

河南大学地理信息科学本科专业解读

第一部分：选择河南大学地理信息科学专业的理由

1. 为什么选择河南大学地理信息科学专业

发展前景广阔。地理信息科学专业是河南省一流本科专业建设点。所属地理学一级学科在教育部第四轮学科评估中列入 B+类，本、硕、博士学位授权体系完善，科研成果显著，教学传统优良。毕业生深造率高、就业面广，职业发展好。

师资力量雄厚。专业现有专职教师 30 余人，其中教授、副教授 20 余人，博士生导师 10 人，包括中国科学院院士、国家级教学名师、河南省特聘教授等，同时也是国家教育部“黄大年式教师团队”的重要师资力量，为人才培养提供了保障。

科教平台完善。拥有黄河中下游数字地理技术教育部重点实验室、国家科技部地球系统科学数据共享黄河流域分中心、河南省数字地理技术国际联合实验室、国家级实验教学示范中心等科研教学平台，以及嵩山、日照等校外实习基地，实习实践活动丰富。

国际化程度高。与美国、澳大利亚等国的多所大学，以及国际华人地理信息科学协会（CPGIS）密切合作，并选拔优秀学生出国交流学习，旨在培养厚基础、强技能、高素质，具有国际化视野和良好发展潜力的复合型人才。

第二部分：专业问答

Q1:地理信息科学本科专业学什么？

地理信息科学主要学习地理信息科学基础理论、基本知识和基本技能，接受

良好的科学思维训练，具备地理信息系统软件操作、应用、开发的基本能力。能够运行所学知识，描述、探索地球表层各自然要素和人类活动的时空过程和规律，从全球、区域、国家、城市等不同空间尺度应对人类、社会、经济发展等所面临的气候变化、资源能源、生态环境、土地利用、公共安全等诸多挑战和问题。

Q2:地理信息科学专业本科核心课程有哪些？

地理信息科学是一门典型的交叉学科，学科基础与地理学、地图学、计算机科学、数学等密切相关，而学科的应用领域极其广泛。核心课程包括：①数学类：高等数学、线性代数、概率论与数理统计等；②地理学类：地图学、地理信息系统概论、自然地理学、经济地理学、人文地理学等；③计算机类：程序设计、算法基础、数据库、空间分析等；④遥感类：遥感概论、遥感图像处理、遥感地学分析等；⑤实习实践类：嵩山自然地理实习、日照人文地理实习等。使学生具备厚基础、宽口径、重创新的优良素质和良好发展潜力。

Q3:学习地理信息科学专业学生需要具备什么素质？

学地理信息科学专业的学生，首先要具备一定的洞察力和判断力，在学习本专业发展历史和了解当代科学技术发展的基础上，能够洞察专业发展的新方向和新趋势；其次要具备一定的好奇心和相当的自学能力，对新事物、新思想、新知识、新技能始终具有强烈的求知欲，成为学习型人才；最后要具备一定的思辨和创造能力，能够从更深的层次上思考和解决问题。

Q4:在地理信息科学专业学习过程中，可能遇到什么困难？

地理信息科学是一门典型的交叉学科，因此在学习过程中可能会遇到两方面的困难：一个是计算机方面的，很多课程有上机操作，需要具有一定的计算机操作技能，一些课程的要求会更高；一个是应用方面的，知识的学习是一个抽象思

维过程，应用到具体行业领域时，可能会碰到一些困难。

第三部分：专业深造与就业前景

地理信息科学专业的毕业生主要在各级政府部门尤其是国土、环境等部门，企事业单位及高等院校从事管理、分析、开发、教学、科研等工作。近年本专业就业率平均为 95%，毕业去向大致可分为如下几类：

一是读研：国外如美国亚利桑那州立大学、英国谢菲尔德大学、澳大利亚新南威尔士大学等；国内如北京大学、浙江大学、武汉大学、北京师范大学、南京师范大学、华东师范大学、中山大学、中国矿业大学，以及中科院地理研究所、中科院南京土壤研究所、中科院遥感与数字地球研究所、中科院地球物理研究所等。

二是教育：广东省佛山市顺德一中实验学校、乌鲁木齐市第 53 中学、云南省迪庆州维西县二中、西峡县第二高级中学、东沽港中心小学、江西省鹰潭市余江县春涛镇洋源小学、方舟教育有限公司、郑州市中原区学而思培训学校等。

三是企业：北京四维图新科技股份有限公司、浪潮集团有限公司、天地图有限公司、北京航天宏图信息技术有限责任公司、北京数字政通科技股份有限公司、上海图聚智能科技股份有限公司、上海上大建筑设计院有限公司、上海安硕信息科技有限公司、中石化河南石油工程设计有限公司、中科宇图科技股份有限公司、苍穹数码技术股份有限公司、重庆光大网络技术有限公司、浙江鸿图地理信息科技有限公司、招商银行股份有限公司、广州市城市信息研究所、郑州轨道交通有限公司等。

可以看出，地理信息科学专业的毕业生可以选择继续深造，可以在各行业领

域大展身手，也可以扎根基层奉献青春。

第四部分：寄语

付品德[1987级本科毕业生，曾任国际华人地理信息科学协会(CPGIS)主席，现任美国环境系统研究所公司高级主管]

地理信息科学既博大精深，又现代时尚。足不出户，用网上地图遨游世界，三维高清影像让你身临其境，即便是你到了异地他乡……。很多人不知道，这些很酷的地图、遥感影像、路径导航技术都是地理信息科学的内容。

30年前的我在河南大学才领会了地理学的深厚与时尚。在这里的四年大学生生活，不仅让我学习了自然地理、经济地理、环境保护、城市规划、地理信息系统，航空航天遥感等等丰富多彩的内容，给了我扎实深厚的基础，又教授了我前沿的技术，激发了我对地理信息科学这个融合地理与计算机的研究方向的强烈兴趣。毕业后，我考取了中科院地理科学与资源研究所的硕士研究生，然后到美国攻读博士学位，继续学习地理信息科学。

现在我在全球最大的地理信息系统软件公司工作，并在哈佛大学和母校河南大学兼职授课，继续从事着地理职业，带领着诸多重大的研究和应用项目，把地理与互联网、手机、人工智能、虚拟现实技术相结合，利用地理信息技术改善地球环境和应对灾难，支持协助政府决策和商务运作。

河南大学地理与环境学院名师荟萃，积淀深厚。相信你也能在这里找到未来的发展方向，相信河南大学地理信息科学专业能帮助你实现理想！

张嫣文[2017级本科毕业生，现北京大学在读硕士]

地理信息科学是利用计算机科学解决地学问题的交叉学科，河南大学 GIS 专业师资力量雄厚、GIS 课程硬核且有特色。从《地理信息系统概论》开始认识 GIS，利用《GIS 软件应用》和《地理信息获取（测量、GPS）》获取和处理地理信息，再到利用《计算机程序设计》、《空间分析》、《WebGIS》等利用计算机编程解决更复杂的地学问题。本科四年里，多学科的交叉培养让我们在学到丰富地学知识的基础上也掌握了扎实的计算机编程能力，这不仅让我们有能力参与很多学科竞赛不断提升自己的实践能力，更让我们在以后的升学或工作中都受益匪浅。