

附件3.1 第十二届全国大学生物理实验竞赛（创新） 大学生物理实验讲课竞赛细则

一、竞赛形式

1. 每所学校推荐讲课竞赛作品限报2项；
2. 讲课竞赛作品报2项的，作品须为不同实验项目和内容；
3. 参赛者申报参赛的作品以学校为单位报名，竞赛时正式注册的各类高等院校在校本（专）科生均可申报作品参赛；
4. 学生可通过团队的方式参赛。团队成员不超过3人，其中一名学生任主讲，其他学生按贡献排序；
5. 初赛以报送讲课视频的形式进行网络初评；
6. 如无特殊说明，决赛以现场讲课方式进行。

二、初赛视频要求

1. 讲课内容从所在学校开设《大学物理实验》课程的相关教学内容中选取，视频设计和制作请对照《第十二届大学生物理实验讲课竞赛评审标准》具体要求；
2. 参赛的讲课视频须为参赛学生的同步课堂教学实录；
3. 讲课视频中须出现参赛学生，不可出现指导教师；
4. 视频中（包括讲课PPT等）不可出现校名、教师和学生信息等；
5. 参赛学生穿着正装（不允许穿制服）；
6. 参赛讲课视频讲课时长16到20分钟之间；
7. 视频声音和画面清晰，分辨率为720P，视频文件大小不超过200M；
8. 参赛作品由参赛学生所在学院（或系）主管领导审核确认后提交；
9. 凡不满足以上相关要求的视频，将酌情扣除5-10分。

三、新增说明

1. **讲课比赛设立奖励名额。**连续3年讲课类项目满额申报且均为一等奖的学校，将获得1个与企业自由合作的奖励名额，进入校企通道进行评审。该名额不计入校企通道和原有讲课类项目名额。
2. **延长决赛现场答辩时间。**决赛现场回答问题由5分钟延长至6分钟，由主讲同学进行问题的回答。
3. **不得调整决赛主讲及作品。**不能对进入决赛作品的主讲学生及所讲实验项目和内容进行调整，决赛主讲学生及决赛所讲实验项目和内容应与预赛时相同。

本细则未尽事宜由本竞赛组织委员会负责解释。

第十二届全国大学生物理实验竞赛（创新）组织委员会
2026年2月1日

第十二届全国大学生物理实验竞赛（创新）大学生物理实验讲课竞赛评审标准

评价维度	评价要点	分值
教学理念	1. 落实立德树人根本任务，能够体现大学物理实验的教学目标，自然融入课程思政元素，有效发挥课程育人功能。	10
	2. 体现学生中心的教学理念，在各教学环节中加强教学设计与教学创新。	
教学内容	3. 关注实验教学的内涵建设。教学内容无科学性错误，实验操作熟练、规范（如安全事项、有效数字、不确定度分析等）。参考《理工科类大学物理实验课程教学基本要求（2023）》，体现教学内容的分层次设计，注重学科逻辑性与思辨性。有一定的深度、挑战度，能够科学解释学科的核心原理和思维方法，体现实验教学的创新。	30
	4. 教学内容具有前沿性和时代性，能够反映社会和学科领域发展新成果和新趋势，注重学科交叉和实际应用，培养学生树立正确的科学观。	
教学过程	5. 根据课程实际和学情基础，有效利用现代化技术手段进行教学策略设计，教学方法选择恰当有效，包含合理的互动设计，能引导学生积极参与实验教学。	30
	6. 注重教学过程的探究性，具备一定的教学智慧，能够激发学生潜能和探究意识。	
教学效果	7. 能有效促进学习者对物理实验内涵的理解，掌握实验项目的知识、技术和思想方法，培养学生科学思维、综合应用知识和技术进行创新的能力。	10
	8. 能够激发学生学习兴趣，思考实验教学多方面的育人作用，感悟课程的意义与价值，培养学生形成批判反思的思维习惯，塑造学生卓越担当的人生品格。	
教学仪态	9. 讲课者着装得体，教态自然大方，符合教师职业规范。	10
	10. 教学语言（包括体态语）规范、准确，包括用普通话教学、语言表达流畅、语速合理和体态协调等。	
教学展示	11. 文字书写规范，美观大方；合理运用板书且设计布局合理、整洁。	10
	12. 教学课件有先进的设计理念，具有交互性或动态感；素材格式规范，编辑效果（包括字体、字号，背景与内容的颜色、风格等）简洁、清新、美观。	

备注： 由于参赛选手是学生，降低了教学效果的评价，主要考察学生的教学基本能力和基本素养。

附件3.2 第十二届全国大学生物理实验竞赛（创新）大学生物理实验讲课竞赛 校企合作通道参赛细则及办法

全国大学生物理实验竞赛（创新）为积极响应建设科技强国宏伟目标，进一步推进校企合作协同育人，鼓励仪器生产企业研发适合于大学物理实验教学的新设备、推广新产品，促进新实验项目的开发，拓宽校企合作的形式与内涵、增进合作力度，自第十届全国大学生物理实验竞赛（创新）大学生物理实验讲课竞赛开辟校企合作通道。通过校企合作方式组队的讲课竞赛参赛队伍，均可通过本通道参与预赛阶段的选拔，获得决赛资格。

一、企业资质要求

参赛企业必须是有良好信誉的、合法的仪器生产厂家，不能是代理商。参赛企业须以具有自主知识产权的仪器设备与高校合作参加讲课比赛。

二、报名要求

由企业 with 高校自愿合作组队报名。2名指导教师中，1名应为企业指导老师，企业指导老师应是该参赛企业的正式员工。

三、参赛名额（新增说明）

讲课比赛校企合作通道独立设立名额。

- 1) 每个企业和高校合作申报讲课类参赛作品不超过 2 个名额；
- 2) 2 个参赛作品须为不同的实验项目和内容；
- 3) 每个企业最多与 2 所不同高校合作参赛；
- 4) 上述名额不计入申报高校原有讲课类项目名额；
- 5) 原有讲课类新增奖励名额不计入上述名额。

四、决赛名额

本通道初赛作品提交方式和选拔形式与其他通道相同，进入决赛的名额单列，为本赛道总报名队伍数的20%左右。

五、选拔标准

根据原有讲课比赛评分标准，增加体现实验项目和仪器创新的评分维度，选手在讲课过程中需体现所使用仪器设备创新之处。详见“第十二届全国大学生物理实验竞赛-校企合作通道参赛项目评分标准（7个维度14个指标点）”。

六、项目限制

本着鼓励企业研发新仪器、推广新产品的原则，不得选择往年高频的一等奖实验项目作为参赛项目。本次比赛的限制项目有4项：等厚干涉/牛顿环实验、迈克尔逊干涉仪实验、杨氏模量测量实验（静态拉伸法）、霍尔效应及其应用实验。

七、其他要求

本赛道其他要求参照第十二届全国大学生物理实验竞赛（创新）大学生物理实验讲课竞赛细则执行。

其他未尽事宜由本竞赛组织委员会负责解释。

第十二届全国大学生物理实验竞赛（创新）组织委员会
2026年2月1日

校企合作通道参赛项目评分标准（7个维度14个指标点）

评价维度	评价要点	分值
教学理念	1. 落实立德树人根本任务，能够体现大学物理实验的教学目标，自然融入课程思政元素，有效发挥课程育人功能。	10
	2. 体现学生中心的教学理念，在各教学环节中加强教学设计与教学创新。	
教学内容	3. 关注实验教学的内涵建设。教学内容无科学性错误，实验操作熟练、规范（如安全事项、有效数字、不确定度分析等）。参考《理工科类大学物理实验课程教学基本要求（2023）》，体现教学内容的分层次设计，注重学科逻辑性与思辨性。有一定的深度、挑战度，能够科学解释学科的核心原理和思维方法，体现实验教学的创新。	20
	4. 教学内容具有前沿性和时代性，能够反映社会和学科领域发展新成果和新趋势，注重学科交叉和实际应用，培养学生树立正确的科学观。	
教学过程	5. 根据课程实际和学情基础，有效利用现代化技术手段进行教学策略设计，教学方法选择恰当有效，包含合理的互动设计，能引导学生积极参与实验教学。	15
	6. 注重教学过程的探究性，具备一定的教学智慧，能够激发学生潜能和探究意识。	
教学效果	7. 能有效促进学习者对物理实验内涵的理解。掌握实验项目的知识、技术和思想方法，培养学习者的科学思维以及应用所学知识和技术进行综合创新的能力。	10
	8. 能够激发学生学习兴趣，思考实验教学多方面的育人作用，感悟课程的意义与价值，培养学生形成批判反思的思维习惯，塑造学生卓越担当的人生品格。	
教学仪态	9. 讲课者着装得体，教态自然大方，符合教师职业规范。	10
	10. 教学语言（包括体态语）规范、准确，包括用普通话教学、语言表达流畅、语速合理和体态协调等。	
教学展示	11. 文字书写规范，美观大方；合理运用板书且设计布局合理、整洁。	10
	12. 教学课件有先进的设计理念，具有交互性或动态感；素材格式规范，编辑效果（包括字体、字号，背景与内容的颜色、风格等）简洁、清新、美观。	
企业期望	13. 参赛使用仪器具有一定创新性，能够促进、突破原有实验教学内容和教学模式的设计，或提供全新的教学内容和教学模式。	25
	14. 仪器的改进、创新和特色能促进教学效果的提升。	

说明：在原有评分标准6个维度12个指标点的基础上，新增第7个维度“企业期望”。将原有教学内容和教学过程的分值减半，合并到新增“企业期望”。