黑龙江省青少年科技创新大赛规则

学生科技创新成果竞赛规则

**一、学科分类**

（一）小学生项目

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，综合设计与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）中学生项目

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、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、半导体材料、超导材料、物理仪器等。

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、动物营养和生长、动物生理学、动物分类和进化等。

5．植物学：包括植物生长和发育、植物生态学、遗传学（育种）、植物病理学、生理学、植物分类和进化、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、分子生物学等。

8．医学与健康学：包括细胞、组织、器官和系统生理学、疾病遗传学和分子生物学、免疫学、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、电路、物联网、微控制器、网络与数据通讯、传感器、信号处理、机器人与智能机等。

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、电气工程、摄影工程、音响工程、制热与制冷工程等。

12．能源科学：包括替代燃料、燃料电池和电池发展、微生物燃料电池、太阳能材料、水力发电、核能、太阳能、火力发电、风能等。

13．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。

 **二、申报**

（一）申报者和申报项目要求

1．申报者在竞赛申报时为国内在校中小学生（包括中等师范学校、中等专业学校、职业中学、技工学校等），每个参赛学生（包括集体项目的学生）在一届大赛中，只能申报一个项目参加科技创新成果竞赛。

2．参加全国竞赛的项目由省级竞赛获奖项目按规定名额择优推荐申请。

3．申报项目必须是从当年 7 月 1 日往前推不超过两年时间内完成的。

4．集体项目要求：

（1）集体项目的申报者不超过 3 人，并且必须是同一地区（指同一城市或县域）、同一学历段（小学、初中或高中）的学生合作项目。

（2）集体项目不能在研究过程中及参赛中途加入新成员。每名成员都须全面参与、熟悉项目各项工作，合作、分担研究任务，提交的研究成果应为所有成员共同完成。

（3）每个集体项目应确定一名第一作者，其他为署名作者。在项目申报时，所有成员的信息资料均应在申报表中填写。

（4）多人集体完成的项目不能作为个人项目申报。如该项目可以分为数个子项目，某个子项目确系某一申报人独立完成，可以将该项目作为完成人的个人项目申报。

5．连续多年的研究项目，如果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。

6．每个项目最多只能申报三名辅导教师。

（二）不接受的申报：

1．项目内容或研究过程违反国家法律、法规和社会公德或妨害公共利益。

2．涉及有潜在风险的微生物，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．不符合申报项目要求（参见申报者和申报项目要求）的项目。

（三）申报材料

1．完整填写的申报书。

2．查新报告：每名申报者须在项目研究开始前和申报参赛前对项目选题和内容分别进行查新检索，并提交查新报告。

3．项目研究报告及附件：项目研究报告字数应在 1 万字以内，附件只提交研究报告中的辅助图片，大小不超过 5MB。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，需在终评问辩现场向评委提供原始实验记录、研究日志等申报时清单中列出的附件材料。

4．证明材料：项目涉及下列内容的须提供有关部门的证明材料。

（1）医疗保健用品，由省级以上相关医疗科研部门出具临床使用鉴定。

（2）动物、植物新品种，由省级以上农科部门出具证明，证明确为培育和发现的新品种。

（3）国家保护的动、植物，由省级以上林业等管理部门出具证明，证明项目在研究过程没有对动、植物造成损害。

**三、表彰和奖励**

青少年科技创新成果奖项分等级奖和专项奖。等级奖获奖比例约为：一等奖 15%、二等奖 35%、三等奖 50%，颁发证书和奖牌，由主办单位进行表彰；专项奖由设奖单位进行表彰，颁发证书、奖金或奖品等。

**四、评审**

（一）评审原则

大赛组委会将组织来自全国高等院校、科研院所的学科专家组成评委会，按照“三自”和“三性”原则进行评审。

1．自己选题：选题必须是作者本人提出、选择或发现的。

2．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。主要论点的证据和数据必须是作者通过观察、考察、实验等研究手段亲自获得。

3．自己制作和撰写：作者本人必须参与作品的制作。项目研究报告必须是作者本人撰写。

4．创新性：指在解决问题的方法、数据的分析和使用、工具（设备）的设计或使用方面的改进和创新；从新的角度或以新的方式方法回答或解决了一个科学技术课题；提出新的科学技术问题并予以回答或解决。

5．科学性：指项目选题与成果的科学技术意义，研究方法的合理和正确性，依据的科学理论的可靠性，论证推理符合逻辑等。

6．实用性：指项目成果预期的社会效益或经济效益，包括影响范围、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实践应用。

（二）评审程序

1．资格审核：所有申报项目材料根据规则进行资格审核，符合规则的项目将获得参加初评的资格。

2．初评：通过参赛资格审核的项目由评委会组织学科专家对申报材料进行网络评审。项目初评通过率约为 80%。通过初评的中学生项目入围参加终评，评选一、二、三等奖；通过初评的小学生项目成绩排序排名前 50%项目入围终评，评选出一、二等奖，其余项目获得三等奖。

3．终评：

（1）等级奖评审：大赛组委会选聘国内外高等院校、科研院所的学科专家组成终评评审委员会，通过审阅材料和现场问辩，评选产生大赛各奖项。入围终评项目须由申报者本人参加终评评审活动。如未参加终评的中学生项目将视为自动放弃参赛资格，未参加终评的小学项目给予三等奖，由此产生的名额空缺不予递补。

（2）专项奖评审：由设奖单位单独评选或委托大赛评委 会评选。专项奖评审原则不得与大赛评审原则相悖。

4．申报和初评阶段，出现对参赛项目的投诉且经调查属 实，或经评审专家调查发现参赛项目存在抄袭、研究工作作 弊等问题，取消项目参赛资格。终评阶段,如发现参赛项目存 在抄袭、研究工作作弊，取消项目参赛资格；项目作者答辩 情况或研究项目实际水平不符合获奖标准，经评审委员会表 决，可不授予竞赛奖项。

**五、终评展示和交流活动**

 1．参赛学生有义务参加大赛组织的公开展示、公众讲解 和学生交流等各项活动。

2．项目展示按学科分区，由组委会提供展示场地、项目 展区的展板、展台、电源和基本工具。

3．每个项目分配的展示空间由项目作者负责设计制作， 并负责展示材料的携带、安装布设、保管和维护。有实物的 项目，必须将实物作品带到现场展示。

4．每个项目应制作 1 块展板（高 1.2 米，宽 0.9 米）。 参展实物高不超过 2 米，宽不超过 1.5 米，重量不超过 100 千克。项目展示材料中不能有易燃、易爆危险品和管制刀具。 展品用电电压不得超过 220 伏。

5．项目的展示材料中不得出现指导教师姓名、专家评价、 媒体报道材料、以往获奖情况、正在申请或已获得专利情况 等信息，不得出现侵犯知识产权和个人隐私权的内容。

6．项目布展完毕后需要接受组委会的检查，包括展板、 展品、展示内容，检查合格后方可进入评审程序。

**科技辅导员创新成果竞赛规则**

**一、项目分类**

科技辅导员项目按项目类型分为科技发明类、科教制作

类、科技教育方案类。

**二、申报**

（一）申报者和申报项目

1．科技辅导员项目的申报者为：中小学校科学教师、科技辅导员，各级教育研究机构、校外科技教育机构和活动场所的科技教育工作者。

2．每个申报项目只能有一名申报者。

3．每名申报者在一届大赛上只能申报一项参赛项目。

4．申报者所申报的科技发明类和科教制作类项目必须是从当年 7 月 1 日往前推不超过两年时间内完成。

5．连续多年的研究项目，如果曾经参加过以往的创新大赛，再次以同一选题申报参赛时，必须反映最新的研究工作和研究成果。

6．不接受申报的项目

（1）违反国家法律、法规和社会公德或者妨害公共利益的项目。

（2）涉及食品技术、药品类的项目。

（3）不符合申报要求的项目。

（二）申报材料

1．完整填写的申报书。

2．项目报告及附件：

科技发明类、科教制作类项目需提交项目报告，内容包括：项目原理、用途、改进点等相关材料和项目实物照片。 科技教育方案类项目需提交由科技辅导员本人设计的青少年科技教育方案，基本要素包括：

（1）方案的名称

（2）方案的背景（需求分析）与目标

（3）方案所涉及的对象、人数

（4）方案的主体部分，包括：

a.活动内容

b.难点、重点、创新点

c.利用的各类科技教育资源（场所、资料、器材等）

d.活动过程和步骤

e.可能出现的问题及解决预案

f.预期效果与呈现方式

g.效果评价标准与方式

h.对青少年的教育作用

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。

（1）医疗保健用品，由省级以上相关医疗科研部门开具临床使用鉴定。

（2）动物、植物新品种，由省级以上农科部门开具证明，证明确为培育和发现的新品种。

（3）国家保护的动、植物，由省级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。

4．查新报告：科技发明类项目应提供由专业部门出具的专利查新报告。

**三、评审**

（一）评审原则

1．科技发明类项目评审原则

（1）自己选题：选题必须是作者本人提出、选择或发现的。

（2）自己设计和研究：发明项目中主要创造性贡献必须是作者本人构思、完成。项目的主要依据必须是作者通过观察、考察、实验等亲自获得。

（3）自己制作：发明的实物或制作的模型，作者本人必须参与力所能及的实际操作。

（4）科学性：项目的科学理论依据可靠、技术方案合理。

（5）创新性：项目在申报日之前，没有同样的成果在出版物上公开发表过，没有公开使用过或者以其它方式为公众所知，也没有同样的发明由他人申请专利并记载于相应的专利申请文件中；项目与现有的成品、技术相比，有突出、实质性的特点和显著的进步。

（6）实用性：指该项发明能够制造、使用，具有可预见的社会效益、经济效益。

2．科教制作类项目评审原则

（1）自己选题：制作选题必须为本人提出、选择或发现的。

（2）自己设计：实质性的改进部分应由本人设计。

（3）自己制作：本人应参与力所能及的全部制作。

（4）科学性：该项制作克服了现有成品的某些缺陷或不足，比现有成品更趋合理。

（5）先进性：该项制作与现有成品相比，在材料、工艺、手段等方面，有显著的进步。

（6）实用性：该项制作与现有成品相比，在制造、成本、使用效果等方面，有实质性的改进，在对青少年进行科学教育方面，有显著进步。

3．科技教育方案类项目评审原则

（1）科学性：方案所述概念和原理具有可靠性，即不违背自然科学、社会科学、思维科学、数学、技术和工程学等所涵盖的基本规律。

（2）教育性：符合科技教育教学、活动的基本规律；青少年有较大的动脑思考、动手实践的空间，能启迪青少年主动学习，能经历科学探究的完整过程；有利于青少年对科学知识的掌握，有利于青少年对科技发展与人类生活、社会发展相互关系的思考，有利于青少年科学思想、科学精神与方法、创新能力的养成。

（3）创新性：内容、过程或方法的设计有创意；整个教学或活动的构思新颖、巧妙；因人而异，因地制宜。

（4）可行性：符合方案设计对象的知识、能力和认知水平；具备方案实施的必备条件；不会超越当地科技、教育、经济和社会发展水平，便于在科技教育教学活动中实施；不增加青少年的负担。

（5）示范性：具有鲜明的时代特征，体现当代科技发展方向和教育理念；着重解决青少年所面临现实生活中的具体问题；便于推广普及。

（6）完整性：活动过程完整；实施步骤阶段清晰、具体，过程连续且有始有终。

（二）评审程序和办法

1．资格审查：大赛组委会将对所有申报材料进行形式审查和内容审查。审查合格者将获得初评资格。

2．初评：大赛组委会按照项目分类分组，对通过资格审查的项目申报材料进行网络在线评审，选拔约 30%的项目入围终评决赛。适当照顾边远地区、少数民族地区的项目。

3．终评：科技辅导员项目终评综合成绩由项目评审成绩得分和项目作者纪律得分两部分组成，其中项目得分占项目总成绩的 95%（由评委会评定），纪律得分占项目总成绩的 5 %（由组委会评定）。获奖等级和名次将根据综合成绩确定。 项目评审包括公开展示、项目问辩等。评审按项目分类（科技发明类、科教制作类、科技教育方案类）分组对项目及作者进行考察和问辩。 参赛作者在终评期间应严格遵守大赛组委会制定的大赛章程、竞赛规则和赛程安排。如出现违纪行为，应视具体情况核减该项目纪律得分。 入围决赛的项目作者因故未参加终评决赛，视为自动放弃参赛资格，由此产生的空缺名额不再递补。

**四、表彰和奖励**

奖项按项目类别设一、二、三等奖，各奖项的获奖比例约为一等奖 15%，二等奖 35%，三等奖 50%。由主办单位进行表彰，颁发奖牌和证书。

五、“十佳优秀科技辅导员”评选

“十佳优秀科技辅导员”评选是在科技辅导员创新项目评审基础上，针对科技辅导员综合能力的评审。

（一）申报条件

1．申报者必须有科技创新成果竞赛项目参加本次大赛。

2．申报者必须具有指导学生开展科技教育活动的经历并取得优异成绩、具备一定科学教育和科技活动经验。

3．申报者对青少年科技活动有正确的理念和认识。

4．申报者在历届大赛中未曾获得过“十佳优秀科技辅导

员”奖项。

（二）申报程序及申报材料

1．项目作者在申报参赛项目的同时，可自愿申请参加“十佳优秀科技辅导员”评选。

2．申报者在申报书中如实填写本人简历、获得过的奖励、发表的论文或著作等个人事迹。

3．申报者所在单位应审核申报书中所填内容，确认选手填写的个人事迹内容是否属实、是否同意推荐其参加“十佳优秀科技辅导员”评选活动，并加盖公章。

4．申报者须将申报书中所填本人获得过的奖励、发表的论文或著作等个人事迹的获奖证书复印件、发表论文复印件等证明材料带至终评现场。

（三）评选程序

在科技创新竞赛项目评审的基础上，参考科技辅导员的工作业绩、综合问辩、综合知识测试、动手技能测试等进行综合评选。

（四）表彰和奖励

“十佳优秀科技辅导员”由主办单位进行表彰，颁发证书和奖金。

**青少年科技实践活动比赛规则**

**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，综合设计与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、活动要求**

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、研究活动小组、年级、学校、校外教育机构等）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：学生亲身体验和实践

（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。

**三、申报**

（一）申报者和申报项目要求

1．申报者：在校中小学生（包括中等师范学校、专业学校、职业学校、技工学校）均可以团体名义将其参与或组织的科技实践活动申报参赛。参加全国比赛的活动由省级竞赛获奖活动中按规定名额择优推荐申请。

2．对于以学校或校外教育机构名义申报的活动，参加活动的学生应占本校学生总数或本地区学生总数的 30%以上。

（二）申报材料

1．完整填写的申报书。

2．活动报告及附件：活动报告字数应在 1 万字以内，由活动组织者（或主要参与者）以文字的形式，将活动选题、设计、准备、实施、成果、总结反思或建议叙述清楚。可附相关图片、学生活动成果或体会、有关活动成效的评估报告或新闻报道等。附件大小不超过 5MB。

**四、表彰和奖励**

奖项分为一、二、三等奖和“十佳优秀科技实践活动”奖，等级奖获奖比例约为一等奖 15%，二等奖 35%，三等奖50%，颁发获奖证书。“十佳优秀科技实践活动”奖在一等奖中择优评出。

**五、评审**

（一）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。

2．教育性：活动内容和形式符合参与学生的学习发展需求，促进学生科学素质提高，增强学生的社会责任感。

3．完整性：活动计划和活动报告清晰完整。

（二）评审程序

根据规则进行资格审查，合格的参赛活动可进入评审。组委会组织专家对参赛活动进行网络评审，确定获奖等级。如发现申报材料弄虚作假、抄袭，则取消参赛资格。

**青少年科技创意比赛规则**

青少年科技创意比赛旨在鼓励青少年在生活中发现和提出问题，用科学思维和创意设计解决方案，让更多的青少年有机会参与科技创新活动。

**一、作品要求**

1．作品内容应是针对生活中或科学技术领域中某一个问题所提出的创新性科学设计或解决方案。

2．作品主要以文案形式说明创意，内容应包括对问题的描述、相关背景综述和分析、针对问题提出的设计模型、解决思路、方案等。可附加设计图或图片。

（1）文案字数不超过 2000 字。

（2）设计图和图片总计数量不超过 5 幅，须包含图标或图注，格式为 jpg，分辨率为 300dpi。

3．作品内容应为申报者本人提出，文案和设计图等应为本人撰写制作，可在辅导教师的指导下完成。

4．仅接受个人申报，不接受集体作者的作品。

5．作品中内容不得仿冒、抄袭或侵害他人知识产权及著作权。

**二、申报要求**

1．申报者：申报时为在校中小学生。

2．申报材料：完整填写的申报书。

3．参加全国比赛的作品由省级比赛获奖项目中按规定名额择优推荐申请。

**三、表彰和奖励**

1．评选“优秀创意奖”300 名（小学组 100 名，初中组100 名，高中组 100 名），颁发获奖证书。

2．评选“创意之星奖”30 名（小学组 10 名，初中组 10名，高中组 10 名），颁发获奖证书。

**四、评审办法**

1．评审标准

（1）创新性:选题独创，设计构思新颖，解决问题的思路或策略有创新。

（2）科学性:解决方案或设计采用的是科学方法或选题属于科学、技术或工程问题。

（3）实用性：选题应有生活实际或科技发展需求。

2．评审程序

根据规则进行资格审查，合格作品可进入评审。组委会组织专家评委对作品进行网络评审，按申报者申报时所在年级分为小学组、初中组以及高中组，确定获奖奖项。如发现作品抄袭，取消参赛资格。

**少年儿童科学幻想绘画比赛规则**

**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。

**二、申报**

（一）申报者和申报项目要求

1．凡年龄为 5-14 周岁的少年儿童独立完成的科学幻想绘画作品，均可申报参赛。参赛作品应为个人作者的原创作品。

2．参加全国比赛的作品由省级竞赛获奖项目中按规定名额择优推荐申请。

（二）不接受的申报

非绘画类的美术品与工艺品；画幅尺寸不符合规定；引入神鬼迷信故事内容等。

（三）申报材料

1．完整填写的申报书。

2．绘画作品：全国比赛只接收作品的电子副本。文件格式为 jpg，分辨率为 300dpi。

**三、表彰和奖励**

奖项分为一、二、三等奖，各奖项的获奖比例约为一等奖 15%，二等奖 35%，三等奖 50%，颁发获奖证书。

**四、评审**

（一）评审标准

1．想象力：绘画选题的新颖程度和创意所展现的想象力。

2．科学性：绘画内容的科学依据、逻辑性。

3．绘画水平：画面设计、色彩处理和绘画技巧。

（二）评审程序

根据规则进行资格审查，合格作品可进入评审。组委会组织专家评委对作品进行网络评审，确定获奖等级。如发现作品抄袭，则取消参赛资格。