

# 宁夏回族自治区科学技术馆 宁夏青少年科技活动中心 文件

宁科馆发〔2020〕4号

## 关于举办第三届宁夏青少年创意编程 与智能设计大赛的函

各市、县（区）科协，教育局：

为深入贯彻落实国务院《新一代人工智能发展规划》的任务要求，进一步提升我区青少年对人工智能和创意编程的认知和应用能力，根据中国科协青少年科技中心《关于开展2020年全国青少年人工智能科普活动的通知》（科协青发〔2020年〕8号）要求，宁夏科技馆、宁夏青少年科技活动中心计划举办第三届宁夏青少年创意编程与智能设计大赛。现将相关事项通知如下：

### 一、大赛主办、承办单位

主办单位：宁夏科技馆、宁夏青少年科技活动中心

承办单位：宁夏智途教育信息咨询有限公司

## 二、比赛内容

本次比赛内容分为创意编程项目与智能设计两个项目，其中创意编程分为 Scratch 组、Python 组和 C++ 组；智能设计分为 Arduino 组和 Micro:bit 组。（参赛细则详见附件 1、2、3）

## 三、参赛对象

全区各地小学、初中、高中（含中等职业学校），每位选手限报 1 件作品，每件作品限报 1 名指导教师。

## 四、参赛报名和作品提交

符合条件的参赛选手，根据参赛细则要求进行注册和报名并上传参赛作品及相关说明文档。经大赛评委根据评分标准评审、打分，成绩排名前 60%的选手将取得复赛资格。

**（一）作品提交时间：**2020 年 5 月 15 日—2020 年 6 月 27 日

**（二）申报方式：**登陆“第三届宁夏青少年创意编程与智能设计大赛申报平台”（<http://www.contest.nxcodes.net>）在线申报。

## 五、奖项设置

### （一）学生奖项

1. 创意编程项目：Scratch、Python、C++ 项目组的一、二、三等奖获奖比例分别为各项目组初赛参赛人数的 10%、20%、30%。

2. 智能设计项目：Arduino 和 Micro:bit 参赛组根据最终展评成绩进行排名，两个项目分别设置一等奖 1 名、二等奖 2 名、三等奖 5 名。

## **(二) 优秀指导教师奖**

大赛各项一等奖获得者的辅导教师获“优秀指导教师奖”。

## **(三) 优秀组织学校奖**

### **1. 申报对象**

参加本届大赛的中小学校、青少年校外活动培训机构。

### **2. 评选名额**

根据评选标准（详见附件 5）经过大赛组委会评选，最终确定 10 所“优秀组织学校”。

### **3. 申报方式**

申报单位提交申报材料及申报表纸质版（详见附件 6），于 2020 年 5 月 15 日—6 月 27 日报送至宁夏科技馆 306 室。

## **六、其他事宜**

本次大赛为公益性质，不收取任何参赛费用。

## **七、联系方式**

联系人：张雪婷 高 静 0951-5085155

刘鹏飞 13469516491

何理臻 18995089318

地 址：银川市金凤区人民广场西路宁夏科技馆 306 室

邮 编：750001

网 址：第三届宁夏青少年创意编程与智能设计大赛申报平台”（<http://www.contest.nxcodes.net>）

- 附件：1. 第三届宁夏青少年创意编程与智能设计大赛Scratch  
项目组参赛细则
2. 第三届宁夏青少年创意编程与智能设计大赛 Python  
和 C++ 项目组参赛细则
3. 第三届宁夏青少年创意编程与智能设计大赛智能设计  
项目参赛细则
4. 第三届宁夏青少年创意编程与智能设计大赛智能设计  
项目作品申报表
5. 第三届宁夏青少年创意编程与智能设计大赛优秀组  
织学校评选细则
6. 第三届宁夏青少年创意编程与智能设计大赛优秀组  
织学校申报表



## 附件 1

# 第三届宁夏青少年创意编程与智能设计 大赛 Scratch 项目组参赛细则

### 一、参赛对象

Scratch 项目组设小初组（1-3 年级）、小高组（4-6 年级）和初中组，全区各小学、初中在校学生均以个人名义报名参加。

### 二、参赛形式

Scratch 项目组分初赛和复赛两个阶段，每人限报 1 项作品，每项作品限 1 名指导教师。参加比赛的选手需提前登陆“第三届宁夏青少年创意编程与智能设计大赛申报平台”（<http://www.contest.nxcoder.net>），进行个人注册和参赛报名，并于 6 月 27 日前上传参赛作品及作品阐述视频完成申报。

### 三、作品类型

Scratch 项目组对参赛作品主题不做限制，选手可在以下范围内任选主题进行创作申报。

**（一）科学探索：**现实模拟、数学研究、科学实验等各学科的趣味性展示与探究。

**（二）实用工具：**有实用价值、能解决学习生活中的实际问题的程序工具。

**（三）互动艺术：**引入绘画、录音、摄影等多媒体手段，用

新媒体互动手法实现音乐、美术方面的创意展示。

**(四) 互动游戏：**各种竞技类、探险类、角色扮演类、球类、棋牌类游戏等。

**(五) 数字艺术：**通过程序生成和展示视觉艺术，具备创意、美感和互动性。

#### 四、作品要求

所有参赛选手需根据《第三届宁夏青少年创意编程与智能设计大赛 Scratch 项目组参赛细则》，在 Scratch3.0 平台进行创作。

**(一) 作品原创：**作品必须为作者原创，无版权争议。若发现涉嫌抄袭或侵犯他人著作权的行为，一律取消评奖资格。如涉及作品原创问题的版权纠纷，由申报者承担责任。

**(二) 创新创造：**作品主题鲜明，创意独特，表达形式新颖，构思巧妙，充分发挥想象力。

**(三) 构思设计：**作品构思完整，内容主题清晰；创意来源于学习与生活，积极健康，反映青少年的年龄心智特点和玩乐思维。

**(四) 用户体验：**观看或操作流程简易可行，无多余步骤；人机交互顺畅，用户体验良好。

**(五) 艺术审美：**界面美观、布局合理，给人以审美愉悦和审美享受；角色造型生动丰富，动画动效协调自然，音乐音效使用恰到好处；运用的素材有实际意义，充分表现主题。

**(六) 程序技术：**合理正确地使用编程技术，程序运行稳定、流畅、高效，无明显错误；程序结构划分合理，代码编写规范，

清晰易读；通过多元、合理的算法解决复杂的计算问题，实现程序的丰富效果。

(七) 参赛作品的著作权归作者所有，使用权由作者与主办、承办单位共享，主办、承办单位有权出版、展示、宣传参赛作品。

## **五、作品申报**

选手需在截止日期前提交作品源代码文件及作品阐述视频(时长控制在 90 秒内，格式为 MP4)。

## 附件 2

# 第三届宁夏青少年创意编程与智能设计大赛 Python 及 C++ 项目组参赛细则

### 一、参赛对象

Python 项目组设小学组、中学组；C++ 限中学生参加。全区各小学、初中、高中（含中等职业学校）在校学生均以个人名义报名参加。

### 二、参赛形式

Python 及 C++ 项目组分初赛和复赛两个阶段，每人限报 1 项作品，每项作品限 1 名指导教师。选手需提前登陆“第三届宁夏青少年创意编程与智能设计大赛申报平台”（<http://www.contest.nxcodes.net>），进行个人注册和参赛报名，积极参加赛项公益培训，掌握基本的参赛技能。根据平台 6 月 27 日上午 9:00 发布的题目，进行限时创作，于当日 18:00 前上传作品源代码及作品阐述视频（时长控制在 90 秒内，格式为 MP4）。

### 三、参赛要求

为保证参赛选手具备根据限定主题限时创作的基本能力和知识储备，赛事组针对参与 Python 和 C++ 的选手将提供四期线上赛前培训课程，选手可以通过赛事官网平台、宁夏科技馆网站观看录播课程，也可以由校方联系赛事组开展线上形式的校内专场



培训课程。

Python 公益培训课程安排：

第一期培训课程：python 的基本语法。

第二期培训课程：python 的数学思维。

第三期培训课程：python 的平面艺术应用。

第四期培训课程：python 的项目整体设计。

C++ 公益培训课程安排：

第一期培训课程：C++ 基本语法概述

第二期培训课程：C++ 基本语法概述

第三期培训课程：C++ 信息学竞赛

第四期培训课程：C++ 项目整体设计

# 第三届宁夏青少年创意编程与智能设计大赛

## 智能设计项目参赛细则

### 一、参赛对象

Arduino 组和 Micro:bit 组设小学组、中学组。全区各地小学、初中、高中（含中等职业学校）在校学生均以组队方式参加。

### 二、参赛形式

智能设计项目分初赛和复赛两个阶段，参赛选手需于 6 月 27 日前登录“第三届宁夏青少年创意编程与智能设计大赛申报平台”（<http://www.contest.nxcode.net>），完成注册登录，按要求上传参赛作品及相关文档。

### 三、组队方式

全区各小学、初中、高中（含中等职业学校）在校学生均以自由组队方式参加，按照作品类别报名、创作并提交参赛作品。每组学生人数不超过 3 人，不允许跨年级组队，每名学生限报名参加 1 组，每组限报 1 项参赛作品，须配备 1 名指导教师。

### 四、作品类别

参赛作品的控制器须根据作品类别和功能需要，使用大赛指定的 Arduino 系列中的各型号开发板（Uno, Leonardo, Esplora, Micro, Mini, Nano, Mega, Mega ADK, Gemma, LilyPad）及

Micro:bit 开发板进行设计和创作。须按照以下三项类别进行申报:

**(一) 科学探索:** 为探索科学知识、探究自然现象,用于开展和辅助科学实验或模拟科学现象、讲解科学原理,呈现科学知识的作品。

**(二) 工程应用:** 针对学习与生活中发现的问题和需求,以及对工业、农业、森林海洋、交通运输、公共服务等社会各行业的观察与思考,设计实现能够利用智能手段解决问题或改进现有解决方式的作品。

**(三) 人文艺术:** 运用声、光、触控效果、交互体验等智能技术,展现艺术思考、艺术体验或人文思想、历史文化、民族风采等内容的作品。

## 五、作品要求

所有参赛选手需根据《第三届宁夏青少年创意编程与智能设计大赛智能设计项目参赛细则》要求,借助智能硬件进行设计创作。

**(一) 思想性:** 主题清晰、思想明确,体现青少年自身的科学精神和创新意识。

**(二) 科学性:** 方案设计合理、软硬件选择恰当,可扩展性强,程序思路清晰、算法简洁、结构严谨。

**(三) 创新性:** 选题新颖,构思巧妙,设计独特,具有一定的原创性和创新性。

**(四) 实用性:** 作品来源于社会生活中具体问题或对现有设

备（技术）的针对性改良，具有一定的实用性和可操作性。

**（五）艺术性：**作品设计符合工业设计标准，具备艺术欣赏性和表现力，符合时代审美。

**（六）表现性：**选手现场表达清楚，思路清晰，能够较好的展示作品，应变能力强，语言、形体得当，礼貌待人。

**（七）**参赛作品必须为作者原创，无版权争议。若发现涉嫌抄袭或侵犯他人著作权的行为，一律取消申报和评奖资格，如涉及版权纠纷，由申报者承担责任。

**（八）**参赛作品的著作权归作者所有，使用权由作者与主办、承办单位共享，主办、承办单位有权出版、展示、宣传获奖作品。

## **六、作品申报**

选手需提交智能设计项目申报表、接线图（JPG 或 PNG 格式）、原创声明及作品阐述视频（时长控制在 5 分钟内，格式为 MP4）。

附件 4

## 第三届宁夏青少年创意编程与智能设计 大赛智能设计项目作品申报表

学 校		组 别		
参赛科目		联系电话		
指导老师		作品类别		
题 目				
成员介绍	姓名	学校	年级	任务分工
创作灵感	(包括设计思路)			
硬件清单	(包括硬件型号及成本)			

制作过程	(至少 5 个步骤, 每个步骤包括一张图片和简要文字说明, 可另附页)
功能介绍	
现实应用	

## 附件 5

# 创意编程与智能设计大赛优秀组织学校评选细则

## 一、评选细则

### (一) 申报对象

参加本届创意编程与智能设计大赛的中小学校、青少年校外活动培训机构。

### (二) 评选标准

1. 学校重视创意编程与智能设计大赛活动，选派专人负责，有年度工作计划和总结。学校组队参加全区或全国青少年创意编程与智能设计大赛活动，并取得优异成绩。

2. 学校开设有创意编程与智能设计教育为主题的课程或创意编程与智能设计大赛活动兴趣小组、社团或工作室，配备专、兼职授课教师，每学期参加编程课程学生数不少于 100 人。

3. 重视创意编程与智能设计教育师资队伍建设，创造条件促进教师专业素质发展，支持教师参加各级创意编程与智能设计培训。

4. 学校坚持以青少年科技教育教学为载体，注重激发学生对创意编程与智能设计技术的兴趣，培养学生工程技术思维，加强学生创新意识和实践能力。

5. 重视青少年创意编程与智能设计教育教学的理论研究，能

够基于本校青少年机器人教育教学实践，总结经验，归纳方法，改进机制，创新模式。

## **二、评选名额**

根据以上评选标准，申报单位提交申报材料及申报表（附件6），结合该单位此次参赛人数和参赛成绩，经过大赛组委会评选，最终确定10所学校为“优秀组织学校”。



## 附件 6

# 优秀组织学校申报表

学校名称			校长姓名		
通信地址				邮 编	
项目负责人 信息	姓 名		办公电话		
	手 机		电子邮箱		
最近 2 年创 意编程与智 能设计活动 获奖情况					
本学年活动 组织情况摘要					
<p>申报单位须提供以下资料：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、提交工作总结一份，包括学校活动组织情况、师资队伍建设情况等；</li> <li>2、各种奖励荣誉证明材料，包括证书复印件等；</li> <li>3、本学年学校创意编程与智能设计活动照片 1 至 2 张。</li> </ol>					

