

附件

2025 年全国中学物理跨学科主题学习 优秀案例公示名单

序号	案例名称	设计者	所在单位	学段
1	塔式太阳能电站	李园、韦蓉、 劳结红	南宁市第三中学	初中
2	制作隔音房模型	陈萍、姚昌芬	重庆市第一实验中学学校	初中
3	解密古代计时科技： 铜壶滴漏的制作与探究	付重阳、尹亚玲、 谭毅	华东师范大学 铜仁二中初级中学	初中
4	走进非遗：自制杆秤	顾健、桑芝芳	西安交通大学苏州附属 初级中学、苏州大学	初中
5	制作生态桥模型	邹路航、钟仪	华南师范大学物理学院	初中
6	融合 AI 技术的简约教学 跨学科大单元《压强与浮 力》——制作微型密度计 和盐井汲水压强探究	黄丽华	佛山市南海区桂城街道 平洲第二初级中学	初中
7	AI 赋能隧道通风设计	巩珺、朱燕明、 陈德凯、何加晖	广州华美英语实验学校 广州市教育研究院 天河区教育发展研究院 广州市天荣中学	初中
8	科学用眼，守护视力	党永梅、赵坤、 叶玉成、伍园琴	东莞市松山湖北区学校	初中
9	设计蔬菜温室——以提供 合适的温度为例	韩乐乐、张维堂、 陈娟、申凌云	中国人民大学附属中学 朝阳学校	初中
10	自制乐器音乐会	姚怀青、钟和军、 彭佳	江门市第一中学景贤学校 鹤山市龙口中学 珠海市南水中学	初中

11	油菜籽的科学选种	周生海、马少杰、 沈玉金	青海师范大学附属 第二实验中学	初中
12	风能的力量 ——风电站背后的物理	雷逸航	华南师范大学附属中学	初中
13	沉船打捞	曹婷婷、项浩原、 罗瑶、赵思婧	佛山市禅城区澜石中学	初中
14	制作简易升降机	叶卉芳、李秋烨	华南师范大学物理学院	初中
15	自行车仿生优化： 破解骑行难题的科学密码	吴禹男、陈大友、 杨波	黔西南州望谟县打易中学	初中
16	木工巧技铸战国神兵 ——投石车	高雄武、邱美强	深圳市红岭教育 集团大鹏华侨中学	初中
17	自制简易杆秤	彭妙	广州市江南外国语学校	初中
18	制作简易活塞式抽水机	赵康	珠海市第十六中学	初中
19	自制人体杠杆模型	尹红	哈尔滨市第四十七中学	初中
20	自制隔音房间模型	唐心懿	上海徐汇中学	初中
21	制作简易调光台灯	黄小银	深圳科学高中 龙岗五和学校	初中
22	开启护眼灯提醒仪	韩丽	珲春市第七中学校	初中
23	西藏农具的杠杆应用	刘畅、柳玲玲	珠海市第四中学 珠海市文园中学	初中
24	制作隔音房间模型	黎永全	广州市天河区棠福学校	初中
25	新材料研制与应用报告会	邓钦瀚、张黎	华南师范大学物理学院	初中
26	设计并制作托盘天平	谭雪、王颖、 王静、杨净	石家庄市第四十一中学 石家庄市桥西区教育局	初中
27	望远镜的制作与应用	陈晓彤、周少娜	华南师范大学物理学院	初中
28	电梯减震器设计——力学 与工程技术的跨学科实践	黎亚楠	东莞市东莞中学 松山湖学校	初中
29	认识水果电池	覃金涛	东莞市南城第一初级中学	初中

30	设计并制作一个节能环保小屋	陈清月、宋秋平	深圳市龙岗区 龙岗街道新梓学校	初中
31	制作简易活塞式抽水机	陈波	广大附中黄埔实验学校	初中
32	静暖居——为爸妈设计绿色环保隔音房	鲍宗莲、钟生虎、 张美玲	西宁市第十二中学	初中
33	制作简易自行车减震模型	肖泽旋	华南师范大学物理学院	初中
34	自制活塞式抽水机	徐秋珍、何加晖、 洪文琪、黄婉妮	广州奥林匹克中学 广州市天荣中学 广州市九十七中蓝天学校	初中
35	与“墨子(GAI智能体)”一起将照相机改装成投影仪	何加晖、杨惠敏、 朱燕明、张耀佳	广州市天荣中学 广州市天河中学 广州市教育研究院 广州市白云区石井中学	初中
36	探索厨房中的物态变化问题——蛋仔派对	黄伟涛、何加晖、 张蕊健	广州市天河区智谷第一实验学校、广州市天荣中学	初中
37	巧手制秤：非遗技艺融入初中物理课堂的跨学科实践	魏敏盛、冯文娟、 李贝	惠州仲恺高新区实验学校	初中
38	制作简易杆秤	李惠婷	韶关市第九中学	初中
39	制作望远镜	王珂馨	山西省太原市杏花岭区 第十一中学校	初中
40	机械奥林匹克——功勋值测评大会	林晓滨、翁宗琮	广东省教育研究院黄埔实验学校、广州市黄埔区教育研究院	初中
41	视力矫正师	宋思杰、钟仪	华南师范大学物理学院	初中
42	从实验到创意设计：简易浮力秤	张琦、杜振宇	济南泉城中学	初中
43	指南针与人类定向的科学和智慧	刘俏颖	华南师范大学物理学院	初中

44	灵动“晴”彩	郑莹莹、李开俊、 冯丽云、曾庆明	东莞市厚街镇湖景中学	初中
45	制作隔音房间模型	陈敏珊	西华师范大学	初中
46	筷子桥： 10根筷子承重500克	刘德万、杨志友、 刘东	云阳县黄龙初级中学 云阳县养鹿初级中学	初中
47	创新物理实验小屋： 多能驱动智慧空间	牛丽杰、尹红	哈尔滨市第四十七中学校	初中
48	物理学与工程实践： 制作隔音小屋	张钟沂、熊雨山	华南师范大学物理学院	初中
49	探秘轮船和潜水艇 的浮沉原理	王晓波、王远娥、 马景瑞	兰州市第三十五中学	初中
50	眼睛和眼镜	陈玉霞、杨先慧	深圳市龙岭学校	初中
51	创制简易热机	侯兆军	广东省东莞市东莞一中（集 团）桥头中学	初中
52	探索厨房中的物态变化 问题	杨希	广州市黄埔区开元学校	初中
53	《制作微型密度计》的 多学科融合探索	阎学辉、王艺霖	天津市津南区教师发展中 心、天津市葛沽第三中学	初中
54	制作简易热机模型	李振起、张茹冰、 张伟、吴宁	西宁市虎台中学	初中
55	高原厨房的“形态魔法” ——物态变化与地域文化 跨学科学习	徐延、陈长杰	西宁市海湖中学 西宁市二十一中学	初中
56	智能排球中的力学奥秘	周小女、孔祥明、 温宏远、劳春磊	衡水市饶阳县五公镇初级 中学、河北工业大学、 衡水市教育科学研究所	初中
57	自制潜水艇	洪文琪、何加晖、 徐秋珍、罗庆和	广东省九十七中蓝天学校	初中

58	制作简易活塞式抽水机	邱巴乐、许灿、 郑栩	广州市越秀区华侨 外国语学校	初中
59	制作潜水艇	邓钦瀚	华南师范大学物理学院	初中
60	回眸天路，破解热棒魔法	郑姝琳、吕艳坤	陕西师范大学	初中
61	听话的浮沉子——笛卡尔 浮沉子的智能化进化	柯尊淦、谭燕群、 王静、刘欢	佛山市季华中学	高中
62	AI 赋能 + 运动追踪：个 性化铅球投掷方案的设计 与探究	胡颖舒、段才盛、 李泽林、叶萍	佛山市第二中学	高中
63	智能传感技术驱动的物理 实验跨学科优化——基于 Arduino 与 Python 的加速 度测量创新实践	胡浪峰、刘玉军	佛山市顺德区伦教中学	高中
64	“核”你探秘——放射性 衰变在考古、医疗与环境 中的跨学科应用	周璐、覃辉、 李定朝、陈朝墩	顺德区教育发展中心	高中
65	制作 NaCl 溶液浓度计	范伟杰、桑芝芳	苏州工业园区星海实验高 级中学、苏州大学	高中
66	多学科融合理念下高中物 理教学设计——以人教版 “超重与失重现象”教学 为例	廖燕宾、胡壮丽、 王镭、黄润梅	惠州中学 惠州市教育科学研究院	高中
67	记里鼓车到数字码表—— 基于霍尔传感器的科技与 人文探索	何金龙、李慧慧、 田春风、张力	包头师范学院	高中
68	AI 赋能物理学史、数学 建模与地理应用的跨学科 主题学习设计 ——以行星的运动为例	朱隽仪、王璐、 胡生青、张平昭	无锡市第一中学 南京信息工程大学 江苏省江阴市教师发展中 心、江阴市青阳中学	高中

69	基于航天背景培养学生科技素养的跨学科案例——以“月球电磁堡”为例	李洪健、牛朝霞、魏月红	北京市八一学校	高中
70	理想气体规律与大气热力环流	陈建忠、赖锦坤、江炎平、张小明	汕头市潮南区两英中学	高中
71	基于基础教育拔尖人才培养的金割效应物理摆探究实验	吕琦、张静、景佳	安徽省合肥滨湖寿春中学	高中
72	奇思妙想展风采、科技创想展未来——信息技术融合物化生实验、视频及模型制作的设计	张洪燕、刘红玲、何俊彪、张海娟	青海省海西州格尔木市第二中学	高中
73	基于物理化学生物学科融合的测油酸分子大小的实验探究	刘强、董兴宝、张莉莉、张蕾	山东威海市第四中学	高中
74	力挽狂澜：抗震桥梁工程师挑战赛——基于物理、地理与工程的桥梁模型设计与制作	邝文涛	龙川县第一中学	高中
75	缓冲装置的研究与制作	刘勇飞、蓝清天、周璐	佛山市顺德区乐从中学 佛山市顺德区教育发展中心	高中
76	水火箭发射中的科学与技术	李小英、谢均燕	湛江市第一中学	高中
77	自由落体运动数字化双路径探究	范宝银、郑永圣、王德春、王朝辉	南京市江宁高级中学	高中
78	自制简易离心机分离悬浊液	周璐、韦海峰、廖家伟、郑浩明	佛山市顺德区教育发展中心、佛山市顺德区青云中学	高中

79	创新人才培养的项目式课程设计——以“增加水火箭主体留空时间”迭代优化为例	李长军	首都师范大学附属密云中学	高中
80	弹弓弹射赛	高雯、张燕、 刘嵘嵘	湛江市第二中学	高中
81	一次有趣的探月之旅	张润生、陈庆炜、 陈铭、李春来	深圳外国语学校	高中
82	基于传感器原理的智能种植箱设计与实践	李海婷	惠州市惠阳区 第一中学高中部	高中
83	数字赋能实心球抛体运动探究	毛敏	汕头市澄海实验高级中学	高中