科，发展具有重要现实意义的新兴学科和交叉学科；推进国家治理体系和治理能力现代化；培养政治学领域高层次人才，服务我国西部地区基层治理、地方政治运行与发展、党的执政能力建设、我国西部边境国家地缘政治稳定，全面提升四川治理能力提出的需求。

0904	植物保护	一级学科	农业植物保护	《全国农业可持续发展规划（2015—2030 年）》等对到 2020 年，农业可持续发展取得初步成效；到 2030 年，农业可持续发展取得显著成效；供给保障有力、资源利用高效、产地环境良好、生态系统稳定、农民生活富裕、田园风光优美的农业可持续发展新格局基本确立提出的需求。
0602	中国史	一级学科	教育行业（基础教育，高校教学，历史学基础研究）；文博系统（博物馆、文化局等事业单位）；旅游开发、文案策划等第三产业；传统文化传承相关的产业	中共中央《关于加快构建中国特色哲学社会科学的意见》、《四川省“十三五”文化发展规划》，国家教育事业发展“十三五”规划、四川省“十三五”教育产业发展规划对要建设种类齐全、梯队衔接的哲学社会科学人才队伍；省级博物馆建设，文博系统专业人才培养；四川历史名人研究和创新基地建设；历史名城建设，名镇建设，名村建设；培养一批高层次的中学教师提出的需求。
1006	中西医结合	一级学科	中医药大健康产业及中医药文化传承创新领域、一带一路	《中医药发展十三五规划》、《中医药人才发展十三五规划》、《四川省中医药大健康产业“十三五”发展规划》对到 2020 年，中药工业总产值、每千人口卫生机构中医类别执业（助理）医师数量的相关要求；在“一带一路”战略发展中培养、造就一批中医药文化传播高层次领军人才、专门人才和中医药文化传播管理者；选拔造就在中医、中药、民族医药、中西医结合等领域的中医药领军人才，中医药优秀人才，中医药骨干人才提出的需求。
1008	中药学	一级学科	中药及民族医药领域	国家《中医药事业“十三五”发展规划》、《民族医药“十三五”科技发展规划纲要》等对加强中药及民族医药高层次应用型人才培养，夯实人才队伍结构，推动中药及民族医药科技创新能力和服务能力的提升，促进产业发展；深入挖掘四川丰富的药物资源，促进四川省精准扶贫战略和民族地区的特色产业发展和小康社会的建成提出的需求。

0501	中国语言文学	一级学科	马克思主义哲学社会科学（文学艺术领域）；中国优秀民族文化遗产发扬；少数民族高层次双语人才培养；高校、博物馆、图书馆、文博院、语言、文学、文化等领域	《民族区域自治法》、《关于实施中华优秀传统文化传承发展工程的意见》、《关于加快构建中国特色哲学社会科学的意见》、《国家“十三五”时期文化发展改革规划纲要》、《国家语言文字事业“十三五”发展规划》、《关于实施中华优秀传统文化传承发展工程的意见》《文化部“一带一路”文化发展行动计划（2016—2020年）》、《四川省“十三五”文化发展规划》、《国家民委 教育部 关于共建国家民委所属高校的意见》、《国家民委 四川省人民政府共建西南民族大学协议书》、《四川省人民政府 西南民族大学战略合作协议》等对服务中华写本典籍整理研究，为构建中华优秀传统文化传承体系提供支持；服务“一带一路”文化发展行动计划；保护和研究四川省作为我国第一大彝区、第二大藏区、唯一羌区的民族文化资源，培养少数民族高层次双语人才，科学保护各民族语言文字；推进中华优秀语言文化传承发展提出的需求。 《文化部“十三五”时期文化发展改革规划》、《关于繁荣发展社会主义文艺的意见》、《国家十三五时期文化发展规划纲要》等对语言文字服务能力显著增强、优秀传统文化传承体系基本形成、大力发展网络文艺、高度重视和切实加强文艺理论和评论工作、培养造就高素质文艺人才；重点布局一批对文明传承有重大影响的学科，支持具有重要文化价值和传承意义的学科；到2020年基本形成中华优秀传统文化传承体系、文学艺术繁荣发展体系，使文化产业成为国民经济支柱性产业
------	--------	------	--	---

附表1 四川省学术学位研究生一级学科授权点情况

一级学科	硕士点 数量（个）	博士点 数量（个）	一级学科	硕士点 数量（个）	博士点 数量（个）
马克思主义理论	11	1	考古学	2	1
应用经济学	10	1	美术学	2	1
工商管理	7	4	农业资源与环境	2	1
计算机科学与技术	7	3	设计学	2	1
数学	6	3	生物医学工程	2	1
政治学	6	0	世界史	2	1
公共管理	5	1	体育学	2	1
化学	5	1	系统科学	2	0
环境科学与工程	5	2	心理学	2	0
临床医学	5	1	中西医结合	2	2
软件工程	5	2	畜牧学	1	1
外国语言文学	5	1	大气科学	1	0
物理学	5	4	地质学	1	1
法学	4	2	纺织科学与工程	1	0
管理科学与工程	4	5	光学工程	1	2
化学工程与技术	4	2	航空宇航科学与技术	1	0
生物学	4	2	交通运输工程	1	1
药学	4	1	矿业工程	1	0
仪器科学与技术	4	1	力学	1	3
材料科学与工程	3	4	林学	1	1
城乡规划学	3	0	民族学	1	1
地理学	3	0	农业工程	1	0
电气工程	3	1	石油与天然气工程	1	1

电子科学与技术	3	1	兽医学	1	1
基础医学	3	1	水产	1	0
机械工程	3	4	图书情报与档案管理	1	0
控制科学与工程	3	3	戏剧与影视学	1	0
理论经济学	3	2	冶金工程	1	0
社会学	3	0	植物保护	1	0
食品科学与工程	3	0	中国史	1	1
生态学	3	1	中药学	1	1
统计学	3	1	中医学	1	1
土木工程	3	3	草学	0	1
新闻传播学	3	1	地球物理学	0	1
信息与通信工程	3	3	地质资源与地质工程	0	3
艺术学理论	3	0	公共卫生与预防医学	0	1
音乐与舞蹈学	3	0	核科学与技术	0	4
哲学	3	1	口腔医学	0	1
中国语言文学	3	3	农林经济管理	0	1
安全科学与工程	2	0	轻工技术与工程	0	1
测绘科学与技术	2	1	水利工程	0	1
动力工程及工程热物理	2	0	特种医学	0	1
风景园林学	2	1	网络空间安全	0	2
护理学	2	1	园艺学	0	1
建筑学	2	1	作物学	0	1
教育学	2	1	总计	220	116

注：根据 2016 年全省高校及科研院所研究生学位点数据汇总而成，尚有个别科研院所未包含在内。

附表 2 2016 年四川省硕士专业学位授权点布局情况一览表

单 位		四川 大学	西南 交通 大学	电子 科技 大学	西南 石油 大学	成都 理工 大学	西南 科技 大学	成都 信息 工程 大学	四川 理工 学院	西 华 大 学	中 国 民 航 飞 行 学 院	四川 农业 大学	西南 医科 大学	成都 中医 药大 学	川 北 医 学 院	四川 师范 大学	西 华 师范 大学	西南 财经 大学	成都 体育 学院	四川 音乐 学院	西南 民族 大学	成都 医 学 院	成都 学院	绵阳 师范 学院	四川 警察 学院	四川省 社会 科学 学院	中共 四川 省委 党校
合计	289	56	33	19	21	23	19	6	7	14	2	9	7	4	3	13	8	18	3	3	12	2	3	1	1	1	1
金融	6	1		1		1	1											1			1						
国际商务	3	1	1															1									
应用统计	3	1				1												1									
税务	2	1																1									

保险	3	1															1			1						
资产评估	3	1	1														1									
法律	12	1	1		1		1		1	1			1			1	1	1			1				1	
教育	6	1							1							1	1			1			1			
汉语国际教育	4	1	1				1									1										
翻译	10	1	1	1	1	1	1			1						1		1			1					
体育	5	1														1	1	1	1							
艺术	7	1	1						1							1				1	1		1			
应用心理	2	1														1										
警务	1																							1		
社会工作	5	1			1			1		1								1								
新闻与传播	5	1		1													1	1	1							
出版	1	1																								
文物与博物馆	1	1																								
工程	140	28	20	13	16	18	13	4	4	10	2	3	0	0	0	3	2	1	0	0	2	0	0	1	0	
林业	2	1										1														

农业推广	8						1	1		1		1					1	1			1		1				
风景园林	4	1	1			1						1															
兽医	2											1									1						
临床医学	5	1											1	1	1							1					
口腔医学	2	1											1														
公共卫生	2	1											1														
中医	3												1	1	1					1							
药学	3	1		1																		1					
中药学	1													1													
护理	4	1											1	1	1												
会计	5	1	1													1		1			1						
公共管理	11	1	1	1								1	1			1	1	1		1	1						1
工程管理	2		1		1																						
旅游管理	2											1						1									
图书情报	0																										
审计	2	1																1									

军事	0																										
工商管理	9	1	1	1	1	1	1									1		1			1						
建筑学	1		1																								
城市规划	1		1																								

附表3 2016年四川省各学科门类中一级学科数量及所占比例

学科门类	一级学科数量	占比（%）
哲学	4	1.19
经济学	16	4.76
法学	29	8.63
教育学	8	2.38
文学	16	4.76
历史学	8	2.38
理学	47	13.99
工学	123	36.61
农学	15	4.46
医学	29	8.63
军事学	0	0.00
管理学	28	8.33
艺术学	13	3.87
合计	336	100

注：根据2016年全省高校及科研院所研究生学位点数据汇总而成，尚有个别科研院所未包含在内。

附表4 2016年四川省各高校及研究院开设一级学科所属学科门类情况

学科门类	开设一级学科学校或科研院所	开设单位数量
哲学	四川大学	4
	西南交通大学	
	四川师范大学	
	西南民族大学	
经济学	四川大学	11
	西南交通大学	
	电子科技大学	
	成都理工大学	
	成都信息工程大学	
	四川师范大学	
	西华师范大学	
	西南财经大学	
	西南民族大学	
	四川省社会科学院	
	中共四川省委党校	
法学	四川大学	14
	西南交通大学	
	电子科技大学	
	西南石油大学	
	成都理工大学	
	西南科技大学	
	西华大学	
	四川农业大学	
	四川师范大学	
	西华师范大学	

	西南财经大学	
	西南民族大学	
	四川省社会科学院	
	中共四川省委党校	
教育学	四川大学	5
	西南交通大学	
	四川师范大学	
	西华师范大学	
	成都体育学院	
文学	四川大学	9
	西南交通大学	
	电子科技大学	
	四川师范大学	
	西华师范大学	
	西南财经大学	
	成都体育学院	
	西南民族大学	
	四川省社会科学院	
历史学	四川大学	4
	四川师范大学	
	西华师范大学	
	西南民族大学	
理学	四川大学	14
	西南交通大学	
	电子科技大学	
	西南石油大学	
	成都理工大学	
	西南科技大学	
	四川农业大学	

	成都信息工程大学	
	西华大学	
	四川师范大学	
	西华师范大学	
	西南财经大学	
	西南民族大学	
	中国工程物理研究所	
工学	四川大学	16
	西南交通大学	
	电子科技大学	
	西南石油大学	
	成都理工大学	
	西南科技大学	
	成都信息工程大学	
	四川理工学院	
	西华大学	
	中国民用航天飞行学院	
	四川农业大学	
	四川师范大学	
	西南财经大学	
	中国核动力研究设计院	
	核工业西南物理研究院	
	中国工程物理研究所	
农学	四川大学	4
	四川农业大学	
	西华师范大学	
	西南民族大学	
医学	四川大学	7
	西南交通大学	

	西南医科大学	
	成都中医药大学	
	川北医学院	
	成都体育学院	
	成都学院	
军事学	—	—
管理学	四川大学	15
	西南交通大学	
	电子科技大学	
	西南石油大学	
	成都理工大学	
	西南科技大学	
	成都信息工程大学	
	四川理工学院	
	西华大学	
	四川农业大学	
	四川师范大学	
	西华师范大学	
	西南财经大学	
	西南民族大学	
	成都学院	
艺术学	西南交通大学	5
	西华大学	
	四川师范大学	
	四川音乐学院	
	西南民族大学	

注：根据 2016 年全省高校及科研院所研究生学位点数据汇总而成，尚有个别科研院所未包含在内。

附表 5 2016 年不同学科门类的研究生招生人数及在校生数

学科门类	招生人数		学科门类	在校生数	
	人数（人）	百分比（%）		人数（人）	百分比（%）
工 学	11259	38.20	工 学	37115	40.20
管 理 学	3573	12.10	管 理 学	12186	13.20
医 学	3249	11.00	医 学	9303	10.10
理 学	2337	7.90	理 学	7376	8.00
经 济 学	1789	6.10	经 济 学	5132	5.60
法 学	1609	5.50	法 学	4911	5.30
教 育 学	1543	5.20	教 育 学	4303	4.70
文 学	1333	4.50	文 学	4341	4.70
农 学	1323	4.50	农 学	3377	3.70
艺 术 学	1019	3.50	艺 术 学	2775	3.00
历 史 学	261	0.90	历 史 学	907	1.00
哲 学	207	0.70	哲 学	668	0.70
军 事 学	6	0.00	军 事 学	26	0.00
合 计	29508	100.00	合 计	92420	100.00

附表 6 四川省 2015-2016 年研究生分门类就业情况

学科门类名称	2015 年 8 月底		2016 年 8 月底	
	研究生就业率 (%)	排名	研究生就业率 (%)	排名
哲学	70.43	12	65.10	12
经济学	94.93	2	96.58	1
法学	79.11	10	77.29	9
教育学	76.52	11	69.14	11
文学	85.39	8	83.35	6
历史学	64.06	13	63.95	13
理学	84.41	9	80.86	8
工学	92.51	4	93.91	2
农学	92.28	5	87.41	5
医学	85.75	7	82.87	7
军事学	100.00	1	87.50	4
管理学	94.17	3	93.86	3
艺术学	88.62	6	77.27	10

附表 7 2016 年四川省不同年龄段研究生导师指导关系结构

年龄	博士导师		硕士导师		博士、硕士导师		合计	
	人数	占比 (%) (%)	人数	占比 (%) (%)	人数	占比 (%) (%)	人数	占比 (%) (%)
29 岁及以下	1	0.15	89	0.75	1	0.04	91	0.60
30—34 岁	14	2.05	1110	9.39	89	3.47	1213	8.05
35—39 岁	56	8.19	2393	20.24	233	9.09	2682	17.79
40—44 岁	100	14.62	2532	21.41	366	14.29	2998	19.89
45—49 岁	113	16.52	2150	18.18	444	17.33	2707	17.96
50—54 岁	167	24.42	2285	19.32	698	27.24	3150	20.90
55—59 岁	69	10.09	799	6.76	307	11.98	1175	7.80
60—64 岁	38	5.56	332	2.81	227	8.86	597	3.96
65 岁及以上	126	18.42	136	1.15	197	7.69	459	3.05
合计	684	100.00	11826	100.00	2562	100.00	15072	100.00