

附件 1-1:

科技作品类主题：物理学与共同富裕

第十四届浙江省大学生物理实验与科技创新竞赛主题为：**物理学与共同富裕之路**。该主题与 2022 年的竞赛主题“物理学与乡村振兴”紧密连接，它从单纯聚焦建设美丽乡村的发展战略，扩展成为在全面建设共同富裕社会新征程上注重探索创新途径上，共同努力奋斗实现到 21 世纪中叶把我国建设成为富强民主文明和谐的社会现代化国家总目标。

该竞赛主题切入背景是，**共同富裕之路是中国特色社会主义的本质要求**，它集中体现了中国共产党全心全意为人民服务的根本宗旨。党的二十大报告指出：“共同富裕是中国特色社会主义的本质要求，也是一个长期的历史过程。我们坚持把实现人民对美好生活的向往作为现代化建设的出发点和落脚点，着力维护和促进社会公平正义，着力促进全体人民共同富裕，坚决防止两极分化。”这深刻阐明了推进中国式现代化的根本目的和鲜明指向，也凸显了实现共同富裕的长期性、艰巨性、复杂性，为新时代扎实推动共同富裕提供了科学指引和根本遵循。

推进共同富裕必须实现物质富裕和精神富足的统一。中国现代化本质上是以人民为中心的全面发展现代化，具有**四大基本因素**，即现代化因素、社会主义因素、中国因素、绿色因素。共同富裕是全体人民的富裕，是人民群众物质生活和精神生活都富裕。习总书记指出，“实现中华民族伟大复兴的中国梦，物质财富要极大丰富，精神财富也要极大丰富”。实现共同富裕是一个物质积累的过程，也是一个精神丰实的过程，两者相辅相成、缺一不可。今天，精神文化生活的丰富程度已成为衡量人民幸福指数的重要标尺和满足人民对美好生活向往的关键因素。因此，既要关注“富口袋”，不断增加城乡居民收入，又要关注“富脑袋”，发展公共文化事业，完善公共文化服务体系，不断满足人民群众多样化、多层次、多方面的精神文化需求、增强人民精神力量。要坚持统筹兼顾推进民生建设，既关注资金投入、物质提升，也关注精神文明建设，真正实现经济、政治、文化、社会、生态发展的统筹协调和可持续。要进一步加强社会主义法治建设，促进形成可预期的社会环境。要结合社会主义核心价值观建设，引导人们深刻认识劳动实践是人民获得幸福的基本方式和途径，共同富裕就是要依靠广大人民群众劳动自觉性和聪明才智，不断推进生产力发展，坚持以经济建设为中心，创造尽可能多的物质财富，并服务于“以人民为中心”的价值导向，让人民在劳动中享受劳动过程，分享劳动成果，让人民群众有更多获得感。

进一步，该竞赛主题也与浙江省经济社会发展紧密相关。2021 年 6 月国家

共同富裕示范区《中共中央国务院关于支持浙江高质量发展建设共同富裕示范区的意见》（以下简称为《意见》）发布。《意见》提出了四项任务：1、提高发展质量效益，夯实共同富裕的物质基础。支持布局重大科技基础设施和平台，建设创新策源地，打造“互联网+”、生命健康、新材料创新高地。2、深化收入分配制度改革，多渠道增加城乡居民收入。拓宽城乡居民财产性收入渠道，探索通过土地、资本等要素使用权、收益权增加中低收入群体要素收入。3、缩小城乡区域发展差距，实现公共服务优质共享。全面推进城镇老旧小区改造和社区建设，提升农房建设质量，加强农村危房改造，探索建立农村低收入人口基本住房安全保障机制，塑造江南韵、古镇味、现代风的新江南水乡风貌，提升城乡宜居水平。4、践行绿水青山就是金山银山理念，打造美丽宜居的生活环境。拓宽绿水青山就是金山银山转化通道，高标准制定实施浙江省碳排放、碳达峰行动方案。

具体在行动方案上，我们走共同富裕之路是要物质和精神并重，着力实现以下五个方面的战略目标：**生活富裕富足、精神自信自强、环境宜居宜业、社会和谐和睦、公共服务普及普惠**。浙江省在庆祝建党百年浙江专题新闻发布会上提出，要以缩小地区差距、城乡差距和收入差距为主攻方向，特别在**以收入分配制度改革为核心的一系列社会改革方面**，在**推动公共服务的优质共享方面**，在**创新引领先富带后富政策体系方面**，在**打造共同富裕现代化基本单元方面**，开展先行先试。特别是2022年，我省有50余所高校（高职院校）2781支研究队伍7000余名学生参加了十三届浙江省大学生物理科技创新竞赛活动，已取得了丰硕成果！

在此背景下，我们提出与此紧密相关的2023年浙江省大学生物理科技创新竞赛科技类主题：**物理学与共同富裕之路**。该主题的深刻内涵与浙江省处在探索解决发展不平衡不充分问题方面取得了明显成效、具备开展共同富裕示范区建设的基础和优势，但也存在一些短板弱项、还具有一些可以优化空间和发展潜力的现实形势相契合。该竞赛主题要求参赛学生从自己掌握的物理学知识入手，论述相关物理知识与走共同富裕之路、建设共同富裕示范区相关社会经济发展之间的内在关系，能够利用力学、光学、机械、或电子学等现代物理学知识选择某一相关课题开展探索性研究，构造出有应用前景的模型或装置等。研究课题应该与浙江省及杭州市的经济社会发展，特别是**绿色经济、数字经济和人工智能**发展的大趋势紧密关联起来，参赛学生能够从二十大提出的共同富裕的战略层面来指导确定研究目标。竞赛组委会还希望看到，本届竞赛课题的研究工作及其成果能够与浙江省实施的共同富裕建设目标紧密联系起来；通过本次竞赛希望每一名在校大学生都能够亲历一次全面开启建设社会主义现代化国家新征程的实践，脚踏实地

以行动来实现自己的人生价值！

二、科技作品主题类参赛要求如下：

(1) 要求参赛队能从所掌握的物理学知识和原理入手，选择某一课题开展探索性、应用性研究。

(2) “物理思想”是作品的灵魂。要求参赛队所选择的参赛项目与物理学的知识、原理及其应用有密切的联系，能利用学过的机械、光学、电子学等物理学知识和原理，构造出一些基础模型装置或样机。要求相关的研究工作能够与本次竞赛主题一致，突出物理思想，并用此发现和解决实际问题。

(3) “创新”是作品成功的关键。要求作品具有一定的独创性和新颖性，所用的物理方法巧妙，设计新颖。

(4) 要求每支参赛队的成果形式必须为实物作品（含软件作品），其中还包括了运用物理原理解决实际问题的小制作小发明的电子电器、机械设计、人工智能等方面的科技作品。参赛队须上交实物作品（含软件作品）、参赛项目推荐表、研究报告和作品照片等，其中研究报告必须含有物理背景、工作原理、技术分析和应用前景等内容。决赛要求获奖作品宁缺毋滥，确保质量。

(5) 要求参赛队通过查阅文献资料，明晰物理知识背景和工作原理，进行技术分析，设计作品方案，制作科技作品，分析应用前景，撰写研究报告等过程，从而提高学生观察问题、发现问题、分析问题和解决实际问题的能力。

科技作品推广类

参赛要求如下：

(1) 参赛作品须为历年获奖作品中在成果转化方面取得优异成绩的作品。

(2) 这些作品已单独形成产品或者作为其他成品的一部分，并已在社会上推广使用，取得了较好的经济和社会效益。

科技类作品评分标准

科技作品主题类标准如下：

网评环节专家评分的满分为 100 分。主要包括如下内容：

(1) 科学性（满分 20 分）：选题具有科学意义和研究价值；科学理论运用准确，研究方法先进可行；设计思路清晰，技术方案科学合理有特色，实施方案科学合理。

(2) 物理思想 (满分 20 分): 选题符合竞赛主题要求, 所研究内容的物理背景描述清晰, 物理原理正确, 并突出物理思想。

(3) 创新性 (满分 20 分): 有创新性思维, 有独创性和新颖性, 创新点明显。

(4) 规范性 (满分 25 分): 研究报告内容充实, 表述清楚, 论据充分, 格式符合科学规范, 总体质量高; 研究过程完整, 资料丰富、齐全, 并有足够的调查、实验、制作、求证等方面工作量; 研究结果的数据及分析充分, 有说服力; 研究达到一定阶段, 有阶段性成果或终期成果。

(5) 可实施性 (满分 15 分): 竞赛作品应用价值高, 成熟程度高, 预期经济效益好, 推广价值大, 开发使用的性价比高。

答辩环节专家评分的满分为 100 分。主要包括如下内容:

(1) 科学性 (满分 15 分): 选题具有科学意义和研究价值; 科学理论运用准确, 研究方法先进可行; 设计思路清晰, 技术方案科学合理有特色, 实施方案科学合理

(2) 物理思想 (满分 15 分): 选题符合竞赛主题要求, 所研究内容的物理背景描述清晰, 物理原理正确, 并突出物理思想。

(3) 创新性 (满分 20 分): 有创新性思维, 有独创性和新颖性, 创新点明显。

(4) 规范性 (满分 15 分): 研究报告内容充实, 表述清楚, 论据充分, 格式符合科学规范, 总体质量高; 研究过程完整, 资料丰富、齐全, 并有足够的调查、实验、制作、求证等方面工作量; 研究结果的数据及分析充分, 有说服力; 研究达到一定阶段, 有阶段性成果或终期成果。

(5) 可实施性 (满分 15 分): 竞赛作品应用价值高, 成熟程度高, 预期经济效益好, 推广价值大, 开发使用的性价比高。

(6) 答辩过程 (满分 20 分): 答辩思路清晰, 表述清楚, 陈述流畅, 观点正确; 能够准确回答提出的问题。

作品推广类项目的评审标准如下。

网评环节专家评分, 满分 100 分, 具体如下:

(1) 创新性 (满分 20 分): 产品突出原始创意的价值, 有创新性思维、独创性和新颖性, 创新点明显, 不鼓励模仿。

(2) 商业化状况 (满分 50 分)：目前产品商业化状况，完整地描述商业模式，说清楚产品是自己成立公司进行运行、生产、销售（鼓励产品在销售、生产、物流、信息、人力、管理等方面寻求突破），还是通过技术转上让其他厂家进行生产（鼓励与高校科技成果转移转化相结合）等，并要重点说明目前产品已经产生的产值和提供相关证明材料。

(3) 产品前景 (满分 20 分)：产品未来对人们生活、社会进步带来的影响，产品价值的天花板，要求分析数据充分，有说服力。

(4) 带动就业 (满分 10 分)：产品促进生产线变化所带来的新的就业机会。

答辩环节专家评分的满分为 100 分。主要包括如下内容：

(1) 创新性 (满分 15 分)：产品突出原始创意的价值，有创新性思维、独创性和新颖性，创新点明显，不鼓励模仿。

(2) 商业化状况 (满分 45 分)：目前产品商业化状况，完整地描述商业模式，说清楚产品是自己成立公司进行运行、生产、销售（鼓励产品在销售、生产、物流、信息、人力、管理等方面寻求突破），还是通过技术转上让其他厂家进行生产（鼓励与高校科技成果转移转化相结合）等，并要重点说明目前产品已经产生的产值和提供相关证明材料。

(3) 产品前景 (满分 15 分)：产品未来对人们生活、社会进步带来的影响，产品价值的天花板，要求分析数据充分，有说服力。

(4) 带动就业 (满分 10 分)：产品促进生产线变化所带来的新的就业机会。

(5) 答辩过程 (满分 15 分)：答辩思路清晰，表述清楚，陈述流畅，观点正确；能够准确回答提出的问题。

研究报告格式示例

基于手机距离传感器的智能计数器

[大标题黑体小初，小标题黑体二号]

摘要 本文简要介绍了光脉冲距离传感器和超声波距离传感器的工作原理及各自优缺点……。[摘要宋体五号]

关键字 距离传感器；超声波测距……。[关键字宋体五号]

1 研究背景[正文标题黑体小四号加粗]

手机们日常生活最常用的设备，尤其是智能手机的出现后，手机的使用量迅速增加。根据美国调研公司 lurry 发布的报告称……。[正文宋体小四]

2 距离传感器工作原理

2.1 光脉冲距离传感器

利用光直线传播和传播速度(在某媒质中)恒定已知的特性……

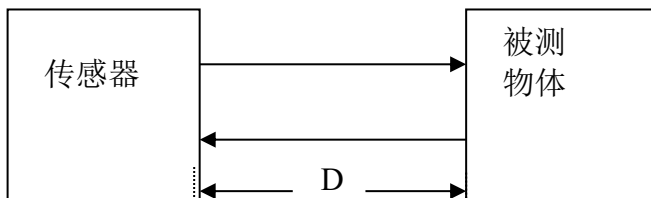


图1 光脉冲距离传感器原理图

2.2 超声波距离传感器

由于声波在同一种媒质中(如:水中)的传播速度基本为一常数……

2.3 光学式位移距离传感器

光源发出的光通过透镜进行聚光，并照射到物体上。……

3 技术分析

手机里的距离传感器的感应范围大约是传感器正上方 5cm……



图× App 计数运行的界面

4 应用前景

距离传感器不仅在手机上有实用的用处……

参考文献

- [1] 李桥梁, 竺钦尧. 非接触距离传感器技术综述 [J]. 传感器技术. 1991 (02): 1-5.
- [2] 于丽霞, 王福明. 一维 PSD 器件及其在测量中的应用 [J]. 现代电子技术. 2007 (07): 143-144.

[参考文献数字及英文为 Times New Roman, 中文为宋体五号]

附录

程序代码:

```
public class MainActivity extends Activity implements SensorEventListener{
```

.....

说明:

1. 项目研究报告的具体内容自定, 但必须含有物理背景、工作原理、技术分析和应用前景等内容。研究报告的字数不限, 但必须言简意赅, 突出重点, 说明充分。项目研究报告格式要求见“项目研究报告格式要求说明及示例”。

2. 要求附上项目所研制出的整个作品的实物照片 1-3 张, 作品演示的照片 1-3 张。每张照片必须附有简单的文字说明或介绍。

附件 1-2:

物理实验竞赛主题及要求

命题类

一、可选题目

题目 1: 不倒的杆

目的:

- 1) 研究物体/装置的平衡原理;
- 2) 制作一个能够帮助杆在风力等作用下稳定不倒的实际应用装置或实验研究装置。

要求:

- 1) 设计实验方案(含原理);
- 2) 制作一个实验装置, 实现杆在风力等作用下的稳定不倒;
- 3) 给出实验结果, 量化抵御外部作用的能力, 讨论不确定度。

题目 2: 热辐射

目的:

- 1) 研究热辐射现象与规律;
- 2) 制作一个和热辐射相关的实际应用装置或实验研究装置。

要求:

- 1) 设计实验方案(含原理);
- 2) 制作一个实验装置;
- 3) 给出实验结果, 分析热辐射的规律;
- 4) 讨论测量精度和不确定度。

题目 3: 导电性

目的:

研究某种物质的导电特性, 并利用该物质制作一个实际应用装置;

要求:

- 1) 设计实验方案(含原理);
- 2) 制作一个导电性测量实验装置;
- 3) 测量特定物质的导电特性, 给出实验结果, 讨论测量精度和不确定度;
- 4) 利用该物质设计制作相关实际应用装置或实验研究装置。

题目 4: 复杂结构的衍射与干涉

目的:

设计、制作或采集复杂结构，研究其衍射与干涉特点；（复杂结构指的是常规结构之外的结构；常规的单孔、双孔、单缝、双缝、周期性多缝不属于复杂结构）

要求：

- 1) 设计实验方案（含原理）；
- 2) 设计、制作或采集复杂结构；
- 3) 测量、研究复杂结构的衍射与干涉特点；
- 4) 给出实验结果，并讨论测量精度和不确定度。

题目 5：大学物理教学微视频

目的：

制作一段可用于大学物理理论或实验课程辅助教学的实物或动画演示微视频。

要求：

1) 教学目标明确、主题突出、内容完整，物理原理正确、物理现象直观明显，原创性强，教学效果好，视频长度不超过 3 分钟；

2) 视频声音和画面清晰，播放流畅，视频文件大小不超过 60M；具体格式要求参见《2023 年全国大学生物理实验竞赛(创新)科普视频的格式要求》。

3) 视频主题要求围绕以下知识点：

角动量守恒，双振子，热机，内聚力，静电屏蔽，涡流，偏振，波粒二象性

二、考核方式(规范)

(一) 题目 1-4 考核方式 (规范)

1、文档

含研究报告、PPT 和介绍视频等，主要包括以下内容：

- 1) 描述对题意的理解，目标定位；
- 2) 实验原理和设计方案（理论和实验模型）；
- 3) 装置的设计（含系统误差分析）；
- 4) 装置的实现；
- 5) 实验数据测量与分析；
- 6) 性能指标（包括测量范围、精确度、响应时间等）；
- 7) 创新点；

8) 结论与展望；

9) 参考文献；

10) 研究报告、PPT 和视频等材料中不可出现校名、指导教师和学生信息等，不满足此要求的作品，将酌情扣除 5-10 分。

2、实物装置

1) 规格：尺寸、重量；

2) 成本；

3) 使用条件及配套要求。

(二) 题目 5 考核方式 (规范)

1、文档

含视频、研究报告或 PPT 等，主要包括以下内容：

1) 描述对题意的理解，目标定位；

2) 实验原理和设计方案(理论和实验模型)；

3) 视频的设计与实现；

4) 实验数据测量与分析(可选)；

5) 结论和创新点；

6) 参考资料；

7) 研究报告、PPT 和视频等材料中不可出现校名、指导教师和学生信息等，不满足此要求的作品，将酌情扣除 5-10 分。

2、视频格式要求

(1) 录制软件

录制软件不限，参赛队伍自行选取。

(2) 视频压缩格式及技术参数

1) 压缩格式：采用 H.264/AVC (MPEG-4 Part10) 编码格式。

2) 码流：动态码流的码率为不低于 1024Kbps，不超过 1280Kbps。

3) 分辨率：采用标清 4:3 拍摄时，建议设定为 720×576；采用高清 16:9 拍摄时，建议设定为 1280×720；在同一参赛作品，不同来源的视频素材的视频分辨率应统一，不得标清和高清混用。

(4) 画幅宽高比

1) 分辨率设定为 720×576 的，选定 4:3；

2) 分辨率设定为 1280×720 的，选定 16:9；

3) 在同一参赛作品中，不同来源的视频素材应统一画幅宽高比，不得混用。

(5) 帧率：25 帧/秒。

(6) 扫描方式：逐行扫描。

3、音频压缩格式及技术参数

1. 压缩格式：采用 AAC (MPEG4 Part3) 格式。

2. 采样率：48KHz。

3. 码流：128Kbps (恒定)。

4、封装格式

采用 MP4 格式封装。(视频编码格式：H.264/AVC (MPEG-4 Part10)；
音频编码格式：AAC (MPEG4 Part3))

5、其他

(1) 视频和音频的编码格式务必遵照相关要求，否则将导致视频无法正常播出，延误网络评审，影响比赛成绩。视频的编码格式信息，可在视频播放器的视频文件详细信息中查看。视频编码格式不符合比赛要求的，可用各种转换软件进行转换。

(2) 视频和音频的码流务必遵照相关要求。按要求制作的视频，视频短于 3 分钟视频，文件大小不超过 60M；码流过大的视频，播放时会出现卡顿现象，延误网络评审；文件过大的视频，将不能上传系统，影响比赛成绩。

(3) 比赛采取匿名方式进行，除了选手对项目的贡献说明外，禁止参赛选手进行学校和个人情况介绍，参赛视频切勿泄露参赛队伍、队员的相关信息。所使用的实验设备如果有学校校徽或名称，请给予遮挡。

自选类

1. 实验仪器制作、改进

要求:

参赛队伍可以根据自己的兴趣,设计制作一套新仪器/实验,或者改进一套旧仪器,制作或改进应突出对物理实验教学效果或者仪器性能的提升作用,例如,可以使物理图像/规律更直观、拓宽可研究/应用的范围等。本类别鼓励能突破“黑匣子”式教学仪器的参赛项目,设计上允许实验过程可调控、参数直观可测,以便实验者对内容有更清晰直观的理解和掌握。物理内涵偏少的电子制作、自动化控制类作品,不是本类别鼓励的方向。对源自科研前沿内容、前沿技术的教学实验/仪器设计,作品完成度上可以适当放宽要求。

考核方式(规范):

1) 参赛队伍应提供的参赛文档包括研究报告、PPT、介绍视频各一份,其中必须包含以下要点:

- a) 作品的目标定位;
- b) 相关仪器的工作原理与具体的实验方案或者应用场景;
- c) 作品的开发/实现过程;
- d) 典型的实验数据与相关的分析;
- e) 所研制仪器的性能指标评定(如测量/参数范围、精度、响应时间等),并说明仪器设计、制作的局限性(如系统误差分析)和进一步改进、优化思路;
- f) 结论;

2) 参赛队伍还应提交一份实验仪器说明文档,包括:

- a) 仪器具体的规格、尺寸、重量等;
- b) 单套完整仪器所需的成本;
- c) 仪器的使用方法说明。

3) 研究报告、PPT、视频和说明文档等材料中不可出现校名、指导教师和学生信息等,不满足此要求的作品,将酌情扣除 5-10 分。

2. 物理教学资源开发(二选一)

要求:

1) 利用信息技术(如动画等)制作一段不超过 10 分钟、100M 以内的多媒体资源(如科普类的多媒体资源),以展示特定物理内容,使学生或大众对该内容有更好的理解和掌握;除了资源的时长和文件大小之外,其他要求请参考《2023 年全国大学生物理实验竞赛(创新)科普视频的格式要求》。

2) 自主开发一个仿真/模拟程序，允许操作者改变参数、可视化地输出仿真/模拟结果。本类别特别鼓励学生尝试基本物理过程计算模型的自主构建和数值计算核心模块的自主开发。

讲课视频不属于本类作品。

教学资源必须物理原理上正确，有良好的教学效果或者参考价值，有助于学生对有关内容有更深入的理解和掌握，或者启发学生独立思考，甚至激发学生进一步学习、探究相关内容的兴趣。

考核方式（规范）：

1) 参赛队伍应提供的参赛文档包括教学资源或仿真/模拟程序、设计报告、PPT、介绍视频各一份，其中必须包含以下要点：

- a) 选题的意义和目标定位；
- b) 教学资源或仿真/模拟程序相关的物理原理；
- c) 资源制作或仿真/模拟程序的流程图和涉及的实现技术；
- d) 教学资源或仿真/模拟程序的使用方法(含相关参数的设置范围等)；
- e) 结果的物理含义及合理性、有效性、可拓展性等的分析和作品的局限性、改进思路；
- f) 说明资源或仿真/模拟程序运行所需的电脑配置要求等；
- g) 结论；

2) 教学资源或仿真/模拟程序、设计报告、PPT和视频等材料中不可出现校名、指导教师和学生信息等。

讲课类

一、竞赛形式

1. 每个学校的讲课竞赛作品须为不同实验内容和题目；
2. 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；
3. 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；
4. 初赛以报送讲课视频的形式进行网络初评。

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《第九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,不建议过多的后期制作或渲染；
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；

附表：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. 以学生为中心,在各教学环节中体现教学设计与教学创新。	
教学内容	3. 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、误差分析等),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,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 学习潜能和探究意识。	
教学效果	7. 能有效促进学习者理解所讲课程的知识结构与思想体系,掌握 所讲知识的运用情境、策略和方法。	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。