

高教参考

2024 年第 5 期

华北电力大学高等教育研究所

2024 年 11 月 15 日

聚焦国家卓越工程师学院

政策演进

- 从“卓越工程师教育培养计划”到“国家卓越工程师学院”

政策要点

- “国家卓越工程师学院”建设的总体要求、主要目标和主要任务

建设进度

- 第三批 32 所试点“国家卓越工程师学院”高校名单

最新动态

专家观点

- 王进富：西安石油大学校长
- 林健：清华大学教育研究院教授
- 洪大用：教育部学位管理与研究生教育司原司长

习近平总书记在中央人才工作会议上指出，要培养大批卓越工程师，努力建设一支爱党报国、敬业奉献、具有突出技术创新能力、善于解决复杂工程问题的工程师队伍。为深入贯彻习近平总书记在中央人才工作会议上的重要讲话精神，深化工程硕博士培养体系改革，促进产教融合，加快培养卓越工程师，教育部、国务院国资委决定支持部分高校、中央企业共同试点建设国家卓越工程师学院。

■ 政策演进

● 卓越工程师教育培养计划

为培养一大批创新能力强、适应经济社会发展需要的高质量各类型工程技术人才，2010年6月23日，教育部在天津大学召开“卓越工程师教育培养计划”启动会，联合有关部门和行业协（学）会，共同实施“卓越工程师教育培养计划”。

2018年9月17日，教育部、工业和信息化部、中国工程院发布《关于加快建设发展新工科实施卓越工程师教育培养计划2.0的意见》，作为“卓越工程师教育培养计划”的升级版，计划通过5年的努力，建设一批新型高水平理工科大学、多主体共建的产业学院和未来技术学院等，培养一批工程实践能力强的高水平专业教师，形成中国特色、世界一流工程教育体系，进入高等工程教育的世界第一方阵前列。

● 未来技术学院建设

2020年5月，教育部印发了《未来技术学院建设指南（试行）》，计划通过四年左右的时间，在专业学科综合、整体实力强的部分高校

建设一批未来技术学院，探索专业学科实质性复合交叉合作规律，探索未来科技创新领军人才培养新模式。争取用 10 年左右时间锻造一批在前沿交叉与未来技术领域具有重要影响的高水平教师团队，建设若干适应未来技术研究所需的科教资源平台和数字化资源，培育一批在前沿交叉科学与未来技术领域可能产生重大影响的原创性成果，形成一批具有代表性的体制机制范例，打造能够引领未来科技发展和有效培养复合型、创新性人才的教学科研高地。

2021 年 5 月，教育部公布了首批未来技术学院名单，入选建设未来技术学院的 12 所高校分别为北京大学、清华大学、北京航空航天大学、天津大学、东北大学、哈尔滨工业大学、上海交通大学、东南大学、中国科学技术大学、华中科技大学、华南理工大学、西安交通大学。

● 现代产业学院建设

2020 年 7 月 30 日，教育部、工业和信息化部联合颁布《现代产业学院建设指南（试行）》。计划经过四年左右时间，以区域产业发展急需为牵引，面向行业特色鲜明、与产业联系紧密的高校，重点是应用型高校，建设一批现代产业学院。通过建设，打造一批融人才培养、科学研究、技术创新、企业服务、学生创业等功能于一体的示范性人才培养实体，为应用型高校建设提供可复制、可推广的新模式。

2021 年 1 月，教育部高等教育司根据《教育部办公厅 工业和信息化部办公厅关于印发〈现代产业学院建设指南（试行）〉的通知》（教高厅函〔2020〕16 号）要求，按照高校自主申报、专家综合评议

等相关工作程序，形成了首批 50 所现代产业学院公示名单。

● 国家卓越工程师学院

国家卓越工程师学院由高校或企业牵头建设，是实现工程博士“全链条设计、全要素配置、全过程培养”的校企联合培养实体平台，采用一校对多企(校)或一企对多校(企)的共建模式。

国家卓越工程师学院的试点赋予了卓越工程师教育新的内涵。2022 年 1 月 26 日，教育部部长怀进鹏在《人民日报》撰文指出，要培养更多卓越工程师，加大理工科人才培养分量。3 月 24 日，在教育部举行卓越工程师产教联合培养行动座谈会上，怀进鹏指出，要把卓越工程师教育培养作为高等教育高质量发展的重点，全方位深层次大力度推进卓越工程师教育培养改革。

2022 年 8 月，教育部、国务院国资委印发《关于支持部分高校和中央企业试点共建国家卓越工程师学院的通知》。同时公布了首批 18 个国家卓越工程师学院，10 所高校和 8 家央企。

■ 政策要点

● 总体要求

以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，落实立德树人根本任务，遵循教育教学规律，把深化产教融合提高工程硕博士培养质量作为培养卓越工程师的重要突破口，聚焦国家战略急需，以组织制度创新为根本，以培养模式改革为核心，以实质性联合培养为纽带，切实调动高校和企业两个积极性，充分发挥中央企业在科研、平台、人才等方面的优势，加强有组织科研和人才

培养，服务中央企业勇当原创技术策源地、现代产业链链长，推进工程硕博士培养体系重构和流程再造，促进产教供需双方直接见面、双向对接、有效匹配、共融共进，加快培养大批卓越工程师。

● 主要目标

用3年左右的时间，支持部分中央部门所属高校、中央企业，聚焦国家急需关键领域，高起点、高质量建设50家左右国家卓越工程师学院。

重点依托国家卓越工程师学院，培育核心导师团队，开发核心课程，攻关核心技术，打造卓越工程师培养“样板间”，实现校企共同招生、共同培养、共同选题、共享成果和师资互通、课程打通、平台融通、政策畅通的“四共”“四通”机制，做实产教融合人才培养共同体，形成工程硕博士有组织联合培养的新范式。

● 主要任务

- 创新学院运行机制
- 建设配套的工程师技术中心
- 重构导师队伍
- 实施有组织科研和人才培养
- 强化核心课程建设
- 工学交替培养模式
- 开展组团式国际交流合作
- 强化和创新学生管理服务。

国家卓越工程师学院的试点，有助于破解我国卓越工程师培养中

存在的核心难题，实现“三个根本转变”：工程教育办学方式从学科专业单一性和独立性向学科大类交叉、校企深度融合模式的根本转变，培养目标从重视理论传授向重视工程创新能力的根本转变，评价标准从唯论文唯奖项等向考察实际创新贡献为主的根本转变。

■ 建设进度

2022年8月，教育部办公厅、国务院国资委办公厅印发《关于支持部分高校和中央企业试点共建国家卓越工程师学院的通知》公布首批18个国家卓越工程师学院，2023年9月、2024年9月又分别公布第二批14所试点高校、第三批10所试点高校。三批试点高校名单如下：

表 1：三批试点高校名单

批次	批准时间	试点高校	个数
1	2022.8	清华大学、浙江大学、北京航空航天大学、北京理工大学、哈尔滨工业大学、上海交通大学、东南大学、华中科技大学、重庆大学、西北工业大学。	10
2	2023.9	北京科技大学、北京邮电大学、天津大学、大连理工大学、哈尔滨工程大学、同济大学、南京航空航天大学、南京理工大学、华南理工大学、电子科技大学、西安交通大学、西安电子科技大学、中国石油大学（北京）、南方科技大学。	14
3	2024.9	北京交通大学、华北电力大学、东北大学、湖南大学、中南大学、西南交通大学、山东大学、武汉理工大学。	8

■ 最新动态

● 成立了中国卓越工程师培养联合体

2024年9月27日，卓越工程师产教融合培养工作推进会在北京召开。会上成立了中国卓越工程师培养联合体（北京航空航天大学为首届理事长单位、秘书处单位）

● 我国首个博士专业学位研究生学位论文与申请学位实践成果质量标准发布

2024年9月18日，国务院学位委员会办公室转发《工程类博士专业学位研究生学位论文与申请学位实践成果基本要求(试行)》，《基本要求》将于明年一月份开始实施。

首个“质量标准”覆盖8大专业学位类别，明确通过实践成果申请学位的标准和程序，实践成果的形式包括：重大装备、仪器设备、软件产品、设计方案、技术标准等。实践成果应具有创新性，应在实践中产生新专利、新产品、新工艺、新材料、新标准等，对推动工程实践作出重要贡献。

通过实践成果申请学位，既需要有可展示的实体形式，还需要实践成果的总结报告。实践成果申请学位的主要流程应包括：实践成果申请学位可行性论证、实践成果实施、实践成果总结报告撰写、实践成果展示与鉴定或评审、实践成果答辩等。其中，可行性论证、展示与鉴定、答辩等环节，应有行业企业专家参与。

● 首批全国卓越工程师培养改革优秀案例公布

为深入贯彻党的二十大精神和习近平总书记关于教育、科技创新

和人才工作的重要论述，切实推进校企导师队伍组织建设，有的放矢培养国家战略人才和急需紧缺人才，中国卓越工程师培养联合体于2024年5月开展首批全国卓越工程师培养优秀校企导师组建设征集工作。经单位推荐、专家遴选、联合体审核，全国共有20个案例成功入选。

2024年9月27日，教育部、国务院国资委联合主办的卓越工程师产教融合培养工作推进会在北京召开。会上发布了首批全国卓越工程师培养改革优秀案例。

● 首批全国卓越工程师培养优秀校企导师组公布

中国卓越工程师培养联合体于2024年5月开展首批全国卓越工程师培养优秀校企导师组建设征集工作。经单位推荐、专家遴选、联合体审核，全国共有10支校企导师组成功入选。名单于2024年9月27日教育部、国务院国资委联合主办的卓越工程师产教融合培养工作推进会上公布。

■ 专家观点

● 王进富：国家卓越工程师学院建设：总结比较与创新建议

国家卓越工程师学院的特点：（1）政府主推。教育部、国资委、中共中央组织部、工信部联合推进。从组织体系到关键领域，从导师队伍到核心课程，都是政府积极主导。（2）一流主体。建设单位和合作单位均是一流高校、一流企业。国家卓越工程师学院建设企业均是承担着制造强国建设重任的央企，涵盖了国内产业发展的各个关键环

节。**(3) 关键急需。**聚焦集成电路、网络安全、人工智能、智慧能源等未来技术和产业领域。既主动对接国家战略布局，又为国家重大战略需求服务，还能引领产业发展，同时也能够满足国家未来在关键核心领域对卓越工程师的需求。**(4) 新设机构。**学院全部采用理事会制度，校企主要领导担任理事长。多个学校都建设了独立的卓越工程师学院，作为学校二级学院进行管理。

(摘编自《学位与研究生教育》2024 (5))

● 林健：国家卓越工程师学院建设：培养造就国家重大战略急需的卓越工程师

国家卓越工程师学院定位：**(1) 服务面向定位：**服务国家重大战略需求，面向急需关键核心领域而不是传统的学科专业。**(2) 培养目标定位：**以培养硕博层次尤其是博士层次卓越工程师为目标，以服务面向行业龙头企业对未来工程人才要求为培养标准，学生在毕业若干年后能够成为所在行业领域的领军人物。**(3) 组织架构定位：**打破人才培养学科化、院系制的传统组织模式，既没有专职教师编制，也没有固定不变的学科专业，只有教学管理人员和学院负责人，在校内作为多学科交叉的教育培养组织平台，在校外作为联系沟通相关行业企业的平台。**(4) 运行机制定位：**学院以培养高层次卓越工程师为目标形成的校内外各方参与教育培养过程的功能责任、基本准则、相应制度和合作关系。

(摘编自《清华大学教育研究》，2023 (6))

● 洪大用：卓越工程师培养工作、要进行三个转变

——重构培养体系

——重塑培养能力

——重建评价标准

（摘编自：洪大用在卓越工程师培养研讨会上的讲话）

初审：翟亚军

复审：张静秋

终审：吴素华