

## 第二十三届华南大学生物理实验设计大赛初赛评审结果

由广东省物理学会主办，广东石油化工学院承办的“第二十三届华南大学生物理实验设计大赛”第一轮通知于2022年3月23日发布。截止至2022年9月10日，共收到222支队伍报名，其中有效报名队伍数为193队。初赛评审于2022年9月17日举行。评委们经过审核讨论，共选拔出87支队伍进入决赛参与下一轮角逐。具体决赛入围名单如下：

| 报名编号                  | 参赛作品名称                            | 学校       | 学生<br>(队长) | 学生 2 | 学生 3 | 学生 4 | 学生 5 | 指导教师 1 | 指导教师 2 |
|-----------------------|-----------------------------------|----------|------------|------|------|------|------|--------|--------|
| <b>题目 1: 透明液体浓度测量</b> |                                   |          |            |      |      |      |      |        |        |
| 2                     | 比重法测量透明溶液的浓度及其影响因素的实验探究           | 暨南大学     | 吴文轩        | 叶锦彬  | 谢航   | 王亚涛  | 刘昊   | 蔡婉珠    | 卿健     |
| 8                     | 长周期光纤光栅溶液浓度测量装置的研究                | 华南师范大学   | 林振朗        | 陈庭杰  | 陈奕行  | 梁钰毅  | 晋睿杰  | 曾育锋    | 彭力     |
| 19                    | 基于液滴接触角测定透明溶液浓度                   | 华南师范大学   | 曾晓东        | 项锡才  | 李明灿  | 姚瑞昭  | 马文昊  | 曹洁萍    | 水玲玲    |
| 25                    | 基于电磁力矩反馈天平的液体浓度测量装置               | 华南师范大学   | 何玮         | 洪文婷  | 陈文涛  | 贺雅梅  | 李一骁  | 彭力     |        |
| 28                    | 基于核磁共振的硫酸铜溶液浓度测量装置                | 华南师范大学   | 曾炫         | 郑若琳  | 温智鑫  | 黎彬   | 毛炫斌  | 刘朝辉    |        |
| 30                    | 基于磁致旋光效应的透明溶液浓度测量                 | 华南师范大学   | 林瑞淇        | 陈美娜  | 朱媛玥  | 陈思翰  | 丘凌峰  | 彭力     | 岳成凤    |
| 35                    | 基于组合式电导率传感器测量溶液浓度                 | 华南师范大学   | 肖依盈        | 郑嘉钰  | 李锦欣  | 何翠钰  | 谭艳伶  | 彭力     |        |
| 58                    | 透镜成像测 NaCl 溶液浓度                   | 广东技术师范大学 | 徐青儿        | 冯泳昌  | 魏志婷  | 陈妍   | 湛红权  | 李艳     | 李仪芳    |
| 75                    | 用润湿角测量透明液体浓度                      | 肇庆学院     | 叶文杰        | 陈希焯  | 许国旺  |      |      | 王霞辉    | 刘愉快    |
| 84                    | 基于螺旋形光纤的透明液体浓度传感装置                | 深圳大学     | 许鸣媛        | 黄婉玲  | 秦言   |      |      | 陈郁芝    | 赵改清    |
| 91                    | 基于电控变焦透镜的液体浓度测量方法研究               | 嘉应学院     | 张晓倩        | 练红秀  | 张景富  | 欧可添  | 汤浩林  | 邓定南    | 罗劲明    |
| 94                    | 基于 FBG 光纤和菲涅尔反射的质量浓度和温度双参量扫频采样传感器 | 南方科技大学   | 陈登科        | 钟泽颖  | 崔璟睿  | 刘亦婷  | 周子栋  | 邓冬梅    | 曾孝奇    |
| 103                   | 基于遮光效应的透明液体浓度测量                   | 中山大学     | 陈庆桂        | 鲁方锐  | 郑明昊  |      |      | 王嘉辉    |        |
| 110                   | 基于激光散斑的透明液体浓度测量研究                 | 嘉应学院     | 李来泽        | 杨国生  | 陈妙虹  | 翁灵娜  | 杨家瑶  | 罗劲明    | 邓定南    |
| 115                   | 基于图像相关系数的液体浓度测量                   | 嘉应学院     | 许俊江        | 郑梓健  | 陈君怡  | 周梦娜  | 谢欣欣  | 罗劲明    | 钟远聪    |
| 121                   | 基于表面等离子共振的液体浓度测量实验方法              | 嘉应学院     | 袁琳华        | 林浩斌  | 蔡浩涛  | 陈嘉仪  | 陈榕娟  | 陈书汉    | 邓定南    |
| 125                   | 基于牛顿环的液体浓度测量系统                    | 中山大学     | 罗俊平        | 李周   | 谢泓任  | 湛星宇  | 刘东阳  | 黄臻成    |        |

|     |                            |          |     |     |     |     |     |     |     |
|-----|----------------------------|----------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 130 | 基于超声波的一体化液体浓度测量装置          | 广州大学     | 杜光杰 | 陈培伟 | 陈海君 | 林婉婷 | 林育葵 | 吴玉洁 | 刘志宇 |
| 133 | 基于遮光效应的 NaCl 溶液浓度测量        | 韶关学院     | 吴楚鑫 | 梁燕君 | 温嘉俊 | 黄颖欣 | 肖杨欣 | 陈慧清 | 罗洋城 |
| 134 | 基于表面等离子共振原理的透明液体浓度测量       | 岭南师范学院   | 王玲静 | 柯奕红 | 周新梅 | 区洋洋 | 苏思欣 | 邹长伟 | 王泽松 |
| 137 | 基于表面能的透明溶液浓度测量装置           | 广州大学     | 赖嘉慧 | 方焯  | 蒋志恒 | 宁宁  | 伦俊宇 | 姚玲敏 | 皮飞鹏 |
| 140 | 基于多次旋光效应的透明液体浓度测量装置设计      | 岭南师范学院   | 林晓华 | 陈国东 | 陈健  | 黄铭朗 | 吴柏凯 | 黄贞  | 张正贺 |
| 146 | 基于超声光栅形成原理利用 CCD 的透明溶液测量系统 | 广东工业大学   | 马旭  | 林淦楷 | 李美荣 | 黄嘉艺 | 余成平 | 钟会林 |     |
| 150 | 基于双缝干涉的透明液体浓度的测量           | 华南农业大学   | 吕智霖 |     |     |     |     | 翁嘉文 | 曾应新 |
| 151 | 布儒斯特角测量液体浓度                | 海南大学     | 李伟  | 谭钦月 | 夏胜斌 | 李金鑫 | 胡安楨 | 芦泓宇 | 杜以强 |
| 157 | 光纤表面等离子体共振传感器测量透明液体浓度      | 深圳大学     | 黄诗丝 | 方菁  | 周紫嫣 |     |     | 陈郁芝 | 赵改清 |
| 170 | 新型电容实时、高效、无损透明液体浓度测量方案     | 深圳技术大学   | 陈勇  | 蔡伯淳 | 王威威 | 熊邕豪 |     | 赵俊清 |     |
| 179 | 基于液晶光学传感原理测量透明溶液浓度         | 华南师范大学   | 陈俊通 | 陈嘉浩 | 黄钰铤 |     |     | 张敏敏 |     |
| 180 | 基于双液芯柱透镜测量透明溶液浓度           | 韩山师范学院   | 王奥博 | 李创淋 | 曾智成 | 马清霞 |     | 李绍歆 |     |
| 193 | 纹影法测透明液体浓度                 | 韩山师范学院   | 甄韵萍 | 郑依婷 | 林乔璇 | 徐琪琪 | 叶诗婷 | 刘秋武 | 李绍歆 |
| 197 | 利用迈克尔逊干涉仪测量透明液体浓度          | 华南农业大学   | 黄继庆 | 刘栩鑫 | 龙彬  | 陈思宇 | 李明轩 | 胡旭波 | 杨小红 |
| 199 | 激光散斑照相法测量液体浓度              | 广东石油化工学院 | 蔡锴滨 | 周琦  | 曹家颖 | 杜森柯 | 陈家龙 | 韩太坤 | 雷高伟 |
| 200 | 利用液滴通过光路产生二次会聚透明液体浓度实验     | 陆军特种作战学院 | 孙一博 | 鲁家成 | 肖晟  | 武文林 |     | 王青海 | 张丽  |
| 204 | 透明溶液浓度的简易测量装置              | 广东石油化工学院 | 张金梅 | 汤微  | 叶海豪 | 陈颖  | 李汝栋 | 李天乐 | 朱伟玲 |

## 题目 2：声音定位

|     |                          |          |     |     |     |     |     |     |     |
|-----|--------------------------|----------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 20  | 基于 MSP430 的声音定位系统        | 华南师范大学   | 孙一丹 | 李俊腾 | 沈鑫野 | 邬博雯 | 杨世忠 | 马琼雄 |     |
| 38  | 基于 TDOA 算法的声源定位          | 华南师范大学   | 陈蕙  | 罗炜军 | 朱子骥 | 陈彦儒 | 蔡志家 | 刘朝辉 | 曾育锋 |
| 64  | 基于正四面体麦克风阵列的声源定位         | 华南理工大学   | 谢申博 | 黄靖航 | 刘凯乐 | 张睿智 | 庄宇桁 | 谢汇章 | 叶晓靖 |
| 69  | 基于树莓派机器人的 ROS 六麦模块声源定位系统 | 南方医科大学   | 何锐泓 | 林宇桐 | 宁成林 | 曹博宣 | 黄成龙 | 刘文军 | 占志彪 |
| 88  | 基于相位法的声源定位系统             | 深圳大学     | 陈涣泽 | 林骏伟 | 严子尧 |     |     | 赵改清 | 武宏磊 |
| 99  | 环形麦克风阵列声源定位研究            | 桂林电子科技大学 | 李俊庭 | 陈彦  | 邓梦吉 | 席家伟 | 杨东鑫 | 杨涛  | 刘争红 |
| 102 | 基于双耳听觉的声源定位              | 嘉应学院     | 吕泽乾 | 李玉城 | 林王健 | 庞海泉 | 吴仕森 | 蒋跃文 | 邓定南 |

|     |                           |            |     |     |     |     |     |     |     |
|-----|---------------------------|------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 108 | 基于广义互相关算法的单片机声源定位系统       | 广东石油化工学院   | 陈树烽 | 崔永锋 | 夏楷熙 | 冼祖浩 | 陈静  | 韩太坤 | 牛丽婷 |
| 111 | 基于时延算法的声音定位测量装置           | 五邑大学       | 王婷婷 | 林辉鹏 | 郑名峰 | 朱梓杰 | 陈佳勒 | 曾庆光 |     |
| 112 | 基于 Labview 的声音实时定位        | 汕头大学       | 石晓霞 | 廖水生 | 林世潜 | 张玲珑 | 骆泊儒 | 谢向生 | 陈洁  |
| 116 | 利用分贝仪进行声音定位               | 佛山科学技术学院   | 林仁华 | 洪居仕 | 曾悦  | 曾玉萍 |     | 江迅达 |     |
| 117 | 声音小灵通                     | 广东工业大学     | 范华翔 | 陈海东 | 朱智全 | 丘明辉 |     | 李文华 | 段鹤  |
| 118 | 结合光学的可视化声音定位              | 广东工业大学     | 邓茗中 | 林家伟 | 黄杰驹 | 陈悦杉 | 陈智强 | 李文华 | 朱道云 |
| 126 | 基于卡尔曼滤波的 DOA 声源定位系统       | 广州大学       | 邓家裕 | 赵嘉辉 | 叶晓  | 柯昊坤 | 祝梓博 | 陈志峰 | 曾衍翰 |
| 143 | 《瞧我抓住你啦》                  | 广东工业大学     | 彭裕坡 | 陈海波 | 陈嘉维 | 吴燕芳 | 蒋咏欣 | 钟会林 | 庞玮  |
| 162 | 基于多普勒效应的三维空间声源定位装置        | 华南农业大学     | 韩耀荣 | 何嘉珊 | 王天宇 | 陈翔  | 吴嘉豪 | 翁嘉文 | 李涛  |
| 167 | 时延估计法声音定位                 | 深圳大学       | 赖剑雄 | 陈智桓 |     |     |     | 刘朋娟 | 赵改清 |
| 169 | 基于 Phypbox 软件的声音定位探究装置    | 陆军特种作战学院   | 谢骏昊 | 冯昊  | 杨镐新 | 金显强 |     | 张丽  | 王青海 |
| 176 | 基于 labview 的声音定位数据分析      | 北京理工大学珠海学院 | 戴文建 | 叶佳  | 张丹彤 | 赵阔  |     | 邢秀文 |     |
| 178 | 基于时延估计的三维声源实时定位系统         | 中山大学       | 袁意  | 聂明红 | 林伊婷 | 阮天龙 |     | 唐健  | 陈羽  |
| 186 | 基于 Open Harmony 的三维声音定位系统 | 广东石油化工学院   | 李佳欣 | 朱伟桢 | 尚海杰 | 覃允培 |     | 牛丽婷 | 韩太坤 |
| 194 | 基于麦克风阵列的声音定位系统            | 韩山师范学院     | 颜永钦 | 黄心缘 | 张艺译 | 杨宇炫 | 刘俊标 | 王小怀 | 刘秋武 |
| 196 | 基于深度学习和 TODA 的声源定位跟踪系统    | 广西大学       | 刘凯  | 刘轩  | 段太森 | 出君儒 | 卢晓靓 | 陆翔  | 张学军 |
| 212 | 声音定位                      | 广州工商学院     | 何菲燕 | 时雅彤 | 张俊崇 | 邓杰元 | 黄润昊 | 尹盼盼 | 段超  |

### 题目 3: 冰的导热系数

|    |                                |        |     |     |     |     |     |     |    |
|----|--------------------------------|--------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
| 4  | 基于激光辐照瞬态法对冰导热系数的测量与探究          | 华南师范大学 | 温海略 | 唐宏健 | 邱俊仁 | 梁明  | 周雨菲 | 曾育锋 |    |
| 7  | 基于瞬态热线法测量冰的导热系数                | 华南师范大学 | 莫焯婧 | 叶舒阳 | 李文倩 | 丁骏扬 |     | 曾育锋 |    |
| 18 | 基于准稳态法测量冰的导热系数                 | 华南师范大学 | 袁文杰 | 张浩荣 | 蔡锦满 | 向石  | 李海伦 | 彭力  |    |
| 22 | 利用改良平行热线法测量冰的导热系数              | 华南师范大学 | 李赵唯 | 曾锦钰 | 黎煌彬 | 谢聘捷 |     | 曾育锋 | 彭力 |
| 26 | 基于常功率平面热源法研究冰的导热系数及冰的各向异性对其的影响 | 华南师范大学 | 潘春玲 | 邝玮  | 吴美怡 | 刘晓丽 | 谢幸  | 曾育锋 |    |
| 43 | 基于稳态法的双平板保护法导热系数测量装置           | 华南师范大学 | 李允充 | 许一鸣 | 陈建其 | 李梓梓 | 魏嘉婵 | 曾育锋 |    |

|     |                              |            |     |     |     |     |     |     |     |
|-----|------------------------------|------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 59  | 冰的导热系数的测定                    | 海南大学       | 吴锋  | 杨晋阳 | 钱艺瑶 | 周昕颀 | 曾清怡 | 郭惠  | 杨亮  |
| 65  | 基于热探针法的冰导热系数测量               | 华南理工大学     | 马艺猛 | 刘曦枫 | 刘俊杰 | 杨博翰 | 黄毓沛 | 谢汇章 |     |
| 67  | 冰的导热系数                       | 华南理工大学     | 李昭辉 | 吴佳鑫 | 叶林  | 梁艳红 | 常如飞 | 王达  | 张伶俐 |
| 83  | 冰的导热系数的测量与研究                 | 深圳大学       | 何叶  | 黄梓菲 | 张展麒 | 余建东 | 钟泳乐 | 赵改清 | 李健伟 |
| 105 | 基于瞬态热线法的冰的导热系数的测量            | 中山大学       | 曾晨夕 | 杨家杰 | 杨楚雪 | 赵铎翔 |     | 谭创  |     |
| 109 | 自制简易装置探究冰的导热系数               | 广东石油化工学院   | 陈诗婷 | 涂子跃 | 覃允培 | 郑绮琳 |     | 牛丽婷 | 韩太坤 |
| 114 | 测量冰的导热系数                     | 嘉应学院       | 冯海涛 | 林俊豪 | 罗耀炜 | 陈思涛 | 张心怡 | 张海宁 | 温建平 |
| 120 | 冰的导热系数                       | 广东工业大学     | 霍诗颖 | 梁文辉 | 张超  | 张炼彬 |     | 李文华 | 朱道云 |
| 127 | 利用液热传导测冰导热系数                 | 五邑大学       | 郑淇玮 | 张志勇 | 梁家鑫 | 李卓纶 | 吴丽婵 | 申冬玲 |     |
| 132 | 稳态法实验测量冰的导热系数                | 韶关学院       | 李莹  | 神祖哲 | 孔祥航 | 赖辉煌 | 陈铭莉 | 陈慧清 | 朱昌勇 |
| 138 | 优化稳态平板法融合高精度实时数据采集系统测量冰的导热系数 | 广州大学       | 梁栩文 | 陈浩斌 | 何海盛 | 陈蔚潇 | 林佳仪 | 袁聿海 | 陈奇良 |
| 160 | 闪光法与准稳态法测量冰的导热系数             | 广东工业大学     | 梁镨匀 | 马俊杰 | 黄运洋 | 谢诗琪 | 李子健 | 黄颖怡 | 林志萍 |
| 166 | 利用瞬态平面热源法测定冰的导热系数            | 华南农业大学     | 赖俊毅 | 李诗烨 | 张钺  | 关妙欣 | 卓焕楠 | 刘岩  | 罗志环 |
| 183 | 基于热流片的冰的导热系数测量               | 华南农业大学     | 何林珈 | 王润松 | 高思岚 | 叶炜豪 | 李健豪 | 杨初平 | 王念萍 |
| 203 | 基于半导体制冷技术的冰的导热系数测量           | 北京理工大学珠海学院 | 文振兴 | 祁滔  | 陈锴丰 |     |     | 张慧  | 陈如燕 |
| 205 | 基于热膨胀、迈克尔逊干涉的测量冰导热系数实验       | 中山大学       | 陈扬睿 | 闫宇超 | 何澄亮 | 陈广聪 |     | 王嘉辉 |     |

**题目 4: 量子化能级测量实验仪**

|     |                      |          |     |     |     |     |     |     |     |
|-----|----------------------|----------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 16  | 基于光共振吸收法的铷原子量子化能级测量  | 华南师范大学   | 邓丽欣 | 李思洁 | 张力文 | 杨子昂 |     | 杜炎雄 | 吴泳波 |
| 46  | 量子化能级测量实验仪           | 暨南大学     | 张宁  | 黄子熠 | 陈纳恒 | 黄镕庆 | 陈思宇 | 周洋  | 陈科球 |
| 98  | 汞原子能级测量              | 桂林电子科技大学 | 杨明琦 | 沈慧琳 | 徐锦恒 | 程江涛 | 冯坤  | 阳星  | 杨云  |
| 106 | 一种低成本、简易直观的钠光谱测量教学仪器 | 华南理工大学   | 张逸恺 | 张芊帆 | 侯锦添 | 邹浩锋 | 廖卿云 | 彭健新 | 叶晓靖 |
| 148 | 基于光栅光谱仪的量子化能级测量      | 中山大学     | 邓家杰 | 解宇晗 | 李子锋 | 范锡诚 | 程昊  | 陈科  |     |
| 159 | 基于光谱测量的荧光材料量子能级分析    | 深圳大学     | 伍俊豪 | 郑子彤 | 陈庭瑾 | 陈威宇 |     | 赵改清 | 彭登峰 |
| 195 | 量子化能级的观测与测量          | 华南农业大学   | 钟锦永 | 张智钧 | 林小乐 | 彭嘉牧 |     | 徐军  | 李凌燕 |