

# 关于举办“第二届华中赛区全国大学生化学实验创新设计竞赛”的第一轮通知

## 华中赛区各有关高校:

根据《关于举办第二届全国大学生化学实验创新设计竞赛的通知》和《全国大学生化学实验创新设计竞赛章程》等文件精神,经研究决定,2021年7月22日-24日在武汉大学举办第二届华中赛区全国大学生化学实验创新设计竞赛。现将竞赛有关事项通知如下:

### 一、参赛要求(详见全国大学生化学实验创新设计竞赛章程(试行)(附件1))

#### 1. 参赛对象

华中赛区(安徽省、河南省、湖北省、江西省)普通高等院校全日制各年级在校本科生,以队为单位参赛。每队由3名选手组成,设队长1名,指导教师1-2名。每个高校最多推荐3个队参赛。

#### 2. 参赛内容

适合本科生实验教学或科普宣传的大学生化学实验创新设计,以作品形式提交。创新设计类型包括:(1)新创实验设计。(2)已有实验创新设计。(3)科普实验设计。各类实验设计涵盖的范围详见竞赛章程(附件1)。

#### 3. 竞赛方式和组织

竞赛分初赛和复赛两个环节。初赛函评,复赛会评(PPT展示10 min,专家提问10 min)。

华中赛区各高校学生自由组队,以校为单位组织报名、提交作品(每类作品限报1项/校)。符合要求的作品入围初赛,初赛遴选80支队伍进入复赛。

复赛成绩由参赛作品成绩(50%)和现场答辩成绩(50%)组成,综合排名靠前的队伍获得参加全国总决赛的资格(每个学校限1支队伍,赛区名额由赛区参赛学校数在全国的总占比确定)。

### 二、奖项设置

1. 竞赛设团队一等奖、二等奖和三等奖,获奖比例分别为10%左右、20%左右和40%左右(总比例70%),由中国化学会和教育部高等学校国家级实验教学示范中心联席会联合颁发获奖证书。

2. 竞赛设优秀组织奖,由竞赛组委会推荐产生。

### 三、竞赛安排

1. 3月30日前:预报名(附件2)。

2. 6月10日前:报名确认、提交作品(报告和视频),作品提交有关要求详见附件3。

3. 6月20日前:合格性审核。公布获得参赛资格的作品名单,作品更新同步停止。

4. 7月15日前:初赛。公布获得复赛资格的作品名单。

5. 7月22-24日:复赛。根据作品成绩和答辩成绩综合排序确定获奖名单并公示1周。

6. 竞赛收取会务费。住宿由承办方统一安排,相关食宿、交通费自理,无会议补贴。

### 四、其他事项

1. 竞赛组委会办公室设在武汉大学与分子科学学院,组委会办公室联系人:

张海波 15971419150, 邮箱: haibo Zhang@whu.edu.cn;

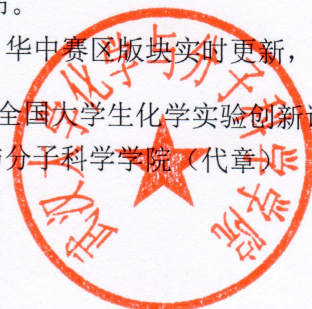
赵发琼 15342736105, 邮箱: fqzhao@whu.edu.cn

2. 会务费标准及相关评审方式将在后续通知中发布。

3. 竞赛动态将在竞赛官方网站<http://cid.nju.edu.cn/>华中赛区版块实时更新,敬请关注。

第二届华中赛区全国大学生化学实验创新设计竞赛组织委员会  
武汉大学化学与分子科学学院(代章)

2021年2月20日



附件 1:

# 全国大学生化学实验创新设计竞赛章程（试行）

## 第一章 总则

**第一条** 全国大学生化学实验创新设计竞赛是由中国化学会和教育部高等学校国家级实验教学示范中心联席会（以下简称“联席会”）主办的全国性大学生学科竞赛。

举办竞赛的目的在于夯实大学生的化学基础知识、基本理论和基本技能，强化大学生发现问题、分析问题和解决问题的能力，培养大学生的创新意识、创新精神和创新能力，建立一个大学生实践创新能力的展示与交流平台，推动我国高等学校实践教学改革。

**第二条** 竞赛本着公开、公平、公正的原则，坚持竞赛的公益性和非盈利性。

## 第二章 组织机构及职责

### 第三条 竞赛委员会

竞赛委员会由中国化学会、联席会和相关高校专家组成，负责竞赛的指导和管理。竞赛委员会设主任1名，副主任3人，委员若干名。每届竞赛委员会成员任期为五年。

竞赛委员会的主要职责是：

1. 领导成立每届竞赛的“总决赛组织委员会”和“分赛区组织委员会”；
2. 审定总决赛（和分赛区）组织委员会组织机构和竞赛方案，指导竞赛的实施；
3. 审定总决赛和分赛区竞赛承办单位；
4. 参加总决赛（和分赛区）工作，对竞赛中相关争议事项进行协调；
5. 听取总决赛（和分赛区）工作汇报，并向中国化学会等上级单位做工作总结。

### 第四条 总决赛（和分赛区）组织委员会

全国分东北、华北、华东、华中、西北、西南、华南共七个分赛区首先进行初赛，然后再进行总决赛。华北赛区含北京市、天津市、河北省、山东省、内蒙古自治区；东北赛区含辽宁省、吉林省、黑龙江省；华东赛区含上海市、江苏省、浙江省；华中赛区含河南省、湖北省、安徽省、江西省；华南赛区含广东省、广西壮族自治区、海南省、湖南省、福建省、台湾省、香港特别行政区、澳门特别行政区；西南赛区含重庆市、四川省、贵州省、云南省、西藏自治区；西北赛区含山西省、陕西省、甘肃省、青海省、宁夏回族自治区、新疆维吾尔自治区。

总决赛（和分赛区）组织委员会（简称“组委会”）由承办学校领导及相关职能部门负责人、竞赛委员会委员和有关专家组成，在竞赛委员会指导下具体负责总决赛（和分赛区）竞赛的组织领导工作。组委会设主任1名，副主任3-5人，委员若干名。主任由承办学校的校级领导担任，副主任由竞赛委员会与承办学校相关职能部门负责人担任。组委会的主要职责是：

1. 制定总决赛（和分赛区）竞赛方案，包括总决赛（和分赛区）竞赛要求、竞赛规则和竞赛安全总则等，报请竞赛委员会审定；
2. 组建总决赛（和分赛区）专家工作组和会务工作组，报请竞赛委员会备案；
3. 具体组织总决赛（和分赛区）竞赛各项工作，确定总决赛（和分赛区）获奖名单；
4. 审议总决赛（和分赛区）下届承办申请，报请竞赛委员会审定；
5. 向竞赛委员会做工作汇报。

### 第五条 总决赛（和分赛区）专家工作组

总决赛（和分赛区）专家工作组由组委会聘请的专家组成。在组委会领导下，负责命题、制订比赛办法和评分标准、评阅实验方案和实验结果（视频或图片）、组织现场答辩、试卷评分和评定竞赛成绩等相关考务工作，并向组委会提供当届竞赛情况分析和竞赛总结。

#### **第六条** 总决赛（和分赛区）会务工作组

总决赛（和分赛区）会务工作组由承办学校职能部门负责人、学院负责人、实验中心负责人等相关人员组成。在总决赛（和分赛区）组委会领导下，负责竞赛报名、交通、食宿等保障工作。

### **第三章 竞赛方式和程序**

#### **第七条** 竞赛方式

该竞赛原则上每年举办一次。竞赛分初赛和决赛两个阶段。每阶段赛程一般为3~4天，具体竞赛日期由竞赛委员会发布。进入决赛的队伍数量控制在90支之内。

初赛由分赛区组委会组织进行。分赛区组委会参照本竞赛章程领导和组织本赛区竞赛，确定本赛区的获奖队伍和参加总决赛的参赛队伍。分赛区最终进入决赛的名额由竞赛委员会按照各赛区参赛学校数量等实际情况确定。每个学校不超过1支队伍进入总决赛。

总决赛由总决赛组委会组织进行。

初赛和总决赛竞赛成绩由实验作品（简称“作品”）成绩和现场答辩成绩两部分组成，分别占50%和50%。各分赛区可以根据需要加赛理论测试、实验操作和虚拟仿真实验的其中一项，其成绩占比不超过总成绩的20%（总成绩为： $50\% + 50\% + 20\% = 120\%$ ）。

#### **第八条** 参赛单位及参赛队确定

本项竞赛为团体赛，各参赛高校以队为单位组织选手参赛。初赛每个学校最多推荐3个参赛队，每个参赛队由3名选手组成，设队长1名，队员2名，指导教师1-2名。参赛对象是普通高等院校全日制在校本科生。

各参赛学校负责本单位的参赛事宜，包括组队、报名、赛前准备、赛期管理和赛后总结等。

#### **第九条** 竞赛程序和时间安排

1. 每年1月竞赛委员会发布竞赛通知，公布总决赛和分赛区竞赛组委会等。
2. 2月初，分赛区组委会发布分赛区竞赛通知。
3. 6月下旬，各参赛队完成报名并提交作品（实验报告和实验视频）。各参赛队对提交材料的真实性负责。各分赛区根据参赛队伍提供的材料进行作品合格性审核，并根据具体情况决定是否需要进行初评，遴选出进入分赛区决赛的队伍名单。
4. 7月下旬，进行分赛区比赛。比赛采取作品评审和现场答辩汇报方式进行。是否增加理论测试、实验操作和虚拟仿真实验等考核环节，由各分赛区根据具体情况确定。各分赛区确定获奖名单和代表分赛区参加总决赛的名单，并公示1周。
5. 8月下旬，进行总决赛。采取作品评审和现场答辩汇报方式进行。初赛成绩不带入决赛。获奖名单由总决赛专家工作组根据作品成绩和答辩成绩综合排序推荐，并经竞赛委员会审定和公示1周后确定。

#### **第十条** 竞赛内容

参赛作品应符合本科生实验教学或者科普宣传的要求，并且在参赛当年1月1日前未在正式出版物公开发表或在同级竞赛活动中未获得过奖。竞赛内容分为以下三类：

### 1. 新创实验设计

是指把反映新知识、新理论、新技术、新方法的科研成果设计为适合本科生实验教学需要的基础实验或者综合实验。所提交的新创实验要经过反复验证，确保可重复，时长适宜教学（基础实验小于8小时，综合实验小于24小时）。

### 2. 已有实验创新设计

是指改革现有教学实验的教学内容、教学方法或者教学手段，对其进行创新设计，使之更贴合现代化学学科发展，更有利于学生创新思维和科研能力的培养。

### 3. 科普实验设计

科普实验要求内容反映化学之趣、化学之美、化学对社会发展的贡献等。提交的作品需符合安全、绿色、趣味、易操作的要求，便于公众操作并能给公众留下深刻印象，有助于公众了解和正确认识化学，激发青少年学习化学的兴趣和热情。

## 第四章 奖励

### 第十一条 奖项设置

分赛区竞赛设置一等奖、二等奖、三等奖。一等奖比例为10%，二等奖为20%，三等奖为40%。从获奖的参赛队中排序确定参加全国决赛的队伍。

总决赛设置特等奖、一等奖和二等奖。特等奖比例为10%，一等奖30%，其余为二等奖。

设立竞赛组织工作优秀奖，表彰在竞赛组织工作中做出突出贡献的学校。

中国化学会和教育部高等学校国家级实验教学示范中心联席会联合为分赛区和总决赛获奖者颁发获奖证书，同时为获得总决赛特等奖的参赛队伍颁发奖杯。

## 第五章 经费

### 第十二条 经费来源

比赛适当收取会务费，并接受企业和社会团体赞助，保障竞赛活动的正常开展。

会务费、企业和社会团体赞助由总决赛和各分赛区组织委员会分别收取或者接受，并负责管理和使用。

## 第六章 附则

### 第十三条 知识产权

作品的知识产权归参赛者和所在学校所有，其他个人或单位可用于教学或其他非盈利性的公益活动，但须注明出处。任何单位和个人不得将相关作品用于盈利性的商业活动。

### 第十四条 竞赛命名

竞赛统一命名为“第X届全国大学生化学实验创新设计竞赛”、“第X届XX赛区大学生化学实验创新设计竞赛”。如果冠名：统一命名为““XX杯”第X届全国大学生化学实验创新设计竞赛”、““XX杯”第X届XX赛区大学生化学实验创新设计竞赛”。

**第十五条** 参赛作品接受社会监督，如发现参赛者存在造假剽窃等学术不端行为，将取消参赛资格及成绩，撤销其所获奖项，并通报给参赛者所在单位。

**第十六条** 本章程由竞赛委员会负责制订，经中国化学会和高等学校国家级实验教学示范中心联席会审议通过后执行。由竞赛委员会负责解释。

附件 2：参赛预报名

## 第二届华中赛区全国大学生化学实验创新设计竞赛预报名

请使用微信扫描下面二维码进行预报名（预报名截止时间：2021 年 3 月 30 日）



附件 3: 关于作品提交的说明

## 关于作品提交的说明

6月10日前, 同时提交实验论文(word版和PDF版)和实验视频(6月20日前可修改)。

论文字数控制在 6000 字以内(不含图表)。论文 PDF 版将用于评审, 请隐去参赛作者、指导教师姓名和单位名称。参赛队伍名称自定(不可出现学校名称), 参赛作品以作品类型和学校名称命名, 如: XX 大学-新创实验、XX 大学-改进实验、XX 大学-科普实验, 以便收集汇总。每个参赛队伍提交一个作品。各参赛队对所提交材料的真实性负责, 并确保无版权争议。

论文写作说明、三类作品(新创实验设计、已有实验创新设计、科普实验设计)模板及支撑材料要求附后。

## 💧 论文写作说明

实验报告包含中英文题目、作者、指导教师、单位、关键词、引言、实验部分(实验原理、试剂或材料、仪器和表征方法、实验步骤/方法)、结果与讨论、结论、参考文献、附件等几个部分。每一部分可自行添加小标题。如:

### 1 一级标题(中文宋体加粗、英文 Arial, 小四号)

#### 1.1 二级标题(中文宋体加粗、英文 Arial, 五号)

##### 1.1.1 三级标题(中文宋体加粗、英文 Arial, 五号)

推荐文稿采用 WORD 2007 或 2010 进行编辑, 五号字, 中文用宋体, 英文用 Times New Roman, 字体颜色选为黑色, 固定行距 15 磅。请尽量不要使用公式编辑器输入简单的字母、符号和公式。希腊字母(如  $\alpha$ ,  $\beta$ )请直接插入相应的字母, 不要用英文字母(a, b)变换成 Symbol 符号( $\alpha$ ,  $\beta$ ), 以避免因转换字体使其不能正常显示。

专业术语的缩略语、略称或代号, 在首次出现时需注明其全称或加以说明。

有机化合物及一般配合物尽量不写结构式, 尤其是在行文及表格中使用时, 请采用简单的化学式或以适当的化学名称表示。对一些复杂的结构式, 可将该化合物作为图编号, 正文及表格中使用其编号。

文中涉及的物理量、公式、图表和参考文献, 要求如下:

### 物理量:

文稿中的物理量(量符号需用斜体)与单位推荐按照“中华人民共和国国家标准 GB3100-3102.93 量和单位”的规定表述。出现组合单位时, 请在单位与单位之间加点乘符号, 如  $\text{J}\cdot\text{K}^{-1}\cdot\text{mol}^{-1}$ 。物理量如需加注上、下角标说明时, 其字符位置高低应区别明显, 如:  $S_{\text{BET}}$ 、 $r^n$  等。

### 公式:

文内较长或需突出的公式, 推荐单独占一行并居左, 序号居右。

行文内书写含分数式的公式时, 请用斜分数线, 如  $\Delta S = Q_r/T$ ,  $\theta = b/(1 + b)$ 。带根号的公式, 请用幂的形式表示, 如  $F(\alpha) = 1 - (1 - \alpha)^{-1/2}$ 。较复杂的 e 为底的指数, 以 exp 形式表示, 如  $\exp(-E_a/RT)^3$ 。

推荐使用 Mathtype 软件编辑公式，若使用 word 公式编辑器，须把字体改为“XITS Math”。公式左侧缩进 4 字符。例如：

$$f(x) = \frac{f(x_0)}{0!} + \frac{f'(x_0)}{1!}(x-x_0) + \frac{f''(x_0)}{2!}(x-x_0)^2 + \dots + \frac{f^{(n)}(x_0)}{n!}(x-x_0)^n + R_n(x)$$

$$\varphi_A^\ominus([\text{PtCl}_6]^{2-}/\text{Pt}) = \frac{0.755 \text{ V} \times 2 + 0.680 \text{ V} \times 2}{4} = 0.718 \text{ V} < \varphi_A^\ominus(\text{NO}_3^-/\text{NO})$$

### 图表：

图、表按在文中出现的先后顺序，分别用阿拉伯数字编号(如：图 1、图 2、图 3...，表 1、表 2、表 3...)，并且所有图、表均应在正文中被提及。图、表应具有自明性，并配有图题、表题；图题、表题应尽量简短，将说明性文字以及对图表中使用的符号的解释说明放在图注、表注中。

文中图、表应是表达文章主题所必需的，同一批实验数据不应重复表述于图、表中，更不能为增加篇幅，而将与文章主题无关的图、表放在文章中。

图的坐标及表头栏目，使用该物理量的符号(勿使用复杂的英文全称)与其单位符号的比值，如， $\Delta G/(\text{kJ}\cdot\text{mol}^{-1})$ 、 $T/\text{K}$ 、 $t/\text{s}$ ，图的坐标分度及表内只列数值。

#### (1) 图的要求

对正文中图的具体要求如下：

1) 稿件中所有图和结构式都需作者提供原始作图文件，如 PPT、Photoshop、Excel、Chemdraw、Origin 等(其中 Chemdraw 和 Origin 文件须直接插入 word 文档中)，如无原始作图文件则提供单独\*.tif 图，并保证分辨率为 600 dpi 或以上，显微图片应标明尺寸比例。用 word 软件处理图文混排的文章时，最好将图以嵌入方式插入文章中相应的位置，以免图片发生不可预知的移动。

2) 图中的中文字符为黑体，英文为 Arial 字体，字号为 8 磅。

线条图坐标轴的刻度线朝内，图内曲线宽度为坐标轴宽度的 2 倍，图中曲线达两条以上而需加以区别者，尽量不要仅用颜色区分，而应用不同形状的线或加箭头指示加以区分(若用 Origin 软件作图，则坐标轴宽度为 1.5 磅，曲线宽度为 3 磅，坐标轴及图内字符尺寸为 28 磅，线条说明的字符尺寸为 26 磅)。如图 1。

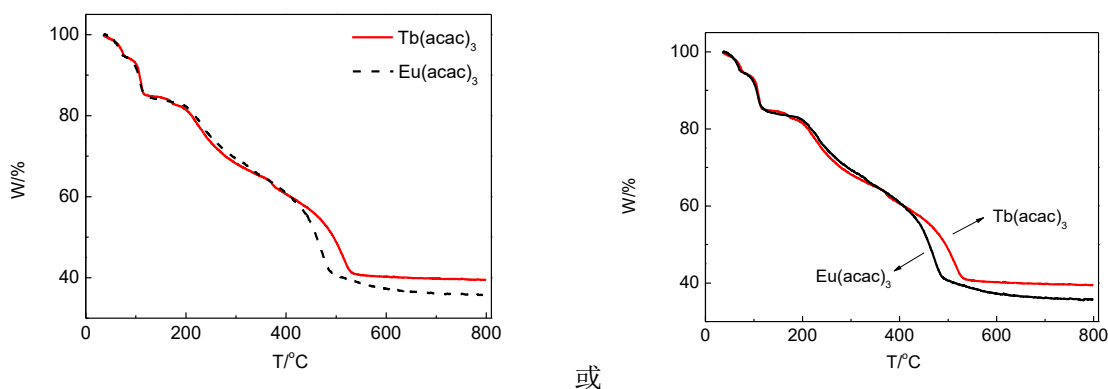


图 1 乙酰丙酮铈与乙酰丙酮铽的热重分析图

3) 对于结构式，在保证版面美观的前提下，各结构式中的苯环等环状结构大小要一致。图内英文字母及数字为 Arial 字体，中文为黑体，大小均为 8 磅。图中若有反应式，则反应号上下的反应条件字号为 7.5 磅，如图 2。

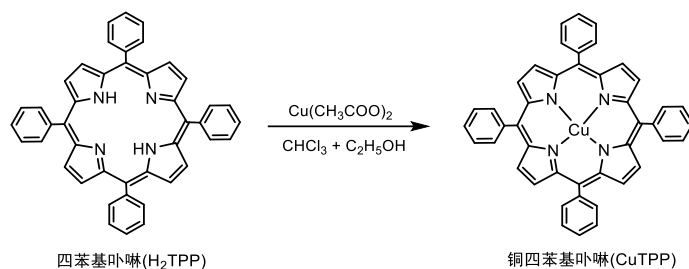


图2 铜四苯基卟啉合成路线

## (2) 表的要求

表格一律采用三线表，表格栏目要配置适当(见表1)。

表格中的文字和表注字体为6号字，中文宋体、英文 Time New Roman 字体。

表1 表题(中文为小五号宋体加粗，英文及数字为小五号 Time New Roman 加粗)

Title 1	Title 2	物理量/单位
0	58.37	13.0
2	67.56	13.6
20	296.35	10.4
P-25	50	25

表注：字体为中文宋体、英文 Time New Roman 字体，6号字

## 参考文献(要求给出全部作者，具体格式如下)

- [1] 作者1, 作者2. 期刊名称, 年, 卷(期), 首页页码. (中文期刊)
- [2] Author 1, A. B.; Author 2, C. D. *Abbreviated Journal Name* Year, Volume, page. (英文期刊)
- [3] 作者1, 作者2. 书名. 出版社地址: 出版社名称, 年: xxx-xxx. (中文专著)
- [4] 作者1, 作者2. 书名. 译者1, 译者2, 译者3, 译. 出版社地址: 出版社名称, 年: xxx-xxx. (有译者的中文专著)
- [5] Author 1, A. B.; Author 2, C. D. *Book Title*, 2nd ed.; Publisher: Location, Country, year; pp xx-xx. (英文专著)
- [6] Author 1, A. B.; Author 2, C. D. Title of the chapter. In *Book Title*; Editor1, A. B., Editor2, C. Eds.; Publisher: Publisher Location, Country, year; pp xxx-xxx. (有编者的英文专著)
- [7] 作者1, 作者2. 专利名称: 中国, 专利号[P]. 年-月-日. (中文专利)
- [8] Author 1, A. B.; Author 2, C. D. Title of Patent. Patent Number, Year-Month-Day. (英文专利)
- [9] 作者. 论文标题[D]. 学校所在地: 大学名称, 年份. (学位论文)
- [10] 标题. [20xx-xx-xx] (浏览日期年-月-日). URL. (网页)
- [11] Author 1, A. B.; Author 2, C. D. Program Title, version or edition; Publisher: Place of Publication, Year. (软件)



## 💧 论文模板一（新创实验/已有实验创新设计）

### 中文题目(三号字，中文宋体加粗，英文 **Arial** 加粗)

参赛选手：选手 A（王文亮），选手 B，选手 C（小四号宋体居中）

指导教师：XXX（小四号宋体居中）

参赛学校，城市邮编（小五号宋体居中）

**摘要：**要求简明、确切地阐述所提交的作品希望解决的教学问题及意义、主要的创新性内容及结果。摘要中尽量不使用复杂化学结构式、图片和公式。(中文用小五号宋体，英文用小五号Arial字体。摘要字数限制为200–400字。)

**关键词：**关键词1；关键词2；关键词3；关键词4 (3–5个，小五号宋体)

### Title in English(**Arial** 加粗)

Author A (WANG Wenliang), Author B, Author C (Arial, 五号字)

Academic Advisor: XXX(Arial, 五号字)

Affiliation (Arial, 小5号字)

**Abstract:** A single paragraph of about 200–400 words. (英文摘要的含义应与中文摘要一致，但不应逐字翻译中文摘要；英文摘要尽量使用简单句，避免使用复句套复句的超长语句。小五号Arial字体)

**Key Words:**Keyword1;Keyword 2;Keyword 3;Keyword 4 (3–5个，中、英文关键词一一对应，小五号Arial字体)

#### 1 引言(中文宋体加粗、小四号)

引言应开门见山、切入正题。内容包含 1) 作品所希望解决的问题（或推荐的理论、技术、教学新方法等）及其教学意义；2) 围绕该问题研究（或应用）的背景情况及其目前已取得的进展；3) 解决问题的新思路、新做法等。

正文固定行距 15 磅，中文宋体、英文及数字 Times New Roman，五号字。

#### 2 实验部分(中文宋体加粗、小四号)

##### 2.1 实验原理(中文宋体加粗、五号)

##### 2.2 试剂或材料(中文宋体加粗、五号)

列出试剂纯度、制造商等基本信息，必要时列出关键溶液的配制和保存方法及注意事项。

##### 2.3 仪器和表征方法(中文宋体加粗、五号)

列出仪器型号、制造商等基本信息，正确表述分析测试方法（如制样方法、测试条件等）

##### 2.4 实验步骤/方法(中文宋体加粗、五号)

给出详细的实验步骤/方法（按此实验步骤能够得到可重复的结果，如涉及改装、自制等非标准实验装置，要求给出实验装置图）。

正文固定行距 15 磅，中文宋体、英文及数字 Times New Roman，五号字。

#### 3 结果与讨论(中文宋体加粗、小四号)

各个论点应围绕实验结论按照一定逻辑顺序和关系逐次论述。对每个论点，要求论据表述清楚，数据详实，运用论据支持论点的依据要充分，结果令人信服。必要时，应该通过展开讨论，

实事求是，客观科学地评价所得实验结果。

论述和讨论要求突出实验的独特性和创新点，图表结合，表达直观，文句简练，逻辑清楚，具有一定的独立的思想性。另外还要求有效数字准确，图、表规范、美观。

文中涉及的物理量、公式、图表，请参照附件 3 写作说明进行编辑。

正文固定行距 15 磅，中文宋体、英文及数字 Times New Roman，五号字。

#### **4 结语(中文宋体加粗、小四号)**

结论部分给出实验取得的结论及创新点，但不应简单重复摘要和前言中的内容。固定行距15磅，中文宋体、英文及数字Times New Roman，五号字。

正文固定行距 15 磅，中文宋体、英文及数字 Times New Roman，五号字。

#### **5 创新性/特点/特色声明(中文宋体加粗、小四号)**

**不多于3条，每条不超过30字。**

正文固定行距 15 磅，中文宋体、英文及数字 Times New Roman，五号字。

**参考文献(中文加粗、小五号。具体引用格式参考前文[论文写作说明](#))**

### **注意事项：**

论文报告字数控制在 6000 字以内（不含图表），需提交 word 和 PDF 两个版本。PDF 版本用于评审，请隐去参赛作者、指导教师姓名和单位名称。

## 💧 论文模板二（科普实验设计）

### 中文题目(三号字，中文宋体加粗，英文 **Arial** 加粗)

参赛选手（小四号宋体居中）：选手 A（王文亮），选手 B，选手 C

指导教师（小四号宋体居中）：XXX

参赛学校，城市邮编（小五号宋体居中）

**摘要：**要求简明、确切地阐述所提交的作品包含的科普意义及知识点、主要的内容及科普效果。摘要中尽量不使用复杂化学结构式、图片和公式。（中文用小五号宋体，英文用小五号Arial字体。摘要字数限制为200–400字。）

**关键词：**关键词1；关键词2；关键词3；关键词4（3–5个，小五号宋体）

### Title in English (**Arial** 加粗)

Author A (WANG Wenliang), Author B, Author C (Arial, 五号字)

Academic Advisor:XXX(Arial, 五号字)

Affiliation(Arial, 小5号字)

**Abstract:**A single paragraph of about 200–400 words. (英文摘要的含义应与中文摘要一致，但不应逐字翻译中文摘要；英文摘要尽量使用简单句，避免使用复句套复句的超长语句。)

**Key Words:**Keyword1;Keyword 2;Keyword 3;Keyword 4 (3–5个，中、英文关键词一一对应)

### 1 引言(中文宋体加粗、英文 **Arial**，小四号)

引言应开门见山、切入正题。内容包括 1) 开展该科普实验的背景及目的；2) 展示的内容；3) 该科普实验的意义等。

正文固定行距 15 磅，中文宋体、英文及数字 Times New Roman，五号字。

### 2 实验部分

涉及的物理量、公式、图表，请参照附件 3 写作说明进行编辑。

#### 2.1 实验原理

#### 2.2 试剂或材料

列出试剂纯度、制造商等基本信息，必要时列出关键溶液的配制和保存方法及注意事项。

#### 2.3 仪器和表征方法

列出仪器型号、制造商等基本信息，正确表述分析测试方法（如制样方法、测试条件等）。

#### 2.4 实验步骤/方法/现象

详细的实验步骤/方法（按此实验步骤能够得到可重复的结果，如涉及改装、自制等非标准实验装置，要求给出实验装置图）。

详细的实验现象/主要的表征结果和实验数据（要求有效数字准确，图、表要规范、美观）。

正文固定行距 15 磅，中文宋体、英文及数字 Times New Roman，五号字。

### 3 科普展示和互动方案

科普展示要写明该科普实验适合的地点和人群、展示的内容和形式，其中，展示的内容要保

证科学性，展现形式新颖、多样化。互动方案要具有实操性、互动性和安全性，并能激发参与者的兴趣。

#### 4 结语

总结该科普实验的作用、意义及创新点，但不应简单重复摘要和引言中的内容。

正文固定行距15磅，中文宋体、英文及数字Times New Roman，五号字。

#### 5 特点/特色/创新性声明

不多于3条，每条不超过30个字（该科普实验要具有科学性，符合安全、绿色、趣味、易操作等特点，并具有良好的科普效果，对具体特点作详细说明）。

正文固定行距15磅，中文宋体、英文及数字Times New Roman，五号字。

参考文献(中文加粗、小五号。具体引用格式参考前文[◆论文写作说明](#))

### 注意事项：

论文报告字数控制在 6000 字以内（不含图表），需提交 word 和 PDF 两个版本。PDF 版本用于评审，请隐去参赛作者、指导教师姓名和单位名称。

### ◆ 支撑材料要求

可根据实际需求，提供相应实验原始数据、数据处理过程、谱图、照片、视频等作为支撑材料。所有支撑材料文件不大于 500MB。

关于视频说明：

1. 视频不是宣传片，主要作为实验的佐证材料、以及方便其他使用者重复和推广使用。
2. 视频内容可包含实验装置搭建、制备和测试过程中的关键步骤（如反应过程中的关键操作点、反应的特征、注意事项等）、实验结果和产品外观（宏观的）、主要测试设备和方法等。
3. 视频可以按内容分成几个（不超过 3 个）或合并成一个提交，总时长控制在 8 分钟以内，对关键内容要求用字幕或配音解释。
4. 视频要求画面清晰、图像稳定，声音与画面同步且无杂音。如有解说应采用标准普通话配音。分辨率：1920\*1080 25P 或以上；编码：H.264，H.264/AVC High Profile Level 4.2 或以上；封装格式：MP4；码流：不小于 5Mbps。音频格式：混合立体声；编码：AAC、MP3；码流：不低于 128kbps，采样率 48000Hz。
5. 视频中**不能出现指导教师、参赛学校名称、校标或其他暗示学校信息的内容，以利公正评分。**