中国石油大学（北京）教师教学创新大赛评分标准
（新工科、新文科、基础课程赛道）

一、教学创新成果报告（60 分）

评价维度	评价要点
有明确的问题导向	立足于课堂教学真实问题，能体现“以学生为中心”的理念，提出解决问题的思路与方案。
有明显的创新特色	把“四新”建设要求贯穿到教学过程中，对教学目标、内容、方法、活动、评价等教学过程各环节分析全面、透彻，能够凸显教学创新点。
体现课程思政特色	概述在课程思政建设方面的特色、亮点和创新点，形成可供借鉴推广的经验做法。
关注技术应用于教学	能够把握新时代下学生学习特点，充分利用现代信息技术开展课程教学活动和学习评价。
注重创新成果的辐射	能够对创新实践成效开展基于证据的有效分析与总结，形成具有较强辐射推广价值的教学新方法、新模式。

二、教学设计创新汇报（40 分）

评价维度	评价要点
理念与目标	课程设计体现“以学生为中心”的理念，教学目标符合学科特点和学生实际；在各自学科领域推进“四新”建设，带动教学模式创新；体现对知识、能力与思维等方面的要求。教学目标清楚、具体，易于理解，便于实施，行为动词使用正确，阐述规范。
内容分析	教学内容前后知识点关系、地位、作用描述准确，重点、难点分析清楚。
	能够将教学内容与学科研究新进展、实践发展新经验、社会需求新变化相联系。
学情分析	学生认知特点和起点水平表述恰当，学习习惯和能力分析合理。
课程思政	将思想政治教育与专业教育有机融合，引用典型教学案例举例说明，具有示范作用和推广价值。
过程与方法	教学活动丰富多样，能体现各等级水平的知识、技能和情感价值目标。
	能创造性地使用教材，内容充实精要，适合学生水平；结构合理，过渡自然，便于操作；理论联系实际，启发学生思考及问题解决。
	能根据课程特点，用创新的教学策略、方法、技术解决课堂中存在的各种问题和困难；教学重点突出，难点把握准确。
	合理选择与应用信息技术，创设教学环境，关注师生、生生互动，强调自主、合作、探究的学习。
考评与反馈	采用多元评价方法，合理评价学生知识、能力与思维的发展。
	过程性评价与终结性评价相结合，有适合学科、学生特点的评价规则与标准。

文档规范	文字、符号、单位和公式符合标准规范；语言简洁、明了，字体、图表运用适当；文档结构完整，布局合理，格式美观。
设计创新	教学方案的整体设计富有创新性，能体现高校教学理念和要求；教学方法选择适当，教学过程设计有突出的特色。

三、课堂教学实录视频（不参与评分）

评价维度	**评价要点**
教学理念	教学理念体现“以学生为中心”教育理念，体现立德树人思想，符合学科特色与课程要求：以“四新”建设为引领，推动教育教学改革、提高人才培养能力。
教学内容	教学内容有深度、广度，体现高阶性、创新性与挑战度；反映学科前沿，渗透专业思想，使用质量高的教学资源；充分体现“四新”建设的理念和成果。
	教学内容满足行业与社会需求，教学重点、难点处理恰当，关注学生已有知识和经验，教学内容具有科学性。
课程思政	落实立德树人根本任务，将价值塑造、知识传授和能力培养融为一体，显性教育与隐性教育相统一，实现“三全育人”。
	结合所授课程特点、思维方法和价值理念，深挖课程思政元素，有机融入课程教学。
教学过程	注重“以学生为中心”创新教学，体现教师主导、学生主体。
	教学目标科学、准确，符合大纲要求、学科特点与学生实际，体现对知识、能力与思维等方面的要求。
	教学组织有序，教学过程安排合理；创新教学方法与策略，注重教学互动，启发学生思考及问题解决。
	以信息技术创设教学环境，支持教学创新。
	创新考核评价的内容和方式，注重形成性评价与生成性问题的解决和应用。
教学效果	课堂讲授富有吸引力，课堂气氛融洽，学生思维活跃，深度参与课堂。
	学生知识、能力与思维得到发展，实现教学目标的达成。
	形成适合学科特色、学生特点的教学模式，具有较大借鉴和推广价值。
视频质量	教学视频清晰、流畅，能客观、真实反映教师和学生的教学过程常态。

中国石油大学（北京）教师教学创新大赛评分标准
（课程思政赛道）

一、课程思政创新报告（60 分）

评价维度	评价要点
问题导向	以落实立德树人根本任务为导向，立足于学科专业的育人特点和要求，发现和解决本课程开展课堂思政教学过程中的真实问题。
创新举措	能够准确把握课程思政的内涵建设要求，聚焦需要解决的课程思政教学过程的问题，在教学目标、教学设计、教学内容、方法手段、考核评价等方面提出了具体举措，且针对性、创新性、可操作性强。
创新效果	能够切实解决课程思政教学存在的问题，能够有效实现寓价值观引导于知识传授和能力培养之中，帮助学生塑造正确的世界观人生观价值观。
成果辐射	能对课程思政实践成效开展基于案例的有效分析与总结，面向同一类型课程、同一学科专业、同一类型学校，形成具有较强辐射推广价值的课程思政教学新方法、新模式。

二、教学设计创新汇报（40 分）

评价维度	评价要点
教学理念	坚持立德树人，体现“以学生为中心”，将价值塑造、知识传授和能力培养融为一体，充分发挥课程育人作用。
总体设计	遵循教学理念，围绕思政教育与专业教育紧密融合，从教学目标、教学内容、教学活动、教学方法、教学手段、教材选用、教师配备、教学考核、评价反馈等进行系统性设计，能够有效落实所在专业人才培养方案要求，有效落实立德树人根本任务。
教学目标	教学目标符合学校办学定位、学生情况和专业人才培养需求，准确体现对学生价值塑造、知识传授和能力培养等方面的要求。教学目标清楚具体，易于理解，便于实施，行为动词使用正确，阐述规范。
学情分析	学生认知特点和起点水平表述恰当，学习习惯和能力分析合理，思想发展现状、特点和规律总结准确。
内容分析	符合学生思想发展和认知特点，体现课程育人理念和目标，课程知识体系清晰科学，课程自身蕴含的思政教育资源挖掘深入准确，思政资源和知识内容融合紧密恰当。
过程与方法	教学活动丰富，过渡自然，充分发挥教师主导、学生主体作用，能够帮助学生有效提升素质、知识和能力。
	教学方法灵活恰当，现代信息技术应用科学合理，关注学生兴趣、引导学生思考，强调自主、合作、探究的学习。
	教材和教学资源选用科学，教学案例典型恰当，注重价值引领，注重理论联系实际，将思政教育有机融入教学过程。

考评与反馈	教学评价维度多样，方法多元，内容科学，适合学科专业要求和学生特点，能够评价学生素质、知识和能力等各方面的发展变化。
设计创新	围绕价值引领、知识传授和能力培养紧密融合进行一体化设计，充分体现育人理念和特点，专业特色突出，富有思想性、时代性和科学性、创新性。
文档规范	文字、符号、单位和公式符合标准规范；语言简洁、明了，字体、图表运用适当；文档结构完整，布局合理，格式美观。
现场交流	观点正确，切中要点，条理清晰，重点突出，表达流畅。

三、课堂教学实录视频（不参与评分）

评价维度	**评价要点**
教学理念与目标	坚持立德树人，坚持“以学生为中心”，将价值塑造、知识传授和能力培养融为一体，充分发挥课程育人作用。
	教学目标立足本专业本课程的育人特色，在价值塑造、知识传授、能力培养等方面要求清晰、科学、准确，符合新时代创新型复合型应用型人才培养需求。
教学内容	坚持思想性和学术性相统一，教学内容及资源优质适用，能够将思政教育与专业教育紧密结合，帮助学生丰富学识、增长见识、塑造品格。
	坚持正确方向和正面导向，深入挖掘课程自身蕴含的思政资源，并科学有机融入教学内容体系，不做不恰当的延伸，体现思想性、时代性和专业特色。
	教学内容满足行业与社会需求，关注学生已有知识和经验，关注学科专业发展前沿，教学重点难点处理恰当，体现高阶性、创新性与挑战度。
教学过程	教学组织有序，注重以学生为中心，体现教师主导、学生主体，能够寓价值观引导于知识传授和能力培养之中。
	教学安排合理，教学方法恰当，能够激发学生学习兴趣，引导学生深入思考，体现针对性、互动性和启发性。
	信息技术的使用合理有效，实现信息技术与课堂教学的有机融合，有力支持教学创新。
	教学考核评价内容科学、方式创新，注重对学生素质、知识、能力的全方位评价，注重形成性评价与生成性问题的解决和应用。
教学效果	教学内容、方法及实施过程遵循教学理念，高效达成教学目标，达到如盐化水、润物无声的效果，有效实现教书、育人相统一。
	课堂讲授富有吸引力，课堂气氛积极热烈，学生深度参与课堂，积极性和活跃度高，学生素质、知识和能力得到发展和提高。
	形成凸显专业特色、符合学生特点的教学模式，具有较大借鉴和推广价值。
视频质量	教学视频清晰、流畅，能客观、真实反映教师和学生的教学过程常态。

中国石油大学（北京）教师教学创新大赛评分标准
（产教融合赛道）

一、产教融合创新报告（60 分）

评价维度	评价要点
问题导向	人才培养规格与哲学社会科学和自然科学领域的各类实践需求相符，以培养高素质创新人才为导向，立足专业和学科特色，发现和解决产教融合课程教学面临的问题和挑战。
创新特色	通过产学研深度合作，在教学目标、内容、方法、评价和资源开发等方面共同完成课程改革，且针对性、创新性、可操作性强。
创新效果	课程教学方案设计科学、方法有效、评价多元，数字化转型较好，学生服务国家战略意识、专业知识素养、解决产业发展问题能力同步提高，解决人才培养供给侧和产业需求侧的结构性矛盾。
成果辐射	能够对产教融合课程教学的合作模式和成果转化开展基于证据的有效分析与总结，形成具有较强辐射推广价值的教学新方法、新模式。

二、教学设计创新汇报（40 分）

评价维度	评价要点
理念与目标	课程设计体现“以学生为中心”的理念，教学目标符合专业课程特点、学生实际，清楚具体，易于理解，便于实施，助力拔尖创新人才培养。
内容分析	紧密对接产业链和创新链，及时将学科研究新进展、实践发展新经验、社会需求新变化、思政教育有机融入课程教学内容，更新及时，动态完善。
	避免“两张皮”，将专业课程知识点关系、地位、作用纳入到产业发展的新环境、新背景中去讲授，描述准确，理论与实践结合合理，高校、行业企业内容分配合理；参与教学的双师型师资队伍建设合理。
过程与方法	教学过程在行业企业真实场景下进行，培养学生分析解决复杂问题的能力以及创新创业的意识和能力，实践教学与生产实践对接。
	通过产教协同解决教学过程中存在的各种问题和困难；教学重点突出，难点把握准确，充分调动学生积极性、主动性和创造性。
	合理选择与应用数字化平台和技术，创设教学环境，强调自主、合作、探究的学习。
考核评价	评价方法和主体多元，行业企业参与评价，过程性评价和终结性评价相结合，学生知识、能力和思维发展得到合理有效评价。
设计创新	教学方案的整体设计富有创新性，注重资源整合，能体现产教融合协同育人的教学理念、思路和要求；教学方法选择适当，教学过程设计有突出的特色。

三、课堂教学实录视频（不参与评分）

评价维度	评价要点
教学理念	体现“以学生为中心”教育理念，符合专业特色与课程要求；在深化产教融合中推进教育教学创新，提高人才培养的质量，服务区域经济社会发展，促进教育链、人才链与产业链、创新链有机衔接。
教学内容	深挖课程思政元素，有机融入课程教学，实现“润物无声”的课程思政教育。
	将教学内容与行业企业、实务部门等实际工作和需求以及国家产业政策、国内外产业发展的基础走向和价值导向紧密融合，将生产现场转化为教学课堂，将政产学研的创新理念、机制体制和重大科研成果转化为课程教学案例，体现高阶性、创新性与挑战度。
	教学资源储备丰富，行业企业深度参与课程建设和教材编写，包括但不限于共建校企联合实验室、共建实习实践基地、联合开发课程、共同编写教材等，注重将行业企业发展最新前沿成果融入教学内容。
教学过程	体现教师主导、学生主体、行业企业参与，聘请行业企业优秀专业技术人才、管理人才和高技能人才等参与教学。
	以解决社会和行业企业实际问题为导向，充分利用产教融合校企合作平台，采用项目式、任务式等方式方法，将专业知识与生产过程和行业标准等相对接，启发学生思考，培养学生在真实生产环境中解决复杂问题的能力。
	产学合作开发数字资源，将数字产业化和产业数字化作为基本教学线索，深化数字化技术在教学场景和评价中的应用。
教学效果	课程讲授富有吸引力，互动气氛融洽，学生思维活跃，能够了解领域和行业的最新动态和实际情况，创新实践能力增强，学生素质、知识和能力全面提高。
	形成服务国家战略、突出专业特色、符合学生特点和推动产业高质量发展的合作教学模式，形成可持续发展的机制体制和基本经验，具有较大借鉴和推广价值。
视频质量	教学视频清晰、流畅，能客观、真实反映师生的教学过程常态。

中国石油大学（北京）教师教学创新大赛评分标准
（人工智能赛道）

一、人工智能创新报告（60 分）

评价维度	评价要点
有明确的问题导向	结合新时代人才培养与课程建设目标，提出课程教学真挑战与真问题，能体现“以学生为中心”的理念，提出运用人工智能技术解决问题的思路与方案，且具有针对性和可行性。
有明显的创新特色	在推动人工智能赋能教学范式变革方面特色突出，体现对教学活动的系统性重新设计或部分教学环节突出的变革性，展现深刻的教育洞察力，而非技术的简单堆砌，具有显著的创新性、前瞻性和示范引领作用。
体现课程思政特色	能够准确把握课程思政内涵，将价值塑造、知识传授和能力培养融为一体，引导学生树立正确的技术伦理观、社会责任感和可持续发展理念等，培养负责任的创新精神。
创新构建教学环境	构建基于人工智能技术的学习环境，支撑主动学习或高效教学和高效学习，为学生提供详细的操作指南，场景设计具有真实性与有效性。
关注技术应用于教学	能够把握学生学习时代特点，合理利用人工智能技术规划教学全流程场景，对课程的教学目标、内容、方法、环境、评价进行系统性设计与创新，有效实现大规模因材施教。
注重创新成果的辐射	对人工智能赋能教学创新实践成效开展基于证据的有效分析与总结，能为同类课程的“人工智能+”教学改革提供可复制、可借鉴的路径与模式。

二、教学设计创新汇报（40 分）

评价维度	评价要点
理念与目标	课程设计体现“以学生为中心”的理念，教学目标符合学科特点和学生实际；紧扣人工智能时代特征，带动教学模式创新，着重培养面向未来的学科核心素养、数字素养、跨界融合能力、创新思维与人机协同能力。
内容分析	教学内容分析透彻，知识结构清晰，重难点把握准确。能利用人工智能技术创造性地使用各类教学资源，内容充实精要，适合学生水平，旨在深化认知、促进建构，启发学生思考及问题解决。
学情分析	基于数据准确描述学生的认知特点和起点水平，合理分析学习习惯和数字化等能力，为人工智能支持的差异化教学和个性化干预提供可靠依据。
过程与方法	教学方法选择适当，学习活动设计丰富且有意义，充分激发学生的学习积极性，人工智能工具的使用与教学目标高度契合。
	教学设计完整，教学过程自然流畅，符合教学规律；人工智能技术的应用贯穿多个教学环节，有突出特色。
	能根据课程特点，用人工智能赋能教学创新的策略、方法、技术，解决学习中存在的问题和困难，促进学生更高效、更个性化的自主学习。

	合理选择与灵活应用数字技术，创设开放性、交互性、虚实融合的教学环境，支持沉浸式学习和协作探究。
考评与反馈	采用多元评价方法，合理评价学生知识、能力与思维的发展。将学习分析与数字技术结合，实现持续性的诊断性反馈，有效支持学生知识掌握、能力发展、思维认知提升及个性化成长。
	过程性评价与终结性评价相结合，构建多模态、过程性、智能化的教学评价体系，有适合学科、学生特点的评价规则与标准。

三、教学视频（不参与评分）

评价维度	**评价要点**
教学理念	落实立德树人根本任务，充分体现“以学生为中心”。坚持问题导向，以人工智能技术为驱动，注重培养学生适应新时代需要的数字素养和创新实践能力。
教学内容	教学内容有深度、广度，反映学科前沿、满足行业与社会需求。
	渗透人工智能与专业交叉融合思想，体现高阶性、创新性与挑战度；合理利用人工智能技术对学科知识体系进行重构与拓展，动态更新、组织教学内容，适应学生个性化发展需求。
教学过程	人工智能技术对课程全流程各环节的有效支撑，形成数据驱动、促进思维深度参与、增强个性化学习体验的教学设计。
	教学目标科学、准确，符合大纲要求、学科特点与学生实际，体现对知识、能力与思维等方面的培养要求。
	教学方法与策略有效，能够运用人工智能技术，构建人机协同或人机共生的教学模式，具有显著创新性和实用性。
	利用人工智能技术采集学生状态或构建多维智能评价体系，形成动态教学过程性、数据化分析。
	结合所授课程特点、思维方法和价值理念，利用人工智能技术呈现课程思政元素，实现“润物无声”的育人效果。
教学效果	教学效率提高，学生思维活跃，深度参与课堂教学，课堂外教学过程合理，主动合理运用人工智能工具进行探索、创造和协作，学生的学科专业能力、创新思维、人机协同能力得到有效提升，实现教学目标。
	形成适合学科特色、学生特点的“人工智能+”课堂教学模式，具有较大借鉴和推广价值。
视频质量	教学视频清晰、流畅，能客观、真实反映教师和学生的教学过程常态。

中国石油大学（北京）教师教学创新大赛评分标准
（实验教学赛道）

一、实验教学创新报告（60 分）

评价维度	评价要点
有明确的问题导向	**综合设计型：**体现“以学生为中心”的理念，锁定学生能力培养目标，构建以真实问题为牵引的实验教学场景，鼓励学生通过综合调动已有的知识与技能，提出解决问题的思路与方案。 **研究探索型：**体现“以学生为中心”的理念，锁定学生能力培养目标，以科学和产业前沿问题为导向，设置实验教学场景，引导学生形成创新性思维，开展高阶的自主探究，鼓励学生充分利用先进的实验工具或自制实验工具完成实验。
有明显的创新特色	把“四新”建设要求贯穿到教学过程中，在学生能力体系构建和培养过程中理念先进、目标明确；实验设计问题导向清晰、思路新颖，充分利用实践过程的特色与优势，在培养学生形成积极正确的世界观、人生观、价值观和优秀的素质品质方面具有鲜明特色和较好的应用推广价值。 **综合设计型：**能够引导学生充分调动知识与技能，完成复杂任务；教学组织形式灵活，体现对教学活动的系统性设计；展现深刻的教育洞察力，具有显著的创新性、前瞻性和示范引领作用。 **研究探索型：**给学生充分的探究和创新空间，完成创新性实验任务；教学组织形式灵活，体现对教学活动的系统性设计；展现深刻的教育洞察力，具有显著的创新性、前瞻性和示范引领作用。
关注技术应用于教学	能够把握新时代下学生学习特点，充分利用仪器、教具及虚拟仿真技术开展教学活动，并鼓励自研仪器、教具的应用，充分将大模型、智能体等人工智能技术融入学生培养全过程，赋能实验教学并开展学生能力跟踪性评价和综合评价。 **综合设计型：**实验方法能够考查学生专业知识和技能的全面、扎实程度和综合、灵活运用水平。 **研究探索型：**实验方法能够体现学科前沿，为学生提供充分的实验条件保障，引导学生自主设计实验方案，并完成实验任务。
注重创新成果的辐射	能够对创新实践成效开展基于实证的有效分析与总结，形成具有较强辐射推广价值的教学新工具、新平台、新方法、新模式。

二、教学设计创新汇报（40 分）

评价维度	评价要点
理念与目标	**综合设计型：**实验教学全过程体现“以学生为中心”的理念，教学目标符合学科特点和学生实际；课程设计理念紧扣“四新”内涵，锚定学生能力的全面培养，带动教学模式和手段的创新；体现对学生知识结构、专业技能和综合组织的全面要求；教学目标清晰，可量化、可实现，易于理解，便于实施。 **研究探索型：**实验教学全过程体现“以学生为中心”的理念，教学目标符合

	拔尖人才培养需求；课程设计理念紧扣“四新”内涵，锚定学生创新思维、创新能力的培养与塑造，带动教学模式和手段的创新；体现学生对专业知识、专业技能及跨学科知识、技能的更高要求；教学目标清晰，可实现、可考量。
内容分析	**综合设计型：**教学内容紧扣教学目标，有机整合理论教学与实验教学环节，实现知识和能力的融合培养。 **研究探索型：**教学内容紧扣教学目标，贴合所在专业的科学前沿与产业前沿，具有显著的原始创新和技术突破特征。
	综合设计型：教学内容具有综合性和创新性，着重培养学生综合运用已有知识和技能的能力。 **研究探索型：**教学内容具有充分的探究空间，着重培养学生综合运用已有知识和技能，自主开展实验设计、解决前沿问题的能力。
	能够将教学内容与学科研究新进展、实践发展新经验、社会需求新变化相联系。
学情分析	对学生已有的知识、能力状况、学习习惯有客观的分析，对支撑实验教学的条件有合理的评估；鼓励利用智能体及大模型工具，通过大数据分析全面客观记录学生学习过程，开展学情分析。
过程与方法	教学形式多样，启发性强，互动性好，能够体现因材施教。
	能创造性地使用实验仪器、教具、教案等教学资源，教学过程紧凑、充实；实验内容难度梯度合理，过渡自然，有利于学生能力的积累形成。
	学生自由探索空间大，鼓励学生利用创造性思维和创新性方法解决实验中出现的问题，鼓励自主、探究、合作式学习。
	能够利用现代信息技术，包括生成式人工智能技术，创设符合需要的实验场景以及助学与伴学，提高人才培养效率。
	实验方法成熟，条件充足，实验过程安全风险可控。
考评与反馈	采用多元评价方法，合理评价学生知识、能力和思维的发展。
	过程性评价与终结性评价相结合，有适合学科、学生特点的评价规则与标准，能够反映学生能力形成的过程与结果。
文档规范	文字、符号、单位和公式符合标准规范；语言简洁、明了，字体、图表运用适当；文档结构完整，布局合理，格式美观。
设计创新	围绕能力培养目标，教学内容选题新颖，教学组织方式灵活，教学手段丰富；通过学科交叉、科教融汇、产教融合，将真实问题引入实验教学，增强教学的导向性与创新性。

三、教学视频（不参与评分）

评价维度	评价要点
教学理念	教学理念体现“以学生为中心”，落实立德树人根本任务，符合人才培养要求与学科特色；以“四新”建设为引领，锚定学生能力培养，推动实验教学体系的改革与重塑，提高人才培养质量；引导学生树立正确的科学伦理观、社会责任感和可持续发展理念，培养负责任的创新精神。

	综合设计型：促进学生专业知识和技能的融会贯通，拓展学生能力边界，增强解决综合复杂问题的能力。 **研究探索型：**通过产教融合、科教融汇将科技与产业前沿问题引入实验教学，培养学生创新思维和创新能力。
教学内容	**综合设计型：**教学内容有深度、广度，体现高阶性、创新性与挑战度；以真实问题驱动，强调专业知识综合运用与跨学科交叉，体现综合性与探索性；适应学科人才能力培养要求，能够充分调动学生应用已有的知识和技能。 **研究探索型：**教学内容有深度、广度，以解决科技或产业前沿问题为导向，体现高阶性、创新性与挑战度；强调对前沿专业知识和尖端技术手段的综合运用，鼓励跨学科交叉，体现研究性与探索性；引领学科高端专业人才的培养，能够充分激发学生创新意识与潜能。
	教学内容逻辑清晰、科学严谨、系统性强；关注学生能力的形成与演进过程，安全评估充分，风险可防可控。 **综合设计型：**侧重于学生基本专业知识和技能综合运用能力的培养，教学重点、难点处理恰当。 **研究探索型：**侧重于学生原始创新思维的形成与尖端、复杂实验手段的应用，教学重点、难点处理恰当。
教学过程	注重“以学生为中心”创新教学，体现教师主导、学生主体。 **综合设计型：**学生充分利用专业知识和技能储备完成实验任务。 **研究探索型：**学生在教师的引导下创新性提出实验方案并完成实验。
	教学目标科学、明确，符合大纲要求、学科特点与学生实际，体现对知识、技能与思维等方面的综合要求。
	创新考核评价的内容与方式，注重能力的多维度综合评价，关注学生能力的进阶与形成性评价。
	综合设计型：鼓励运用数智化手段和自制实验教学仪器增强教学效果。 **研究探索型：**学生能够独立使用尖端仪器设备开展实验，鼓励运用数智化手段和自制实验教学仪器增强教学效果。
	鼓励教师使用数字教师、大模型、智能体等以人工智能为核心的数智技术辅助教学及开展综合评价。
	安全防护措施到位，应急预案充分，确保教学过程安全有序。
教学效果	教师对实验过程讲解系统完整、逻辑清晰、详略得当，富有吸引力，教学氛围融洽，学生与教师互动活跃，深度参与教学过程。
	综合设计型：学生综合运用专业知识和技能的能力显著增强，创新性思维得到形成和发展。 **研究探索型：**学生知识及能力边界得到拓展，专业知识层次进一步提升，创造性思维和科研创新能力得到锻炼和增强。
	形成适合学科特色、学生特点的教学模式，具有良好的借鉴和推广价值。
视频质量	展示实验教学的核心内容，体现能力培养的关键环节，视频清晰流畅，能反映教师和学生在教学过程中的真实状态。