



## 毕业即博士 个性化培养 缩短学制 本硕博贯通班受追捧

日前,武汉大学将于今年开设“雷军班”的消息掀起热议。据悉,“雷军班”将在计算机学院面向全国招收15名本科生,采用本硕博贯通培养方式。近年来,越来越多高校开设本硕博贯通班,其创新的培养方式引起许多考生和家长的关注。那么各校本硕博贯通班有何特色?贯通培养有何优势?对此,记者展开了调查。

### 招生优势:基于王牌专业开设

每年8月,同济大学工科试验班(国豪精英班)都会面向大一新生实施校内二次选拔。通过选拔的学生将会和通过高考被录取的学生一同进入国豪书院,接受“2+1+X”本研衔接培养。

据学校相关老师介绍,国豪书院依托同济大学建筑学、土木工程等“双一流”建设学科、智能建造、机械电子工程等国家一流本科专业,汇聚学校优质资源,聚焦人工智能、先进制造、智能建造、数字城市、未来交通、绿色发展等国家重大战略领域,培养应用基础创新人才。

与同济大学一样,许多高校中实施贯通培养的专业均为学校积淀深厚的优势专业,同时配备学校先进的教学设施以及更加科学的课程体系。

北京交通大学2020年成立詹天佑学院,实施八年制本硕博贯通培养。2024年,该学院按理科试验班(詹天佑本博直升试点班 信息类、智能类)进行本科招生。两个试验班共开设7个专业,其中、通信工程、计算机科学与技术、交通运输在学科评估中获评A类学科;轨道交通信号与控制,测控技术与仪器、信息安全为国家级

### 学制优势:一体化培养 缩短学制

一般情况下,一名学生要想完成本科、硕士、博士3个阶段的学习,通常需要10年甚至更长时间。而本硕博贯通人才培养模式打通本—硕—博3个培养阶段,对学生各个学习阶段进行统筹安排,不仅让学生避免了不同培养阶段的重复内容,更缩短了人才培养的周期。

中国人民大学探索推进本硕博一体化培养模式,以“长周期培养”为出发点设计培养方案,明确每学期培养环节和相关要求,制定学生从本科到博士的成长路线图。学校研究生院培养科副科长张星介绍,人大通过打通本、硕、博的学段转换,在本科阶段发现好苗子,利用好本科四年级,做好本科和硕博研究生的衔接,并以攻读博士学位为目标,优化硕博一体的课程与学分结构,建立功能性课程模块,从思想政治素养、理论素养、实践能力、创新能力、学术道德及科技伦理素养等核心能力养成出发,设计思想政治素养、语言技能、研究方法、学科基础与前沿、高级研讨课程模块,充分考虑学生知识结构与能力素养的对接。

一流本科专业建设点,电气工程及其自动化为国家级特色专业。

除优势专业外,高校还会在本硕博贯通班融入学校优质课程体系、优秀师资对学生进行培养。北京理工大学徐特立英才班采用本硕博贯通动态学制,课程依托学校国家一流课程群建设,由数理化基础课程、学科骨干课程、学科贯通课程和高端交叉课程组成,教师均为国家教学名师、长江学者、北京市教学名师等国内外相关领域知名学者。在本科第四年,学生即可在导师指导下修读研究生课程,提前进入研究生阶段的学习。

为了让学生享受到最优质的资源,高校间也会对学生进行合作培养。2022年以来,北京协和医学院相继与中国科学院大学、北京航空航天大学、北京理工大学签署协议,合作开设“协和医班”,按“4+4”本硕博贯通模式进行培养。北京协和医学院校长王辰介绍,合作双方会进一步整合人才培养、科学研究等方面的优势资源,培养兼具多学科背景的复合型拔尖创新医学人才,以及医理、医工交叉融合型工程人才。

上海交通大学在2023年强基计划招生简章中提到“4+4”或“4+5(含海外学习)”本博衔接培养模式。据学校招办老师介绍,在本科阶段,学校主要以理工交叉为特色,夯实数理基础、实施通识教育、注重科研能力训练。学业优秀的学生还可以获得免试直升资格进入博士阶段深造。特别是在大四学段中,学生可以提前选修研究生阶段课程,接着可以在四年内完成博士学位。如果参与各类海外项目,可以拓展到五年。缩短本博学制,快速完成学业,使得学生可以尽早进入国家关键领域重点行业就业。

东北大学信息学院自2019年开始组建信息学院郎世俊自动化本硕博贯通实验班(八年制)。作为5届实验班班主任兼导师的潘峰介绍,实验班系统构建“本科—博士”一体化贯通式课程体系和培养机制,有机衔接“本博”培养。郎世俊自动化本硕博贯通实验班学生必须按照自动化专业控制工程方向培养,学生在大三学年即可选择研究生课程替换本科生课程,进行学分转换。

### 培养优势:一生一策 个性化培养

多所高校对贯通学生实行书院制、一生一策的培养模式,一些专业的考生可以跨专业选修课程,更好地进行交叉专业的学习,同时导师也会在本硕博全过程对学生进行个性化培养。

中国农业大学目前设立了生物科学和生物育种科学两个强基计划专业,实施本硕博衔接培养。强基计划学生在本科期间可以提前修读研究生阶段课程,并根据衔接方向建立多套个性化贯通方案。学校招生办公室主任白菲表示,学校在生命科学及其交叉学科领域,选聘了由院士领衔的200余位杰出学者与教学名师,组建强基计划导师团,导师实验室面向强基计划本科生开放。强基计划学生在本科阶段可自由选择两个研究方向进行科研轮训,轮训通过后可以申请本研衔接转段,与导师实行双向选择,确定研究生阶段研究方向和指导教师。

面向不同专业、不同学业阶段的强基计划学生,中国农大成立了“未来社区”,以“传承—帮扶—带动”为机制,以“交流—交叉—融合”为特色,打造汇集思政、学习、科研、实践、文化功能于一体的强基计划共同体,建设师生交流平台,营造强基计划特有的学术与文化氛围,促进学科交叉与融合。

华北电力大学设有4个贯通培养班,分别是电气与

### 发展优势:统筹规划 制订长远计划

强基计划、基础学科拔尖学生培养计划、未来技术学院等均采用贯通培养模式,相关专业一般瞄准基础学科或国家战略,强化学生科研能力,培养拔尖创新人才。

不同于普通本科的分阶段培养模式,强基计划的目的在于培养基础学科的拔尖创新人才,从本科起就要系统考虑设计打通传统各学段培养模式,让学生提前接触科研。39所试点高校对通过强基计划录取的学生单独制定培养方案,采取导师制、小班化等培养模式,畅通成长发展通道,对学业优秀的学生,高校可在免试推荐研究生、直博、公派留学、奖学金等方面予以优先安排,探索建立本—硕—博衔接的培养模式。

2023年,首届强基计划学生迎来从本科到研究生的转段。不少高校明文指出,强基计划转段会占用研究生招生名额。比如,华中科技大学2020级强基计划学生本研衔接转段工作的通知指出:转段进入研究生培养的强基生,推免名额由教育部专项下达,占用培养单位2024年研究生招生计划和推免生(直博生或硕士生)接收计划。

电子工程学院(简称“电气学院”)本硕博贯通班、能源动力与机械工程学院(简称“能动学院”)吴仲华本硕博贯通班、控制与计算机工程学院(简称“控计学院”)人工智能本硕博贯通班和新能源学院本硕博贯通实验班。“本硕博贯通班实施导师制的培养模式,有利于学生更早、更系统地对学习和科研方向进行整体规划。”学校招生办公室副主任马文君说。

电气学院本硕博贯通班注重电气工程学科与控制科学与工程、动力工程及工程热物理等多学科的深层次交叉融合,每学期还会设立为期1个月的小学期,并组织学生开展科研实践及工程实践,注重应用能力的培养;能动学院吴仲华本硕博贯通班实行双导师制(由华北电力大学、工程热物理所共同组建导师组),学生在大三就可以进入导师课题组从事科研训练;控计学院人工智能本硕博贯通班采用小班制精英化教学,同时配备设备先进的教学科研实验室,旨在培养具备大电力特色、数据分析与智能技术结合、适应时代发展的未来人工智能方向的复合型拔尖创新人才;新能源学院本硕博贯通实验班依托学院的新能源材料与器件、新能源科学与工程2个国家级一流本科专业建设点,培养能在太阳能、风能、生物质能、储能、智慧能源等新能源领域做出创造性成果的高层次人才。

想要转段成功,强基计划学生除了要接受日常动态考核,还要通过相关选拔考核。其考核标准,不仅要学生课程成绩合格、综合绩点满足要求,还涉及前3年整体学习表现等。

2021年,北京大学、清华大学、北京航空航天大学等12所双一流高校成立未来技术学院。高校围绕人工智能、空天技术、芯片设计等领域,通过拔尖人才培养,推动从“中国制造”到“中国创造”的转型升级。教育部要求,有关高校要结合人才培养定位和学校实际,凝练未来技术特色,开展未来技术学院建设模式的多元化探索,本研贯通式培养成为多数高校的共同选择。比如,北航未来空天技术学院实施八年制本硕博贯通、定制化学研一体,学院汇聚校内外优质教学科研资源,聘请空天信融合领域的院士、总师等担任学生导师,开设名家精品课、大师讲座课、微纳研讨课,打造历时一年的新型科研项目课程,强化数理人文思维基础、注重学科专业交叉融通;西安交通大学构建本研贯通培养方案,实施跨院系产教融合、“双师型”授课团队,授课教师包括院士、领军优秀人才等。

#### 相关链接

### 你适合本硕博贯通培养吗?

在本硕博贯通班,一般不设成绩排名比例要求,学生符合基本条件,直接取得直博资格。但学校根据情况,对学生的要求也不同。如北京交通大学詹天佑理科试验班,直博基本条件为百分制考试不能有不及格的情况,五级制考试最多1门次;加权平均分不低于80,英语认定分不低于70。北交大招办老师表示,虽然对成绩排名无严格要求,但要想取得直博资格对考生个人成绩的要求并不低。如果不符合直博条件,学生将仅以本科生的身份毕业。

此外,一些学校的本硕博贯通培养实行科学化、多阶

段的动态分流补入机制。如北京理工大学、华中科技大学等学校规定,本硕博贯通学生如果挂科,加权成绩低于80分,会被分流到普通班进行学习。

学生在享受本硕博贯通培养优势的同时,其自身的科研能力、意志力等也面临挑战。有关老师介绍,本硕博贯通培养中,学生会几个不同的阶段里承担更大的学术、科研压力,需要在有限的时间内完成更多的学习任务。所以,在报考时,考生要谨慎考虑自身对本硕博贯通班开设专业的兴趣、耐心和毅力。

### 开展本硕博贯通培养的部分高校项目

学校名称	项目名称	培养方式
北京交通大学	理科试验班类 (詹天佑本博直升试点班)	实施“1+2+1+4”本博连读人才培养模式,鼓励学生基于自身学习兴趣和发展意愿在10+国家级一流本科专业中任意选择主修专业;实施书院制,根据多学科专业的特点,探索书院制与导师制相结合的人才培养模式。
北京科技大学	材料科学与工程 (本硕博贯通高精尖班)	自2023年开始招生,实施“本硕博通八年培养模式”,依托新金属材料国家重点实验室、北京材料基因工程高精尖创新中心等多个国家与省部级研究平台,重点培养学生的知识获取能力和创造性科研能力。
北京协和医学院、北京航空航天大学、北京理工大学、中国科学院大学	协和医班	北京航空航天大学、北京理工大学、中国科学院大学三所在京工科高校相继与北京协和医学院联合成立“协和医班”。进入“协和医班”的学生将在两校的联合培养下,按照四年本科、四年直博的学制完成学业。
上海交通大学	钱学森工程 科学试点班	实行“4+4”本硕博贯通培养(须符合基本条件);学生本科阶段全部纳入致远工科荣誉计划,博士阶段可入选致远荣誉博士计划(须符合基本条件);设立专属“未来工程科学家”计划,配备一流科研导师。
同济大学	工科试验班 (国豪精英班)	书院与学院双轨,实行高端导师负责的完全学分制。第一学年专业任选,同时选择导师;二年级进入通专融合培养;三年级经过专业基础、专业模块课程的学习后,在四年级进入本研衔接的培养。
东北大学	郎世俊自动化 本硕博贯通实验班	系统构建“本科—博士”一体化贯通式课程体系和培养机制,有机衔接“本博”培养,实验班本科学制四年,博士学制四年,实行导师制。学生在本科阶段大三学年开始可以选择研究生课程替换本科生课程,进行学分转换。

(本报记者 岳阳 许卉 邓蕾 胡梦蝶)