第十八届全国环境友好科技竞赛奖励与评审办法

第十八届全国环境友好科技竞赛评审委员会将严格按照公平、公正、公开的原则对参赛作品进行评审，现将相关奖励与评审办法公布如下。

1. 奖励办法

**1.1 终审答辩环节奖励**

根据终审答辩环节评审委员会分数及建议，第十八届全国环境友好科技竞赛将评定出如下奖项：

1. **科技理念类作品**

特等奖，1-2名，奖金5000元

一等奖，2-3名，奖金3000元

二等奖，若干名，奖金1000元

三等奖，若干名，奖金500元

1. **科技实物类作品**

特等奖，1-2名，奖金5000元

一等奖，2-3名，奖金3000元

二等奖，若干名，奖金1000元

三等奖，若干名，奖金500元

1. **绿色创业类作品**

特等奖，1-2名，奖金30000元

一等奖，2-3名，奖金10000元

二等奖，若干名，奖金5000元

三等奖，若干名，奖金3000元

注：**具体获奖人数将视线上函评通过人数和参赛作品质量最终确定**。所有获奖选手（含赛区奖）将获得清华大学（环境学院）颁发的纸质版获奖证书。决赛获奖作品所获奖励由参赛者自行分配；集体获奖作品证书将注明作者排序。

**1.2 线上函评环节奖励**

 为鼓励参赛选手，提升竞赛参与感，同时兼顾赛区公平性，凸显赛区意义，环科赛除终审答辩环节奖项外，另分设赛区一、二、三等奖，具体评选规则如下：

1. **赛区一等奖**：在线上函评环节归一化后得分处于赛区前5%的作品；
2. **赛区二等奖**：在线上函评环节归一化后得分处于赛区前15%的作品；
3. **赛区三等奖**：在线上函评环节归一化后得分处于赛区前30%的作品；

注：**赛区奖项不设现金奖励**，但获奖选手/队伍仍可获得由清华大学（环境学院）颁发的纸质版获奖证明。在终审答辩获奖的作品，默认获得对应赛区的赛区一等奖。赛区划分为：（1）华北、东北、华中赛区：以主办单位清华大学为代表（含北京市、天津市、河北省、山西省、内蒙古自治区、辽宁省、吉林省、黑龙江省、河南省、湖北省、湖南省等）；（2）华东、华南赛区：以主办单位同济大学为代表（含上海市、江苏省、浙江省、安徽省、福建省、江西省、山东省、广东省、广西壮族自治区、海南省、香港特别行政区、澳门特别行政区、台湾省等）；（3）西南、西北赛区：以主办单位西安建筑科技大学为代表（含重庆市、四川省、贵州省、云南省、西藏自治区、陕西省、甘肃省、青海省、宁夏回族自治区、新疆维吾尔自治区等）。

**1.3 说明**

（1）参赛者需按组委会要求提交所有材料，如若发现有违反竞赛指导手册或对有争议事实解释不清者，将取消其参赛与获奖资格。对于弄虚作假者将向国家法律部门反应根据有关法律法规追究其责任；

（2）参赛者及相关人员有权就有争议问题向组委会申诉，组委会将及时处理；

（3）本评审办法的最终解释权归第十八届全国环境友好科技竞赛组织委员会。

第十八届全国环境友好科技竞赛组织委员会

2023年3月

1. 评审办法

**2.1 评审规则概述**

（1）根据第十八届全国环境友好科技竞赛组织委员会关于作品审核的要求，规定**科技理念类作品和科技实物类作品**的参评材料为：**作品简介+竞赛作品+相关补充材料**（均需去除姓名、院系、学校和指导老师等信息），**绿色创业类作品**的参评材料为：**作品简介+商业计划书+相关补充材料**（均需去除姓名、院系、学校和指导老师等信息）；

（2）第十八届全国环境友好科技竞赛采用匿名线上函评的方式以确定进行终审答辩的作品名单。线上函评不少于两轮，三类作品（科技理念类、科技实物类和绿色创业类）独立进行提交、评审和颁奖。对**上述各大类作品下基于主题细分的小类别**，在线上函评环节将分别独立进行评审并将分数归一化处理，之后合并各类别作品归一化后平均得分确定进入终审答辩环节名单（具体归一化方法见附件2）。终审答辩环节各大类作品下基于主题细分的小类别作品不区分对待，只依照科技理念类、科技实物类和绿色创业类分别确定终审答辩获奖名单。

（3）线上函评和终审答辩所需各评审老师进行打分的内容包括：作品立意、作品学术性、作品科学性、作品创新性、作品实用性等方面。具体分数比例依据不同轮次及开展实际状况进行调整确定。各评审老师还有不超过5分的附加分可根据项目实际情况进行选择性加分，各部分的打分划档依据见2.3部分。第十八届全国环境友好科技竞赛组会委建议评委老师在完成评审后，针对每一个作品给予1~2句话的点评。

**2.2 评委打分归一化算法**

设有$N$个评委，有$M$个项目，第$n$个评委给第$m$个项目的打分是$d\_{nm}$。

（1）对评委$1$到$N$，计算其各自的打分均值$\overbar{d\_{n}}$和打分标准差$σ\_{n}$。

（2）计算所有非0项$d\_{nm}$遍历所有$n$和$m$的总均值$A\_{0}$和总标准差$B\_{0}$。

（3）根据所有非0项$d\_{nm}$、$\overbar{d\_{n}}$和$σ\_{n}$计算评委给项目打分的标准化得分$v\_{nm}$，公式为：

$$v\_{nm}=\frac{d\_{nm}-\overbar{d\_{n}}}{σ\_{n}}$$

（4）计算每个项目的平均标准分$\overbar{v\_{m}}$，公式为：

$$\overbar{v\_{m}}=\frac{1}{n}\sum\_{n}^{}v\_{nm}$$

（5）计算每个项目的最终得分$S\_{m}$，公式为：

$$S\_{m}=A\_{0}+B\_{0}×\overbar{v\_{m}}$$

注：具体评委个数与评委所分配到的项目数存在一定波动。单个作品一轮线上函评评委数不少于2位、二轮及以后线上函评评委数不少于5位。单个评委一轮线上函评收到作品数不多于25份，二轮及以后线上函评收到作品数不多于10份。

**2.3 评价角度及等级说明**

**2.3.1 作品立意**

|  |  |
| --- | --- |
| 等级 | 相关要求 |
| A | 作品紧扣赛事主题、为领域内前沿热点话题，在论文中对于本项目的研究背景、研究意义阐释较为清晰，具有研究意义与研究价值。 |
| B | 作品基本符合赛事主题，且对于研究的背景与意义进行了相关阐释，具有一定的研究意义与研究价值。 |
| C | 作品与赛事主题相关程度较低，且研究背景与意义的论述较为牵强，开展进一步研究的意义不大。 |
| D | 作品与环境保护的关系较小，且没有对于论文的研究背景与意义进行论述，所选研究角度基本无进一步研究的意义。 |

**2.3.2 作品学术性**

|  |  |
| --- | --- |
| 等级 | 相关要求 |
| A | 论文中良好呈现了所必须的研究背景、研究方法、研究结果与结论等内容，且论文结构较为合理。整体上文献调研充分、图表较为规范、所用方法与所得结论科学严谨，且成果具有一定科学意义。 |
| B | 论文中基本呈现了所必须的研究背景、研究方法、研究结果与结论等内容。整体上具备一定的文献调研基础、存在部分的图表不规范、所用方法与所得结论较为科学严谨。 |
| C | 作品论文缺失了背景、方法、结果与结论中的某一部分或某一部分内容存在较大问题。在语言、图表、参考文献等方面存在较大问题。基于论文可判断该项目作者科学研究基本能力存在一定短板。 |
| D | 作品没有介绍项目背景与总结前人的研究情况或者在背景、方法、结果与结论中遗漏了多个部分或在多个部分存在明显问题。语言或用词极其不当，无图例、图注、参考文献等必要内容，基于此可判断参赛选手科研能力有待进一步提升。 |

**2.3.3 作品科学性**

|  |  |
| --- | --- |
| 等级 | 相关要求 |
| A | 作品整体设计科学性、严谨性与可信度较强，选用了科学、可信的原材料（原始数据）、方法或模型、测试与表征手段等。且对于项目产出结果进行了合理的展示、分析与推测，得出的结论较为合理，有详实的数据或实例支撑。 |
| B | 作品整体设计基本科学严谨，所选用的原材料（原始数据）、方法或模型、测试与表征手段等基本合理。对于项目产出结果进行了一定的解释与论证，但仍有不足之处。 |
| C | 作品在整体设计、原材料（原始数据）、方法或模型、测试与表征手段等方面存在一定的不科学之处。对于项目结果的解释论述存在欠缺或不合理、不详尽之处。对应结果不能完全支持结论的得出。 |
| D | 作品在整体设计、原材料（原始数据）、方法或模型、测试与表征手段等方面存在多个明显问题或不合理之处。对于项目结果的解释论述不合理、不详尽之处较多，且对应结果完全不支持完结论的得出。 |

**2.3.4 作品创新性**

|  |  |
| --- | --- |
| 等级 | 相关要求 |
| A | 作品在研究问题、方法学、最终效果等一到多个方面具有一定创新性，对于前人研究的不足与项目的核心创新点在作品中进行了介绍与讨论，且分析较为科学合理，整个项目创新性在同类研究中较强。 |
| B | 作品在研究问题、方法学、最终效果等方面进行了一定的创新，论文中有对于创新点或前人研究不足的基本介绍，但在同类研究中创新程度不算突出。 |
| C | 作品具有一定的创新性但作者对于创新点与创新性的描述较为不清晰，没有明确点出相对前人的创新。 |
| D | 作品创新性较差，在已公开发表的文章中与其相似度较高的同类研究较多，且作品中无任何关于创新点或前人研究现状的描述与论述。 |

**2.3.5 作品实用性**

|  |  |
| --- | --- |
| 等级 | 相关要求 |
| A | 作品具有较高的实用性且相关参赛作品对于自身的研究（应用）意义有充分认识并进行了较为严谨、科学的评估与论述，具有较强的面向“应用”的思想与设计理念。 |
| B | 作品具有面向“应用”的意识且具有一定的应用前景与指导意义，并对作品所涉研究的应用前景或指导意义进行了简单的描述或相关评估。 |
| C | 作品具有一定但有限的应用意义，或没有对于相关应用前景或研究价值进行较为清晰、明确的描述。 |
| D | 作品对于指导工业生产、科学认知、政策制定等方面的意义不大，同时也未在作品中进行实用性的相关论述。 |

**2.3.6 附加分**

评委老师可参考以下方面，给予作品一定程度的附加分数；

|  |  |
| --- | --- |
| 参考指标 | 加分情况 |
| 完成度与任务量 | 如评委老师认为作品任务量较大，可给予1-2分的加分 |
| 发表学术论文情况 | 如作品研究成果已发表多篇SCI论文（见刊），评委老师可给予2-3分加分 |
| 文献综述情况 | 如对应作品在申报书与论文中的文献综述部分表现较为优秀，评委老师可给予1-2分加分 |
| 其他方面 | 如评委老师认为对应作品在格式规范、用词表达、实验设计等其他方面表现极为突出的，也可给予1-2分的加分 |

注：评委老师无需给出加分理由，**只需控制加分小于等于5分即可**。