# 中国地质大学（北京）

# 2019～2020 学年本科教学质量报告

2020 年 11 月

# 目　录

一、本科教育基本情况 ..... 2
1、人才培养目标及服务面向 ..... 2
2、专业设置 ..... 2
3、在校生情况 ..... 4
4、本科生源与质量 ..... 4
二、师资与教学条件 ..... 7
1、师资队伍情况 ..... 7
2、本科课程主讲教师情况 ..... 8
3、教学经费投入 ..... 8
4、教学用房及仪器设备资源情况 ..... 8
5、图书资源 ..... 10
6、信息资源及其应用情况 ..... 10
三、教学建设与改革 ..... 12
1、专业建设 ..... 12
2、课程建设 ..... 13
3、教材建设 ..... 17
4、教师教学能力建设 ..... 18
5、教学研究与改革 ..... 18
6、人才培养模式改革 ..... 19
7、实践教学 ..... 20
四、专业培养能力 ..... 23
1、培养方案的特点 ..... 23
2、特色专业介绍 ..... 23
3、学风管理 ..... 29
4、立德树人落实机制 ..... 29
五、质量保障体系 ..... 31
1、巩固教学的中心地位 ..... 31
2、加强质量监控 ..... 32
3、本科教学审核评估整改 ..... 33
4、专业认证 ..... 34
六、学生学习效果 ..... 35
1、学生体质测试 ..... 35
2、应届本科生毕业和就业情况 ..... 36
3、用人单位满意度及毕业生评价 ..... 40
七、特色与发展 ..... 41
1、传承“艰苦朴素、求真务实”精神，创新办学理念 ..... 41
2、重视野外实践教学，培养优秀地质人才 ..... 41
3、坚持多元化人才培养模式，加强拔尖创新人才培养 ..... 41
4、开展特色体育运动，提高学生健康体质 ..... 41

八、需要解决的问题 ..... 43
1、人才培养的中心地位落实不够 ..... 43
2、教师考核评价体系不完善 ..... 43
3、教学研究的深度和广度不够 ..... 44
4、教学资源有限 ..... 44

中国地质大学（北京）是国家举办的高等教育机构和独立的非营利性事业单位法人，由国务院教育行政部门主管。学校以马列主义、毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观、习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻党的教育方针，坚持社会主义办学方向，“坚持立德树人，实施落地行动”，认真履行人才培养、科学研究、社会服务、文化传承与创新、国际交流与合作职责。采取通识教育与专业教育相结合的培养模式，认真培养具有科学思维和人文素养、健全人格和社会责任的高素质人才。学校全面深化“双一流”建设，坚持内涵式发展，积极服务国家战略，努力为解决国家和人类社会发展面临的资源、环境问题，为推进生态文明建设提供高水平支撑。学校发展的阶段性目标是建设高水平研究型大学，长远奋斗目标是建设地球科学领域世界一流大学。

# 一、本科教育基本情况

## 1、人才培养目标及服务面向

中国地质大学被誉为“地学摇篮”，学校始终坚持“品德优良、基础厚实、知识广博、专业精深”的高素质创新型人才培养目标，培养既能仰望星空、又能脚踏实地，既富科学思维、又有人文素质，既具健全人格、又承担社会责任的合格人才；坚持树立全面发展理念，鼓励创新和个性发展，通过深化教育教学改革，不断培养素质过硬、能力过硬的创新型和复合型人才。

学校以服务国家经济建设、培育地质英才为己任,不仅为地质找矿工作输送了大批人才，更为缓解资源约束、保障经济发展、推进城乡建设、开展国土整治、防治地质灾害、改善人居环境等领域的关键技术自主创新，提供了有力的人才保障和科技支撑。

## 2、专业设置

中国地质大学（北京）学科涵盖工学、理学、文学、管理学、经济学、法学、农学、教育学、哲学、艺术学等 10 个门类。现有 2 个国家一级重点学科，8 个国家二级重点学科，14 个省部级重点学科，16 个一级学科博士学位授权点，18 个一级学科硕士学位授权点，14 个硕士专业学位类别，15 个博士后流动站。在全国涉及地球科学的相关院校中，学校是同时具有地质理科和地质资源与地质工程工科两个一级国家重点学科的大学；在 2004、2009 和 2012 年教育部开展的三轮学科评估中，地质学和地质资源与地质工程两个一级学科全国排名均列第一。2017 年 9 月，学校入选世界一流学科建设高校。

目前，学校共有经教育部批准的本科专业 52 个（附表 1）。2019 年招生专业（方向）为 42 个，其中包括 6 个北京市特色专业，10 个国家级特色专业，6 个教育部“卓越工程师教育培养计划”试点专业，3 个教育部“本科教学工程”“专业综合改革试点”专业，10 个校内“拔尖创新人才培养计划”实施专业（表 1）。目前招生专业布局结构为：工学 61.77%，理学 17.65%，管理学 8.82%，经济学、法学、文学、艺术学均为 2.94%（图 1）。

表 1　2019 年招生专业（方向）一览表

| 学院名称 | 招生专业（方向） | 校内拔尖创新人才实施专业 | 北京市特色专业 | 国家级特色专业 | “卓越计划”试点专业 | 专业综合改革试点专业 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 地球科学与资源 | 地质学 | ■ | ● | ★ | | |
| | 地质学（理科基地班） | ■ | | | | |
| | 地质学 | ■ | | | | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 学院 | （地质地球物理复合） | | | | | |
| | 地质学（旅游地学） | ■ | | | | |
| | 地球化学 | ■ | | ★ | | |
| | 资源勘查工程<br>（固体矿产） | ■ | | | ◆ | |
| 工程技术学院 | 地质工程 | ■ | ● | ★ | | |
| | 土木工程 | | | | | |
| | 机械设计制造<br>及其自动化 | | | | | |
| | 安全工程 | | | | ◆ | ▲ |
| 材料科学与工程学院 | 材料科学与工程 | | | ★ | | |
| | 材料物理 | | | | | |
| | 材料化学 | | | | | |
| 信息工程学院 | 计算机科学与技术 | | | | | |
| | 地理信息科学 | | | ★ | | |
| | 电气工程及其自动化 | | | | | |
| | 电子信息工程 | | | | | |
| | 软件工程 | | | | | |
| 水资源与环境学院 | 环境工程 | ■ | | | | |
| | 水文与水资源工程 | ■ | | | ◆ | |
| | 地下水科学与工程 | ■ | ● | ★ | | |
| 能源学院 | 石油工程 | ■ | ● | ★ | ◆ | ▲ |
| | 资源勘查工程（能源） | ■ | | | | |
| | 资源勘查工程<br>（新能源地质与工程） | ■ | | ★ | | |
| 经济管理学院 | 工商管理 | | | | | |
| | 工商管理<br>(地球科学与商务) | | | | | |
| | 会计学 | | | | | |
| | 经济学 | | | | | |
| | 信息管理与信息系统 | | | | | |
| | 法学 | | | | | |
| 外国语学院 | 英语 | | | | | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 珠宝学院 | 宝石及材料工艺学 | | | | | |
| | 产品设计 | | | | | |
| 地球物理与信息技术学院 | 地球物理学 | ■ | ● | ★ | | |
| | 勘查技术与工程 | ■ | | | | |
| | 测控技术与仪器 | | | | | |
| 海洋学院 | 海洋科学 | | | | | |
| 土地科学与技术学院 | 测绘工程 | | | | ◆ | ▲ |
| | 土地资源管理 | | ● | ★ | ◆ | |
| | 土地整治工程 | | | | | |
| 数理学院 | 数学与应用数学 | | | | | |

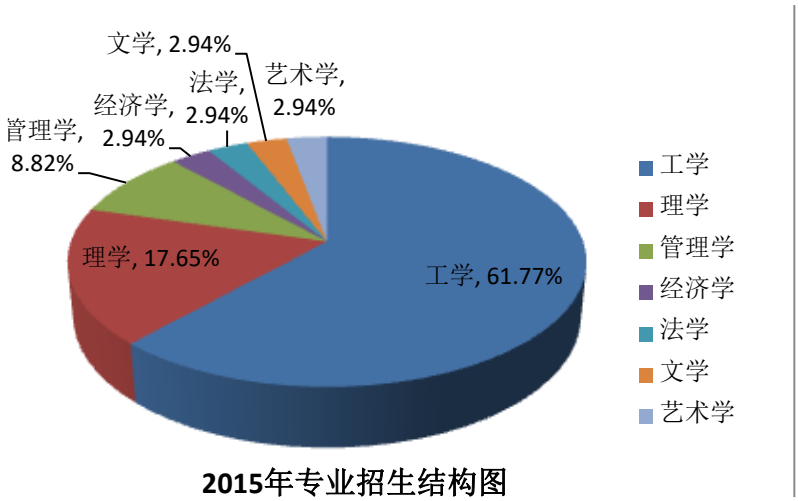



图 1　2019 年本科招生专业结构

## 3、在校生情况

截至 2020 年 9 月，学校共有各类全日制在校生 16166 人，折合在校生数为 21193.5 人。其中，普通本科生 8361 人，硕士研究生 5871 人，博士研究生 1776 人，留学生 158 人；普通本科生占全日制在校生总数的 51.72%。

## 4、本科生源与质量

生源是影响高等教育质量的一个源头，好的生源质量是保证人才培养质量的基础。2019 年，学校共招生普通本科生 2127 人。其中有国家专项（含南疆单列计划 133 人，高校专项 46 人，艺术类 50 人，高水平艺术团 3 人，高水平运动员

11 人，民族班 51 人，民族专项 2 人，内地新疆高中班 17 人，内地西藏班 5 人，少数民族预科转入本科阶段 27 人，港澳台联招 3 人。招生地区涵盖全国 31 个省（直辖市、自治区）及港澳台地区。其中理工类录取最低分高于批次线 50 分以上的省份有 26 个。中国地质大学（北京）2019 年各省录取分数统计见表 2。

表 2 中国地质大学（北京）2019 年各省录取分数统计（统招）

| 理工类 | | | | | | | 文史类 | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 省市 | 最高分 | 最低分 | 平均分 | 批次线 | 最低分高出批次线 | 平均分高出批次线 | 最高分 | 最低分 | 平均分 | 批次线 | 最低分高出批次线 |
| 北京市 | 627 | 600 | 608.43 | 527 | 73 | 81.43 | 614 | 613 | 613.80 | 559 | 54 |
| 天津市 | 622 | 595 | 605.36 | 551 | 44 | 54.36 | 578 | 573 | 575 | 500 | 73 |
| 河北省 | 623 | 608 | 613.04 | 502 | 106 | 111.04 | 622 | 619 | 620.33 | 549 | 70 |
| 山西省 | 585 | 557 | 566.78 | 507 | 50 | 59.78 | 579 | 576 | 577.33 | 542 | 34 |
| 内蒙古 | 614 | 563 | 582.08 | 477 | 86 | 105.08 | 608 | 587 | 599 | 522 | 65 |
| 辽宁省 | 602 | 585 | 591.47 | 512 | 73 | 79.47 | 608 | 605 | 606.50 | 564 | 41 |
| 吉林省 | 607 | 570 | 576.76 | 530 | 40 | 46.76 | 570 | 566 | 568 | 544 | 22 |
| 黑龙江 | 604 | 574 | 583.16 | 477 | 97 | 106.16 | 577 | 575 | 576 | 500 | 75 |
| 上海市 | 542 | 524 | 529.50 | 503 | 21 | 26.5 | | | | | |
| 江苏省 | 377 | 368 | 370.05 | 345 | 23 | 25.05 | | | | | |
| 浙江省 | 647 | 631 | 638.44 | 595 | 36 | 43.44 | | | | | |
| 安徽省 | 596 | 584 | 586.84 | 496 | 88 | 90.84 | | | | | |
| 福建省 | 569 | 553 | 559.60 | 493 | 60 | 66.6 | | | | | |
| 江西省 | 596 | 582 | 586.66 | 522 | 60 | 64.66 | | | | | |
| 山东省 | 615 | 593 | 598.86 | 514 | 79 | 84.86 | 596 | 594 | 595 | 542 | 52 |
| 河南省 | 615 | 595 | 600.01 | 502 | 93 | 98.01 | 594 | 593 | 593.60 | 536 | 57 |
| 湖北省 | 604 | 583 | 586.74 | 505 | 78 | 81.74 | 592 | 592 | 592 | 542 | 50 |
| 湖南省 | 598 | 578 | 582.82 | 500 | 78 | 82.82 | 610 | 606 | 607.80 | 553 | 53 |
| 广东省 | 578 | 555 | 559.48 | 495 | 60 | 64.48 | 591 | 587 | 589 | 546 | 41 |
| 广西区 | 607 | 585 | 590.45 | 509 | 76 | 81.45 | | | | | |
| 海南省 | 705 | 672 | 681.85 | 603 | 69 | 78.85 | | | | | |
| 重庆市 | 598 | 589 | 592.75 | 525 | 64 | 67.75 | 596 | 590 | 593 | 545 | 45 |
| 四川省 | 638 | 624 | 627.07 | 547 | 77 | 80.07 | 597 | 595 | 596.20 | 540 | 55 |
| 贵州省 | 575 | 556 | 560.73 | 470 | 86 | 90.73 | | | | | |
| 云南省 | 622 | 592 | 599.67 | 535 | 57 | 64.67 | | | | | |
| 陕西省 | 597 | 563 | 571.77 | 468 | 95 | 103.77 | 601 | 593 | 595.50 | 518 | 75 |
| 甘肃省 | 555 | 541 | 544.36 | 470 | 71 | 74.36 | 574 | 572 | 573 | 519 | 53 |
| 青海省 | 525 | 467 | 477.89 | 407 | 60 | 70.89 | | | | | |

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 宁夏区 | 542 | 519 | 526.60 | 457 | 62 | 69.6 | | | | | |
| 新疆区 | 561 | 528 | 539.74 | 450 | 78 | 89.74 | | | | | |
| 西藏区 | 578 | 370 | 474 | 425\325 | | | | | | | |

# 二、师资与教学条件

## 1、师资队伍情况

学校围绕人才培养、学科建设和科技创新体系，以提升师资队伍能力水平为核心，深入实施人才强校战略，高度重视和加强中青年教师的能力建设，加强学术带头人队伍建设和高层次人才后备队伍建设，努力造就一批在国内外具有影响力的学术领军人才，逐渐形成了一支以院士、“千人计划”、“长江学者”、“杰青”等领军人才为标志，与高水平研究型大学相适应的高层次师资队伍。

目前，中国科学院院士 10 人，国家“973”项目首席科学家 4 人，“千人计划”长期项目 2 人，“千人计划”外专项目 2 人，“千人计划”青年项目 3 人，“万人计划”“创新人才推进计划”科技创新领军人才 4 人，“万人计划”青年拔尖人才支持计划 2 人，“长江学者”特聘教授 4 人，“长江学者奖励计划”青年学者项目 3 人，入选国家百千万人才工程 8 人，“国家杰出青年基金”获得者 13 人，“国家优秀青年科学基金”获得者 13 人。教育部跨世纪、新世纪优秀人才 28 人。全国优秀教师 2 人，北京市优秀教师 16 人，国家级教学名师 1 人，国家万人计划教学名师 1 人，北京市教学名师 25 人。

目前，学校在编在岗教职工共 1461 人，其中包括专任教师 976，教授 276 人，副教授 357 人；具有硕士和博士学位的教师占专任教师总数的 99.38%；外聘教师 216 人。按全日制在校生人数和专任教师人数计算，生师比为 16.56。专任教师年龄结构统计、专任教师学位结构统计、专任教师职称结构统计分别见表 3-5。

表 3　专任教师年龄结构统计表

| 年龄 | ≤35 | 36～44 | 45～54 | ≥55 | 合计 |
|---|---|---|---|---|---|
| 数量（人） | 254 | 264 | 253 | 205 | 976 |
| 比例（%） | 26.02 | 27.05 | 25.92 | 21.00 | 100 |

表 4　专任教师学位结构统计表

| 学位 | 博士 | 硕士 | 其他 | 合计 |
|---|---|---|---|---|
| 数量（人） | 783 | 187 | 6 | 976 |
| 比例（%） | 80.23 | 19.16 | 0.62 | 100 |

表 5　专任教师职称结构统计表

| 职称 | 教授 | 副教授 | 讲师 | 助教 | 合计 |
|---|---|---|---|---|---|
| 数量（人） | 276 | 357 | 317 | 26 | 976 |
| 比例（%） | 28.27 | 36.57 | 32.48 | 2.67 | 100 |

## 2、本科课程主讲教师情况

学校严格执行主讲教师负责制度，并积极推动学术造诣高、教学经验丰富的教授、副教授承担本科课程的教学。2019～2020 学年，学校累计开设本科生课程 1276 门（2469 门次）（不含毕业设计（论文）），其中教授授课 516 门次，教授承担本科课程占课程总门次数的比例为 20.90%。各学院 60 岁以下教授为本科生上课的人数为 219 人，占学院教授总数（248 人）的比例为 88.83%。

## 3、教学经费投入

2019 年，学校本科教学日常运行支出 15026.90 万元，本科专项教学经费 2727.67 万元，本科实验经费 754.16 万元，本科实习经费 594.51 万元。按本科在校生 8361 人计算，生均本科教学日常运行支出为 17972.61 元，生均本科实验经费为 902.00 元，生均本科实习经费为 711.05 元。

## 4、教学用房及仪器设备资源情况

### （1）教学用房

学校占地总面积为 560076m$^2$，校舍建筑总面积为 583256 m$^2$。其中，教学行政用房总面积为 178610m$^2$，实验室用房 49801m$^2$。按全日制在校生数计算，生均教学行政用房面积为 11.49m$^2$，生均实验室用房面积为 3.08m$^2$。多年来，学校在空间有限的条件下，加快各项教学基本设施建设，充分挖掘现有资源，优化资源配置，提高资源利用效率，各类教学资源满足教学需要，保证了人才培养的需求。

### （2）教学实验室

学校按照“服务学科、重点突出、分步实施、资源共享、适度超前”五个原则，围绕学科专业建设和人才培养两个目标，分校级、市级、国家级实验教学示范中心三个层次，建设好三个平台，即建设重在“加强基础”的公共基础实验平台、“突出特色”的专业基础实验平台以及“强化精品”的专业实验平台，保证了本科实验实践教学的顺利开展。目前，学校共有 14 个校级实验教学中心（由 37 个教学实验室整合为 14 个校级实验教学中心和 8 个教学实验室）（表 6-1）；1 个国家级虚拟仿真实验中心、2 个国家级实验教学示范中心、4 个北京市实验教学示范中心、（表 6-2）；认定国家级虚拟仿真项目 2 项、省部级虚拟仿真项目 2 项（表 6-3）。

2019～2020 学年，各类实验项目开出率达 100%，较好地满足了实验教学需要，提高了学生实际动手能力。

表 6-1 校级实验教学中心

| 序号 | 中心名称 |
|---|---|
| 1 | 地球化学实验室 |
| 2 | 遥感与地学信息技术室 |
| 3 | 第四纪地质实验室 |
| 4 | 资源勘查工程实验室 |
| 5 | 工程技术实验教学中心 |
| 6 | 材料学实验教学中心 |
| 7 | 水资源与环境工程实验教学中心 |
| 8 | 能源实验教学中心 |
| 9 | 经管实验教学中心 |
| 10 | 语言实验教学中心 |
| 11 | 宝石学实验教学中心 |
| 12 | 地球物理与信息技术实验教学中心 |
| 13 | 海洋地质与资源实验教学中心 |
| 14 | 化学实验教学中心 |

表 6-2 国家级、省部级虚拟仿真实验示范中心、实验教学示范中心

| 序号 | 中心名称 | 级别 | 建成时间 |
|---|---|---|---|
| 1 | 能源地质与评价虚拟仿真教学示范中心 | 国家级 | 2014 |
| 2 | 地质资源勘查实验教学中心 | 国家级 | 2012 |
| 3 | 地质学实验教学中心 | 国家级 | 2016 |
| 4 | 物理实验教学中心 | 省部级 | 2006 |
| 5 | 计算机实验教学中心 | 省部级 | 2007 |
| 6 | 珠宝与矿物材料实验教学中心 | 省部级 | 2010 |
| 7 | 国土测绘地理信息工程实验教学中心 | 省部级 | 2016 |

表 6-3 虚拟仿真实验教学项目

| 序号 | 实验项目名称 | 级别 | 设立时间 |
|---|---|---|---|
| 1 | 北京周口店野外地质仿真模拟实习 | 国家级 | 2018 |
| 2 | 复杂地形条件下空间信息采集与地理环境仿真虚拟实验 | 国家级 | 2018 |
| 3 | 石油工程虚拟仿真实验 | 省部级 | 2019 |
| 4 | 地下油气形成聚集地质过程虚拟仿真实验 | 省部级 | 2019 |

### （3）教学科研仪器设备

2019 年，学校新增教学科研仪器设备价值 7338.08 万元。目前，学校教学科研仪器设备价值 91865.29 万元，生均教学科研仪器设备 5.6 万元。

## 5、图书资源

学校图书文献保障系统包括中国地质图书馆、图书服务中心和数字图书馆。

中国地质图书馆馆藏文献量已达 76 万卷（册），包括近代地质学启蒙时期以来近 200 年的国内外地学文献；世界各国地质图件 1 万余套；有 20 余个大型文献数据库；与 60 多个国家和地区的近 400 个地学机构建立了文献交换及互借业务联系。图书馆建筑面积 13400 平方米，现有阅览室座位 332 个。截至 2020 年底，馆藏纸质图书的数量为 982200 册，纸质期刊有 1273 种 13875 份。2020 年新增纸质图书 10593 册。目前，生均纸质图书为 60.75 册。

数字图书馆外文资源包括：SCI、ISTP、Nature、Elsevier、Ei、Springer Link、Science Online、GeoRef、Scopus、GSW、UMI、PQDT(B)、AGU、IEEE、IWA、EBSCO、Wiley 等，这些外文期刊达到了国内先进水平，满足我校以地学为主的学科发展需要；数字图书馆中文资源包括 CNKI、万方、超星、读秀、百度文库、中国地质文献、中国科学文献服务系统、法律法规、标准、龙源电子期刊等，充分满足我校所有专业的教学、科研需要。

## 6、信息资源及其应用情况

校园网覆盖全校教学、科研、行政办公、学生宿舍和家属区共 46 栋建筑。目前共有 80 个 C 类的 IPV4 地址、48 位 IPV6 地址；建有信息网点 2 万多个，上网用户 2 万余，无线 AP 5000 多个，教学区、学生宿舍无线网完全覆盖。

校园网 IPV4 出口为万兆，目前连接 3 条 IPV4 光纤出口、2 条 2G 带宽的 IPV6 光纤出口。IPV4 光纤出口分别连接中国电信 4.5G、中国联通 4.5G、中国移动 800M、教育网 300M，IPV4 出口 10.1G，IPV6 出口 1G，总出口带宽 11.1G。3 条 IPV4 出口通过链路负载均衡设备 Radware 8016 进行智能选路，并结合 DNS 反向解析技术，确保校内用户访问互联网和校外用户访问学校主要服务器的性能。

校园网中心核心机房由位于不同楼宇面积分别为 170 平米、180 平米的 2 个机房构成，它们之间互为冗余灾备，集中管理有线网、无线网、数字校园、一卡通、云计算、数字图书馆、视频制作等软硬设备。现代化的数据中心可满足数字校园、数字图书馆、网络课程资源、数字博物馆、数字档案馆等海量数据存储访问、应用服务等需要。

校园网基本服务包括：DNS、学校主页、CMS 网站群、网关计费、电子邮

件、FTP、VPN、官方微信、企业微信、短信平台、IPV6 资源、虚拟校园、网络运维系统等。

数字校园主要应用包括：统一身份认证平台、统一数据库平台、信息门户；本科生教务管理系统、研究生教务管理系统、科研管理系统、人事管理系统、综合财务系统、办公自动化系统、决策支持系统、校情展示系统、学生一体化服务系统、经费查询系统、后勤管理系统、实验室管理系统、设备资产管理系统等。

校园一卡通应用包括：一卡通专网、餐饮消费系统、水控系统、银校转账系统、门禁系统、一卡通医疗与体育场馆、一卡通迎新离校系统、自助服务系统、数据分析系统等。

北地云网盘共有 1 万用户，提供 20~200G 网盘空间，与数字校园集成，实现了统一身份认证和单点登录，支持 Web 浏览器、PC 客户端、Windows 同步盘及移动客户端模式；北地云网盘拥有个人空间和团队空间，支持断点续传的文件及文件夹的上传、下载，满足文件的预览、重命名、复制、移动、删除、回收、收藏和智能分类。

北地云桌面采用分布式技术，充分利用资源，确保用户数据安全和应用的稳定性和易用性，用户桌面按需分配 CPU、内存，系统盘、数据盘，由 AD 域控制器管理用户的账号密码；北地云桌面提供“瘦终端、PC 机终端、Mac PC 机终端、Android 移动终端、iOS 移动终端”5 种类型的桌面终端。

校园网还建设有专业音视频制作系统，包括高标清非线性编辑系统、媒资系统、移动课件制作系统、视频演播室、电子录播教室等，几年来完成国家级精品课程 4 门、北京市精品课程 8 门、校级精品课程 100 余门。每年完成可类专题片 500 小时，为学校的本科教学质量工程提供了坚实的技术支持。

# 三、教学建设与改革

## 1、专业建设

### （1）一流本科专业建设

一流本科专业建设是教育部贯彻落实全国教育大会精神，贯彻落实新时代全国高校本科教育工作会议精神的要求，做强一流本科、建设一流专业、培养一流人才，全面振兴本科教育，提高高校人才培养能力，实现高等教育内涵式发展的重要举措，也是高校“双一流”建设的核心指标。教育部自 2019 年 4 月起实施一流本科专业建设“双万计划”。学校共有 6 个专业入选首批国家级一流本科专业建设点，4 个专业入选省级一流本科专业建设点。

2020 年，教育部高等学校公共管理类专业教学指导委员会专家组一行莅临我校，对土地资源管理国家级一流本科专业建设点建设进展进行调研指导。

下一阶段，学校将以本次国家级和北京市一流专业立项建设为契机，完善专业建设规划，做好专业优化调整工作，不断强化专业特色，扎实推进专业内涵建设，推动各建设点在专业改革创新、师资队伍、教学资源、质量保障体系等各方面充分发挥示范辐射作用，推动学校专业建设整体水平的持续提升，实现高等教育内涵式发展。

### （2）新工科建设

新工科建设是国家全面深化高等教育教学改革的需要，是高等教育主动适应、主动对接国家战略发展新趋势的需要，对学校推进双万计划建设、实现学科专业内涵建设和特色化发展具有重要意义。我校将按照教育部文件精神做好项目研究与建设工作，以此次入选为契机，将新工科建设作为“卓越工程师教育培养计划”2.0 的重要抓手，高质量组织项目实施，积极推动新工科建设再深化、再拓展、再突破、再出发，扎实推进工程教育质量的整体提升。

2020 年，教育部公布了第二批新工科研究与实践项目认定名单，我校 3 个项目获批立项，分别为工程技术学院的“面向新工科的土木类人才培养实践创新平台建设探索与实践”、能源学院的“多学科交叉融合的石油工程专业新工科人才培养模式与实践”、地球物理与信息技术学院的“面向新经济、深度融合高新技术的勘查技术与工程专业改造升级研究”。

### （3）新专业建设

为进一步优化资源配置和专业结构，切实增强专业设置、人才培养与经济社会发展的契合度优化学科专业结构，根据社会发展需要以及学科自身发展的需求，不断加强新专业建设。2020 年，根据《教育部高等教育司关于开展 2020 年

度普通高等学校本科专业设置工作的通知》要求，经各学院申报、专家论证，中国地质大学（北京）教学指导委员会审议并通过了 “城市地下空间工程”、“人工智能”、“数据科学与大数据技术”、“新能源科学与工程”、“遥感科学与技术”、“不动产登记与管理”和“数据计算及应用”共 7 个新专业申报材料。

### （4）第二学士学位专业建设

第二学士学位主要招收当年普通高校本科毕业并获得学士学位的应届毕业生，以及近三年普通高校本科毕业并获得学士学位、目前尚未就业的往届生。第二学士学位学制为两年，全日制学习，凡在修读年限内，修完规定课程，达到毕业和授予学士学位要求的，颁发毕业证书和学位证书。学生不仅可以报考与原本科专业分属不同学科门类的第二学士学位专业，还可以报考与原本科专业属于同一学科门类、但不属于同一本科专业类的第二学士学位专业。

第二学士学位教育是我校培养高素质复合型人才的重要抓手，对于优化学科专业结构、创新人才培养模式、提升学校办学内涵、提高人才培养质量具有重要意义。

2020 年，教育部办公厅公布 2020 年普通高等学校第二学士学位专业备案结果，我校申报的英语、数学与应用数学、地理信息科学、电子工程及其自动化、电子信息工程、计算机科学与技术、信息管理与信息系统、土地资源管理、产品设计等 9 个专业新增为第二学士学位授予专业。截至目前，我校第二学士学位专业共有 11 个。

## 2、课程建设

### （1）加强通识教育课程体系建设

为进一步深化本科课程体系改革，加强课程建设，不断推动教学模式从“以教师为中心”向“以学生为中心”的转变，进一步落实教授为本科生上课制度，加强新生研讨课、专业导论课和学科前沿课程的建设。截至目前，学校共有新生研讨课 56 门，专业导论课 39 门，学科前沿课 68 门。

同时，为全面推进文化素质教育，学校加强通识教育选修课课程建设，充分发挥通识教育选修课程在大学生综合素质教育中的引领作用。截至目前，学校共有自然科学类通识教育选修课程 45 门，人文社科类通识教育选修课程 50 门。

### （2）在线课程建设

根据《教育部关于加强高等学校在线开放课程建设应用与管理的意见》（教高[2015]3 号），学校不断加强在线课程建设，2019 年共立项建设在线课程 16 门。

## （3）课程结构

2010 版培养方案中的理论课程体系按“通识基础课+学科基础课+专业基础课+专业主干课+实践必修课+公共选修课”的模块结构进行课程设置，其中 5 类课的课时分别约占总学时的 30%、20%、20%、20%和 10%。按学分统计，理科专业选修课占总学分的 8.34%；工科专业选修课占总学分的 8.69%；管理类专业选修课占总学分的 9.30%；法学专业选修课占总学分的 9.94%；经济学专业选修课占总学分的 9.38%；文学专业选修课占总学分的 9.56%。

2016 年，学校对培养方案对课程结构进行了调整，调整后的课程体系按“通识教育课程+学科基础课程+专业核心课程+实践和创新类课程”的模块结构进行设置，课程结构及学分分配见表 7；按学分统计，各专业选修课程占总学分的比例见表 8，实践教学学分占总学分的比例见表 9。

表 7　2016 版培养方案中的课程结构及学分分配

| 课程模块 | 修读方式 | 课程设置 | 学分要求 | |
|---|---|---|---|---|
| 通识教育课程 | 必修 | 思想政治理论课 | 15 | 55 分 |
| | | 大学英语 | 12 | |
| | | 信息技术 | 6 | |
| | | 体育 | 4 | |
| | | 就业课 | 2 | |
| | 选修 | 创新创业教育类 | 4 | |
| | | 人文社科类 | 6 | |
| | | 自然科学类 | 6 | |
| 学科基础课程 | 必修 | 理工类专业学科基础课程（包括数理化及其它学科和专业基础课程） | ≤57 学分 | |
| | | 文、管、经、法、艺术类专业学科基础课程（根据学科门类设定） | ≤54 学分 | |
| 专业核心课程 | 必修 | 理工类专业核心课程 | ≤28 学分 | |
| | | 文、管、经、法、艺术类专业核心课程 | ≤26 学分 | |
| 实践和创新 | 必修 | 实践教学。主要包括：军事训练、思想政治社会实践、实验物理、实验化学、课程设计、实习、毕业论文（设计）等 | 理工类专业≥30 学分 | |
| | | | 文、管、经、法、艺术类专业≥20 分 | |
| | | 创新创业实践。主要包括：社会实践（包括志愿者、勤工俭学等）；科研训练； | ≥6 学分 | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | 创新创业活动 | |

表 8　选修课程占总学分的比例

| 学科门类 | 专业名称 | 总学分 | 选修课占总学分比例（%） |
|---|---|---|---|
| 理学 | 地质学理科基地班 | 209.5 | 10.50 |
| | 地质学 | 176 | 12.50 |
| | 地质学（地质地球物理复合） | 174 | 12.64 |
| | 地质学（旅游地学） | 174 | 12.64 |
| | 地球化学 | 174 | 12.64 |
| | 地理信息科学 | 167.5 | 13.13 |
| | 地球物理学 | 183 | 12.02 |
| | 数学与应用数学 | 169 | 13.02 |
| 工学 | 资源勘查工程（固体矿产） | 177 | 12.43 |
| | 地质工程 | 183.5 | 11.99 |
| | 土木工程 | 181 | 12.15 |
| | 机械设计制造及其自动化 | 180 | 12.22 |
| | 安全工程 | 179.5 | 12.26 |
| | 材料科学与工程 | 176.5 | 12.46 |
| | 材料化学 | 179.5 | 12.26 |
| | 材料物理 | 178.5 | 12.32 |
| | 电气工程及其自动化 | 178.5 | 12.32 |
| | 电子信息工程 | 175.5 | 12.54 |
| | 计算机科学与技术 | 175 | 12.57 |
| | 软件工程 | 169.5 | 12.98 |
| | 水文与水资源工程 | 182.5 | 12.05 |
| | 环境工程 | 188.5 | 11.67 |
| | 地下水科学与工程 | 182.5 | 12.05 |
| | 石油工程 | 184 | 11.96 |
| | 资源勘查工程（能源） | 175 | 12.57 |
| | 资源勘查工程（新能源地质与工程） | 178 | 12.36 |
| | 宝石及材料工艺学 | 178.5 | 12.32 |
| | 测控技术与仪器 | 178.5 | 12.32 |
| | 勘查技术与工程 | 179.5 | 12.26 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | 测绘工程 | 190.5 | 11.55 |
| | 土地资源管理 | 182 | 12.09 |
| | 土地整治工程 | 184 | 11.96 |
| | 海洋科学 | 176 | 12.50 |
| 管理学 | 信息管理与信息系统 | 163 | 13.50 |
| | 工商管理 | 161 | 13.66 |
| | 工商管理(地球科学与商务方向) | 165.5 | 13.29 |
| | 会计学 | 165 | 13.33 |
| 经济学 | 经济学 | 161 | 13.66 |
| 法学 | 法学 | 166 | 13.25 |
| 文学 | 英语 | 158 | 13.92 |
| 艺术学 | 产品设计 | 164 | 13.41 |

表 9　实践教学占总学分的比例

| **学科门类** | **专业名称** | **总学分** | **实践教学比例（%）** |
|---|---|---|---|
| 理学 | 地质学理科基地班 | 209.5 | 36.23 |
| | 地质学 | 176 | 38.47 |
| | 地质学（地质地球物理复合） | 174 | 38.51 |
| | 地质学（旅游地学） | 174 | 39.08 |
| | 地球化学 | 174 | 37.24 |
| | 地理信息科学 | 167.5 | 35.94 |
| | 地球物理学 | 183 | 31.04 |
| | 数学与应用数学 | 169 | 22.31 |
| 工学 | 资源勘查工程（固体矿产） | 177 | 37.91 |
| | 地质工程 | 183.5 | 29.75 |
| | 土木工程 | 181 | 29.06 |
| | 机械设计制造及其自动化 | 180 | 28.83 |
| | 安全工程 | 179.5 | 26.57 |
| | 材料科学与工程 | 176.5 | 29.69 |
| | 材料化学 | 179.5 | 28.80 |
| | 材料物理 | 178.5 | 28.29 |
| | 电气工程及其自动化 | 178.5 | 28.52 |
| | 电子信息工程 | 175.5 | 30.03 |
| | 计算机科学与技术 | 175 | 31.71 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | 软件工程 | 169.5 | 28.73 |
| | 水文与水资源工程 | 182.5 | 31.07 |
| | 环境工程 | 188.5 | 28.49 |
| | 地下水科学与工程 | 182.5 | 31.56 |
| | 石油工程 | 184 | 28.97 |
| | 资源勘查工程（能源） | 175 | 31.89 |
| | 资源勘查工程（新能源地质与工程） | 178 | 31.40 |
| | 宝石及材料工艺学 | 178.5 | 35.01 |
| | 测控技术与仪器 | 178.5 | 32.72 |
| | 勘查技术与工程 | 179.5 | 29.36 |
| | 测绘工程 | 190.5 | 43.88 |
| | 土地资源管理 | 182 | 37.14 |
| | 土地整治工程 | 184 | 35.19 |
| | 海洋科学 | 176 | 31.65 |
| 管理学 | 信息管理与信息系统 | 163 | 31.35 |
| | 工商管理 | 161 | 27.27 |
| | 工商管理(地球科学与商务方向) | 165.5 | 19.94 |
| | 会计学 | 165 | 30.67 |
| 经济学 | 经济学 | 161 | 23.60 |
| 法学 | 法学 | 166 | 24.64 |
| 文学 | 英语 | 158 | 17.72 |
| 艺术学 | 产品设计 | 164 | 50.79 |

### （4）课程数量

2018～2020 学年，全校共开设 1278 门课程（不含毕业论文），共涉及 2469 个课程班，其中 30 人以下课程班 682 个，31-60 人以下课程班 931 个，开设选修 227 门，占总课程的 17.76%，开设 3 门学院路共同体校际公共选修课，授课学生 381 人，另外，为了扩充学校的选修课数理，2019 秋、2020 春分别选用了 69 门和 73 门文化素质类网络课程，采用在线学习方式，受到了学生的欢迎，共有 5420 名学生修读了此类课程。

## 3、教材建设

依托优势学科和特色专业建设进行教材建设。设立教材建设出版专项基金，鼓励教师编写、出版高质量教材、特色专业教材和系列教材。2019 年，共出版各种教材 29 本。

## 4、教师教学能力建设

### （1）教学名师

2019～2020 学年，3 名教师获得校级教学名师，2 名教师获得北京市教学名师，1 名教师获得北京市青年教学名师。目前，学校共有 25 名校级教学名师，22 名北京市教学名师，3 名北京市青年教学名师，1 名国家级教学名师，1 名国家万人计划教学名师。

校级教学名师评选与推荐参评北京市级和国家级教学名师工作构成了学校三级名师培养体系，教学名师的示范和引领作用凸显。

### （2）新教师教学上岗培训

2019～2020 学年，学校共培训新进教师 698 人次，通过座谈、名师讲座、教学观摩、拜师结对及教学基本功比赛等为新进教师提供教学指导与培训、教学实习与实践等活动，多渠道地锻炼和提高青年教师的教学能力和水平，为新教师尽快适应教师这个工作岗位发挥了重要的作用。

### （3）本科教学优秀奖评选

在 2019 年本科教学系列评优中，地球科学与资源学院、材料科学与工程学院、数理学院获得本科教学管理先进单位奖，3 名教师获得“本科教学优秀奖”一等奖，5 名教师获得二等奖，8 名教师获得三等奖，2 名教师获本科教学优秀教学秘书奖。

## 5、教学研究与改革

### （1）继续深入推进教学研究与改革

为进一步推动本科教育教学内涵建设，提升人才培养质量和办学水平，鼓励教师开展具有前瞻性、探索性的高层次教学改革研究，鼓励教师对教学中出现的问题进行思考和探索，创新教学内容和方法学校启动了 2019 年度本科教学质量与教学改革项目的评审，共批准 2020 年度本科教育质量提升计划建设项目 211 项，其中国家（省）级一流专业建设项目 10 项、校级一流专业建设项目 5 项、工程教育专业认证（培育）项目 2 项、线上一流课程建设项目 15 项、线下一流课程建设项目 26 项、线上线下混合式课程建设项目 18 项、本科教材建设项目 12 项、校外实践基地建设项目 6 项、虚拟仿真实验教学建设项目 14 项、优秀基层教学组织建设项目 8 项、教学研究与改革项目 65 项、课程思政教学改革专项 30 项。

2019 年共申请并通过省部级教育教学与改革项目 4 项，产学合作协同育人

项目 14 项。

### （2）继续深化创新创业教育改革

深入贯彻落实《国务院办公厅关于深化高等学校创新创业教育改革的实施意见》、教育部深化高等学校创业教育改革视频会议精神和《中国地质大学（北京）深化创新创业教育改革实施方案》，进一步深化学校教学改革，强化学生创新能力和创业能力，充分调动教师和学生参与创新创业活动的积极性和主动性，全面推动学校创新创业教育的开展。

## 6、人才培养模式改革

多年来，学校对人才培养模式改革进行了有益地探索和实践，逐步形成了多样化的专业人才培养模式。2019～2020 学年，学校坚持立德树人、育人为本的方针，系统推进人才培养模式的改革。

### （1）地质学理科基地班

2000 年，学校创办地质学理科基地班，实行本-硕-博贯通培养模式，制订单独的培养计划，实行导师制、小班授课，为地质学拔尖学生提供良好的成才环境。2020 年，地质学理科基地班共招生 25 人，毕业学生 22 人。

### （2）拔尖创新人才培养模式

学校实施“拔尖创新人才培养计划”，面向 10 个优势学科本科专业选拔优秀学生，成立“本科创新实验班”。该创新班给予特殊政策机制，集中学校优质教学和科研资源，充分发挥学校地学学科的整体优势，实施导师制，采用多元化的培养模式、灵活化的管理方式和个性化的培养方案，激发学生的探求欲望，挖掘学生的创新潜质，促进地学领域杰出领军人才的产生。从 2013 年开始，每年从一年级学生中选拔 21 名同学组成本科创新实验班。2019 年 6 月，从 2018 级学生中选拔 21 名学生成立了第六届本科创新实验班。

### （3）国际化联合培养模式

学校注重培养学生的全球意识、国际视野及参与国际合作与竞争的能力，紧密依托传统优势特色学科，进一步拓宽国际合作办学的渠道，开展国际化人才培养。先后与滑铁卢大学、俄罗斯莫斯科大学、比利时鲁汶工学院和美国密苏里科技大学实施本科生“2+2”合作模式，与国立莫斯科大学、国立莫斯科地质勘探大学、国立伊尔库茨克技术大学等大学实行“2+3”教学模式，并以此为借鉴推广与其它国外大学开展“2+2”、“3+1”的合作，实施国际化联合培养，让更多的学生赴海外学习。2019～2020 学年，赴海外进行联合培养学习的学生共有 10 人。

### （4）复合型人才培养模式

为满足国家经济建设和社会发展对跨学科复合型人才的需求，学校多年来一直推行主辅修专业制，鼓励本科生在完成本专业课程的同时，修读第二专业和辅修专业。2019-2020 学年，共有 3 个专业（工商管理、法学、会计学）设置了双学位，共计 286 人进行课程学习，3 个专业（工商管理、法学、会计学）设置了辅修，共有 13 人获得工商管理专业的双学位，30 人获得法学专业双学位，38 人获得会计学专业的双学位。

学校积极构筑复合型、研究型人才培养平台。经济管理学院积极探索工商管理与地球科学的复合型、国际化人才培养的新模式，与加拿大滑铁卢大学共同筹划设立了“地球科学与商务”专业。

## 7、实践教学

### （1）实践教学体系

学校在 68 的办学历史中，形成了重视实践教学的优良传统，随着国家“大众创业、万众创新”战略的实施，及时将创新创业教育理念融入实践教学，通过新版培养方案的实施，进一步明确实践教学在人才培养中的重要地位，构建并实施了具有学校特色的分层次、多元化的实践教学体系，该体系包括以实验、实习、课程设计、毕业设计（论文）为主要内容的课内实践教学环节，以大学生创新创业训练项目、学科竞赛、社会实践、自主研学活动为载体的课外创新创业实践环节，按照基本技能、综合实践、研究与创新三个层次分布于人才培养的不同阶段。建立并完善室内、野外以及网络资源和虚拟仿真等多个实践教学平台，在改善硬件条件的同时，更加注重实践教学内容、教学方法和手段等方面的内涵建设，着力提升学生实践能力、创新创业能力和综合素质，推动全方位实践育人。

### （2）实践教学及实践基地建设

①实习教学

学校独立的实践教学环节主要安排在夏季小学期，采用集中实习和分散实习相结合的方式，其中北戴河、周口店地质实习因为涉及实习学生多、实习组织复杂，由学校多个部门统一组织实施，北戴河、周口店地质实习实行队长负责制，由队长全面负责实习组队、实习教学组织以及实习教学改革与建设任务。2020 年夏季小学期共开设实践类课程 99 门，受疫情影响，采用线上实习为主，线上线下相结合的方式进行，并开展了首届大学校优秀地质实习报告的评选。

② 跨境地质实习

跨境地质实习是学校地质类本科实践教学改革的特色之一，从2003年开始，学校连续多年选派学生赴俄罗斯、美国、韩国、越南、日本等国家和我国香港、台湾地区进行地质实习和交流，提升学生的国际交流能力和竞争意识。同时，学校也接待来自上述国家和地区的学生实习，形成互派学生的良好机制。

③实践基地建设

校外实习基地是从事实践教学的重要保障，学校本着互利共赢的原则，与企业、科研院所、地方政府联合建立了校外实习基地120余个（附表2），其中有国家级大学生校外实践教育基地3个、国家级工程实践教育中心4个、北京市校外人才培养基地2个。在北戴河、周口店建有学校独立管理的实习基地，除满足传统的地质实习外，还承担测绘工程、土地资源管理、地球物理学、勘查技术与工程、产品设计、海洋科学等专业学生的专业实习要求，做到“一站多用”。2020年，赴北戴河基地实习的学生数达到976人，赴周口店基地实习的学生数达703人。

校内创新实践基地是实验教学建设的深化，是学生开展创新活动的主要载体和重要场所，学校作为北京市校内创新实践基地建设的秘书处单位，已建成9个校内基地，其中物理技能、信息技术、宝石学三个基地成为北京市示范性校内创新实践基地，在学生的创新意识、创新能力培养方面发挥了积极示范作用。

### （3）毕业设计（论文）

毕业设计（论文）是实现本科人才培养目标的重要环节，对培养学生实践能力、创新能力和综合素质起着重要作用，是衡量人才培养质量的重要内容。学校从时间、选题、规范化、质量检查、诚信教育、激励机制等各个环节严格控制毕业设计（论文）质量，重视毕业设计（论文）与科学研究、工程实践以及社会调查等的结合确保毕业设计（论文）质量。

学校和学院将毕业设计（论文）各环节的质量检查和抽检制度常态化，加强对学生的学术诚信教育，利用“中国知网”大学生论文检测系统对毕业设计（论文）进行全面检测，做到全覆盖，对文字复制比超出规定的论文，整改合格方可进行答辩；严格成绩评定工作，对部分设计（论文）实行二次答辩制度，严格控制优秀成绩的比例；建立激励机制，对优秀毕业设计（论文）学生和指导教师进行表彰和奖励。2020年，2034名应届学生完成了本科毕业设计（论文），评出校内优秀学士学位论文97项，获评北京市优秀本科毕业设计（论文）18项。

组织师生积极申报北京市大学生毕业设计（创业类）支持计划项目，以毕业设计（论文）的形式将人才培养与创业教育相结合，提高本科生的创业意识和创业能力，2019年，我校30个项目入选北京市大学生毕业设计（创业类）支持计划。

### （4）大学生创新创业训练计划和学科竞赛

大学生创新创业训练计划是高校创新创业教育的重要载体。学校通过积极整合校内外资源，完善国家级、北京市级、校级三级创新创业训练计划体系，实行统一申报、分类管理，形成由教务处牵头，多部门协同推动的大学生创新创业训练计划工作机制，营造浓厚的创新创业活动氛围。通过大学生创新创业训练计划的开展，带动学校优势学科资源服务于人才培养，推动校内实验资源开放共享，促进实验教学改革。2019年，学校大学生创新创业训练项目预立项758项，有725项中期检查合格，评定国家级项目150项、北京市级项目70项、校级项目505项，参与学生人数2600余人。

学科竞赛在培养大学生实践能力、创新能力、团队合作精神与竞争意识方面发挥着很大作用，针对学科竞赛引导性强、受益面广的特点，以项目化管理的方式推动学科竞赛的开展，按照国际、国家、北京市、校级四个级别进行赛事建设，实行学科竞赛统一认定制度，除部分高水平综合性竞赛外，倡导一专业一赛制，形成了良好的学科竞赛运行机制。学科竞赛面向全体学生，竞赛形式多样，为不同专业、不同能力、不同特长的学生提供展示个性、锻炼能力和提升素质的舞台，达到以赛促学、以赛促教、以赛促创的目的

# 四、专业培养能力

## 1、培养方案的特点

2016 年，学校对培养方案进行了修订，修订后的各专业新版本科人才培养方案与原有培养方案相比，主要亮点有：

（1）优化理论课程结构

按照“加强通识教育、拓宽学科基础、凝练专业核心”的原则，构建通识教育课程、学科基础课程、专业核心课程三位一体的有机融合、层次分明的“442”理论课程体系。

（2）完善通识教育课程体系

重构包含人文社科类、自然科学类和创新创业教育类课程在内的通识教育选修课程体系，促进学生的全面发展。

（3）构建创新创业教育课程体系

建立由新生研讨课、专业导论课、系列创业课程和创新创业教育实践组成的创新创业教育课程体系并纳入本科培养方案，同时将创新创业教育与专业教育相结合并贯穿于整个人才培养过程中，加强学生的创新精神、创业意识和创新创业能力的培养。

（4）推进分层分类教学改革

尊重学生在基础能力和专业方向上的差异，推进公共通识教育必修课程和学科基础课程的分层分类教学改革，满足学生的个性化发展需求。

新方案不仅强调了学生在校期间应获得的知识结构框架，而且对各种能力和素质的培养也作了要求，更有利于促进学生知识、能力和素质的协调发展。

## 2、特色专业介绍

学校以地质、资源、环境、地学工程技术为主要特色，是我国地学人才培养的摇篮和地学研究的重要基地。

### （1）地质学专业

①专业培养目标

培养的学生应具备宽广的自然科学基础知识，掌握系统的地质学及相关学科基础理论、基础知识和基本技能，了解地质学基础理论研究的前沿问题和发展动态，熟悉地质科学及相关学科基础研究程序、实验方法和资料收集、分析技能。能够使用计算机辅助完成研究工作中的计算问题和研究成果的表达。专业在分层次、多元化地质学人才培养定位的基础上，细化了不同层次地学人才的培养目标。

研究型地学人才培养以教育部地质学理科基地班人才培养为依托，构建并实

施了本科生—硕士研究生—博士研究生衔接连读培养，实现了课程的优化重组。其目的是培养国际化、研究型，并能够走向地质学前缘研究领域的人才。

应用型地学人才培养围绕国家建设需要和矿业大省或大型矿山企业需求，构建并实施了 4 年制普通地质学专业和地质学专业订单式 3+1 应用型培养模式，解决地质人才短缺的现状。其目的是培养地质工程师和地质工作管理者。

复合型地学人才培养强调地质学与地球物理有机结合和融合，为探索复合人才培养寻求新的模式。

②专业课程体系

课程体系能够体现知识、能力和素质协调发展，能够支撑本专业毕业要求和学习成果的达成。课程体系的设计有本专业领域行业专家参与，并取得良好的实质效果。

研究型地学人才主干课程体系设置：以 6 年本-硕贯通培养设置专业主干课。主干课程设置首先重专业基础：部分专业基础课程如地球科学概论等聘请英语为母语的外国著名教授授课；其次专业课程强调前缘性，30%课程如构造地质学等进行双语教学；最后突出创新性和研究性课程体系，通过选用英文原版教材和国家精品教材教学、主干课程的研究性教学，提高学生创新能力。

应用型地学人才主干课程设置：课程设置突出实践能力的培养，加强了课程的实验实习课程比例，专业基础课和专业主干课实践实习占总课时 50%。实施“3+1”培养方案，必须有 1 年的时间在产学研基地实践和学习，由企业导师为主指导、学校导师协助安排学生的教学与实践课程，充分发挥企业导师的作用。

复合型地学人才主干课程设置：专业主干课程设置突出地质专业和地球物理探测知识的融合，并重视地球探测方法的地质应用，目的就是培养解决深部基础地质及深部找矿的复合型人才。例如，开设了场论、应用地震学等 11 门课。

③教学条件

专业建设经费及使用情况：专业建设经费充足且使用率高，对专业建设与教学改革起到很好的保障和促进作用。

教学实验室设备：地质学专业由国家地质学实验教学中心支撑，实验室配备完善，具有各类设备 838 台套，设备先进，总价值 5951 万元，平均 9.5 万元/学生，能够满足教学和科研的需要。

专业实验室建设与开放：基础地质与构造、岩石与矿物、地史与古生物实验室，以及北戴河和周口店实习基地均实行开放性管理，开放范围及覆盖面广，并配备有有专门的实验技术人员，数量与结构完全满足教学需要。

专业实习基地：具有周口店和云南有色资源集团有限公司 2 个国家级大学生校外实践基地，基地建设完善，能满足本专业学生实习要求。

④教师队伍

地质学专业教师职称、年龄及学位结构见表 10，生师比为 5.82，55 岁以下教授每学年为本专业本科生授课率达 100%。

表 10　地质学专业教师职称、年龄及学位

| 教师总数 | 职称（人） | | | | 学位（人） | | | 年龄（人） | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 教授 | 副教授 | 讲师 | 助教 | 博士 | 硕士 | 学士 | 35 岁及以下 | 36～45 岁 | 46～55 岁 | 56 岁及以上 |
| 103 | 45 | 34 | 16 | 0 | 97 | 4 | 0 | 21 | 29 | 22 | 31 |

⑤实践教学

实践教学内容和体系：注意内容更新，体系设计科学合理，符合培养目标要求。创造条件使学生较早参加科研和创新活动，效果好。

实习和社会实践：实习时间有保证，经费充足，应用型实现双师指导，各环节质量监控得力。社会实践活动目的明确，内容针对性强，效果显著。

## （2）地质工程专业

①专业培养目标

本专业培养知识、能力、素质各方面全面发展，系统掌握岩土钻掘工程、工程地质、基础工程等方面的基本理论、基本方法和基本技能，接受相关的工程训练，具有较强的再塑性和社会适应能力，可在资源勘查、城镇建设、土木水利、能源交通、国土防灾等各领域的勘察、设计、施工、管理单位从事工程地质勘察、地质灾害防治与地质环境保护、地质工程设计与施工、资源勘探与采掘、工程监理等工作的高级地质工程技术人才。

②专业课程体系

课程体系的整体优化按照课程设置板块化和课程内容综合化来进行。将专业课程体系按通识教育必修课程板块、学科基础课程板块、专业核心课板块、实践教学课板块、选修课板块划分。通识教育必修课程板块主要为学生学习专业打下扎实的文化基础，同是为学生终身学习和树立科学的世界观、价值观奠定基础。

③教学条件

学院设有地质工程实验室、土木工程实验室、机械工程实验教学中心、安全工程实验室、力学实验室、工程 CAD 实验室，基本满足专业教学需要。按照“突出工程训练，体现培养特色”的要求，地质工程教研室在完善现有国土资源部深部地质钻探技术重点实验室（地质超深钻探技术国家专业实验室）、现代钻探实践中心、钻具试验室、钻井液实验室、注浆工程实验室的基础上，先后建成工程

力学校内创新实践基地、岩土钻掘校内创新实践基地，并与地球科学与资源学院、能源学院等学院联合建设“地质资源勘查国家级实验教学示范中心”。校内用于工程实践的面积达到 1600 平方米，教学科研仪器设备资产总值 1700 万元。

根据学校及学院预算，年均投入 120 万元，合理的教学经费及实验室建设费，保证了教学的正常运行。

④教师队伍

地质工程专业教师职称、年龄及学位结构见表 11，生师比为 15，教授每学年为本专业本科生授课率为 95%以上。

表 11　地质工程专业教师职称、年龄及学位

| 教师总数 | 职称（人） | | | | 学位（人） | | | 年龄（人） | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 教授 | 副教授 | 讲师 | 助教 | 博士 | 硕士 | 学士 | 35 岁及以下 | 36～45 岁 | 46～55 岁 | 56 岁及以上 |
| 28 | 11 | 10 | 7 | 0 | 27 | 1 | 0 | 7 | 9 | 6 | 6 |

⑤实践教学

教学资源库：该专业一直致力于教学模式的探索和实践，在立体教学资源建设上进行了大量工作，利用多种渠道收集了大量实物教具（包括国家工程“科钻 1 井”的施工钻具），建立起勘查工程图形、图片、施工录像素材库，获取了部分优秀工程设计与施工资料，购置了相关设计手册和规范标准，开发了部分多媒体课件。

校内工程实践：通过精选基础性实验，加强综合性、设计性实验，培养学生掌握先进的实验技术与方法，大力开放实验室以启发学生进行科学实验的兴趣和积极性。

多种合作模式的实习基地建设：学院与京煤集团综合地质工程公司、廊坊勘探技术研究所、北京城建勘察测绘院、中航勘察设计研究院、北京 101 地质队、武警黄金部队内蒙支队和牡丹江支队建立了 7 个固定的实习基地；与北京机械施工公司、北京建材地质总公司、中地集团总公司、核工业建设北京分公司等 30 家企业建立了固定的实习点。

## （3）地下水科学与工程专业

①专业培养目标

本专业主要培养学生具有良好的思想品德、社会公德和职业道德，具有良好的体魄和健康的身心，达到国家规定的大学生体育和军事训练合格标准，具有扎实的数理基础和地球科学基本理论，较好的人文科学知识，较强的计算机、外语、管理等方面应用能力，受到应用基础研究和技术开发方面的科学思维和科学实验

训练，具有良好的科学素养，掌握地下水形成和演化机理、地下水资源及其环境调查、监测、评价、开发、治理等基本知识和技能，具有独立获取知识、综合分析与解决问题的能力和开拓创新的精神。毕业生可在国土资源、水利、城建、环保、交通等部门从事与地下水科学与工程相关的科研、教学、管理、设计和生产等方面的工作。学生毕业五年左右，基本具备胜任工程师或相应职称的专业技术能力和条件，能成长为水文地质、环境地质领域的高级专门人才。

②专业课程体系

本专业核心课程有地下水科学概论、地下水动力学、地下水水化学三门介绍专业基础理论课程，地下水资源评价、地下水勘查、地下水监测及污染水文地质学等地下水应用及方法课程；主要实践环节为北戴河地质认识和周口店地质教学的基础地质实践，地下水科学与工程专业知识实践环节。核心课程与毕业要求之间的对应点见附表 3。

③教学条件

地下水科学与工程专业建有稳定的北戴河地质认识实习、周口店专业基础实习和秦皇岛柳江盆地专业实习基地，其中周口店专业基础实习基地和秦皇岛柳江盆地专业实习基地是国内知名的实践教学基地，具有深厚的历史底蕴、完备的实习内容以及现代化的教学手段；学院拥有水资源与环境工程北京市重点实验室和地下水循环与演化教育部重点实验室；学校每年组织申报和开展大学生创新实验计划项目，学院组织学生参加全国大学生学科竞赛，丰富的实践教学环节可为全面培养学生的工程实践能力、团队合作精神和创新能力提供强有力的支撑条件。

④教师队伍

地下水科学与工程专业教师职称、年龄及学位结构见表 12，生师比为 9.30，教授每学年为本专业本科生授课率为 95%以上。

表 12　地下水科学与工程专业教师职称、年龄及学位

| 教师总数 | 职称（人） | | | | 学位（人） | | | 年龄（人） | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 教授 | 副教授 | 讲师 | 助教 | 博士 | 硕士 | 学士 | 35 岁及以下 | 36～45 岁 | 46～55 岁 | 56 岁及以上 |
| 33 | 18 | 9 | 6 | 0 | 33 | 1 | 0 | 4 | 6 | 14 | 8 |

⑤实践教学

本专业属于地质学与水文学、环境学交叉的一门学科专业。因此在教育理念和实践教学观念上，始终坚持重视地质基础知识的传授，重视实践动手能力和创新能力的培养。在实践教学内容上强调既体现理论与教学的有机结合，又体现“重视地质基础、强化动手能力和工程素养培养”的原则。

## （4）宝石及材料工艺学专业

①专业培养目标

本专业是以矿物、岩石和矿床学为基础，并与工艺美学、经济学、材料学等学科互相渗透发展起来的一个新学科。主要研究的是宝石的成因产状和产地信息、加工工艺、鉴定方法、合成和改善方法、质量评价、珠宝评估和商贸等。

本专业培养具有扎实的自然科学和人文社会科学基础理论、计算机基础、外语基础，具备从事珠宝及材料工艺学研究的基本理论知识和较强的实验技能，能在珠宝及材料工艺学领域从事研究、教学、科技开发、生产管理、商贸等工作的高级专门人才。

②专业课程体系

宝石与材料工艺学专业之所以成为优势和特色专业，就是因为它是“矿物学、岩石学、矿床学”国家重点学科的重要组成部分，这三大重点学科母体强大、基础厚实。该学科以传统的岩石学、矿物学和矿床学为基础，交叉融合了宝石学、材料科学与工程、艺术学等多学科，属于地学延伸的新型交叉学科。

宝石与材料工艺学专业的核心课程主要有：宝石鉴定原理和方法、有色宝石学、钻石学、宝石改善、晶体生长与合成宝石、珠宝评估、观赏石、珠宝商贸、宝石学专业英语、宝石学前沿课等。

专业基础课有结晶学与矿物学、岩石学（含晶体光学）、材料学概论、物理化学、材料工艺学、宝石加工学、宝石包裹体、中国玉器概论、素描与色彩和宝石矿床学。

专业主要实践性教学环节有：北戴河地质实习、加工实习、宝石鉴定综合实习、宝石商贸实习、玉雕实习及毕业论文等。

③教学条件

学院具有的“珠宝与矿物材料实验教学中心”是北京市实验教学示范中心，由宝石鉴定、钻石分级、宝石加工、玉雕、首饰制作、首饰雕蜡、首饰抛光、计算机机房、宝石研究室等九部分组成；配备先进的现代测试仪器设备如红外光谱、紫外-可见光分光光度计，硬度仪、阴极发光仪等及珠宝首饰鉴定、分级、设计、加工、雕刻等方面配套实验仪器设备500多台（套），拥有实验及研究类珠宝玉石标本170余种，8000余粒；学院还与数十家珠宝检测机构如国家珠宝玉石质量监督检验中心及珠宝公司（如菜市口百货公司）合作建立了实习基地，为学生进行社会实践搭建了良好的平台。此外，北京珠宝批发市场及专业市场较多，为学生提供了广泛的校外实习基地。

④教师队伍

宝石及材料工艺学专业教师职称、年龄及学位结构见表 13，生师比为 26.83，

教授对本科生的授课率为 100%。

表 13　宝石及材料工艺学专业教师职称、年龄及学位

| 教师总数 | 职称（人） | | | | 学位（人） | | | 年龄（人） | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 教授 | 副教授 | 讲师 | 助教 | 博士 | 硕士 | 学士 | 35 岁及以下 | 36～45 岁 | 46～55 岁 | 56 岁及以上 |
| 12 | 3 | 6 | 3 | 0 | 10 | 2 | 0 | 3 | 4 | 1 | 4 |

⑤实践教学

学生课外创新活动和校园文化活动异常活跃，珠宝文化节、鉴宝大赛、宝石鉴定能手大赛、行业名师讲坛等活动驰名校内外，获得过多项国家级及北京市级奖励。这些活动提高了学生的科研能力、动手能力、组织能力、管理能力和对社会的适应能力，也为珠宝学院在社会上赢得了良好的声誉。

## 3、学风管理

学校高度重视师德师风建设，建立健全了规章制度。广大教师秉承“实事求是，艰苦奋斗”的校风，大力弘扬良好的师德师风，严格履行岗位职责，严谨治学，从严执教，涌现出一大批教书育人的先进典型。

在学生教育管理方面，学校坚持“以人为本，依法治校”的理念，遵循“从严治学，以仁爱生”的原则，在加强思想政治工作的同时，严格规范学生的日常管理，建立健全学生管理制度，构建高效的学生工作体系，同时充分发挥学生组织的作用，促进学生进行“自我教育、自我管理、自我服务”。学生自觉遵守校纪校规，考风优良。

## 4、立德树人落实机制

2020 年，学校积极落实立德树人机制，在持续提升思政课质量的基础上，推动其他课程与思政课同向同行，为进一步推进学校课程思政工作深入开展，促进思想政治教育和专业教育的有效融合，充分发挥课堂主渠道在高校思想政治工作中的作用，立项课程思政教学改革专项 30 项，见表 14。

表 14　课程思政教学改革专项

| 序号 | 项目名称 | 负责人 | 学院 |
|---|---|---|---|
| 1 | 北戴河地质认识实习 | 孙卫华 | 地球科学与资源学院 |
| 2 | 综合地质学 | 孟　俊 | 地球科学与资源学院 |
| 3 | 固体矿产勘查规范 | 吴　松 | 地球科学与资源学院 |
| 4 | 地史学 | 王训练 | 地球科学与资源学院 |
| 5 | 沉积学及古地理学 | 陈建强 | 地球科学与资源学院 |
| 6 | 矿产经济与管理 | 赵　云 | 地球科学与资源学院 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 7 | 岩土工程勘察与原位测试 | 程　骋 | 工程技术学院 |
| 8 | 机械设计 | 杨义勇 | 工程技术学院 |
| 9 | 安全原理与事故预防 | 许　铭 | 工程技术学院 |
| 10 | 空间数据库原理 | 方　坤 | 信息工程学院 |
| 11 | 旅游地质学 | 王黎栋 | 水资源与环境学院 |
| 12 | 地下水科学概论 | 史浙明 | 水资源与环境学院 |
| 13 | 环境微生物学 | 郝春博 | 水资源与环境学院 |
| 14 | 地基与基础 | 李启民 | 水资源与环境学院 |
| 15 | 沉积岩石学 | 张建国 | 能源学院 |
| 16 | 国际贸易 | 邵　玲 | 经济管理学院 |
| 17 | 管理学原理 | 曹希绅 | 经济管理学院 |
| 18 | 跨文化交际 | 肖　楠 | 外国语学院 |
| 19 | 经典阅读 | 刘　伟 | 外国语学院 |
| 20 | 弹性动力学 | 李信富 | 地球物理与信息技术学院 |
| 21 | 场论 | 谭茂金 | 地球物理与信息技术学院 |
| 22 | 电子测量原理 | 王会敏 | 地球物理与信息技术学院 |
| 23 | 土地管理学 | 冯　喆 | 土地科学技术学院 |
| 24 | 土地整治与生态修复新技术 | 王金满 | 土地科学技术学院 |
| 25 | 高等数学（1） | 赵琳琳 | 数理学院 |
| 26 | 高等代数 | 郭翠平 | 数理学院 |
| 27 | 大学化学 | 董雪玲 | 数理学院 |
| 28 | 大学物理 | 田恩科 | 数理学院 |
| 29 | 野外生存 | 刘明星 | 体育部 |
| 30 | 大学生心理素质教育 | 李佩玲 | 学生工作处 |

# 五、质量保障体系

学校始终坚持人才培养的中心地位，牢固树立教学质量是学校办学生命线的根本理念，以人才培养为出发点，以保障人才培养质量为落脚点，紧抓本科教学的关键环节和主要因素，构建覆盖教学全过程和管理全过程的本科教学质量保障体系。

## 1、巩固教学的中心地位

### （1）党委会议、校务会研究本科教学工作情况

学校领导高度重视本科教学工作，将本科教学工作作为学校工作的中心和重点。坚持把本科教学工作纳入学校重要议事日程，定期或不定期召开党委会议、校务会议、专题办公会议和工作调研会等，有针对性地研究解决教学工作涉及的有关问题。

2019～2020 学年，学校党委会和校务会专题研究本科教学工作 13 次，审议并通过“疫情防控期间本科生、研究生教育教学工作调整方案和学生违纪处理暂行规定”、“2020 年春季学期教学工作准备情况汇报”、“2019 年本科教学系列评优结果”、“学校 2020 年春季网络教育招生计划调整方案”、“2020 年普通本科招生计划”、“中国地质大学（北京）关于深化新时代思想政治理论课改革创新落地计划”、“2019 年拟申报国家级和北京市一流专业校内评审结果”、“2019 年校级、北京市教学名师奖评选结果”、“思政课是落实立德树人根本任务的关键课程”、“听取学校落实教育部教材工作会议精神具体举措的汇报”、“研究首届全国教材建设奖申报工作”、“传达高校语委干部语言文字工作能力提升培训班学习情况”等议题；校领导亲自主持并参加新教师教学上岗培训的开班仪式。

### （2）领导班子成员听课情况

学校领导和处级以上干部听课制度是学校教学质量监控系统的重要组成部分。学校领导班子成员通过走进课堂、参加教学研讨会、参加学生座谈会、开学初教学秩序大检查、期末考试巡考等多种形式，投入到本科教学质量建设中。2019～2020 学年，校领导根据教务处安排的听课计划，进入课堂进行随机听课 52 次，同时填写了《中国地质大学（北京）课堂教学评价表》，为课堂教学评价提出了很多宝贵的意见。

### （3）政策保障，推进落实情况

2019 年，为进一步坚持人才培养中心地位和本科教育基础地位，稳步推进人才培养模式改革和管理方式改革，全面提升本科生的通识能力、专业能力和实践能力全面提高本科教学质量，学校出台了《中国地质大学（北京）本科教育质

量提升计划（2019—2023）》、《中国地质大学（北京）教师本科教学工作基本职责及考核实施办法》、《中国地质大学（北京）本科教学工程建设与改革项目管理与绩效激励办法》、《中国地质大学（北京）本科教学事故认定及处理办法》等文件，进一步激发广大教师积极投身于本科教学工程建设与改革，产出更多优秀的教育教学成果，提高教学质量。

## 2、加强质量监控

学校健全了教学改革、教学建设、实践教学管理、教务管理、学务管理等方面的教学管理制度，编发了学籍管理规定和教学管理工作规程，使广大学生、教师和教学管理人员有章可循、有法可依。建立了校领导和处级以上干部听课制度、学校和学院二个层次教学运行定期检查制度（开学第一周教学秩序检查、每学期每月第一周教学检查、期中教学质量检查、期末考试和教学总结检查）、教学副院长例会制度、学生评教制度、实习跟踪检查制度及毕业论文检查制度等，加强各级党政干部深入教学一线，及时了解教学状况，发现并解决管理和教学中存在的影响教学质量的问题，加快教学信息反馈，保证教学管理工作的针对性和有效性，并将这种思想贯穿于日常教学质量监控与评价过程中，严格执行各教学环节的质量标准。

### （1）教学检查制度

①加强日常教学秩序常规检查

加强日常教学秩序的管理和监控，每学期教务处组织多次不定期教学检查，以抽查为主，检查全校上课情况、教师上课出勤情况、教师课程教学管理情况等，及时发现和解决在课堂教学中存在的问题，充分发挥教务处教学管理人员在本科教学中的协调作用，进一步增强了他们的服务意识。通过日常教学常规检查，教师的自律意识进一步得到加强，对于维护良好的课堂教学秩序起到了推动作用。

②强化期中教学质量检查

期中教学检查以各学院（部）自查为主，各职能部门、校教学督导组抽查为辅，通过随机听课、召开学生和教师座谈会等方式进行。检查内容包括教学规范性、教学秩序、课堂教学、毕业设计（论文）等内容。2019～2020 学年，各学院教师人均听课 2 次，主管教学的学院领导人均听课 4 次，组织召开教师座谈会和学生座谈会共 60 余次，学院完成期中教学检查总结 30 份、学期末教学总结 30 份，做到教学检查有计划、有措施、有总结、有提高。

### （2）教学督导制度

①调整学校本科教学督导组

学校于 1998 年建立教学督导制度，成立教学督导队伍。2017 年，学校对原

有教学督导队伍进行了调整，出台了《关于调整学校本科教学督导组的通知》（中地大京党发[2017]13 号），成立了由主管教学副校长任组长，由退休老教授、部分二级教授及学院院长和教学副院长组成的学校教学督导组，共有 77 名教师。

②完善教学督导制度

2015 年 9 月，学校修订《中国地质大学（北京）关于进一步加强本科教学督导工作的意见》，组建了由 71 名在职教师（副教授以上）组成学院教学督导队伍，由全校 40 个专业（含方向）1-3 年级的 212 名本科学生组成本科教学信息员队伍。2017，为进一步规范本科教学管理，提高课堂教学质量，针对调整后的学校本科教学督导组出台了《关于进一步加强本科教学督导工作职责意见的通知》（教发[2017]5 号），要求学校督导组三个督导小组有针对性的开展工作。2019 年，学校完成了 2019-2020 年学院兼职本科教学督导员的聘任工作。

2019～2020 学年，学校督导组成员听课 40 余次/人，填写听课记录表 40 余份/人，抽查本科毕业论文（设计）20 余份/人，召开教学督导例会 6 次，听取了近 500 名学生的毕业论文答辩，参加教师和学生座谈会 140 余人次，为多位任课教师提出教学改进建议。另外，学校教学督导组成员还经常深入到学生中调查，在学生、学院与学校之间起到了桥梁作用，为学校提供了很多好的思路与建议。

### （3）学生评教制度

2019～2020 学年，组织全校学生进行网上评教 2 次，参评课程 2418 门次，参评学生 164223 人次，学生参评率为 98.06%。2019 秋季学期优秀率为 98.20%，优良率为 99.9%；2020 春季学期课堂教学评价优秀率为 98.80%，优良率为 99.9%（表 15）。

表 15　2019～2020 学年课堂教学评价结果

| 学期 | 受评课程 | | | |
|---|---|---|---|---|
| | 总门次（%） | 优秀率（%） | 良好率（%） | 中等及以下（%） |
| 2018 秋季 | 1332 | 98.20 | 1.58 | 0.1 |
| 2019 春季 | 1086 | 98.80 | 1.10 | 0.1 |

## 3、本科教学审核评估整改

2017 年 10 月 8 日至 12 日，教育部本科教学工作审核评估专家组一行 12 人对学校进行了实地考察与评估，2018 年 6 月，教育部下发了专家组现场考察的正式报告，学校高度重视，对专家组提出的意见和建议进行了全面梳理，对问题产生的根源进行了具体分析，经过充分讨论和广泛征求意见，确定了学校本科教学工作整改思路、内容与措施、整改分工和时间安排、整改工作检查验收方式等，

形成了学校本科教学工作审核评估整改方案并与 2018 年 10 月 31 日上报了教育部。

## 4、专业认证

参加工程教育专业认证，可以有效地借鉴国内外工科专业人才培养的先进理念和经验，对于提高学校工程人才培养质量、推动学校本科教育与国际工程教育接轨具有重大意义。学校高度重视工程教育专业认证工作，科学实施《本科教育质量提升计划（2019-2023）》，通过设立工程教育专业认证培训（培育）项目，加大专业建设，全力推进工程教育专业认证工作。目前，我校共有安全工程、资源勘查工程、水文与水资源工程、环境工程、地质工程等 5 个专业通过工程教育专业认证。

2020 年，中国工程教育专业认证协会发布《关于公布北京交通大学机械工程等 402 个专业认证结论的通知》（工认协〔2020〕15 号），我校地质工程专业名列其中，顺利通过工程教育专业认证，有效期 6 年（2020 年 1 月至 2025 年 12 月）。

# 六、学生学习效果

## 1、学生体质测试

学校认真贯彻落实教育部和国家体育总局关于实施《国家学生体质健康标准》的通知精神，加强体育教学工作，促使学生积极参加体育锻炼，提高体质健康水平。2019 年，学校对 2016 级本科学生进行了体质测试，参加人数 7952 人，达标人数 7236 人，达标率 91.0%，见表 16。

表 16　2019 级本科生体育测试情况表

| 校内专业（大类）名称 | 参与人数 | 合格人数 | 达标率（%） |
|---|---|---|---|
| 地质学理科基地班 | 73 | 63 | 86.30 |
| 地质学类 | 172 | 159 | 92.44 |
| 地质学 | 374 | 341 | 91.18 |
| 地球化学 | 92 | 84 | 91.30 |
| 资源勘查工程（固体矿产） | 246 | 207 | 84.15 |
| 地质工程 | 340 | 311 | 91.47 |
| 土木工程 | 257 | 238 | 92.61 |
| 机械设计制造及其自动化 | 153 | 139 | 90.85 |
| 安全工程 | 146 | 134 | 91.78 |
| 材料科学与工程 | 343 | 315 | 91.84 |
| 材料物理 | 114 | 96 | 84.21 |
| 材料化学 | 232 | 208 | 89.66 |
| 地理信息科学 | 233 | 216 | 92.70 |
| 电气工程及其自动化 | 237 | 213 | 89.87 |
| 电子信息工程 | 194 | 179 | 92.27 |
| 计算机科学与技术 | 231 | 201 | 87.01 |
| 软件工程 | 203 | 186 | 91.63 |
| 环境工程 | 127 | 119 | 93.70 |
| 水文与水资源工程 | 138 | 135 | 97.83 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 地下水科学与工程 | 255 | 240 | 94.12 |
| 石油工程 | 221 | 192 | 86.88 |
| 资源勘查工程（能源） | 225 | 209 | 92.89 |
| 资源勘查工程（新能源地质与工程） | 115 | 101 | 87.83 |
| 法学 | 86 | 82 | 95.35 |
| 工商管理类 | 819 | 750 | 91.58 |
| 英语 | 282 | 270 | 95.74 |
| 宝石及材料工艺学 | 222 | 209 | 94.14 |
| 产品设计 | 181 | 156 | 86.19 |
| 地球物理学 | 181 | 159 | 87.85 |
| 勘查技术与工程 | 262 | 227 | 86.64 |
| 测控技术与仪器 | 255 | 232 | 90.98 |
| 海洋科学 | 227 | 209 | 92.07 |
| 海洋资源与环境 | 60 | 59 | 98.33 |
| 测绘工程 | 222 | 205 | 92.34 |
| 土地资源管理 | 235 | 216 | 91.91 |
| 土地整治工程 | 88 | 82 | 93.18 |
| 数学与应用数学 | 111 | 94 | 84.68 |
| 合计 | 7952 | 7236 | 91.00 |

## 2、应届本科生毕业和就业情况

2020 年，学校共有本科毕业生 2060 人，其中，毕业人数 2003 人，毕业率为 97.23%，各专业毕业率见表 17；授予学位 2000 人，学位授予率为 97.09%，各专业学位授予率见表 18。

表 17　2020 届本科毕业生毕业率

| 学院 | 校内专业名称 | 毕业率（%） |
|---|---|---|
| 地球科学与资源学院 | 地质学理科基地班 | 100.00 |
| | 地质学 | 94.66 |

| | | |
|---|---|---|
| | 地球化学 | 100.00 |
| | 资源勘查工程（固体矿产） | 97.18 |
| 工程技术学院 | 地质工程 | 98.86 |
| | 土木工程 | 96.70 |
| | 机械设计制造及其自动化 | 100.00 |
| | 安全工程 | 98.33 |
| 材料科学与工程学院 | 材料科学与工程 | 98.84 |
| | 材料物理 | 100.00 |
| | 材料化学 | 100.00 |
| 信息工程学院 | 地理信息科学 | 96.92 |
| | 电气工程及其自动化 | 96.88 |
| | 电子信息工程 | 92.86 |
| | 计算机科学与技术 | 92.54 |
| | 软件工程 | 92.31 |
| 水资源与环境学院 | 环境工程 | 100.00 |
| | 水文与水资源工程 | 100.00 |
| | 地下水科学与工程 | 96.49 |
| 能源学院 | 石油工程 | 100.00 |
| | 资源勘查工程（能源） | 98.00 |
| | 资源勘查工程（新能源地质与工程） | 100.00 |
| 经济管理学院 | 工商管理 | 96.67 |
| | 会计学 | 100.00 |
| | 信息管理与信息系统 | 97.92 |
| | 经济学 | 100.00 |
| | 法学 | 100.00 |
| 外国语学院 | 英语 | 96.92 |
| 珠宝学院 | 宝石及材料工艺学 | 100.00 |
| | 产品设计 | 100.00 |
| 地球物理与信息技术学院 | 地球物理学 | 93.62 |
| | 勘查技术与工程 | 87.93 |
| | 测控技术与仪器 | 95.16 |
| 海洋学院 | 海洋科学 | 98.21 |
| 土地科学技术学院 | 测绘工程 | 98.11 |
| | 土地资源管理 | 100.00 |
| | 数学与应用数学 | 92.31 |
| 合计 | | 97.23 |

表 18　2020 届本科毕业生学位授予率

| 学院 | 校内专业名称 | 学位授予率（%） |
|---|---|---|
| 地球科学与资源学院 | 地质学理科基地班 | 100.00 |
| | 地质学 | 93.89 |
| | 地球化学 | 100.00 |
| | 资源勘查工程（固体矿产） | 97.18 |
| 工程技术学院 | 地质工程 | 97.73 |
| | 土木工程 | 96.70 |
| | 机械设计制造及其自动化 | 100.00 |
| | 安全工程 | 98.33 |
| 材料科学与工程学院 | 材料科学与工程 | 98.84 |
| | 材料物理 | 100.00 |
| | 材料化学 | 100.00 |
| 信息工程学院 | 地理信息科学 | 96.92 |
| | 电气工程及其自动化 | 96.88 |
| | 电子信息工程 | 92.86 |
| | 计算机科学与技术 | 92.54 |
| | 软件工程 | 92.31 |
| 水资源与环境学院 | 环境工程 | 100.00 |
| | 水文与水资源工程 | 100.00 |
| | 地下水科学与工程 | 96.49 |
| 能源学院 | 石油工程 | 100.00 |
| | 资源勘查工程（能源） | 98.00 |
| | 资源勘查工程（新能源地质与工程） | 100.00 |
| 经济管理学院 | 工商管理 | 96.67 |
| | 会计学 | 100.00 |
| | 信息管理与信息系统 | 97.92 |
| | 经济学 | 100.00 |
| | 法学 | 100.00 |
| 外国语学院 | 英语 | 96.92 |
| 珠宝学院 | 宝石及材料工艺学 | 100.00 |
| | 产品设计 | 100.00 |
| 地球物理与信息技术学院 | 地球物理学 | 93.62 |
| | 勘查技术与工程 | 87.93 |
| | 测控技术与仪器 | 95.16 |
| 海洋学院 | 海洋科学 | 98.21 |
| 土地科学技术学院 | 测绘工程 | 98.11 |
| | 土地资源管理 | 98.08 |
| | 数学与应用数学 | 92.31 |
| 合计 | | 97.09 |

高校毕业生就业工作是衡量学校教育教学和人才培养成果的重要标准。学校高度重视毕业生就业工作，秉承“教育为本，引导为先，服务为体”的就业工作理念，明确为毕业生服务、为国土资源行业服务、为社会服务的宗旨，巩固“一把手”工程，加强制度建设，深化“招生、培养、就业”一体化联动机制，优化校园招聘立体化模式，进一步完善以提升学生就业力与综合素质为核心的“多维”职业生涯规划与就业服务体系，扎实推动毕业生就业工作取得实效。截至 2020 年，我校应届本科毕业生初次就业率 87.43%，各专业就业率见表 19。

表 19　2020 届本科毕业生初次就业率

| 学院 | 校内专业名称 | 初次就业率（%） |
|---|---|---|
| 地球科学与资源学院 | 地质学理科基地班 | 93.33 |
| | 地质学 | 86.26 |
| | 地球化学 | 95.83 |
| | 资源勘查工程（固体矿产） | 92.96 |
| 工程技术学院 | 地质工程 | 89.77 |
| | 土木工程 | 86.81 |
| | 机械设计制造及其自动化 | 93.75 |
| | 安全工程 | 86.67 |
| 材料科学与工程学院 | 材料科学与工程 | 90.70 |
| | 材料物理 | 89.29 |
| | 材料化学 | 88.89 |
| 信息工程学院 | 地理信息科学 | 96.92 |
| | 电气工程及其自动化 | 92.19 |
| | 电子信息工程 | 87.14 |
| | 计算机科学与技术 | 82.09 |
| | 软件工程 | 82.05 |
| 水资源与环境学院 | 环境工程 | 93.10 |
| | 水文与水资源工程 | 92.50 |
| | 地下水科学与工程 | 84.21 |
| 能源学院 | 石油工程 | 89.36 |
| | 资源勘查工程（能源） | 86.00 |
| | 资源勘查工程（新能源地质与工程） | 96.88 |
| 经济管理学院 | 工商管理 | 76.67 |
| | 会计学 | 61.90 |
| | 信息管理与信息系统 | 83.33 |
| | 经济学 | 75.00 |
| | 法学 | 82.86 |
| 外国语学院 | 英语 | 90.77 |
| 珠宝学院 | 宝石及材料工艺学 | 91.94 |
| | 产品设计 | 91.49 |

| | | |
|---|---|---|
| 地球物理与信息技术学院 | 地球物理学 | 82.98 |
| | 勘查技术与工程 | 81.03 |
| | 测控技术与仪器 | 88.71 |
| 海洋学院 | 海洋科学 | 91.07 |
| 土地科学技术学院 | 测绘工程 | 86.79 |
| | 土地资源管理 | 92.31 |
| | 数学与应用数学 | 87.18 |
| 合计 | | 87.43 |

## 3、用人单位满意度及毕业生评价

68 年的办学实践中，学校秉承“艰苦朴素、求真务实”的优良校训，培养的毕业生以基础扎实、工作踏实、作风朴实、动手能力强而深受社会各界和用人单位的好评，其中涌现了多名省部级以上劳动模范及科技、教育和管理等领域骨干、专家。2019 年，经北京市教育委员会统计，用人单位对学生满意度为 98.94%。用人单位对于学校毕业生的专业能力、团队协作能力、组织与协调能力、执行能力、动手实践能力等职业能力评价较高；同时，用人单位建议学校应在专业知识、能力及素养、专业实习实践活动、职业精神等方面进一步加强对毕业的培养，以帮助毕业生更好地实现从学生到职业人的转变。

# 七、特色与发展

## 1、传承“艰苦朴素、求真务实”精神，创新办学理念

“艰苦朴素、求真务实”是中国地质大学（北京）68 年办学实践的重要总结和办学精神的高度凝练，体现了学校艰苦奋斗、自强不息的创业精神和严谨治学、刻苦求学的教风学风。2002 年，国务院副总理温家宝回母校看望师生，鼓励学校建设地球科学领域一流大学，提出要培养“品德优良、基础厚实、知识广博、专业精深”的新型人才。2003 年，学校确立了建设地球科学领域世界一流大学的长远奋斗目标和“特色加精品”的办学理念。在多年的办学实践中，学校始终秉承“艰苦朴素、求真务实”的校训，坚持“品德优良、基础厚实、知识广博、专业精深”的人才培养目标，坚持通识教育和专业教育相结合，不断完善本科培养方案，构建“厚基础、宽口径、高素质”的创新人才培养模式。

## 2、重视野外实践教学，培养优秀地质人才

中国地质大学（北京）是地质人才培养的重要基地，学校一贯重视实践教学，重视创新育人。依托周口店实习基地，长期以来大力开展以“基本概念、基本方法、基本技能”为内容的“三基”训练和以“练思想、练作风、练本领”为主要内容的“三练”教育，着力培养学生的优良品德、求实作风和过硬本领；瞄准地学发展前缘，把野外实践教学和科学研究深度融合，做到寓教于研、研中有教、优研优教，教学科研协同发展取得了良好的成效。

## 3、坚持多元化人才培养模式，加强拔尖创新人才培养

学校高度重视本科教育，坚持立德树人，积极推进教学改革，不断创新人才培养模式，努力探索拔尖人才培养模式，形成了研究型、应用型和复合型并存的多元化人才培养体系。

2013 年，学校成立了“本科创新实验班”，在培养理念、管理模式、政策机制、培养模式等方面进行了创新和改革。采用特殊的选拔模式，面向 10 个优势本科专业选拔学生，着重考察学生的综合能力、学习兴趣和发展潜质；创新课程体系，增加《地学元典》和《地学通论》等课程；邀请院士、名师走进课堂为创新班授课，李曙光院士、王成善院士、舒德干院士、国家级教学名师颜丹平教授等亲自为本科创新班上课；实施导师制和个性化培养方案，每一位创新班的学生配备一名导师，由导师亲自制定三四年级的培养方案。

## 4、开展特色体育运动，提高学生健康体质

学校在体育教学工作中始终秉承“以人为本，健康第一”的指导思想，坚持“运动参与、运动技能、身体健康、心理健康、社会适应并行”的目标，始终坚

持“健身性和文化性相结合、个性化和多样化相结合”的原则，构建群众体育与竞技体育相结合的教学模式，实行户外运动体验课、兴趣选项课、课外体育锻炼等多种形式的体育教学，努力提高学生的健身意识和自我保健能力。学校每年开设具有学校特色的体育项目（如攀岩、野外生存、学校拓展训练、定向运动等课程）和传统体育项目（如三大球、武术、健美、乒乓球、网球等），既充分满足学生的不同兴趣爱好，也极大地培养了学生的学习积极性。学校是具有高水平运动队的高校之一，目前共有男女攀岩队、户外运动队、定向越野队和跆拳道队共4支高水平运动队，多年来在国际国内重大比赛中都取得了骄人的成绩。

# 八、需要解决的问题

尽管在本科教学上取得了一些成绩，但学校人才培养质量与高水平研究型大学的标准还存在较大差距。当前迫切需要解决的问题有：

## 1、本科教学基础地位需进一步加强

学校保障本科教学基础地位的政策及措施还不够完善。学校深入贯彻落实“育人以学生为本、办学以教师为本、管理以服务为本”的理念还须强化，距离“全员育人、全过程育人和全方位育人”的要求还有一定差距；有些部门和单位支持教学的意识不强、未能形成齐抓共管、协同推进本科教学工作的强大合力；对于本科教学的中心地位，有些人的认识还不够深入，还没有形成正确的观念和意识，服务教学、服务师生的意识还有待加强，全校上下尚未完全形成一切为了教学、一切服务教学的浓厚氛围。

解决措施：深入学习十九大和全国教育大会精神，贯彻落实人才培养工作的中心地位，，以“双一流”和“一流专业”建设为契机，进一步深化本科教育教学改革，强化本科教学的基础地位，深入贯彻落实“育人以学生为本、办学以教师为本、管理以服务为本”的理念，牢固树立本科教学质量是学校生命线的意识，形成人人重视教学、支持教学、服务教学的良好氛围。学校领导要经常深入教学一线，定期听课查课，了解把握教学动态，形成调研报告，解决实际问题；研究新时期教学规律的变化及发展趋势，系统思考和科学谋划事关学校教育教学发展的全局性、战略性问题。

## 2、教师考核评价体系不完善

教师的考核没有按照教师岗位及学科分类制定考核内容和考核指标，教学业绩仍然停留在考察工作量是否达标和课堂教学质量的基础考核上，过于简单；相对于科研成果，教学研究和教学成果较难得到广泛的认可和合理的评价，从而不利于激发教师积极投入教学和开展教学研究的积极性；教师在不太关注课堂教学与教学创新，将主要精力投入到论文和科研项目上。

解决措施：完善教师考核评价体系。按照学科领域分类制定教师岗位职责，强化对教学质量的具体要求和科学评价，完善兼顾教学与科研的教师多元评价体系；在教师职称评审条例中将进一步增加本科教学成果方面的指标，把更多的本科教学指标引入到学校岗位评聘的实施方案中去，使得教学贡献与教师个人发展紧密结合；对教师的教学效果提出明确要求，将“教学质量评价效果”作为职称评审和评选奖项的必备条件；完善教学激励机制和教学工作绩效管理办法。

## 3、教学研究的深度和广度不够

教师在教学研究方面虽然取得了一批成果，但是与学校预期的目标仍有较大差距。教师把自己的时间和精力主要放在了科研上，而投入教学建设、教学研究与改革的内在动力不足，在人才培养模式、人才培养方案、课程体系等方面缺乏深层次的研究，教改成果大多停留在个人实践和发表论文方面，推广应用较少。一些教学单位对教学研究的重要性缺乏认识，没有把教学研究作为本单位的一项大事来抓，没能有效地组织广大教师和管理人员从事教学研究和改革工作，致使一些新的教育思想观念、新的教学研究成果不能渗透到具体的教学工作之中，教学内容陈旧和方法、手段落后的现象难以尽快消除。

解决措施：进一步完善教学研究与改革的立项、管理机制，加大对教改立项和教研成果的资助和奖励力度，在教改项目申报评审中注重考查研究成果的创新性、实用性以及推广应用价值；加强教改项目中期检查，在结题验收时严格对照项目申报书，审核成果完成的质量和推广应用前景及效果；加强教学团队建设，搭建教学研究与改革平台，定期开展教学研究与改革的讨论与交流，引导教师探讨深层次教改问题，提高教学研究的理论原创性。

## 4、教学资源有限

（1）学校教室资源有限，只能满足教学基本需求。学校办学空间紧张，与办学规模相匹配的教室数量略显不足，自习室较少，学生上自习往往因找不到空余教室而苦恼，不能满足学生自主学习的需求。

（2）学校没有供研讨课专用的教室。学校现有的教室只有单一类型，都是讲台式的，即在教室里为教师安排一个高出平地的讲台，而且讲台和课桌椅都是固定不可移动的。这种模式的教室导致教学方式就是以教师讲授为主的满堂灌。

解决措施：

（1）拓展教室资源，加强教室管理。完善排课制度，充分挖掘现有教室资源，提高教室利用效率，使教室空间得到最充分和最有效地利用；调整图书馆内部空间功能，增加阅览座位，增设专用研修室、自习室，缓解教学用房压力；完善相关制度，强化学生自我管理，提高教室座位利用率，缓解教室资源紧张与学生自主学习需求之间的矛盾；加强教务处、后勤处等有关教室管理部门联动，延长教学楼开放时间，切实提高教室使用效率和教室服务质量。

（2）制定教室改造计划，优化教室结构。在教室建设方面与国际一流大学接轨，建设一批适合小班研讨式教学需要的教室，通过研讨课教室建设促进研讨课教学的开展，充分满足研讨式课程教学的需要。

附表1　中国地质大学（北京）现设本科专业

| 序号 | 专业代码 | 专业名称 | 修业年限 | 学位授予门类 | 所在学院名称 | 师范标识 | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 020101 | 经济学 | 二年 | 经济学 | 经济管理学院 | | 第二学士学位专业 |
| 2 | 020101 | 经济学 | 四年 | 经济学 | 经济管理学院 | | |
| 3 | 030101K | 法学 | 四年 | 法学 | 经济管理学院 | | |
| 4 | 030503 | 思想政治教育 | 四年 | 法学 | 经济管理学院 | | |
| 5 | 040203 | 社会体育指导与管理 | 四年 | 教育学 | 体育部 | | |
| 6 | 050201 | 英语 | 四年 | 文学 | 外国语学院 | | |
| 7 | 070101 | 数学与应用数学 | 四年 | 理学 | 数理学院 | 两者兼有 | |
| 8 | 070102 | 信息与计算科学 | 四年 | 理学 | 信息工程学院 | | |
| 9 | 070201 | 物理学 | 四年 | 理学 | 材料科学与工程学院 | 两者兼有 | |
| 10 | 070302 | 应用化学 | 四年 | 工学 | 材料科学与工程学院 | | |
| 11 | 070501 | 地理科学 | 四年 | 理学 | 地球科学与资源学院 | | |
| 12 | 070502 | 自然地理与资源环境 | 四年 | 理学 | 土地科学技术学院 | | |
| 13 | 070503 | 人文地理与城乡规划 | 四年 | 理学 | 土地科学技术学院 | | |
| 14 | 070504 | 地理信息科学 | 四年 | 理学 | 信息工程学院 | | |
| 15 | 070701 | 海洋科学 | 四年 | 理学 | 海洋学院 | | |
| 16 | 070801 | 地球物理学 | 四年 | 理学 | 地球物理与信息技术学院 | | |
| 17 | 070901 | 地质学 | 四年 | 理学 | 地球科学与资源学院 | | |
| 18 | 070902 | 地球化学 | 四年 | 理学 | 地球科学与资源学院 | | |
| 19 | 070903T | 地球信息科学与技术 | 四年 | 工学 | 地球科学与资源学院 | | |
| 20 | 071001 | 生物科学 | 四年 | 理学 | 海洋学院 | | |
| 21 | 080202 | 机械设计制造及其自动化 | 四年 | 工学 | 工程技术学院 | | |
| 22 | 080301 | 测控技术与仪器 | 四年 | 工学 | 地球物理与信息技术学院 | | |
| 23 | 080401 | 材料科学与工程 | 四年 | 工学 | 材料科学与工程学院 | | |
| 24 | 080403 | 材料化学 | 四年 | 工学 | 材料科学与工程学院 | | |
| 25 | 080410T | 宝石及材料工艺学 | 四年 | 工学 | 珠宝学院 | | |
| 26 | 080601 | 电气工程及其自动化 | 四年 | 工学 | 信息工程学院 | | |
| 27 | 080701 | 电子信息工程 | 四年 | 工学 | 信息工程学院 | | |
| 28 | 080901 | 计算机科学与技术 | 四年 | 工学 | 信息工程学院 | | |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 29 | 080902 | 软件工程 | 四年 | 工学 | 信息工程学院 | | |
| 30 | 080904K | 信息安全 | 四年 | 工学 | 信息工程学院 | | |
| 31 | 081001 | 土木工程 | 四年 | 工学 | 工程技术学院 | | |
| 32 | 081102 | 水文与水资源工程 | 四年 | 工学 | 水资源与环境学院 | | |
| 33 | 081201 | 测绘工程 | 四年 | 工学 | 土地科学技术学院 | | |
| 34 | 081301 | 化学工程与工艺 | 四年 | 工学 | 材料科学与工程学院 | | |
| 35 | 081401 | 地质工程 | 四年 | 工学 | 工程技术学院 | | |
| 36 | 081402 | 勘查技术与工程 | 四年 | 工学 | 地球物理与信息技术学院 | | |
| 37 | 081403 | 资源勘查工程 | 四年 | 工学 | 地球科学与资源学院<br>能源学院 | | |
| 38 | 081404T | 地下水科学与工程 | 四年 | 工学 | 水资源与环境学院 | | |
| 39 | 081502 | 石油工程 | 四年 | 工学 | 能源学院 | | |
| 40 | 082502 | 环境工程 | 四年 | 工学 | 水资源与环境学院 | | |
| 41 | 082901 | 安全工程 | 四年 | 工学 | 工程技术学院 | | |
| 42 | 120102 | 信息管理与信息系统 | 四年 | 管理学 | 经济管理学院 | | |
| 43 | 120103 | 工程管理 | 四年 | 管理学 | 经济管理学院 | | |
| 44 | 120201K | 工商管理 | 二年 | 管理学 | 经济管理学院 | | 第二学士学位专业 |
| 45 | 120201K | 工商管理 | 四年 | 管理学 | 经济管理学院 | | |
| 46 | 120202 | 市场营销 | 四年 | 管理学 | 经济管理学院 | | |
| 47 | 120203K | 会计学 | 四年 | 管理学 | 经济管理学院 | | |
| 48 | 120402 | 行政管理 | 四年 | 管理学 | 经济管理学院 | | |
| 49 | 120404 | 土地资源管理 | 四年 | 工学 | 土地科学技术学院 | | |
| 50 | 120901K | 旅游管理 | 四年 | 管理学 | 经济管理学院 | | |
| 51 | 130504 | 产品设计 | 四年 | 艺术学 | 珠宝学院 | | |
| 52 | 080402 | 材料物理 | 四年 | 工学 | 材料科学与工程学院 | | |
| 53 | 070703T | 海洋资源与环境 | 四年 | 理学 | 海洋学院 | | 2017 新设专业 |
| 54 | 082306T | 土地整治工程 | 四年 | 工学 | 土地科学技术学院 | | 2017 新设专业 |

附表2　本科专业实践教学及实习实训基地

| 学院名称 | 面向校内专业 | 基地名称 |
|---|---|---|
| 不限定院系 | 不限定专业 | 秦皇岛实习基地 |
| 不限定院系 | 不限定专业 | 周口店实习基地 |
| 不限定院系 | 不限定专业 | 周口店北京人遗址博物馆 |

| | | |
|---|---|---|
| 地球科学与资源学院 | 地质学 | 新疆地矿局 |
| 地球科学与资源学院 | 地质学 | 云南地矿资源股份有限公司 |
| 地球科学与资源学院 | 地质学 | 枣庄泉兴矿业集团公司 |
| 地球科学与资源学院 | 地质学 | 西藏自治区地质矿产勘查开发局 |
| 地球科学与资源学院 | 地质学 | 中国人民武装警察部队黄金指挥部 |
| 地球科学与资源学院 | 地质学 | 河南省地矿局第一地质勘查院 |
| 地球科学与资源学院 | 地质学 | 内蒙古地矿局（内蒙古地质矿产勘查开发局） |
| 地球科学与资源学院 | 地质学 | 天津地质调查中心 |
| 地球科学与资源学院 | 地质学 | 成都地质矿产研究所 |
| 地球科学与资源学院 | 地质学 | 河南省地质调查院 |
| 地球科学与资源学院 | 地质学 | 中国科学院青藏高原研究所 |
| 地球科学与资源学院 | 地质学 | 宁波联合集团股份有限公司 |
| 地球科学与资源学院 | 地质学 | 中国地质环境监测院 |
| 地球科学与资源学院 | 地质学 | 江西省地勘局赣西地质大队 |
| 地球科学与资源学院 | 地质学 | 中国冶金地质总局第一地质勘查院 |
| 地球科学与资源学院 | 地质学 | 青海省地质矿产勘查开发局 |
| 地球科学与资源学院 | 地质学 | 有色金属华东地质勘查局 |
| 地球科学与资源学院 | 地质学 | 新疆自治区地质矿产勘查开发局第一地质大队 |
| 地球科学与资源学院 | 地质学 | 天津市地质矿产勘查开发局 |
| 地球科学与资源学院 | 地质学 | 沈阳地质调查中心 |
| 地球科学与资源学院 | 地质学 | 云南省地质矿产勘查开发局 |
| 地球科学与资源学院 | 地质学 | 云南省地质调查局 |
| 地球科学与资源学院 | 地质学 | 云南省有色地质局（云南有色资源集团有限公司） |
| 地球科学与资源学院 | 地质学 | 山西省地质调查院 |
| 地球科学与资源学院 | 地质学 | 云南省地质矿产勘查院 |
| 地球科学与资源学院 | 地质学 | 西藏自治区地质矿产勘查开发局第六地质大队 |
| 地球科学与资源学院 | 地质学 | 赤峰吉隆黄金矿业股份有限公司 |
| 地球科学与资源学院 | 资源勘查工程（固体矿产） | 新疆地矿局 |
| 地球科学与资源学院 | 资源勘查工程（固体矿产） | 云南地矿资源股份有限公司 |
| 地球科学与资源学院 | 资源勘查工程（固体矿产） | 枣庄泉兴矿业集团公司 |

| | | |
|---|---|---|
| 地球科学与资源学院 | 资源勘查工程（固体矿产） | 西藏自治区地质矿产勘查开发局 |
| 地球科学与资源学院 | 资源勘查工程（固体矿产） | 中国人民武装警察部队黄金指挥部 |
| 地球科学与资源学院 | 资源勘查工程（固体矿产） | 河南省地矿局第一地质勘查院 |
| 地球科学与资源学院 | 资源勘查工程（固体矿产） | 内蒙古地矿局（内蒙古地质矿产勘查开发局） |
| 地球科学与资源学院 | 资源勘查工程（固体矿产） | 天津地质调查中心 |
| 地球科学与资源学院 | 资源勘查工程（固体矿产） | 成都地质矿产研究所 |
| 地球科学与资源学院 | 资源勘查工程（固体矿产） | 河南省地质调查院 |
| 地球科学与资源学院 | 资源勘查工程（固体矿产） | 中国科学院青藏高原研究所 |
| 地球科学与资源学院 | 资源勘查工程（固体矿产） | 宁波联合集团股份有限公司 |
| 地球科学与资源学院 | 资源勘查工程（固体矿产） | 中国地质环境监测院 |
| 地球科学与资源学院 | 资源勘查工程（固体矿产） | 江西省地勘局赣西地质大队 |
| 地球科学与资源学院 | 资源勘查工程（固体矿产） | 中国冶金地质总局第一地质勘查院 |
| 地球科学与资源学院 | 资源勘查工程（固体矿产） | 青海省地质矿产勘查开发局 |
| 地球科学与资源学院 | 资源勘查工程（固体矿产） | 有色金属华东地质勘查局 |
| 地球科学与资源学院 | 资源勘查工程（固体矿产） | 新疆自治区地质矿产勘查开发局第一地质大队 |
| 地球科学与资源学院 | 资源勘查工程（固体矿产） | 天津市地质矿产勘查开发局 |
| 地球科学与资源学院 | 资源勘查工程（固体矿产） | 沈阳地质调查中心 |
| 地球科学与资源学院 | 资源勘查工程（固体矿产） | 云南省地质矿产勘查开发局 |
| 地球科学与资源学院 | 资源勘查工程（固体矿产） | 云南省地质调查局 |
| 地球科学与资源学院 | 资源勘查工程（固体矿产） | 云南省有色地质局（云南有色资源集团有限公司） |
| 地球科学与资源学院 | 资源勘查工程（固体矿产） | 山西省地质调查院 |
| 地球科学与资源学院 | 资源勘查工程（固体矿产） | 云南省地质矿产勘查院 |
| 地球科学与资源学院 | 资源勘查工程（固体矿产） | 西藏自治区地质矿产勘查开发局第六地质大队 |
| 地球科学与资源学院 | 资源勘查工程（固体矿产） | 赤峰吉隆黄金矿业股份有限公司 |
| 地球科学与资源学院 | 地球化学 | 新疆地矿局 |
| 地球科学与资源学院 | 地球化学 | 云南地矿资源股份有限公司 |
| 地球科学与资源学院 | 地球化学 | 枣庄泉兴矿业集团公司 |
| 地球科学与资源学院 | 地球化学 | 西藏自治区地质矿产勘查开发局 |
| 地球科学与资源学院 | 地球化学 | 中国人民武装警察部队黄金指挥部 |
| 地球科学与资源学院 | 地球化学 | 河南省地矿局第一地质勘查院 |

| | | |
|---|---|---|
| 地球科学与资源学院 | 地球化学 | 内蒙古地矿局（内蒙古地质矿产勘查开发局） |
| 地球科学与资源学院 | 地球化学 | 天津地质调查中心 |
| 地球科学与资源学院 | 地球化学 | 成都地质矿产研究所 |
| 地球科学与资源学院 | 地球化学 | 河南省地质调查院 |
| 地球科学与资源学院 | 地球化学 | 中国科学院青藏高原研究所 |
| 地球科学与资源学院 | 地球化学 | 宁波联合集团股份有限公司 |
| 地球科学与资源学院 | 地球化学 | 中国地质环境监测院 |
| 地球科学与资源学院 | 地球化学 | 江西省地勘局赣西地质大队 |
| 地球科学与资源学院 | 地球化学 | 中国冶金地质总局第一地质勘查院 |
| 地球科学与资源学院 | 地球化学 | 青海省地质矿产勘查开发局 |
| 地球科学与资源学院 | 地球化学 | 有色金属华东地质勘查局 |
| 地球科学与资源学院 | 地球化学 | 新疆自治区地质矿产勘查开发局第一地质大队 |
| 地球科学与资源学院 | 地球化学 | 天津市地质矿产勘查开发局 |
| 地球科学与资源学院 | 地球化学 | 沈阳地质调查中心 |
| 地球科学与资源学院 | 地球化学 | 云南省地质矿产勘查开发局 |
| 地球科学与资源学院 | 地球化学 | 云南省地质调查局 |
| 地球科学与资源学院 | 地球化学 | 云南省有色地质局（云南有色资源集团有限公司） |
| 地球科学与资源学院 | 地球化学 | 山西省地质调查院 |
| 地球科学与资源学院 | 地球化学 | 云南省地质矿产勘查院 |
| 地球科学与资源学院 | 地球化学 | 西藏自治区地质矿产勘查开发局第六地质大队 |
| 地球科学与资源学院 | 地球化学 | 赤峰吉隆黄金矿业股份有限公司 |
| 地球科学与资源学院 | 地质学 | 武安产学研实习基地 |
| 工程技术学院 | 土木工程 | 山西交通规划勘测设计院 |
| 工程技术学院 | 土木工程 | 中国新兴建设开发总公司 |
| 工程技术学院 | 土木工程 | 北京建工集团有限责任公司 |
| 工程技术学院 | 土木工程 | 中建一局（集团）有限公司华北分公司 |
| 工程技术学院 | 土木工程 | 北京荣创岩土工程股份有限公司 |
| 工程技术学院 | 地质工程 | 北京矿务局综合地质工程公司 |
| 工程技术学院 | 地质工程 | 中国地质科学院勘探技术研究所 |

| | | |
|---|---|---|
| 工程技术学院 | 安全工程 | 中国安全生产科学研究院非煤矿山安全科研实验基地 |
| 工程技术学院 | 安全工程 | 北京威克冶金有限责任公司 |
| 工程技术学院 | 机械设计制造及其自动化 | 北京天合众帮勘探技术股份公司 |
| 工程技术学院 | 机械设计制造及其自动化 | 北京土行孙非开挖技术有限公司 |
| 工程技术学院 | 安全工程 | 北京首都机场股份有限公司 |
| 工程技术学院 | 安全工程 | 中国冶金地质总局山东正元地质勘查院 |
| 工程技术学院 | 安全工程 | 北京建工集团有限责任公司 |
| 工程技术学院 | 安全工程 | 中国安全生产科学研究院职业危害所 |
| 材料科学与工程学院 | 材料科学与工程 | 北京市建筑材料科学研究院 |
| 材料科学与工程学院 | 材料科学与工程 | 化工博物馆 |
| 材料科学与工程学院 | 材料科学与工程 | 安泰超硬粉末触媒分公司 |
| 材料科学与工程学院 | 材料科学与工程 | 现代建筑材料公司 |
| 材料科学与工程学院 | 材料科学与工程 | 中非集团人工晶体研究院 |
| 材料科学与工程学院 | 材料科学与工程 | 北京京东方显示技术有限公司 |
| 材料科学与工程学院 | 材料科学与工程 | 北京现代汽车公司 |
| 材料科学与工程学院 | 材料科学与工程 | 北京市东陶有限公司 |
| 材料科学与工程学院 | 材料科学与工程 | 北京通达高温材料公司 |
| 信息工程学院 | 地理信息科学 | 21 世纪公司 |
| 信息工程学院 | 地理信息科学 | 北京上方山国家森林公园 |
| 信息工程学院 | 地理信息科学 | 北京数慧时空信息技术有限公司 |
| 信息工程学院 | 电气工程及其自动化 | 北京通州开关有限公司 |
| 信息工程学院 | 电子信息工程 | 北京百科融创教学仪器设备有限公司 |
| 信息工程学院 | 软件工程 | 北京锦紫川科技有限公司 |
| 信息工程学院 | 软件工程 | 恒泰艾普石油天然气技术服务股份有限公司 |
| 信息工程学院 | 软件工程 | 北京工信信息技术有限公司 |
| 信息工程学院 | 计算机科学与技术 | 达内时代科技集团有限公司北京第六分公司 |
| 水资源与环境学院 | 环境工程 | 北京市沃绿洁环保工程有限公司 |
| 水资源与环境学院 | 环境工程 | 北京潮白环境有限公司 |
| 水资源与环境学院 | 环境工程 | 十渡国家地质公园 |
| 水资源与环境学院 | 水文与水资源工程 | 十渡国家地质公园 |

| | | |
|---|---|---|
| 水资源与环境学院 | 地下水科学与工程 | 十渡国家地质公园 |
| 水资源与环境学院 | 地下水科学与工程 | 内蒙古自治区地质环境监测院 |
| 水资源与环境学院 | 水文与水资源工程 | 内蒙古自治区地质环境监测院 |
| 水资源与环境学院 | 环境工程 | 中国环境科学研究院水环境研究所 |
| 水资源与环境学院 | 水文与水资源工程 | 河北省地矿局水文工程地质勘察院 |
| 水资源与环境学院 | 地下水科学与工程 | 山东地矿工程勘察院 |
| 水资源与环境学院 | 环境工程 | 北京大学环境科学与工程学院 |
| 水资源与环境学院 | 环境工程 | 北京北华中清环境工程技术有限公司 |
| 水资源与环境学院 | 环境工程 | 中国环境监测总站 |
| 水资源与环境学院 | 地下水科学与工程 | 云南省地质调查院 |
| 水资源与环境学院 | 地下水科学与工程 | 中矿（天津）岩矿检测 |
| 水资源与环境学院 | 地下水科学与工程 | 河北万矿机械厂 |
| 水资源与环境学院 | 水文与水资源工程 | 河北省秦皇岛柳江盆地 |
| 水资源与环境学院 | 地下水科学与工程 | 河北省秦皇岛柳江盆地 |
| 水资源与环境学院 | 环境工程 | 北京京城嘉宇环境科学有限公司 |
| 能源学院 | 资源勘查工程（能源） | 华北油田渤海石油职业学院 |
| 能源学院 | 石油工程 | 中国石化胜利油田孤岛采油厂 |
| 能源学院 | 资源勘查工程（新能源地质与工程） | 中国石化胜利油田孤岛采油厂 |
| 能源学院 | 资源勘查工程（能源） | 中国石化胜利油田滨南采油厂 |
| 能源学院 | 资源勘查工程（新能源地质与工程） | 中国石化胜利油田滨南采油厂 |
| 能源学院 | 石油工程 | 中国石油天然气股份有限公司辽河油田分公司 |
| 能源学院 | 资源勘查工程（能源） | 中国石油天然气股份有限公司辽河油田分公司 |
| 能源学院 | 资源勘查工程（新能源地质与工程） | 中国石油天然气股份有限公司辽河油田分公司 |
| 经济管理学院 | 工商管理 | 秦皇岛耀华玻璃股份有限公司 |
| 经济管理学院 | 工商管理 | 三清山世界地质公园 |
| 经济管理学院 | 法学 | 湖北正典律师事务所 |
| 经济管理学院 | 法学 | 北京雨仁律师事务所 |
| 经济管理学院 | 法学 | 北京市东卫律师事务所 |
| 经济管理学院 | 信息管理与信息系统 | 中国地质图书馆 |

| | | |
|---|---|---|
| 经济管理学院 | 信息管理与信息系统 | 北京华瑞特信息技术有限公司 |
| 经济管理学院 | 法学 | 北京市富通律师事务所 |
| 经济管理学院 | 法学 | 北京市怀柔区人民法院 |
| 经济管理学院 | 会计学 | 北京匡正会计师事务所有限公司 |
| 经济管理学院 | 会计学 | 北京中永智会计师事务所有限公司 |
| 经济管理学院 | 会计学 | 中逸会计师事务所有限公司 |
| 经济管理学院 | 信息管理与信息系统 | 北京智慧星光信息技术有限公司 |
| 经济管理学院 | 信息管理与信息系统 | 富电绿能 |
| 经济管理学院 | 工商管理 | 唐山丞起汽车零部件有限公司实习基地 |
| 经济管理学院 | 工商管理 | 河北丞起实业集团有限公司实习基地 |
| 经济管理学院 | 工商管理 | 河北长芦大清河盐集团有限公司 |
| 经济管理学院 | 工商管理 | 乐亭县同乐化工有限公司 |
| 经济管理学院 | 经济学 | 辽宁恒辉新能源科技有限公司 |
| 经济管理学院 | 经济学 | 北京农商银行朝阳分行 |
| 外国语学院 | 英语 | 知识出版社有限责任公司 |
| 外国语学院 | 英语 | 盛茸国际教育科技有限公司 |
| 外国语学院 | 英语 | 安格拉(北京）文化传播有限公司 |
| 珠宝学院 | 宝石及材料工艺学 | 华昌珠宝有限公司 |
| 珠宝学院 | 宝石及材料工艺学 | 深圳市梁氏首饰制作有限公司 |
| 珠宝学院 | 宝石及材料工艺学 | 北京宝瑞通典当行有限公司 |
| 珠宝学院 | 宝石及材料工艺学 | 沈阳萃华金银珠宝制品实业有限公司 |
| 珠宝学院 | 宝石及材料工艺学 | 北京富通官园珠宝城有限公司 |
| 珠宝学院 | 宝石及材料工艺学 | 国家珠宝玉石质量监督检验中心深圳实验室 |
| 珠宝学院 | 宝石及材料工艺学 | 北京旺道珠宝首饰有限公司 |
| 珠宝学院 | 宝石及材料工艺学 | 北京国际珠宝交易中心有限责任公司 |
| 珠宝学院 | 宝石及材料工艺学 | 东海县海龙水晶工艺品有限公司 |
| 珠宝学院 | 宝石及材料工艺学 | 辽宁省瓦房店金刚石股份有限公司 |
| 珠宝学院 | 宝石及材料工艺学 | 北京七彩云南翡翠珠宝有限公司 |
| 珠宝学院 | 产品设计 | 华昌珠宝有限公司 |
| 珠宝学院 | 产品设计 | 深圳市梁氏首饰制作有限公司 |
| 珠宝学院 | 产品设计 | 北京宝瑞通典当行有限公司 |
| 珠宝学院 | 产品设计 | 沈阳萃华金银珠宝制品实业有限公司 |

| | | |
|---|---|---|
| 珠宝学院 | 产品设计 | 北京富通官园珠宝城有限公司 |
| 珠宝学院 | 产品设计 | 国家珠宝玉石质量监督检验中心深圳实验室 |
| 珠宝学院 | 产品设计 | 北京旺道珠宝首饰有限公司 |
| 珠宝学院 | 产品设计 | 北京国际珠宝交易中心有限责任公司 |
| 珠宝学院 | 产品设计 | 东海县海龙水晶工艺品有限公司 |
| 珠宝学院 | 产品设计 | 辽宁省瓦房店金刚石股份有限公司 |
| 珠宝学院 | 产品设计 | 北京七彩云南翡翠珠宝有限公司 |
| 地球物理与信息技术学院 | 测控技术与仪器 | 北京奥地探测仪器有限公司 |
| 地球物理与信息技术学院 | 测控技术与仪器 | 清华科教仪器厂 |
| 地球物理与信息技术学院 | 地球物理学 | 国土资源部航空物探遥感中心 |
| 地球物理与信息技术学院 | 地球物理学 | 中国石油勘探开发研究院 |
| 地球物理与信息技术学院 | 地球物理学 | 中国石油东方地球物理公司 |
| 地球物理与信息技术学院 | 地球物理学 | 天津市远海声学仪器有限公司 |
| 地球物理与信息技术学院 | 地球物理学 | 河北省地球物理勘察院 |
| 地球物理与信息技术学院 | 地球物理学 | 北京勘察技术工程有限公司 |
| 地球物理与信息技术学院 | 地球物理学 | 敖汉旗振球矿业有限公司 |
| 土地科学技术学院 | 土地资源管理 | 山西晋城产学研基地 |
| 土地科学技术学院 | 测绘工程 | 山西省朔州市产学研基地 |
| 土地科学技术学院 | 土地资源管理 | 中国地质大学（北京）-中煤平朔煤业有限责任公司工程实践教育中心、国家大学生校外实践教育基地 |
| 土地科学技术学院 | 测绘工程 | 中国地质大学（北京）-中煤平朔煤业有限责任公司工程实践教育中心、国家大学生校外实践教育基地 |
| 土地科学技术学院 | 测绘工程 | 北京三鼎光电仪器有限公司 |
| 土地科学技术学院 | 测绘工程 | 中国测绘科学研究院 |

附表 3　地下水科学与工程专业毕业要求与相应教学环节的关联矩阵

| | 毕业要求指标点 | 相关教学环节 |
|---|---|---|
| 1．工程知识：掌握数学、物理、化学、计算机以及地质等方面的基础知识、基 | 1.1 具有分析与解决地下水问题的数学、物理、化学等基础知识。 | 高等数学、概率论与数理统计 A、线性代数、复变函数与积分变换、地下水运动方程、大学物理、大学化学 |

| | | |
|---|---|---|
| 本原理和基本野外工作方法；具备分析与解决地下水问题的知识储备。。 | 1.2 具有分析与解决地下水问题的计算机基础知识。 | 计算机应用基础、C语言程序设计、AutoCAD 与水工环制图、GIS 及其在水文中的应用实践、毕业论文/设计(地下水)、水文地质调查方法与设计 |
| | 1.3 具有分析与解决地下水问题的地质基础知识。 | 地球科学概论、矿物学与岩石学古生物与地史学、构造地质学、第四纪地质与地貌、测量学 A、北戴河地质认识实习、测量实习、周口店地质教学实习 |
| | 1.4 具有分析与解决地下水问题的水文地质知识 | 地下水科学概论、地下水化学、地下水动力学、地下水监测、地下水勘察、污染水文地质学 |
| 2. 问题分析：能够应用地下水科学与工程的基本原理，识别、表达、并通过查询中外文文献资料对具体的地下水问题有一个较为全面的了解；具有一定的实验设计，创造实验条件，归纳、整理、分析实验结果，分析与解决地下水问题，以获得有效结论。 | 2.1 能够应用地下水科学与工程基本理论，识别、表达、并通过中外文文献资料了解具体地下水问题的研究现状，解决方法。 | 地球科学概论、水文学原理、水力学、地下水科学概论、地下水化学、地下水动力学、GIS 及其在水文中的应用实践、工程土质土力学、学科前沿课程、地下水科学与工程专业英语 |
| | 2.2 具有一定的实验设计能力，能够针对特定地下水问题，设计合理实验，并能够归纳、整理、分析实验结果，根据所得结果分析地下水问题，以获得有效结论。 | 工程土质土力学、工程岩体力学、地下水资源评价、地下水勘察、地质灾害与防治、毕业论文/设计(地下水)、地下水科学专论、地下水污染调查实践、水文地质调查方法设计 |
| 3. 设计/开发解决方案：掌握地下水的形成、分布、运移、变化规律；掌握地下水化学成分形成的基本原理、主要作用和影响因素、地下水 | 3.1 掌握地下水科学基本原理和知识，掌握地下水的形成、分布、运动、变化规律； | 地下水科学概论、地下水动力学、地下水化学、地下水监测、地下水勘察、工程岩体力学 |
| | 3.2 掌握地下水化学成份形成、主要作用和影响因素； | 地下水化学、地下水水力学、地下水资源评价、地下水污染调查实践、水文地质调查方法设计 |
| | 3.3 掌握地下水运动的基本理论、数学模型及计算方法； | 地下水资源评价、地下水运动方程、地下水动力学、地下水科学专 |

| | | |
|---|---|---|
| 化学成分分类和分带及地下水化学的研究方法；掌握地下水运动的基本理论、数学模型及计算方法；掌握地下水勘查、监测、评价、管理及保护的基本知识和野外调查方法；掌握地下水污染调查、评价、控制与治理方法；掌握地质灾害识别、勘察、评价、监测方法、地质灾害预防与防治工程设计基本原理。在此基础上能够设计针对不同水文地质条件下的地下水科学与工程问题的解决方案，并能够在设计环节中体现创新意识，考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素。 | | 论 |
| | 3.4 掌握地下水勘查、监测、评价、管理及保护的基本知识和野外调查方法 | 地下水勘察、水文地质调查方法设计、地下水监测、毕业论文/设计(地下水) |
| | 3.5 掌握地下水污染的调查、评价、控制及治理方法； | 地下水化学、污染水文地质学、地下水污染调查实践 |
| | 3.6 掌握地质灾害识别、勘察、评价、监测方法； | 地质灾害与防治、工程岩体力学、工程土质土力学 |
| | 3.7 能够设计不同地下水科学与工程问题的解决方案；并能够在设计环节中体现创新意识，考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素。 | 水文地质调查方法设计、地下水科学与工程专业实习、AutoCAD 与水工环制图 |
| 4. 研究：能够基于科学原理并采用科学方法对地下水问题进行研究，包括设计实验、分析与解释数据、并通过综合分析得到合理有效的结论；初步具备撰写论文，参与学术交 | 4.1 能够基于地下水科学与工程的基本原理并采用科学方法对地下水问题进行研究，包括设计实验、分析与解释数据、并通过综合分析得到合理有效的结论； | 地下水水资源开发、水文地质调查方法设计、地下水科学与工程去专业实习、毕业论文/设计(地下水) |
| | 4.2 初步具备撰写论文，参与学术交流的能力。 | 地下水科学与工程专业英语、全国大学生创新实验计划项目、、毕业论文/设计(地下水) |

| | | |
|---|---|---|
| 流的能力。 | | |
| 5. 使用现代工具：能够针对地下水问题，开发、选择与使用合适的专业工具及软件，包括地下水取样、分析、监测、模拟预测，并能够理解其局限性。 | 5.1. 掌握运用专业设备和仪器进行野外地下水调查、监测、取样及分析测试。 | 地下水污染调查实践、地下水科学与工程专业英语 |
| | 5.2. 熟悉并掌握一定专业软件，进行水化学数据分析、水文地质图件编制、水文地质概念模型建立、地下水数值模拟等，定量分析与研究地下水科学与工程问题。 | 地下水资源评价、水文地质调查方法设计 |
| 6. 工程与社会：能够基于工程相关背景知识进行合理分析，评价专业工程实践和复杂工程问题解决方案对社会、健康、安全、法律以及文化的影响，并理解应承担的责任。 | 周口店地质教学实习、地下水科学与工程专业实习、地下水资源评价、地质灾害与防治、地下水科学专论、思想道德修养与法律基础、形势与政策 | |
| 7. 环境和可持续发展：能够理解和评价针对复杂工程问题的专业工程实践对环境、社会可持续发展的影响。 | 7.1 了解国家的可持续发展战略，及环境保护的相关法律法规。 | 思想道德修养与法律基础、形势与政策 |
| | 7.2 在具体工程设计中，具有环境保护意识，并考虑社会可持续发展的因素。 | 周口店地质教学实习、地下水科学与工程专业实习、毕业论文/设计(地下水)、地下水资源评价、地质灾害与防治、 |
| 8. 职业规范：具有人文社会科学素养、社会责任感，能够在工程实践中理解并遵守工程职业道德和 | 8.1 具备正确的人生观、价值观和良好的人文素养。 | 马克思主义基本原理、思想道德修养与法律基础、中国近现代史纲要、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、形势与政策 |

| | | |
|---|---|---|
| 规范，履行责任。 | 8.2 熟悉法律法规，了解地下水科学与工程相关的国家和行业标准。 | 思想道德修养与法律基础、周口店地质教学实习、地下水科学与工程专业实习、毕业论文/设计(地下水)、地下水水资源评价、工程岩体力学、地质灾害与防治、水文地质调查方法设计 |
| | 8.3 在工程实践中，理解并遵守工程职业道德和规范，具有工程安全意识，能够认真履行职责，具有社会责任感。 | 周口店地质教学实习、地下水科学与工程专业实习、毕业论文/设计(地下水)、地下水资源评价、工程岩体力学、地质灾害与防治、地下水污染调查实践 |
| 9. 个人和团队：通过野外实践教学环节、全国大学生创新实验计划项目、全国大学生创业设计大赛以及毕业设计（论文）等，使学生懂得团队的重要性以及各种角色的责任和义务，培养学生的团队合作与协调意识，能够在多学科背景下的团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色。 | 9.1 具备良好的个人素养，具有良好的团队合作意识和协作精神。 | 思想道德修养与法律基础、马克思主义基本原理、中国近代史纲要、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、军事理论与训练、大学生心理素质教育、体育、思想政治社会实践 |
| | 9.2 能够在多学科背景下的团队中根据需要承担相应的责任。 | 军事理论与训练、大学生心理素质教育、体育、北戴河地质认识实习、测量实习、周口店地质教学实习、地下水科学与工程专业实习、毕业论文/设计(地下水)、水文地质调查方法设计、地下水污染调查实践 |
| 10. 沟通：能够就地下水问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流，包括撰写报告和设计文稿、陈述发言、清晰表达或回应指 | 10.1 能够就地下水科学与工程问题撰写设计报告、并能与同行进行沟通交流。 | 地下水科学与工程专业实习、毕业论文/设计(地下水)、水文地质调查方法设计、地下水污染调查实践 |
| | 10.2 具有外语交流能力和一定的国际视野。 | 大学外语、地下水科学与工程专业英语 |

| | | |
|---|---|---|
| 令。较熟练地掌握一门外语，达到国家四级水平，具备一定的国际视野，能够在跨文化背景下进行沟通和交流。 | | |
| 11. 项目管理：理解并掌握工程管理原理，并能在多学科环境中应用。 | 11.1 理解并掌握工程管理原理 | 地下水资源评价、地下水监测、地质灾害与防治、周口店地质教学实习、地下水科学与工程专业实习、毕业论文/设计(地下水)、地下水科学专论 |
| | 11.2 能在多学科环境中应用 | 毕业论文/设计(地下水)、地下水污染调查实践 |
| 12. 终身学习：具有自主学习和终身学习的意识，有不断学习和适应发展的能力。 | 12.1 具有自主学习和终身学习的意识。 | 形式与政策、学科前沿课程、毕业论文/设计(地下水)、新生研讨课、创新创业实践 |
| | 12.2 能够采用合适的方法，提高自主学习能力，适应地下水科学与工程及社会发展需要的能力。 | 全国大学生创新实验计划项目、水文地质调查方法设计、毕业论文/设计(地下水)、新生研讨课、创新创业实践 |