

围绕本研贯通构建高质量育人生态系统

吴从新

从20世纪70年代的师资班、80年代的A班，到90年代的理工提高班，再到2008年7月成立孙越崎学院，中国矿业大学面向国家重大需求，紧紧抓住全面提高人才自主培养质量这一中心任务，深化教育教学综合改革，立足中国大地探索走好拔尖创新人才高质量自主培养之路。

围绕目标顶层设计先行

2014年，学校紧紧围绕落实立德树人根本任务，聚焦优势学科精准施策，基于孙越崎学院良好的育人基础，出台《中国矿业大学孙越崎学院“本—硕—博”“本—硕”连读实施办法》，拉开了本研贯通人才培养的序幕。

2017年，对照“到本世纪中叶，建成能源资源特色世界一流大学”的新时代奋斗目标，学校汇聚“双一流”建设学科群优势力量，在孙越崎学院设立“理工特色班”，实行本研贯通人才培养新模式试点，将雄厚的学科优势和科研资源优势转化为拔尖创新人才高质量自主培养的优势。

“十四五”时期，学校做好顶层设计，以学生成长为中心，以本研贯通为路径，优化培养过程与培养环节，实现跨专业、跨学院、跨部门、跨平台的资源整合，引导孙越崎学院发挥贯通式培养模式的累积优势效应，提高学生学习效果和人才培养效率，全面提高人才自主培养质量。

经过长期探索，学校围绕“价值引领不足、因材施教不充分、创新能力培养不够、协同育人机制不完善”等问题，强调“学”“优”

“用” “创”，提出“品学兼优、学生中心、创新培养、学以致用”的培养理念，并以新理念为统领，系统推进拔尖创新人才自主培养实践，支撑强国建设、民族复兴。

在新理念的指导下，为了达成“培养能够引领科技创新、行业发展、社会进步的新时代复合型、创新型学术精英和高素质领军人才”的培养目标，孙越崎学院对本研贯通项目从“目标—内容—运行—保障”4个维度，协同进行了内容与实施体系、机制与责任体系、保障与质保体系等子体系的建设，构建了以网格化的多层次培养结构为核心的高质量育人生态系统，切实提升了人才培养水平、质量和效益，增强了拔尖创新人才成长的持续性和专一性，基本实现本研贯通人才培养“全链条”下的“三衔接”：知识结构、课程体系、培养实施路径和学分要求科学衔接；相关专业或不同专业核心知识、多种能力和综合素质要求无缝衔接；本研阶段选课体系和学分互认机制有效衔接。

内容与实施体系明确

建设一流人才培养模式。为纾解前期本硕博培养实践中面临的瓶颈问题，孙越崎学院重点建设了“三融合、四贯通、多元支撑”的一流本科人才培养模式。

首先，统筹推进教育教学通专融合、专业交叉融合、科教融合，将思想政治教育、创新创业教育、实践教育、国际化教育贯通于学生培养特别是本科培养全过程。

其次，加强专业建设、课程体系和课程内容改革与建设、教学管理改革与建设、教师教学能力建设等多元支撑，实现全员、全过程、全方位育人，充分发挥多元主体的育人功能。在模式落地上，孙越崎学院适配贯通培养，将4个维度细分为18项指标，构建本硕博贯通、

多学科相融合的拔尖创新人才培养体系。具体从3个层面进行系统推进：宏观上，进行学生转段学院衔接以及“学院—书院”治理体系的设计与重构；中观上，进行平台、团队和开放式体系的重建；微观上，聚焦培养方案、课程体系的重塑，对本研贯通人才培养提出具体要求和实施措施。

建设本研贯通课程体系。孙越崎学院紧抓人才培养质量核心点，协调各学科带头人和专业负责人围绕人才培养模式和各专业本、研培养方案，将培养标准分解落实，融入模块化课程，系统设计构建了价值塑造、能力培养、知识传授“三位一体”下的“4+3+X”本研贯通课程体系。一是以强化思想引领为基准点。建设“思政课程—课程思政—特色通识课程—主题教育活动—课外创新实践”全链条、强融合横向价值塑造体系。二是以深化“以课为先”为着力点。在四大课程模块（通识教育课程、专业大类基础课程、专业课程和拓展课程）、三大拓展方向（本专业深入拓展、挑战性课程拓展和跨学科交叉融合拓展）以及每个拓展方向所包含的本研一体化课程组（X）中，建设了20余门“越崎”特色荣誉课程，构筑了夯实数理基础、强化工程应用、彰显矿大优势学科的知识传授体系，满足了本研贯通培养重基础、强交叉的需要。三是以优化科创体系为支撑点。通过项目驱动，建设“探究性—研究性—创新性”科研实践课程，辅以本科生“双创”竞赛与研究生科创要求，实现由探究引导累积优势到实践研究解决问题，再到对接硕博科技创新的阶梯式能力迁跃体系。三大体系以价值塑造为纲、以学生成长为本、以能力提升为要，纵向覆盖本研阶段，横向覆盖各学科专业，凸显本研一体化，将学科的资源集聚优势及时转化为专业教学优势、人才培养优势。

建设学生学业贯通体系。孙越崎学院将本研贯通培养学生的学业生涯划分学段，实施分学段进阶选拔、学业步进式贯通、培养全周期支持。

分学段进阶选拔，即坚持“入校选拔+动态进出+综合评价”，分为本、研两个学段进行进阶式选拔。

学业步进式贯通，即将学生学业划分为不同学段：本科一、二年级为第一学段，学生系统学习通识基础课程和专业大类基础课程，着重数理基础、科学素养与学科认知，学习宽厚并重，并注重人文素养、家国情怀、全球视野以及数字化思维的习得。本科三、四年级为第二学段，学生学习高阶性、创新性、挑战性专业课程，学习精深并重。四年级时由导师主持制定本博（本一硕一博）贯通培养方案，以此实现“一人一案”的个性化培养。在该学段，学生应完成从探索科技基础到追踪学科前沿的学习过程，习得团队合作意识、创新意识、现代工程意识、批判性思维、跨学科和系统思维，以及复杂工程问题解决等能力，并重视工程伦理和职业道德方面的学习。为研究生阶段第三学段，学生在导师指导下完成前后连贯、有效衔接且层次递进的培养体系。学生应进一步突出创新能力和跨学科共性学术思维的训练，逐步习得复杂工程问题解决能力、多学科团队协作能力、动态适应能力、工程领导力、全球胜任力等，并深度开展高阶科研项目和科技创新研究，提升知识外延的效度和加深对现实的洞察力。

培养全周期支持，即遵循大学生学业发展路径，基于不同学习阶段特点，开展学业体系化引导，确保学生在每一个学段都能有所积累、有所收获，顺利发展并进入下一学段。

机制与责任体系支撑

建设“三制”“四维”运行体系。学生的学习积极性是本研贯通的内因，抓住了这个“牛鼻子”，其他外因才起作用。为建立学生内生动力机制，孙越崎学院将书院制、导师制、学分制“三制”融合。一是不断优化完善现代书院制，打造学院与鸿猷书院、学生社区“党工委”协同建设模式。二是统筹本研两学段导师选配，打通导师提前发现和选择优秀学生的通道，学生本科阶段进导师团队、进课题、进实验室，实现连续性科研创新能力的提升。三是完全学分制、弹性学制与全过程动态分流机制结合。同时，学院还构建了以塑价值为引领、厚基础为支撑、重交叉为手段、强创新为驱动的“四维”培育方式，与“三制”纵横交叉，稳步提升学习效能，实现长程梯度式培养，从而凸显“浸润式思政教育+宽厚式基础教育+融合式专业教育+开放式国际教育+贯通式精英教育”五大培育特色。

建设治理体系与责任体系。学院改变条线式管理体制，按照扁平化思路建设平台化、项目制、课程（导师）组团队治理体系和责任体系。同专业（大类）学生以项目制方式运作，与平台互为支撑，融合联动。课程（导师）组团队能够支持跨学科交叉融合的前瞻性课程开发，实现跨学院师资联合开课和授课的深度互动与融合。平台、项目、课程（导师）组最终形成“运行—责任”矩阵式治理体系，三方的责任体系在解决“如何培养人”的问题上联动运行，让教师的研究成果、学生多元复合的思维方式充分交融，形成了可持续、健康的教育生态。

保障与质保体系有力

建设“六位一体”人才培养保障机制。一是思想政治引导机制。通过“四课堂、五强化”课程思政与思政课程同向同行，以党政管理干部、创新导师、班主任、任课教师多主体参与，重点实验平台、创

新实验室、学工、教务、党政多部门联动为两翼的协同育人和思想政治引导机制。二是动态调整管理机制。培养过程建立动态吸纳机制和筛选分流机制，注重因材施教。三是创新能力提升机制。全面推进本硕博实践平台一体化建设，特别注重转段期间学生科研能力跃迁培养与考查。四是国际交流合作机制。建立“在地国际化+短期国外通识学习+学期国外交换学习”的开放式人才培养平台，完善经费保障制度，提升学生的跨文化交流和国际视野。五是学生成长激励机制。设立学生奖励荣誉体系，强化“内生型增长”。六是开放协同育人机制。实现重点实验室等科研平台向学生开放，深化与世界一流大学、行业龙头企业、重点科研院所合作，加快多学科交叉融合、产学研深度融合、国际国内资源融合、教研学广泛融合。

建设贯通培养质保体系。学校逐步明晰形成了“持续改进，追求卓越”的质保理念，建立完善“内外循环、协同互馈、多元保障”的质量保障体系。孙越崎学院在此基础上，建立了“检查—反馈—跟踪落实”的教学质量持续改进机制，有力地促进了本研贯通人才培养教育教学的动态调整和持续改进。完善质量标准内容，严控教育教学环节，全面落实质量标准，将教学质量标准贯穿学生培养全过程；建立循环质保机制，实时开展教学质量监控，定期开展专项质量评估，及时反馈评估评价结果；协同实现质量文化建设，弘扬矿大质量文化。将质量文化作为改进工作的重要依据，在贯通培养过程中内化为孙越崎学院师生共同的价值追求和自觉行为，也形成了以提高拔尖创新人才高质量自主培养水平为核心的共同追求。

通过本研贯通人才培养模式改革与机制体制创新，孙越崎学院赋予学生更加多元化的发展空间，形成了较为“个性化”的培养政策，

提高了人才培养质量。下一步，学院将坚持前瞻性、科学性与可行性，锚定本研贯通建设目标，强化整体设计，精准施策，进一步全面深化拔尖创新人才培养综合改革，构建以本研贯通培养为核心的高质量育人生态系统，加强对拔尖创新人才培养的“支撑力”，助力书写“强国建设 教育何为”的矿大答卷。