

教育高质量发展的广东探索



“目标问题”导航 点亮教学创新灯塔

——广东石油化工学院目标问题导向课程教学理念创新与实践

“石油炼制工程”是面向化学工程与工艺专业，培养石油化工领域工程技术人才的一门重要专业课。如何激发学生的学习兴趣、提高学生教学参与度、培养学生高阶思维能力？广东石油化工学院围绕国家、学校、专业的人才培养目标（以下简称“三大目标”），融合知识、能力、素养，采用“目标问题导向”课程教学模式，重构教学内容和教学活动，使学生的思维能力得到有效训练和提升。“石油炼制工程”获批国家一流本科课程。

这只是广东石油化工学院在目标问题导向课程教学理念创新与实践漫漫征途中的一个剪影。学校十余年砥砺深耕与锐意创新，围绕国家、学校、专业对人才培养的目标要求，创新提出目标问题导向课程教学理念和模式，点燃课堂革命的引擎，回答好“培养什么人、怎样培养人、为谁培养人”这一教育的根本问题。目标问题导向课程教学的核心要义是基于目标来设计教学问题，通过问题设计、课堂教授、解疑解惑、研讨交流来主导教学，致力于培养人格健全，基础扎实，实践能力强，具有创新精神的应用型高级专业人才，落实好立德树人根本任务。

剑指痛点

以“目标问题导向”答好育人问卷

教育是国之大计、党之大计。针对学校部分学生综合素质不高、应用知识和实践能力不强、创新意识和创新精神不强等问题，学校认为是办学目标、各专业的培养目标没有得到很好的实现，究其原因是在课程教学上。

课程教学是高校实现办学目标、人才培养目标的核心环节，也是影响乃至决定教育教学和人才培养质量的关键要素。广东石油化工学院综合分析自身在教与学两方面的情况，发现课程教学存在“教师中心多，学生中心少；教师讲解多，学生参与少；满堂灌输多，启发思考少；依照课本多，拓展学习少；传授知识多，强化能力少；注重理论多，结合实践少；显性内容多，隐性内容少；注重共性多，体现个性少；应试模式多，综合评价少；教学内容多，教学设计少”“十多十少”的现象。

教学改革，改到深处是课程，改到痛处是教师。课程“深处”在哪里？教师“痛处”又在哪里？导致这些教学问题的根源在哪里？课程教学实践中如何体现三大目标要求？知识能力素养如何在课程教学中融合？课程又如何做到以学生为中心，实现“三全育人”和有效教学，促进学生有效学习？如何把课程建设成真正的“金课”，形成可复制推广的课程教学模式？

新形势新使命新要求，2012年以来，

理念奠基

以新特征重塑教学新生态

广东石油化工学院目标问题导向课程教学理念和模式中的目标问题，是围绕课程教学内容和人才培养目标，特别是课程教学目标，在知识、能力和素质方面的综合要求而设计产生的教学问题，以目标问题回应课堂、课程目标，支撑专业人才培养、学校人才培养目标以及立德树人的总要求。围绕目标进行教学问题设计可以做到有的放矢，以目标问题引导教学，以目标问题的分析和解决组织教学，环环相扣，逐渐提升，把同一目标素质分解在不同课程的一系列目标问题中，不断强化提升素质培养的强度和刚度。

何为目标问题导向？目标问题导向既不是目标导向，也不是问题导向。目标问题导向中的“导向”有两层含义，一方面目标导向教学问题设计。这里的目标是国家、学校、专业三个层面目标要求逐层传递和叠加后的课程教学目标，要求教师拥有清晰且细化分解的课程教学目标；广东石油化工学院引导教师明确地激发学生兴趣、启迪学生智慧和培养学生思考、思维、应用、创新等能力作为课程教学目标。另一方面是目标问题导向教学组织。通过课前推送、课中讲解、课中组织讨论和交流汇报、课后继续学习探究等环节，围绕目标问题组织教学，调动学生深度参与教学，突出学生中心地位；针对不同的目标问题，采用不同的教授方法和学习方法，进一步激发学生学习兴趣，最终实现将课程教学导向到课程教学目标的高度达成上，导向到对专业人才目标的高度贡献上，导向到学校办学目标、国家教育目标的精准要求上。

广东石油化工学院深刻分析目标问题导向理念对课程教学实践的激励和指导作用，目标问题导向理念具有非常明显的理念特征。一是客观性。该理念揭示了课程教学质量不高的本质，反映了客观实际，不以人的意志为转移。二是实践性。该理念来源于实践，能很好地指导实践，并在教学实践中，逐步变得更加完善、更加丰富。三是抽象性。该理念透过复杂的现象把握到“可视”“可摸”“可感”的普遍性、本质性规律。理念可深层次、全面地反映现实，理性地解释现实。四是全面性。该理念是对课程教学存在的围绕目标设计教学问题、课程教学过程与组织、教学方法、教学情境设计等方面多样性统一的反映。五是预测性。该理念是对课程教学存在各种影响质量因素的一次头脑加

广东石油化工学院在实施国家教育部门卓越计划、国家特色专业、国家专业综合改革试点、国家教育部门“新工科”研究与实践、高等教育教学成果培育等高级别项目的研究与实践中，尤其是开展工程教育专业认证中主动对标“学生中心、成果导向、持续改进”三大理念，深入思考“课程教学应该教给学生什么、为什么教和怎么教”这一根本问题，创新提出目标问题导向课程教学理念，创新构建“目标问题导向”课程教学模式。

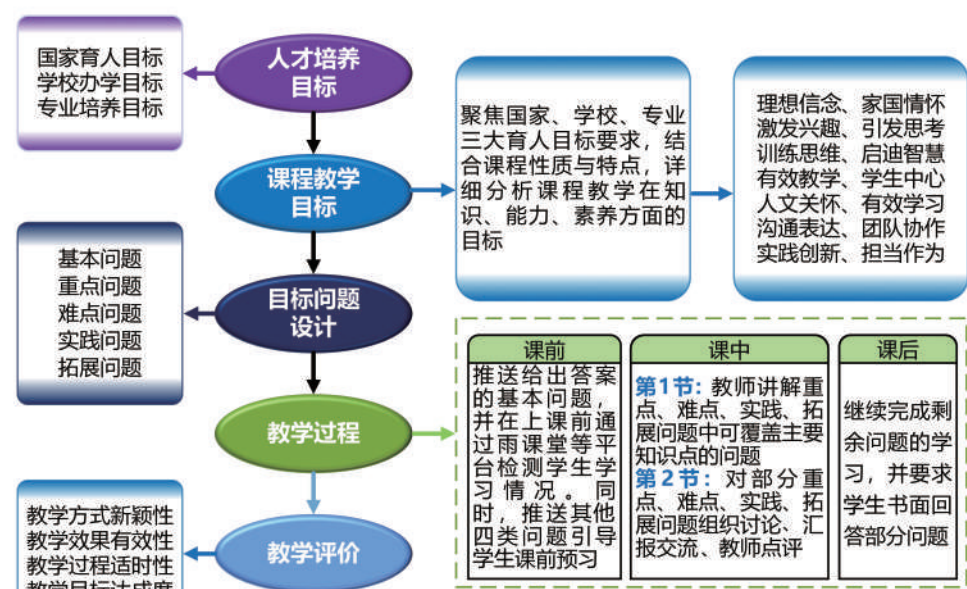
广东石油化工学院的目标问题导向课程教学理念就是要有效解决目前课程教学中存在的问题，具体思路是围绕国家、学校、专业对人才培养的目标要求，聚焦课程的知识体系对学生能力素养的要求，设计不同类型的教学问题，也就是目标问题，再用目标问题来组织教学。

实践充分证明，目标问题导向课程教学理念和模式更趋向于对教育目的或人才培养目标的“知”与紧扣实践教育目的或人才培养目标的“行”的融合。其中的教育目的是努力培养德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人与担当民族复兴大任的时代新人，以及回答好“培养什么人、怎样培养人、为谁培养人”这一教育的根本问题；人才培养目标主要指各所学校的办学目标以及具体专业人才培养方案中的人才培养目标。

高校新风

深耕实践

聚焦五类目标导向问题撬动教学变革杠杆



目标问题导向教学模式实施过程

题230个、难点问题152个、实践问题133个和拓展问题171个，共计1682个目标问题。

基本问题作为知识大厦的基石，属于应知应会的知识性问题范畴，其中概念、原理、方法、工艺等可列为基本问题，关联所要学习课程内容的其他学科和前置基础知识可列为基本问题，上一次课中学生理解不透的内容可继续细化设计为基本问题。教师以WORD、PPT或视频等形式提供答案，课前推送，课上不讲，但通过线上平台测试预习成效，以此激发学生自主学习动力，为课堂“挤水分”，铸就“金课”品质。

重点问题聚焦课程核心，像重要概念、原理、方法以及关键工艺过程与设备等重点内容，还有教材文字、图表背后的隐性知识，皆应设为重点问题。广东石油化工学院引导教师在设计时，摒弃直白提问，采用“用思维导图分析什么是……”等引导式提问，课前推送无答案、附简单思考提纲，督促学生预习，课上则由教师深入讲解。而难点问题则挑战学生思维深度，针对课程中复杂的重要概念、科学原理、方法、复杂工程实践，以及关联多知识点、多学科原理的内容设立。难点问题设计多采用“用思维导图分析……的复杂关系”等形式，课前推送并附思考提示，要求学生预习并

辐射引领

奏响教育教学新成效的“奋进曲”

观，主要体现在尊重客观事实、强调发挥目标提出者的主观作用、强调教学各环节发挥协同关联作用。

目标问题导向课程教学理念和模式如一束火，在广东石油化工学院的课程教学实践中发光、聚热、燃烧，形成教师“爱教、懂教、乐教、善教”和学生“勤学、悦学、会学、博学”的良好氛围，教师的教书幸福感和育人荣誉感学生的学习成就感、成长获得感大幅提升，真正让课堂活起来、让内容实起来、让效果提起来。

广东石油化工学院教师主动投入目标问题导向课程教学改革与实践，成绩斐然。近3年，50余名教师运用该模式在教学竞赛中获国奖、省奖近80项，其中王丽教授团队在第八届西浦全国大学教学创新大赛中获年度教学创新特等奖，张乐教师团队在2024广东省教师教学创新大赛中获新工科组特等奖、国赛三等奖；在国内期刊和国际会议上发表相关教改论文75篇；出版《目标问题导向课程教学理念创新与实践》专著1部；正在陆续出版“石油炼制工程”等目标问题导向运用特色教材60多部。在石油化工类课程中，获批6个省级优秀教学团队和省级课程教研室，学校入选新商科智慧学习工场项目试点院校。陈辉被评为全国优秀教师，周如金、刘美、吴世波被评为全国石油和化工教育教学名师、优秀教学管理者。

广东石油化工学院学生主动探究学习以及逻辑思维能力显著提升，综合竞争力全面增强。专业课目标达成度逐年提升，学生课堂参与度 and 主动探究学习能力显著提高。2021—2023年，学生参加各类学科竞赛获省部级以上奖励2730人次，其中，获中国国际大学生创新大赛金奖，获“挑战杯”国赛二等奖3项，全国大学生数学建模竞赛省级一等奖3项、二等奖5项、三等奖23项，连续11年获全国大学生化工设计

竞赛全国总决赛一等奖；发表学术论文（含SCI等）63篇，授权专利24件，软件著作权11件。

毕业生就业竞争力强、成长快。近3年，毕业生去向落实率稳步提升，就业专业相关度超70%，在大型国有企业、科研单位就业毕业生达3000人；2018届毕业生毕业5年后有67%获得职位晋升，在企业就业的毕业生中，有50%以上获评工程师，毕业生职业发展后劲充足。一批毕业生获“全国技术能手”等称号，用人单位评价学校毕业生“下得去、留得住、扎得稳、干得好、上得来”。

广东石油化工学院课堂“两性一度”显著提升，带动高质量课程及专业建设。在石油化工类课程中，“石油炼制工程”等4门课程获评国家一流课程，“化工安全与环保”等27门课程获评省级一流课程。“石油化工工艺学”等课程入选首批省级在线开放课程。6门课程获评省级课程思政示范课程，4门课程课程思政示范课程上线新华网“新华思政”平台。化学工程与工艺等3个专业获评国家一流本科专业，10个专业通过工程教育专业认证。

广东石油化工学院目标问题导向课程教学模式成果获广东省教学成果一等奖3项、二等奖2项。该模式已覆盖全校所有专业并向纵深推广，应用课程达500门以上；与目标问题导向课程教学模式相关的各级教改立项数312项。教师在国内外学术论坛上作主题报告100多场，可复制、可推广且有示范性的目标问题导向课程教学模式在十余所高校推广应用。

展望未来，广东石油化工学院将继续聚焦课程教学主渠道、课堂教学主阵地，绵绵用力、久久为功，在新时代的征程中推进高质量内涵式发展，为学校建成石化特色鲜明、优势突出的高水平理工科大学踔厉奋发、笃行不怠，奋力书写建设教育强国的高校答卷。

（广东石油化工学院副校长 周如金）