

中国石油大学文件

中石大东发〔2018〕93号

关于进一步加强本科专业建设的若干意见 (2018-2025)

为深入贯彻落实新时代全国高等学校本科教育工作会议精神，主动适应国家能源战略、“中国制造 2025”、“互联网+”等重大战略需求以及高考改革新形势，积极对接“双一流”、“新工科”建设要求，全面优化本科专业结构布局，提升专业建设水平，加快建设高水平本科教育，培养高素质本科人才，结合学校实际，现提出以下意见。

一、建设思路和目标

按照“需求引领、系统规划，强优拓新、动态发展，提升内涵、争创一流”的整体思路，以提高人才培养质量为目标，积极

更新专业建设理念，优化专业结构布局，规划扶持新兴专业，盘活提升传统专业，强化专业内涵建设，增强专业特色优势，健全专业建设工作机制，提升专业核心竞争力，为学校高水平大学建设和一流本科人才培养奠定坚实基础。

到 2025 年，学校本科招生专业总数达到 70 个左右，形成符合学校办学目标定位、结构合理、特色鲜明、竞争力强、社会声誉好、相互促进、协调发展的本科专业建设体系。

二、基本原则

1. 聚焦社会需求。充分把握国家经济社会发展和高等教育改革的重大历史机遇，以服务国家、行业和区域发展需求为导向，面向新经济、新产业、新技术升级改造现有专业，积极规划国家战略性新兴产业相关专业，增强专业服务经济社会发展的能力。

2. 坚持系统规划。正确处理专业建设中当前和长远、数量和结构、存量和增量、规范和特色等关系，与学科和学位点建设一体规划，协同发展，确保学校专业结构布局合理，规模适中，特色鲜明，水平卓越。

3. 注重内涵发展。开展以专业教学团队建设、课程教材建设、教学资源建设、教学方法改革为核心的专业内涵建设，推动各专业苦练内功，补齐短板，突出优势，增强专业核心竞争力，提升专业建设水平和人才培养质量。

4. 实施动态调控。构建招生、培养、就业、评估联动机制，对专业实施动态调控，做好存量升级、增量优化、余量消减，优化专业结构布局，淘汰与社会发展需求脱节、建设水平低的专业，提升服务国家和区域经济社会发展的能力。

三、建设措施

（一）积极优化专业结构布局

分析经济社会发展需求，结合学校专业建设和人才培养实际，科学优化专业结构布局，主动规划战略性新兴产业和学校发展急需的专业，及时调整与社会发展需求不相适应的专业。

1. 规划建设新专业。结合产业结构调整和学校现有专业优势，重点培育新能源、新材料、智能科学、智能制造、信息科学、能源经济等领域的新专业，按照提前规划、分批建设、滚动扶持的方式，帮助新专业提升建设水平，找准发展方向和人才培养特色，尽快融入专业集群，促进专业实现可持续发展。

2. 合理调整现有专业。重点建设优势突出、特色鲜明、符合社会经济发展需求、对学校学科生态具有重要支撑作用的专业，对专业门类相近、区分度不明显的专业进行整合，探索大类招生和大类培养模式，拓宽专业人才培养口径；对落后于社会发展需求，专业吸引力差、就业面窄、专业建设水平低的专业，及时进行淘汰。

（二）加快专业升级改造

结合经济发展新需求、学科研究新进展、实践发展新经验、社会需求新变化，及时调整专业方向、课程体系和教学内容，加快专业升级改造步伐，增强专业的服务面向和社会适应性。

1. 石油石化类专业升级改造。

油气地学类专业。结合深地、深海、勘探开发一体化、油气勘探智能化等发展趋势，系统构建专业课程体系，拓宽专业口径，增加油气勘探与大数据、人工智能、海洋油气勘探等方面的课程

和教学内容，主动适应未来油气勘探行业的人才培养需求。

石油工程类专业。综合考虑深水、深地、非常规油气资源开采等新业态和新技术要求，优化学生知识、能力、素质培养目标，结合人工智能、油田信息化与大数据等新技术，调整专业方向和课程内容，注重油气并举，突出深水深地。

化学化工类专业。以学习产出为导向，调研新形势下化学化工类专业人才培养需求，优化课程设置，增加炼化一体、智能化工、分子炼油等方向课程，增加反映产业新变化、新需求的教学内容，提升学生解决复杂工程问题的能力。

2. 理工通用类专业升级改造。

机械类专业。在保持油气装备特色尤其是海洋油气装备特色的基础上，重点考虑向智能制造、增材制造等方向转型，做好现有专业之间的交叉融合，持续优化课程体系，更新教学内容，促进专业持续改进。

信息控制类专业。各专业做好与大数据、人工智能等新一代信息技术的融合，着重加强智能工业机器人、海洋测控仪器与系统、智能家居、智能物流等专业方向，优化新能源发电方向的课程体系，融入智能电网信息技术方面的课程。

计算机类专业。整合现有专业，向新型计算机科学与技术、物联网工程专业转型，重点建设数据挖掘与人工智能、云计算与大数据、软件开发与软件工程、网络与嵌入式系统、智能感知与控制、嵌入式软件开发与电路设计、物联网与移动通信等专业方向和课程模块。

土木建筑类专业。适应社会 and 行业发展需要，在强化现有专

业特色建设方向的基础上，增设绿色建筑、工业建筑、装配式建筑、供暖通风等新方向，优化课程体系，增加建筑产业化、建筑装配式、智能建造、BIM 技术等行业急需的教学内容。

材料类专业。在保持油气装备及功能材料特色的基础上，加强老专业提质升级和新能源材料与器件新专业建设，做好专业间的理工结合和交叉融合，探索按材料大类招生的实施路径和方法，修订培养方案，调整专业方向，优化课程体系和教学内容。

理科基础类专业。综合考虑数据科学与大数据技术、信息安全等国家战略性新兴产业和区域经济社会发展需求，进一步凝练专业特色，找准发展方向，开设信息安全、大数据等课程模块，更新教学内容，打造数理化品牌专业群。

3. 经管人文类专业升级改造。

经济管理类专业。分析经济社会发展对经济管理类人才培养的新要求，重点强化能源经济、大数据分析支撑下的精准营销、投资决策、工程管理信息化技术应用、互联网背景下能源企业会计实务等专业特色和培养方向。

人文社科类专业。突出环境能源法、网络新媒体等专业特色与发展方向，增设自然资源法、能源法、国际环境法、数字媒体艺术设计、动画设计、网站运营与管理数字媒体制作等相关课程，增强人文社科类专业的社会适应性。

外语类专业。结合国家“一带一路”倡议和学校人才培养目标定位，重点做好外语类专业与能源类相关专业的交叉复合型人才培养，强化世界主要产油国文化、石油科技阅读与翻译、石油工业认知实习等教学内容和教学环节。

（三）深化专业人才培养模式改革

认真分析经济社会发展新要求 and 高等教育改革新形势，结合专业实际，主动探索开展能够体现专业特色的多元化人才培养模式改革。学校层面重点推进以下四类人才培养模式：

1. 实施本研一体化人才培养模式。依托学校优势学科和优质教育资源，按照资源勘探类、石油工程类、化学化工类、机械材料类和电气信息类等学科大类打通学科基础，实施大类培养，贯通设计培养方案，每类专业规划建设 8 门左右专业核心课程，实行精英教育和个性化培养，在总结经验的基础上逐步扩大实施范围。

2. 探索交叉复合型人才培养模式。探索文理渗透、理工交叉的跨学科复合型人才培养模式，实施互联网+信息、大数据+管理、人工智能+油气、人工智能+制造、石油+“一带一路”沿线国家语言、新媒体+汉语言+艺术、数学+经济学等多元化模式，打破专业界限，设计开发跨学科课程，培养综合素质高、适应能力强的复合型人才。

3. 实施卓越和拔尖计划人才培养模式。结合教育部“六卓越一拔尖”人才培养计划（2.0），勘查技术与工程、石油工程等现有卓越计划专业应在前期试点改革的基础上，有条件的专业进行全专业推进。做实做好共同制订培养目标、共同建设课程体系和教学内容、共同实施培养过程、共同评价培养质量等关键环节；其他工科专业应根据产业发展新需求，在校企合作开发课程、编写教材、教师工程能力锻炼等方面加强合作。地质学、地球物理学等有条件的专业探索开展拔尖创新人才培养模式，培养基础宽

厚、具有较强学术能力和可持续发展潜力的拔尖创新人才。

4. 探索微专业培养模式。微专业是指学生在主修专业之外，结合个人发展需求，通过自主修读其他专业的核心课程或特定课程模块，实现创新发展的一种路径。学生修完某个专业核心课程或课程模块所规定的学分后，成绩合格可获得学校颁发的“××微专业”学习证书。

（四）强化专业内涵建设

结合教育部一流专业和一流课程“双万计划”建设要求，各专业要认真凝练专业特色，强化专业内涵，积极建设优质教学资源，深化教学模式改革。通过建设，优势专业力争全部进入国家一流专业建设计划，其他专业力争进入省级一流专业建设计划，全面提升专业建设水平和人才培养质量。

1. 加强教学团队建设。有条件的专业组建由专业带头人、知名教授、教学名师等为代表的专业教学团队，其他专业组建由教改经验丰富、教学水平高的教师为代表的教学团队，负责规划、组织、实施课程教材建设、教学资源建设、教学模式改革、实践教学改革等工作，形成具有显示度的专业建设成果。各专业要系统规划教学改革项目，注重教学改革实效，至少培育1项高水平教学成果，并通过教学论文、媒体报道等方式加强专业建设经验推广，扩大专业影响力。

2. 注重课程和教材建设。对照专业人才培养目标和毕业要求，加大课程改革力度，积极跟踪学术前沿，增设跨学科、挑战性课程，激发学生的学习动力和专业志趣。实施课程负责人制度，负责组织课程团队开展课程建设、教学研究和改革等相关活动。

开展在线开放课程建设，到 2021 年前，各专业至少建设 2 门校级在线开放课程，1 门校级标杆课程，力争建成 1 门国家级或省级在线开放课程。优势专业做好传统教材的传承和更新，增强教材在全国同类高校的影响力，其它专业做好优秀教材选用和新常态教材编写工作，确保高质量教材进课堂。

3. 丰富优质教学资源建设。实施“全部课程上网计划”，推进课程基本资源和拓展资源上网，开发虚拟仿真实验资源和工业模拟实训系统，完善“石大云课堂”理论课程教学平台和实验教学平台，依托现代信息技术，为教师开展教学方法和模式改革提供平台与技术支持，打造适应学生自主学习、自主管理、自主服务需求的智慧课堂。到 2021 年前，各专业要基本完成全部课程上网工作，提升课程建设水平和影响力。

4. 推进教学方法改革。落实“以学生为中心”的教育理念，创新“互联网+”环境下课堂教学方法，积极实施大班授课+小班研讨、混合式教学、翻转课堂等多元化教学模式，大力推动“课堂革命”。健全能力与知识考核并重的多元化学业考核评价体系，实行笔试、口试、答辩、论文、大作业、作品设计、网上考试等灵活多样的考核模式，加大过程考核成绩在课程总成绩中的比重，引导学生由被动学习向主动学习转变。

（五）积极推进合作办学

充分发挥专业优势和力量，积极与企业开展合作，搭建实践育人平台，完善校企协同育人机制；深化国际合作育人，与国际知名高校加强合作，在课程教学、学生互换、学分互认等方面探索多种合作模式，提升专业办学水平。

1. 实施校企协同育人。各专业要认真分析当前面临的产学合作新形势，学习借鉴其他高校校企共建产业化学院、未来技术学院、产学协作联盟等新模式，精准对接行业需求，主动参与教育部产学合作协同育人项目、新工科建设产学研联盟、卓越工程师校企联盟、“千生计划”实习项目等，在共建专业、共建课程、共同编写教材、共同开展人才培养模式改革等方面积极合作，探索新型产学合作模式，实现校企协同育人。

2. 加强国际合作交流。主动服务国家对外开放战略，资源勘查工程、石油工程等有条件的专业要积极参与国际专业认证，借鉴国际高水平研究型大学先进办学经验，培育增设本科中外合作办学项目，建立与国际对接的课程体系和教学内容，开设国际人才班，实施全英文授课，引进外文原版教材，完善与国际接轨的人才评价机制，积极承办国际学术交流和教学研讨活动，提高专业的国际影响力，培养具有宽广国际视野的高素质人才。

其他专业要主动加强与国际高校的交流合作，建立师资、课程、实验室、实习基地等优秀教育资源共享机制，推进教师互派、学生互换、课程对接、学分互认等合作项目，积极建设全英文课程，具有海外交流学习经历的本科生比例力争达到 20%，为学校人才培养创造良好的国际化教育环境。

四、完善专业建设机制

（一）健全专业建设组织机构

1. 学校本科教学指导委员会负责对专业增设与调整、本科培养方案修订、人才培养模式改革、本科专业评估等工作进行决策、咨询和指导。学校本科教学指导委员会原则上每学年至少召开一

次专业建设专题研讨会，研讨学校专业建设发展规划、专业结构布局调整等相关工作。

2. 学院成立由行业专家、外校专家、院系领导、专业带头人、专业负责人、骨干教师等组成的专业建设委员会，一般不少于9人，主要负责专业培养目标定位、培养方案制定、师资队伍建设等工作的统筹管理。学院专业建设委员会每学期至少召开一次以专业建设为主题的会议，研讨学院专业建设规划、专业建设中存在的问题及解决措施。

（二）实施专业建设双负责人制度

实施专业建设带头人和负责人制度，在任职条件、任职方式、主要职责与管理方式等方面要求如下：

1. 任职条件。专业带头人原则上由学术造诣高、热心本科人才培养工作的教授担任。专业负责人原则上由专业所在院、系主要负责人担任，应有博士学位和副教授及以上职称。

2. 任职方式。专业带头人由学校聘任，专业负责人由专业所在学院选聘，聘期均为四年，聘期结束后根据考核结果和个人意愿决定是否续聘。聘期内专业带头人如需更换，由专业所在学院提出申请，报学校审批；专业负责人如有更换，报学校备案。

3. 主要职责。专业带头人主要负责组织制定专业发展规划，设计培养方案，加强专业内涵建设，研究和解决专业建设过程中的重要问题。专业负责人主要负责协调培养方案制定、课程教材建设、实践教学改革、教学研究与改革、专业认证与评估等专业建设具体工作。

4. 考核与管理。专业带头人和负责人均实行中期考核制度，

主要从专业建设规划实施情况、专业建设显性成果、专业建设成效等方面进行考核，由学院为主组织考核，学校对考核过程进行督查，考核结果优秀者给予奖励。学校将专业带头人和负责人岗位履职情况纳入教师职称评审、岗位聘任考核体系和表彰奖励体系，同等条件下可视为满足职称、聘岗和考核等可选条件之一。

（三）设立专业建设专项经费

学校设立专业建设专项经费，用于改善专业基本办学条件和专业日常建设工作，优先支持面向新产业、新经济的传统专业升级改造和新专业建设。专业日常建设经费每年按专业进行拨付，由专业负责人统筹规划使用。

（四）实施本科专业评估制度

参照工程教育认证标准、教育部本科专业认证（第三级）标准和《普通高等学校本科专业类教学质量国家标准》有关要求，分类制定学校本科专业评估标准，对全校专业开展5年一轮的校内专业评估，评估结论分为“优秀”、“合格”、“不合格”三类。学校将专业评估结果作为专业结构动态调整、加强专业建设与改革、分配经费投入的重要依据。

（五）实施专业动态调控制度

结合本科专业评估结论，实施专业动态调控制度。经学校本科教学指导委员会审议、校长办公会审定，对评估结论为“优秀”的专业，学校将在建设经费、招生数量、办学资源分配等方面加大支持力度。对评估结论为“不合格”的专业预警，减少招生计划；预警专业整改期为两年，整改结束后进行复评，复评仍不合格的专业暂停或停止招生。

专业如在招生、就业等方面存在重大问题，经学校本科教学指导委员会论证、校长办公会审定通过后，将直接停止招生。

中国石油大学（华东）

2018年12月29日

中国石油大学(华东)党委办公室、校长办公室 2018年12月29日印发
