2022年衢州市首届月球基地创想创作大赛实施细则

根据《关于组织做好2022年衢州市“中国航天日”科普活动的通知》的相关安排，现将有关衢州市首届月球基地创想创作大赛赛事通知如下：

1. 组织单位

**主办单位：**

衢州市发展和改革委员会、衢州市教育局、衢州市科学技术协会

**承办单位：**

衢州市航空航天科普协会

1. 大赛时间

月球基地创想创作大赛系列活动时间为：2022年4月24---2022年5月29日。

1. 第一阶段：前期报名

5月15日报名截止；5月16日核对报名信息；

1. 第二阶段：初赛

5月22日9：00-11：30各县区统一进行初赛

1. 第三阶段：决赛

5月29日9：00-11：30进行全市决赛

1. 竞赛地点

初赛地点设置在各县区选定的地点，决赛地点选定在柯城区礼贤小学体育馆。遇疫情影响，延期举行或转为线上比赛。

1. 参赛对象及报名方式
2. 参赛对象

衢州市范围内县市区1-6年级小学生。

1. 报名方式

 报名方式：将附件1《项目基本信息登记表》发送至衢州市航空航天科普协会秘书处程老师，邮箱：hkht19957082257@163.com。联系方式：19957082257。

1. 比赛内容安排
2. **主要内容**

设计并搭建一个能容纳3-5人生活和工作12个月的月球基地模型。模型必须包含以下5个系统：

1.人员休息空间；

2.人员工作空间；

3.食物供给与储存空间；

4.与地球通讯的系统；

5.参赛队自选系统。

在前4个系统中至少有一个系统需要经过科学调研，数学计算，按比例制作。调研的科学性，真实性，作品制作的比例计算与合理性是评分项目。

所搭建的月球基地模型底座大小不超过100cm×100cm，可选用纸板、KT板等材料，可事先准备。整体结构设计的美观性，模型制作的技术性设计与技术性创新是评分重点。搭建月球基地的材料自选，但必须是无毒无害，自然状态下安全的材料，如黏土、废弃饮料瓶、废纸板等材料进行绘画、制作、创造，并在现场完成拼搭并答辩讲解。所搭建模型作品可具备一定声光电演示功能，所有比赛材料均自行准备。

1. **比赛概要**
2. 比赛组别

比赛按小学低年级组（一至三年级）、小学高年级组（四至六年级）进行。每个组别均进行地区选拔赛和全市比赛。要求以团队方式参赛，每队学生不超过3人，领队教练1人；不允许跨年龄段组队。每校参赛队伍原则上不超过4支。每支参赛队只能参加一个组别的比赛，不得跨组多次参赛。

1. 比赛主题

完成月球基地的设计与搭建，并结合研究报告，完成月球基地的讲解和展示。

1. **创意内容与任务**
2. 探月工程的最终目标是完成月球基地的建设并开展对月球资源的探测与开发。围绕着月球基地项目，参赛队应完成月球基地的结构设计、功能设计及模型展示。
3. 设计一个能满足3-5人生活与工作的月球基地，能够满足航天员的基础需求，基地类型可重点区分为：科研型月球基地、资源开采型月球基地、资源供给型月球基地、旅游观光型月球基地等，突出重点功能。作品设计系统可包括但不限于以下要素：受控生态生保系统、再生循环系统、航天员生活空间、航天员工作空间、通信系统；并根据设计需求完成至少一项月球基地的工作内容及功能。
4. 完成月球基地研究报告，针对月球基地设计，至少完成一项结构、系统、功能的科学调研及详细设计资料，包括但不限于数据计算、设计图纸、模型表达等详细说明。
5. 制作能证明创意正确性的月球基地模型，模型应合理、美观。所制作的模型可具备一定电子演示功能，形式不限。
6. **比赛规则**
7. 参赛队应在组委会指定的报名链接报名参赛。地区选拔赛后，只有晋级队才有资格报名参加市赛。
8. 参赛队应围绕本组别的创意主题，充分发挥想象力，依据科学原理，畅想对主题所涉及问题的多种解决方案，通过分析形成本队的设计创意，并制作能证明本队方案正确性的演示模型。
9. 比赛分为初赛和决赛两个阶段，不参与任何一个阶段的参赛队将被视为自动放弃了比赛。
10. 各参赛队应在组委会指定时间前提交参赛材料。初赛前应提交的材料为项目基本信息登记表（见表1的模板），初赛时应提交设计图纸1张、需由三名队员讲解和演示。所有材料的电子版应小于50M，按组委会的要求上传到指定邮箱。现场评审应准备和携带的材料是：展板（如易拉宝，尺寸不限）、100CM\*100CM底座、基地组装的其他材料等。提交或携带的材料不完整将影响比赛成绩。
11. 参赛作品除不得选用污染环境、有害健康的器材外，原则上不限定器材。鼓励小学组参赛作品尽量利用环保、可再生材料或平时课外活动的商品套材设计和搭建，力求节省成本，避免比赛的成人化倾向。作品的创意、设计、搭建、编程应由学生独立或集体亲身实践和完成。
12. 创意比赛的现场评审阶段包括作品展示及评委现场问辩。评委组由竞赛组委会聘请资深专家老师组成。参赛队在指定的时间段内，所有队员均应在展台待命，不得任意缺席。
13. 现场布展和评审阶段场馆均封闭，仅允许学生队员在场，指导教师不得入场。
14. 奖项设置

赛项设置：参赛选手作品按照竞赛成绩依次排序，其中10%获得一等奖，35%获得二等奖，55%获得三等奖。

1. 区县初赛

参赛选手作品按照竞赛成绩依次排序，一、二等奖选送市赛。

1. 衢州市决赛

奖项设置：参与市赛的获奖选手，由市统一颁发证书。

1. 注意事项
2. 大赛为公益性赛事，不能向学生及老师收取任何参赛费用。
3. 各单位要按照属地疫情防控要求，指导区域内组织参与竞赛活动的学校，科学研判疫情防控风险，提前做好应对预案，堵住所有可能导致疫情反弹的漏洞。按照"一项目一方案"原则，成立疫情防控专项工作组，制定严格的疫情防控方案和突发事件的应急预案，审慎有序推进竞赛组织工作，若发现问题，及时报告属地疫情防控部门，并立即采取应急措施。
4. 赛事咨询及联系方式

市本级及柯城区程老师：19957082257

衢江区戴老师：15356707105

龙游县齐老师：15605706610

江山市王老师：13325709603

常山县吴老师：15372728936

开化县苏老师：19957082256

附件1：项目基本信息登记表

附件2：作品评分标准

**附件1**

**项目基本信息登记表**

|  |  |
| --- | --- |
| 项目名称 |  |
| 组别(学校） |  |
| 作者 |  |
| 指导教师及联系方式 |  |
| 基地类型 |  |
| 项目信息 |
| 说明：根据项目自身情况，项目简介可包含如下内容：1.项目摘要；2.项目研究重点；3.设计(或研究)该项目的目的和基本思路；4.项目的设计（或研究）过程；5.项目包含了哪些科学方法、科学原理；6.项目的主要创意7.完善该项目的进一步设想；8.项目中团队成员的分工。（限800字以内） |
| 表格中组别填写为低龄组或高龄组；基地类型可重点区分为：科研型月球基地、资源开采型月球基地、资源供给型月球基地、旅游观光型月球基地等。 |

**附件2**

**作品的评分标准**

**小学低龄组竞赛规则**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 编号 | 评分项 | 说明 | 分值 |
| 1 | 作品完整性 | 1. 包含5个及以上子系统，各系统间对接合理，能够满足3-5人在月球生活和工作12个月的需求（16-20）
2. 子系统不够完善，各系统间存在不合理设计，基本能满足3-5人在月球生活和工作12个月的需求（10-15）
3. 系统设计不合理，无法满足3-5人在月球生活和工作12个月的需求（0-9）
 | 20 |
| 2 | 作品科学性 | 1. 作品设计符合科学原理，学生理解系统的科学设计（11-15）
2. 作品设计基本符合科学原理（7-10）
3. 作品设计科学原理有缺陷，或学生对其科学性大部分不理解（0-6）
 | 15 |
| 3 | 作品美观性与创新性 | 1. 演示作品美观，有创新性系统，有突出创意点（16-20）
2. 演示作品基本美观，有一定的创新性与创意点（10-15）
3. 演示作品拼凑痕迹严重，美观性与创新性不足（0-9）
 | 20 |
| 4 | 作品技术性 | 1. 作品演示中有较多声光电互动，采用搭建材料大部分为废品利用的常见材料（11-15）
2. 有较少声光电互动演示，采用自己材料扩展的部分较少（7-10）
3. 设计一般，主要采用现成材料搭建，技术性一般（0-6）
 | 15 |
| 5 | 现场答辩或演示视频 | 1. 演示方式新颖、人员分工清晰，绝大部分成员均有发言，作品说明清晰、要点突出，不超时（16-20）
2. 演示方式一般、要点基本突出，只有主要成员发言，基本能说明作品情况（10-15）
3. 演示作品不清晰，要点不突出，发言人数少，讲解不完善，有较大家长大量协助的可能性（0-9）
 | 20 |
| 6 | 展示海报 | 1. 海报描述清晰、图文并茂、表述完整、设计美观（8-10）
2. 海报基本能说明作品情况，设计较为美观（5-7）
3. 海报不符合要求或对作品描述不清楚，无完整图文表述（0-4）
 | 10 |

**小学高龄组竞赛规则**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 编号 | 评分项 | 说明 | 分值 |
| 1 | 作品完整性 | 1. 包含5个及以上子系统，各系统间对接合理，能够满足3-5人在月球生活和工作12个月的需求（16-20）
2. 子系统不够完善，各系统间存在不合理设计，基本能满足3-5人在月球生活和工作12个月的需求（10-15）
3. 系统设计不合理，无法满足3-5人在月球生活和工作12个月的需求（0-9）
 | 20 |
| 2 | 作品科学性 | 1. 重点系统有根据人员与居住时间的比例计算，有设计意图，重点系统有科学调研过程与数据（16-20）
2. 作品设计基本符合科学原理，但对于人员与居住时间考虑不足，科学调研不足(10-15)
3. 作品设计科学原理有缺陷，对于人员居住情况考虑不周全，缺少科学数据调研(0-9)
 | 20 |
| 3 | 作品美观性与创新性 | 1. 演示作品美观，有创新性系统，有突出创意点（16-20）
2. 演示作品基本美观，有一定的创新性与创意点（10-15）
3. 演示作品拼凑痕迹严重，美观性与创新性不足（0-9）
 | 20 |
| 4 | 作品技术性 | 1. 有编程实现的技术演示功能，有声光电互动，采用搭建材料大部分为废品利用的常见材料(16-20）
2. 有声光电互动演示，无编程实现，采用自己材料扩展的部分较少(10-15）
3. 设计一般，主要采用现成材料搭建，技术性一般（0-9）
 | 20 |
| 5 | 现场答辩或演示视频 | 1. 演示方式新颖、人员分工清晰，绝大部分成员均有发言，作品说明清晰、要点突出，不超时（11-15）
2. 演示方式一般、要点基本突出，只有主要成员发言，基本能说明其作品情况（6-10）
3. 演示作品不清晰，要点不突出，发言人数少，讲解不完善，有较大家长大量协助的可能性（0-5）
 | 15 |
| 6 | 展示海报 | 1. 海报描述清晰、图文并茂、表述完整、设计美观（5）
2. 海报基本能说明作品情况，设计较为美观（3-4）
3. 海报不符合要求或对作品描述不清楚，无完整图文表述（0-2）
 | 5 |