

DOI:10.19980/j.CN23-1593/G4.2024.02.037

# 新时代背景下地质学(基地班)人才培养新模式探索

王 达 邱 昆 峰

(中国地质大学(北京)地球科学与资源学院 北京 100083)

**摘 要:**地质学(基地班)作为地球科学领域的“王牌”专业,受到中国地质大学(北京)(以下简称“我校”)的高度重视,我校为地质学(基地班)配备了最雄厚的师资力量和最优越的学习条件。然而,随着时代的发展和社会的进步,传统的培养模式已经无法完全满足新时代的地质教育需求。虽然我校已经对地质学(基地班)的培养方案进行多次修订,但是,在现有培养方案的基础上,不断探索新的培养模式,对培养方案进一步优化和完善,势在必行。该文基于作者担任我校2020级地质学(基地班)班主任期间开展的一系列探索性培养工作,进行相关总结和讨论,以为后续相关工作的开展提供新的思路。

**关键词:**地质学(基地班);新时代背景;人才培养;新模式;探索

中图分类号:C961

文献标志码:A

文章编号:2096-000X(2024)02-0156-05

**Abstract:** As the "ace" major of earth science field, the geology (base class) is highly valued by our school, which have been equipped with the most abundant teaching resources and most excellent learning conditions. However, with the development of the times and advancement of society, the traditional training model cannot satisfy the needs of geological education in the new era. Although our school has revised the training scheme of geology (base class) for many times, it is imperative to continuously explore new talent cultivation model and further optimize and improve the training scheme on the basis of the existing training scheme. Based on a series of exploratory training work carried out by the author who was the coordinator of 20-grade geology (base class) in our school, this paper summarizes and discusses the relevant work, in order to provide new ideas for the follow-up work.

**Keywords:** Geology (Base Class); new era background; talent cultivation; new model; exploration

从1991年起,教育部分批建立了84个“国家理科基础科学研究和教学人才培养基地”(简称“理科基地”),目的在于培养高层次的理科人才。中国地质大学(北京)于1994年经教育部批准建立“地质学理科基地”,成为全国四个“地质学理科基地”之一。地质学(基地班)人才培养的目标是培养具有坚定正确的政治方向、强烈的事业心与责任感、扎实的基础理论知识和专业知识、较高的外语和计算机应用水平、较强的理论分析能力、敏锐创新意识的高层次地质学基础研究和教学人才<sup>[1]</sup>。地质学(基地班)作为地球科学领域的“王牌”专业,受到了中国地质大学(北京)(以下简称“我校”)的高度重视,我校为地质学(基地班)配备了最雄厚的师资力量和最优越的学习条件。我校以国家地质学理科人才培养基地为依托,结合地学专业特色系统构建了本科生→硕士生一体化课程体系,采取本科生和硕士研究生衔接连续的方式培养,实现了课程的优化重组。地质学理科

基地班实施分流补进竞争机制,实行导师制、小班授课,着重培养创新性学术思维,培养学科领军人才;地质学理科基地班资源优势倾斜,主干课程教师选用学术造诣精深、具国外学习或研究经历、能进行双语教学的教师担任,部分课程聘请国外知名教授授课,以地质学理科基地班为对象,开展跨国、跨地区野外实践教学<sup>[2-3]</sup>。

然而,随着时代的发展和社会的进步,传统的培养模式已经无法完全满足新时代的地质教育需求。自地质学(基地班)成立以来,为了更好地适应时代发展,我校已经对地质学(基地班)的培养方案进行了多次修订<sup>[4]</sup>。但是,仍需要在现有培养方案的基础上,不断探索新的培养模式,对培养方案进一步优化和完善。作者是我校2009级地质学(基地班)毕业生,现任我校2020级地质学(基地班)班主任。在深入学习了习近平总书记关于教育的重要论述的基础之上,结合自身的学习、教学和科研经历,以2020级地质学(基地班)为研究对象,在现有

基金项目:中国地质大学(北京)2021年度教学研究与教学改革项目“新时代背景下地质学(基地班)人才培养新模式探索”(JG202103);校外实践教学基地建设项目“山东省战略矿产实践教学基地”(SSJJD202102);国家自然科学基金青年项目“热液成矿体系Ag-Sb同位素分馏机制及应用研究:以扎西康矿床为例”(41903040)

第一作者简介:王达(1990-),男,汉族,辽宁铁岭人,理学博士,副教授,博士研究生导师。研究方向为矿产普查与勘探相关教学科研。

培养方案的框架之下,探索适应时代需求的地质学(基地班)培养的新模式,进一步解决地质学(基地班)人才培养过程中的导向问题和具体方案的实施问题。相关研究成果有利于探索新时代地质教育的创新模式,助力我校双一流学科建设,为相关培养方案的修订提供新的思路;为培养适应时代需求、具有家国情怀和国际视野的高素质地质人才提供理论依据和实际案例。

## 一 学高为师,身正为范,为学生树立良好的榜样

作者自 2020 年入职以来,担任我校地球科学与资源学院 2020 级地质学(基地班)班主任,至今已经有一年半的时间。这是作者第一次担任班主任,因此格外珍惜这次机会,也始终牢记自己的责任和使命。在过去的这段时间里,作者和学生亦师亦友,共同学习,一起进步。想要培养出优秀的班级,班主任必须以身为范,为学生树立良好的榜样。担任班主任以来,作者时刻严格要求自己,对人真诚、热爱学生、毫不松懈地培养自己的综合素质和能力。在教育教学方面,为本科生和研究生授课,结合自己的教学经历和体会,发表了两篇教学论文;担任金属矿产勘查与评价教育部工程研究中心秘书,参与战略性金属矿产资源自然资源部重点实验室,助力我校“双一流”学科建设;受邀在合肥工业大学“经纬论坛”作题为《热液成矿体系 Ag-Sb 同位素分馏机制及应用:以扎西康矿床为例》的科普学术报告,在我校地球科学与资源学院“师说青春”活动中以《丰富多彩的大学生活以及如何走上科研之路》为题向同学们展示自己的成长经历。在科学研究方面,以第一作者 & 通信作者身份发表国际 SCI 论文 12 篇,主持国家自然科学基金青年基金、博士后基金面上基金等项目 5 项,作为技术骨干参与国家自然科学基金重大研究计划、国家重点研发专项等项目多项。基于上述科研成果,晋升了副教授,受聘为博士研究生导师。在国际合作交流方面,和美国 Pennsylvania State University、University of Arizona、Rutgers University、Washington State University、Juniata College 等高校建立了合作关系,长期担任地学领域知名国际 SCI 期刊审稿人,保持着良好的国际视野,为地质学(基地班)同学未来的国际合作交流打好基础。

## 二 经验交流,思想引领,为学生成长保驾护航

### (一) 班主任班会

第一个学期,为了尽快了解班级每一个学生,作者通过建立微信群、走放宿舍、随堂听课等方式,不同角度了解学生的学习生活状态。每个学期的期初和期末,都会例行召开班主任班会,引导学生进行学期总结并制定新学期规划。

### 1 2020 年秋季学期 班主任见面会

时间 2020 年 10 月 27 日 地点 :19 楼 215

此次班会是 2020 级地质学(基地班)入学以来的第一次班会,主要目的是为了增进师生之间、同学之间的了解。同学们主要从籍贯、兴趣爱好、为什么选择地质学专业等几个方面做了自我介绍,同学们也畅想了自己对于大学生活的不同憧憬和向往。

### 2 2021 年春季学期 班主任班会

时间 2021 年 04 月 20 日 地点 :19 楼 207

在经历了一个学期的学习之后,同学们开始对大学生活有了重新认识。因此,本次班会的主题定为“总结过去,展望未来”。同学们根据自己的经历,提出了一些问题和感想:①大学需要学会管理自己,合理安排时间,不能像高中一样被动地完成老师布置的任务,要有集中的时间丰富自己,要学会获取有用信息;②大学生活丰富多彩,可以参加很多社团活动和志愿活动,但是大学生本质上还是学生,主要精力仍需放在学习上。针对学生们的的问题和感想,作者给出了相关建议:①高中时讲究题海战术,而大学则更加注重学习的能力培养,基础课是专业课学习的基础,是为地质专业学习和科研服务的;②现在不感兴趣可能是不够了解,周口店 6 周地质技能的实践学习,对相关专业课会有更加深入地了解;③科研是一个从模仿到创新的过程,要学会合理使用学术资源(例如学校的图书馆,以及数字图书馆、谷歌学术、百度学术、知网、万方、维普等网络资源),区分中英文学术文献逻辑性的差异。

### 3 2021 年秋季学期 班主任班会

时间 2021 年 09 月 14 日 地点 :19 楼 221

此次班会主要是针对 2020 级地质学(基地班)2021 年春季学期成绩不够理想的问题开展讨论,同学们依次对自己大一一年的学习情况进行了总结,提出了问题,每个人都有进步也都有不足,主要的问题集中在英语学习和时间分配不合理等方面,针对问题也提出了自己的解决方案(图 1)。随后,作者就“大学生创新创业训练”相关问题给学生们提出了意见和建议,并鼓励同学们要把重点放在学习上,总结好的学习方法,多参加学术讲座活动,培养自身爱好,全面发展。

### 4 2022 年春季学期 班主任班会

时间 2022 年 03 月 30 日 地点 线上(腾讯会议)

受新冠疫情影响,2022 年春季学期,学生一直未能按时返校,此次班主任班会采取线上方式。首先,同学们对自己上学期的学习进行了总结,对新学期的学习进行了规划,并汇报了自己参加“大学生创新创业训练”

的进展情况,随后,就线上授课过程中出现的问题和解决方案进行了讨论,作者安排班长进行记录和分类,然后反馈到学院进行解决。此外,作者也就“大学生创新创业训练”受新冠疫情影响进度缓慢的问题,给同学们提出了合理的解决方案。



图 1 2021 年秋季学期班主任班会

## (二) 经验交流会

新生入学后,为了让学生更好更快地适应大学生生活,2020 年 11 月 13 日下午,在 19 楼 209 召开“经验交流会”,特邀请我校地球科学与资源学院程志国副教授(2007 级地质学(基地班)毕业生)讲述自己的学习体会、与同学们分享经验、给同学们提出合理的建议(图 2)。程老师首先进行了自我介绍,随后开始讲述自己的学习经历,分享了自己在北地学习时的感想与收获。程老师强调作为基地班的学生,要了解其存在的意义,要志存高远,有地质报国的决心。此外,程老师就大学生涯中同学们应该培养的能力给出了具体建议:①要具备独立思考的能力,凡事都要亲力亲为,遇到问题要有自己的思考;②要掌握良好的英语能力,同学们最好在大一考过英语四六级,大二可以考虑考雅思和托福,要注重听说读写能力的全面提升,掌握正确的英语学习方法;③要有科研思维,同学们要注重培养自己的科研思维,成长为国家储备科研人才,更好地为了解、认识以及保护地球作贡献;④要充分打好地质基础,认清自身优势,更好地选择适合自己的方向。最后,程老师表达了衷心的期望,希望基地班的同学可以及时向老师们提出问题,多注意自己和他人之间的交流。

## (三) 主题班会

2021 年 9 月 28 日,为了更好地引导学生们的学习热情,在 19 楼 211 召开了“如何将基地班建成优秀班集体,如何将同学们培养成为地质人才,实现地质报国”主题班会,会议主持人为 2020 级地质学(基地班)班主任

王达副教授,会议特邀嘉宾为地球科学与资源学院党委书记承金、国际合作与交流处副处长 & 校团委兼职副书记邱昆峰教授、地球科学与资源学院 20 级学生辅导员王艺颖(图 3)。首先,承金书记幽默地和同学们分享自己初到北地时的感受和在北地的学习收获。同时,承金书记也表达了对于基地班同学们殷切期望,希望同学们要以一生的发展为目标,更注重学习方法与过程,不应过早地考虑就业问题。随后,邱昆峰教授详细地展示了我校出国深造的相关数据和科研相关的照片与视频,希望同学们能够积极投身科研,抓住机会出国交流,将自己培养成具有国际视野的新世纪地质人才。最后,大家进行了面对面的交流和总结,同学们踊跃发言,承金书记和邱昆峰教授对同学们的问题一一进行了解答。



图 2 2020 年秋季学期经验交流会



图 3 2021 年秋季学期主题班会

## 三 学无止境,勇于探索,为学生专业学习指明方向

高尔基曾经说过:“人的天才只是火花,要想使它成熊熊火焰,那只有通过学习!”地球科学是七大基础学科之一,几乎辐射到自然科学的其他各个领域,相关的知识学习和科学研究对人类社会的发展尤为重要。为了让学生深入了解地球科学相关知识、开拓专业视野、培养科研兴趣,为 2020 级地质学(基地班)学生开展了“地球科学系列科普讲座”三期(图 4)。

### (一) 第一期

时间:2021 年 10 月 19 日 地点:19 楼 221



图4 2021年秋季学期地球科学系列科普讲座

主讲人:中国地质科学院 刘琰研究员 国家自然科学基金优秀青年科学基金获得者、侯德封奖、科技部重点领域创新团队骨干、北京市青年科技人才骨干、国际SCI期刊《Ore Geology Reviews》副主编

题目《激情成就梦想 奋斗诠释人生》

主要内容:刘琰研究员以《激情成就梦想 奋斗诠释人生》为主题回顾了自己的科研道路。从遇见一块板状绿柱石开始,特殊的结构引起他对问题的思考和探索,通过不断地尝试与发现,慢慢走上了科研的道路。刘琰研究员回忆了野外勘察研究的经历,高山空气稀薄、地势崎岖,难以步行登山,只能骑驴上山,一路颠簸磕绊;当其他研究者都在查阅资料与数据,购买开采好的样本时,他却选择登山看岩脉看开采源,也因此有了更多更深的理解与认识。同时,刘琰研究员还建议,大学生活不仅只有学习,每个人都要发展自己的骨灰级爱好,他以自己为例,回忆了曾经为了买一块石头连续吃一周面条的经历。最后,刘琰研究员根据自己的经历,给出了经验建议,当一个人时刻保持着对问题的发现与思考,当一个人对所学的爱,就是科学与发现的开始;有激情有思考创新,有奋斗有求真精神,不怕辛苦,不辞辛苦,是地质人应该拿出的状态与精神,有梦想是第一步,梦想之后的努力与坚毅才是成就自己的利器。

## (二) 第二期

时间:2021年10月19日 地点:19楼221

主讲人:中国地质大学(北京)科学研究院 王瑞教授 千人计划“青年学者”、侯德封奖、高山青年科学家奖、教育部自然科学一等奖、基金委创新群体核心人员、国际SCI期刊《Ore Geology Reviews》副主编、《China Geology》副主编、《Frontiers in Earth Science》编委、中文核心期刊《矿床地质》编委

题目《我是如何走上科研之路的》

主要内容:王瑞教授以回忆过往的方式和同学们讲述了自己的学习生活以及如何走上科研之路的历程。初入北京大学,和所有的新生一样充满困惑,面对全新的环境和未知的领域按捺不住内心的激动,丰富的社交和课外活动使自己开始的成绩没有那么理想,但是没有关系,我们的大学生活都不止一年,一年的成绩也不足以给我们的大学盖戳,只要我们及时发现问题,努力做出改变,那我们的路就不会一开始就定义;因为英语不好,每天起床读两到三小时英语再去上课,从蒙蒙亮的清晨绕着静园一圈圈地走到朝阳升起,直到有一天突然发现自己踩出一圈不长草的小路,利用机会和留学生沟通交流,不断尝试写英文文章,在这样的努力下,回报也是惊人的;大三发表中文核心,研究生时考虑申请出国,博士留学期间进一步增长了学识,在澳大利亚CSIRO矿产资源部工作三年后,32岁在祖国的号召下回国,被我校直接聘为教授。王瑞教授以切身的经历告诫同学们有计划有目标有落实才是做好每件事的重要方法,持之以恒的努力才是成功的秘诀。此外,王瑞教授就本科学习给大家提出了三点建议,①好好上课,有一个漂亮的绩点和排名;②学好英语;③开展本科生科研。

## (三) 第三期

时间:2021年11月02日 地点:19楼221

主讲人:中国地质大学(北京)科学研究院 王水炯教授 千人计划“青年学者”、德国洪堡资深学者、高山青年科学家奖、霍英东青年教育基金获得者

题目《金属同位素示踪地球和生命的起源与演化》

主要内容:王水炯教授以《金属同位素示踪地球和生命的起源与演化》为主题,为同学们展开了一场生动有趣的讨论会。在简单介绍了自己的科研经历和主要研究方向后,王水炯教授向同学们提出了两个问题,①地球的年龄是多少?②什么记录了早期地球和生命的演化?同学们尝试性地做了回答,最后王水炯教授揭晓了正确的答案,生动地将同位素比喻为记录岩石和生命演化的DNA,并以此为引,向同学们科普金属稳定同位素的应用。最后,王水炯教授以爱因斯坦的名言“兴趣是最好的老师”和导师李曙光院士的教诲“兴趣是可以培养的”为基础,向同学们提出了建议,要耐得住寂寞,厚积薄发,跟着感觉走,走出舒适圈,往上看;

(下转164页)

### 三 结束语

随着当前频频爆出的高校青年教师师德师风问题,对青年教师师德师风建设的长效机制研究变得越来越紧迫。因此,高校急需推进青年教师师德师风建设的工作,引导青年教师朝德行优先的方向前进,这不仅有助于青年教师指导学生成长和成才,还能为国家培养卓越的创新人才;此外,尽快推进青年教师师德师风建设的工作,还可为建设我国“双一流”高校提供助力。本研究先分析了当前高校青年教师师德师风建设过程中所面临的主要困境,然后提出构建青年教师师德师风建设长效机制的方案。本研究的内容可以为高校青年教师师德师风建设奠定坚实的理论基础,也可以为其他高校教师师德师风建设提供参考。

### 参考文献:

- [1] 姚昌, 张晓波. 高校青年教师师德现状透析[J]. 学校党建与思想教育, 2015(23): 87-88.
- [2] 佟书华, 郑晗. 新时期加强高校青年教师师德师风建设的思考——以武汉大学为例[J]. 学校党建与思想教育, 2013(25): 77-78.
- [3] 郑东. 新形势下高校师德师风建设研究[J]. 教育现代化, 2019, 6(A4): 138-139.
- [4] 田仁来. 以社会主义核心价值观引导青年教师师德师风建设探究[J]. 学校党建与思想教育, 2015(22): 75-76.
- [5] 徐荟华. “双一流”建设视域下高校师德师风建设研究[J]. 改革与开放, 2019(17): 97-101.
- [6] 孙小晨. 新时代高校服务育人评价机制研究[J]. 高教学刊, 2022, 8(22): 59-62.
- [7] 李炜. 高校青年教师师德师风考评长效机制研究——基于立德树人视角[J]. 开封文化艺术职业学院学报, 2021, 41(8): 127-128.
- [8] 刘佳. 新时期高校青年教师师德师风建设机制分析[J]. 大学, 2020(32): 42-43.
- [9] 沈彩丽, 李洪达. 全媒体环境下高校青年教师师德师风建设的问题与对策[J]. 中国多媒体与网络教学学报(中旬刊), 2021(12): 175-177.

(上接 159 页)

选择今后的研究方向和领域很重要,要有大视野,大格局,解决大问题!

### 四 结束语

在地球科学与资源学院领导的带领下、在任课教师的指导下、在学工组教师的关怀下、在同学们的共同努力下,基于上述培养新模式相关探索性工作的开展,2020 级地质学(基地班)的培养工作取得了一定的进展。截至目前,每个学期综合成绩平均分都达到 80 分以上,获得了 2020—2021 学年中国地质大学(北京)优秀班集体、2020—2021 学年“三个一”志愿活动二等奖等集体荣誉,超过半数的同学在青协、院团委、社团等学生组织任职……学生们德智体美劳得到了全面发展。在前期工作的基础之上,后续将进一步深入探索更多的培养新模式。例如,与相关企业合作,建立地质学(基地班)校外实习实践基地,邀请国外知名专家,为地质学(基地班)同学授课和讲座;邀请思政专家为地质学(基地班)同学开展思政教育;邀请心理学专家,为地质学(基地班)同学进行心理辅导;邀请美育专家,提升地质学(基

地班)同学认识美、理解美、欣赏美、创作美的能力,邀请体育教练,指导地质学(基地班)同学如何开展正确体育锻炼,增强体质。通过上述工作的实施,探索出新时代背景下地质教育的创新模式,助力我校“双一流”学科建设,为相关培养方案的修订提供新的思路;为培养适应时代需求、具有家国情怀和国际视野的高素质地质人才提供理论依据和实际案例。

### 参考文献:

- [1] 360 百科. 中国地质大学(北京)国家地质学理科基地[EB/OL]. <https://baike.so.com/doc/537131-568644.html>.
- [2] 中国地质大学北京招生办公室. 专业简介|地质学基地班[EB/OL]. (2020-05-16). <https://www.027art.com/beijingbenke/HTML/5054074.html>.
- [3] 张传恒, 王根厚, 王训练. 地质学理科基地班课程设置的改革与思考[J]. 中国地质教育, 2005(1): 49-52.
- [4] 中国地质大学(北京)关于修订本科培养方案的原则意见[EB/OL]. (2021-09-09). <https://jwc.cugb.edu.cn/c/2021-09-09/706039.shtm>.