

杭州市科学技术协会
杭州市教育局
杭州市科学技术局
共青团杭州市委
杭州青少年活动中心

文件

杭科协〔2021〕24号

关于举办第三十六届杭州市青少年 科技创新大赛的通知

各区、县(市)科协、教育局(社经局)、科技局、团委、青少年宫(活动中心),西湖风景名胜区科协,各直属学校:

为推动青少年创新精神和能力培养,提升青少年的科学素养,促进青少年创新成果交流,经研究,决定举办第三十六届杭州市青少年科技创新大赛,现将有关事项通知如下。

一、大赛主题

体验·创新·成长。

二、大赛时间

2021年9月至12月。

三、参赛对象

杭州市在册在籍中小學生

四、项目设置及申报要求

(一) 参赛作品

须从现实生活实际出发,突出思维与方法的独创性,发现、解决在学习生活和社会实践中的实际问题;同时提倡在有关专家的辅导下独立完成、符合青少年实际认知水平的研究实验和发明等符合科学规范的科技作品。作品严禁弄虚作假或剽窃他人成果,具体内容和要求参照《杭州市青少年科技创新大赛规则(2021年修订)》(附件1)。

(二) 竞赛项目

1. 优秀科技创新项目:申报者必须同时提交纸质文件和电子文档(与纸质文件内容必须一致,使用PDF格式)。纸质文件包括申报表(附件2)和研究报告及附录,均需一式2份(中学生发明项目列入工程类项目,小学生发明项目列入技术类项目),研究报告中不得出现学生、指导教师姓名和学校信息,封面统一格式并在研究报告最后附上查新报告(封面和查新报告格式详见附件3)。各区、县(市)和直属学校请于2021年10月10日前将纸质文件、电子文档和汇总表(附件6)报送至中国杭州低碳科技馆青少部,地址:杭州市滨江区江汉路1888号,邮编310051,联系人:凌浩,联系电话:

87119520, 邮箱: qsb@ dtkjg. com。所有申报材料不退, 请自行备份。

2. 优秀科技实践活动: 活动的申报者必须是学校或科技社团。申报者必须同时提交纸质文件和电子文档(与纸质文件内容必须一致, 使用 PDF 格式)。纸质文件包括申报表(附件 4)和活动报告及附件, 均需一式 2 份。各区、县(市)和直属学校请将纸质文件、电子文档和汇总表(附件 6)于 2021 年 10 月 10 日前报送(地址同上)。所有申报材料不退, 请自行备份。

3. 优秀少儿科学幻想绘画比赛: 申报者须为 2008 年 7 月 1 日后出生的本市在册在校学生。需报送申报表 2 份(附件 5), 其中 1 份申报表贴于作品背面左上角; 参赛作品 1 份, 于 2021 年 10 月 10 日前报送中国杭州低碳科技馆青少部, 地址: 杭州市滨江区江汉路 1888 号, 邮编 310051, 联系人: 武琦, 联系电话: 87119520, 邮箱 wq@ dtkjg. com 今年科幻画主题须突出亚运元素。

4. 优秀组织奖: 大赛评委会将根据各地参赛组织工作和获奖情况综合考虑评定。

5. 科技辅导员创新项目: 须填写科技辅导员创新项目汇总表报送备案, 我市将择优推荐参加 2022 年全省或全国青少年创新大赛(具体申报事项另行通知)。

6. 各区、县(市)推荐的项目申报表中的推荐单位必须是当地科协、教育局(科协为牵头单位, 各区、县(市)科协 9 月 10 日前将当地青少年科技创新大赛评审方案报杭州市科协科普部)。各区、县(市)和直属学校必须报送汇总表(附件 6), 并用电子邮件

形式发送到邮箱 qsb@dtkjg.com。优秀科技创新项目一、二等奖入围作者须参加现场答辩；若不能参加现场答辩者将取消一、二等奖获奖资格。

(三) 参赛推荐名额分配

1. 各区、县(市)和直属学校推荐作品,必须在各区、县(市)相关单位、直属学校组织比赛评比后,按各项目的分配名额统一申报。大赛组委会不接受未经初评直接申报的项目,不接受其他校外机构单独申报项目。

2. 分配名额如下:

优秀科技创新项目:各区、县(市)限报 15 项(风景名胜区限报 8 项),其中小学生项目不得少于 1 项;市直属学校每校可报 2-6 项。

优秀科技实践活动:各区、县(市)(风景名胜区)限报 6 项,各直属学校限报 2 项。

优秀少儿科学绘画:各区、县(市)限报 15 幅(风景名胜区限报 8 幅)。

五、奖项设置

本届大赛中小学竞赛奖项设置优秀科技创新项目奖、优秀科技实践活动奖、优秀少儿科幻绘画奖、优秀组织奖。各奖项设置数量、具体要求参照《杭州市青少年科技创新大赛规则》。获本次大赛中小學生竞赛项目的一、二等奖作品和部分申报科技辅导员创新项目将推荐参加 2022 年 6 月举办的浙江省第三十六届青少年

科技创新大赛。

- 附件:1. 杭州市青少年科技创新大赛规则(2021年修订)
2. 第三十六届杭州市青少年科技创新大赛优秀科技创新项目申报表
3. 优秀科技创新项目封面和查新报告格式
4. 第三十六届杭州市青少年科技创新大赛优秀科技实践活动申报表
5. 第三十六届杭州市青少年科技创新大赛优秀少儿科幻画申报表
6. 第三十六届杭州市青少年科技创新大赛各类汇总表



杭州市科学技术协会



杭州市教育局



杭州市科学技术局



共青团杭州市委



杭州青少年活动中心

2021年6月15日

杭州市青少年科技创新大赛规则

(2021 年修订)

第一章 概 述

杭州市青少年科技创新大赛(简称:创新大赛)是一项展示我市青少年科技创新和科学探究项目成果的综合性和科技竞赛,是面向在校中小學生开展的具有示范性和导向性的科技教育活动之一。为进一步促进我市青少年科技创新大赛规范化、制度化,参照《全国青少年科技创新大赛竞赛规则》,结合我市实际,特修订《杭州市青少年科技创新大赛规则》,并向社会公布。

一、宗 旨

培养青少年的创新精神和实践能力,提高青少年的科学素质,鼓励创新人才的涌现,推动青少年科技活动的蓬勃开展。

二、组织机构

主办单位:杭州市科学技术协会、杭州市教育局、杭州市科学技术局、共青团杭州市委、杭州青少年活动中心。指导单位:2022 年第 19 届亚运会组委会宣传部。大赛设立由成员单位有关负责人组成的评审委员会负责大赛的组织工作;同时,聘请有关专家组成专家评审小组,负责大赛具体评审工作。评审委员会办公室设

在杭州市科协科普部。

三、举办时间

创新大赛每年举办一届。9月至12月举行,各区(县、市)、直属学校于10月10日前完成作品和项目的选拔和推荐报送。

四、活动内容

竞赛活动包括青少年科技创新项目评选、优秀科技实践活动评选和少年儿童科学幻想画评选。

第二章 创新大赛的组织办法

一、名额分配

名额分配由评审委员会商讨决定,各区(县、市)、直属学校必须在作品和项目在竞赛评选基础上(竞赛过程和结果报市评审委员会办公室备案),按下发文件的分配名额择优统一推荐申报;超过分配数量的不予受理。大赛不接受学生自行申报的作品和项目。

二、申报

申报邮寄材料以邮戳为准,逾期不予受理。

三、经费

创新大赛组织经费由主办单位负责筹集。

第三章 优秀科技创新项目评选

一、科技创新项目的分类

青少年科技创新项目评选是创新大赛活动的主体内容。其主

要形式有：发明创造及工程设计类作品、科学研究报告、研究性学习成果等。

二、科技创新项目的学科分类

(一)小学生项目研究领域分类

小学生科技创新成果竞赛项目按研究领域分为物质科学、生命科学、地球与空间科学、技术与设计、行为与社会科学等5个领域。

1. 物质科学：研究物质及其运动、变化的规律。

2. 生命科学：研究生命现象、生命活动的本质、特征和发生、发展规律，以及各种生物之间和生物与环境之间相互关系。

3. 地球环境与宇宙科学：研究地球与宇宙中有关现象、事物和规律，人类与地球环境、地球与宇宙的关系等。

4. 技术：技术创新；将科学、技术应用于生产和生活，综合设计或开发制作以解决实际问题。

5. 行为与社会科学：通过观察、实验和调查的方法研究人或动物的行为与反应，人类社会中的个人之间、个人与社会之间的关系。

(二)中学生研究项目学科分类和学科认定

1. 数学：包括代数、分析、组合数学、博弈论、几何与拓扑、概率与统计等。

2. 物理与天文学：包括力学、磁学、电磁学、光学、热学、计算力学、原子物理、天体物理、凝聚态物理、等离子体物理、核与粒子

物理、天文和宇宙学、生物物理、计算物理、材料物理、半导体材料、超导材料、物理演示仪器等。

3. 化学:包括无机化学、有机化学、物理化学、分析化学、材料化学、计算化学、环境化学、化学工程等。

4. 动物学:包括动物行为学、生态学、细胞学、发育生物学、遗传学、生理学、营养和生长、分类和进化等。

5. 植物学:包括植物生长和发育、生态学、遗传学(育种)、生理学、病理学、分类和进化、农林科学等。

6. 微生物学:包括应用微生物学、细菌微生物学、环境微生物学、微生物遗传学、病毒学和抗生素等。

7. 生物化学与分子生物学:包括分析生物化学、医药生物化学、结构生物化学、细胞和分子遗传学、分子生物学、免疫学等。

8. 生物医学:包括细胞、组织、器官和系统生理学、疾病遗传学、营养学、病理生理学、转化医学等。

9. 环境科学与工程:包括大气科学、气候科学、环境对生态系统影响、地球科学、水科学、生物降解、土地开垦、水土保护和改良、水资源管理、污染控制,废物的回收、管理和处置等。

10. 计算机科学与信息技术:包括互联网技术及通信、计算机制图技术、仿真/虚拟现实技术、计算科学、网络安全、数据库、操作系统、编程、物联网等。

11. 工程学:包括航天与航空工程、土木工程、汽车工程、船舶工程、机械工程、制热与制冷工程、机器人与智能机械;电子工程、

电气工程、电路、微控制器、传感器、控制系统、信号处理等。

12. 行为和社会科学:包括发展心理学、认知心理学、生理心理学、社会心理学、人类学、教育学等。

三、对申报项目和申报者的要求

1. 竞赛项目的申报者为:现就读于中、小学校(包括中等师范学校、专业学校、职业中学、技工学校)的学生。

2. 每名学生在一届大赛上,只能申报一项科技创新成果竞赛项目。

3. 申报者所申报的项目必须是从当年7月1日前推不超过一年时间内完成的。

4. 连续多年的研究项目,如曾经参加过以往的创新大赛,再次以同一选题申报参赛时,本次参赛的研究工作需持续一年以上,申报材料必须反映最新的研究工作和研究成果,必须是同一人或同一团队为主完成。

5. 项目的申报者不得超过3人,并且必须是同一地区(指同一城市或县域)、同一学校、同一学历段(小学、初中、高中或中专)的学生合作项目。

6、集体项目不能在研究过程及参赛中途加入新成员。每名成员都必须全面参与、熟悉项目各项工作,合作、分担研究任务,提交的研究成果因为所有成员共同完成。

四、不接受申报的项目

1. 项目内容和研究过程违反国家法律、法规和社会公德或者

妨害公共利益,违反科学道德,违背一般科学规律;

2. 涉及有风险的动物、微生物,人体或动物离体组织、器官、血液和其他体液的小学生研究项目;

3. 涉及食品、药品试制和饮食安全类的项目;

4. 不符合申报项目要求(参见申报者和申报项目要求);

5. 曾经以他人名义参加过其他竞赛、评比活动申报的项目。

项目内容和研究过程涉嫌抄袭、模仿、雷同和剽窃一经发现,将追究学校和辅导老师责任。

五、对申报材料的要求

1. 申报表:申报者需按照竞赛有关要求,认真填写申报表,一式一份上报评审委员会办公室。

2. 项目研究报告及附录:所有申报项目除填写申报表外,还应提交完整的研究报告。项目研究报告字数应不少于2千字、不超过1万字,附件只提交研究报告中的辅助图片,其他附件材料只填报清单,申报时不需要提交。入围终评的项目,必须在终评答辩现场向评委提供原始实验记录、研究日志等相关附件材料,并现场展示项目研究报告中提到的主要创新点。

3. 证明材料:项目涉及下列内容的还须提供有关部门的证明材料。

● 医疗保健用品,由省级(含)以上相关医疗科研部门开具临床使用鉴定。

● 动物、植物新品种,由省级(含)以上农科部门开具证明,证

明确为培育和发现的新品种。

●国家保护的动、植物,由省级(含)以上林业部门开具证明,证明项目在研究过程没有对动、植物造成损害。

六、评审

(一)评审原则:

大赛由评审委员会聘请相关专家进行评审工作,按照“三自”和“三性”原则进行评审。

自己选题:选题必须是作者本人提出、选择或发现的。

自己设计和研究:设计中的创造性贡献,必须是作者本人构思、完成的。主要论点的论据必须是作者通过观察、考察、实验等研究手段亲自获得的。

自己制作和撰写:作者本人必须参与作品的制作。研究报告必须是作者本人撰写的。

创新性:指项目内容在解决问题的方法、数据的分析和使用、设备或工具的设计或使用方面的改进和创新,研究工作从新的角度或者以新的方式方法回答或解决了一个科学技术课题。

科学性:指项目选题与成果的科学技术意义,研究方案、研究方法的合理和正确性,依据的科学理论的可靠性等。

实用性:指项目成果可预见的社会效益或经济效益,研究项目的影响范围、应用价值与推广前景。

小学生项目的评审重点考查项目研究过程中对于探究式学习方法的应用。

(二) 评审程序

大赛分初评和答辩终评两个环节,分别组织专家评审小组独立操作。初评专家评审小组由国内青少年科技创新成效显著的外省(市)专家组成。同一个作品由3位专家独立评审;初评专家小组成员不参与项目答辩终评。终评专家小组每组由5-7人组成。评审过程由市纪委监委派驻纪检监察组全程监督。

初评:评审采用量化计分、异地分组分散评审方式进行。按总分高低排列,项目获奖率不超过50%。入围答辩终评项目按初评结果汇总总分高低排列,总数在省下达的参加省级比赛名额数量上扩大10%。发明创造及工程设计类作品、理科类论文作品和生物环保类论文作品入围答辩终评原则上数量比例为2(发明创造及工程设计类作品):1(理科类论文作品):1(生物环保类论文作品)。若项目评分存在同分情况的,必须由评审委员会讨论决定。

答辩终评:终评专家组通过现场审阅材料和项目问辩,评选产生大赛各奖项。入围答辩终评的项目须申报者本人参加答辩终评活动,如入围未参加答辩的项目给予三等奖,由此产生的名额空缺不予递补。入围答辩项目分两组进行(理科类作品和生物环保类作品合并为一组、发明创造及工程设计类作品为一组)。答辩顺序由抽签决定,评委现场提问,根据作者答辩情况最终确定获奖等级。答辩评审现场录像并作实况转播。一等奖数量不超过入围答辩数量的30%。一、二等奖作品经公示后,选送参加省级比赛。一、二等奖总数不超过省下达名额,其中:理科和生物环保类论文

作品,发明创造及工程设计类作品各占 50%。

七、获奖项目公示和公布

答辩终评结果报经大赛评审委员会同意后,获奖项目将在《杭州市科学技术协会网站》(www.hkx.org.cn)上进行为期一周的公示。公示的内容包括:项目名称、获奖学生姓名、学校、辅导教师姓名等。在公示期内,任何单位或个人对公布的获奖情况如持有异议,都可以据实反映问题(邮寄、传真或电话)。评审委员会办公室对反映事项进行调查,涉及项目由终评专家小组复评后,提交评审委员会决定。

最终获奖成绩,由主办单位发文公布。

八、技术保护

青少年科技创新成果受法律保护。参赛的所有项目必须按照申报要求向评审委员会提交必要的资料。评审委员会成员和专家评委负有保密责任。

评审委员会办公室不负责办理专利申请和技术转让事宜。

第四章 优秀科技实践活动评选

一、学科分类

1. 物质科学:研究物质及其运动和变化规律。
2. 生命科学:研究生命现象、生命活动的本质、特征和发生、发展规律,以及各种生物之间和生物与环境之间相互关系。
3. 地球环境与宇宙科学:研究地球与宇宙中有关现象、事物

和规律,人类与地球环境、地球与宇宙的关系等。

4. 技术与工程:技术创新;将科学技术应用于生产和生活,综合设计或开发制作以解决实际问题。

5. 其他:不属于上述四类学科的其他科技内容的实践活动。

二、申报要求

1. 参与科技实践活动的在校小学、中学(包括中等师范学校、专业学校、职业学校、技工学校)的学生群体,形成科技实践活动成果者,均可以实施群体或小组的名义申报优秀科技实践活动。对于以学校名义申报的活动,参加活动的学生应占在校学生总数的30%以上。

2. 申报团体需提供以下材料:

(1)完整填写的申报书。

(2)活动报告及附件:活动报告应由活动组织者(或主要参与者)撰写,报告内容包括活动选题、设计、准备、实施、成果、总结反思或建议等,字数不超过1万,可附相关图片、学生活动成果或体会、活动成效的评估报告或新闻报道等。

(3)每个活动最多只能申报三名辅导教师。

三、优秀科技实践活动必须具备的条件

1. 申报的科技实践活动应是青少年以团体(如:小组、班级、社团、年级、学校)名义,在课外活动、研究性学习或社会实践活动中,围绕某一科技主题开展的具有一定科普教育意义的集体活动。

2. 活动设计与组织实施符合以下原则:

(1) 亲历性:学生亲身体会和实践。

(2) 自主性:以学生为活动主体。

(3) 协同性:广泛的社会合作和参与。

(4) 整合性:帮助学生形成对科学、技术和社会的整体认识,发展综合运用知识的能力。

3. 活动目的明确,有完整的活动计划或方案(包括活动目标、器材或材料、活动内容、组织实施方法、总结交流方法等)。

4. 按照活动计划或方案完成了活动并进行了交流总结。

四、评审标准

1. 示范性:活动选题、活动设计理念和组织形式有创新和示范作用,实施过程中有广泛或深入的社会合作和参与。

2. 教育性:活动内容和形式符合参与学生的学习发展需求,发挥学生的自主性,增强学生的社会责任感,有助于提高学生的科学素质和科学兴趣。

4. 完整性:活动报告内容完整、条理清晰,活动成果明确突出并进行了实践成果的交流总结。

五、申报办法

各区、县(市)根据有关标准和名额分配申报和推荐。

申报材料包括:申报表、科技实践活动报告。原始材料(活动记录、照片、录像等)和新闻报道材料等作为附件,上报1套即可。

六、评审程序

评审专家小组按照相关要求量化评分按评分高低拟定获

奖等级,提交评审委员会决定。

七、获奖活动公示和公布

获奖活动将在《杭州市科学技术协会网站》(www.hkx.org.cn)上进行为期一周的公示。获奖项目公示无异议的,由主办单位发文公布。

第五章 优秀少年儿童科学幻想绘画评选

一、作品要求

1. 作品内容:科学幻想绘画作品内容应为少年儿童对未来科学发展的畅想和展望,利用绘画形式表现未来人类的生产、生活情景。

2. 作品形式:参赛作品的画种、绘画风格及使用材料不限,作品尺寸规格为4开(54×38CM)(除油画作品应自备画框外,其它作品无须装裱)。作品要求干净、整洁。

二、申报要求

1. 凡年龄为5-14周岁的少年儿童,独立完成相应科幻画作品,均可向当地竞赛组织机构申报参赛(具体参赛年龄时间段以正式文件为准)。

2. 参赛作品限个人作品,即由作者本人独立完成的作品。不接受集体作品参赛。

3. 参赛作品不得抄袭他人作品,违者一经发现,将被取消资格。

4. 不接受申报:出现科学性错误的;画幅尺寸不符合规定的;把科学和神话混淆的;引入神鬼迷信故事内容的。

四、评审标准

1. 想象力:作品选题的新颖程度和创意所展现的想象力。

2. 科学性:作品主题思想与科学技术相关。

3. 绘画水平:作品创意的画面表现力,包括画面设计、色彩处理和绘画技巧。

五、申报要求

各区、县(市)根据有关标准和名额分配向创新大赛主办单位办公室申报和推荐。

六、评审程序

评审专家组现场评审,拟定获奖等级,并报评审委员会决定。

七、获奖科幻画公示和公布

获奖科幻画将在《杭州市科学技术协会网站》(www.hkx.org.cn)上进行为期一周的公示。公示无异议的,由主办单位发文公布。

第六章 优秀组织奖评选

优秀组织奖是为了表彰在组织青少年参加科技创新大赛方面工作扎实、成绩突出的组织机构和学校。优秀组织奖由评审委员会根据各地、各学校参赛情况、成绩决定。

第七章 附 则

本规则由杭州市青少年科技创新大赛评审委员会负责制定、修订和解释。

第三十六届杭州市青少年科技创新大赛

优秀科技创新项目申报表

项目名称				学科分类			
第一作者		性别		联系电话			
学籍所在 学校				年级		学籍号	
学校地址				邮编			
指导教师				联系电话			
				手机			
合作者		性别		学籍所在 学校、年级		学籍号	
合作者							
创作思路(论文摘要)							

申报者确认事宜

我确认已认真阅读竞赛规则,并且同意遵守规则。

我确认所有申报资料属实。不涉及模仿、抄袭、雷同。

我授权主办单位竞赛结束之后无偿合理使用相关申报材料(包括公开出版等)。同时本人亦享有公开发表该项目资料的权利。

我承诺完全接受大赛评审委员会的各项决定。

申报者签名:

年 月 日

说明:申报者须同意并且遵守以上要求,申报者须签名确认才能参赛。

区、县(市)获奖等级:

学校意见(盖章)

年 月 日

区、县(市)推荐单位意见(科协和教育局盖章)

年 月 日

评委
意见

优秀科技创新项目封面样式

杭州市第三十六届青少年科技创新大赛

优秀科技创新项目

题 目 _____

学科类别 _____

年 级 _____

查新报告

查新项目名称

二. 查新项目的创新要点

(要着重说明查新项目的主要特点特征、相关指标、应用范围、申报人自我判断的新颖性等)

三. 查新点

查新点:(需要查证的内容要点、创新点)

四. 文献检索范围及检索策略

文献检索范围:

范例:查新使用的数据库:

中国学术期刊网

万方数据资源系统

中国专利信息网

维普科技期刊文摘索引

PQDD-B 博硕士论文文摘库

注:条件较差的地区可使用百度、google 等搜索引擎进行相关检索

五. 检索结果

按上述检索词,在以上数据库和文献时限内,查到一些与本课题有关的文献,提供附件()份,目录如下:

六. 查新结论

经对检索出的相关文献进行分析、对比,结论如下:

第三十六届杭州市青少年科技创新大赛 优秀科技实践活动申报表

活动名称					
学 校			科技小组名称		
参加人数		年 级		联系电话	
学校地址			邮 编		
指导教师			联系电话		
			手机		
活动简介					
学校意见(盖章)			区、县(市)推荐单位意见(科协和教育局盖章)		
年 月 日			年 月 日		
评委 意见					

第三十六届杭州市青少年科技创新大赛 优秀少儿科幻画申报表

作品名称					
作者		年 级		出生年月	
身份证号码					
所在学校		联系电话			
学校地址			邮 编		
指导教师		联系电话			
		手 机			
创作思路					
学校意见(盖章)			区、县(市)推荐单位意见(科协和教育局盖章)		
年 月 日			年 月 日		
评委意见					

第三十六届杭州市青少年科技创新大赛
各类汇总表(另附)

抄送：市纪委市监委驻市经信局纪检监察组。

杭州市科学技术协会办公室

2021年6月15日印发
