

杭州市科学技术协会 文件 杭州青少年活动中心

杭青少联〔2020〕6号

关于举办 2020 年杭州市青少年科技活动的 通知

各区、县（市）科协、青少年活动中心、科技场馆、科普教育基地：

为了进一步落实《全民科学素质行动计划纲要（2016—2020年）》，结合中国学生发展核心素养要点，培育和践行社会主义核心价值观，引导学生建立起实事求是、脚踏实地的科学探索精神和务实品质，激发青少年科学兴趣，培养青少年科学思想和科学精神，全面提高中小学生的科学素养。杭州市科学技术协会、杭州青少年活动中心经研究决定举办青少年科技活动，内容公布如下：

- 一、2020 年杭州市青少年趣味编程活动
- 二、2020 年杭州市青少年智能机器人竞技活动
- 三、2020 年杭州市青少年科学影像征集评选活动

四、2020年杭州青少年天文科普系列活动

五、2020年杭州市青少年车辆模型活动

六、2020年杭州市青少年航空模型活动

七、2020年杭州市青少年无人机编程活动

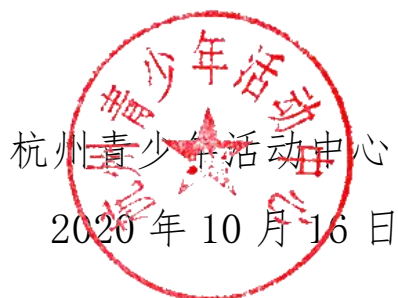
八、2020年杭州市青少年计算机三维设计活动

九、2020年杭州市青少年模型节（具体安排另行通知）

请各有关单位根据各地实际情况统筹安排，做好竞赛的宣传、组织、选拔和组队工作。活动报名须进入杭州青少年科技活动官网（<https://kjj.qsng.cn/>）的“2020年杭州青少年科技活动入口”，注册相关信息后进行报名，各项活动的具体细则详见附件。

附件：

1. 2020年杭州市青少年趣味编程活动规程
2. 2020年杭州市青少年智能机器人竞技活动规程
3. 2020年杭州市青少年科学影像征集评选活动规程
4. 2020年杭州青少年天文科普系列活动规程
5. 2020年杭州市青少年车辆模型活动规程
6. 2020年杭州市青少年航空模型活动规程
7. 2020年杭州市青少年无人机编程活动规程
8. 2020年杭州市青少年计算机三维设计活动规程



附件 1

2020 年杭州市青少年趣味编程活动规程

一、竞赛时间、地点

比赛时间：10 月至 11 月

比赛地点：杭州青少年活动中心

二、参赛对象

杭州市青少年电脑编程爱好者。

分小学四-六年级组、初中组

三、竞赛项目

Scratch 语言趣味编程挑战赛

四、竞赛说明

竞赛利用 Scratch 语言的编程功能,以完成指定任务和自主创作两种方式普及青少年的编程活动。体现青少年在创作体验中学习编程、表达想法、会用技术解决问题。比赛分网络赛和现场赛两种形式。

(一) 网络赛:

竞赛采用自主创作模式。每位同学围绕主题:桂花的故事,进行故事剧情创编或互动游戏设计。

作品创作网站: <https://www.scratch-edu.com/>。报名及作品完成截止日期:2020 年 10 月 27 日(周二)。

作品评价标准:

思想性 作品内容要求健康、积极向上,具有较为明确的设计思想。

完整性 作品含标题页、结束页和三个主要场景，并包含有帮助和说明。

原创性 场景、角色、故事等原创为佳。

艺术性 作品表达新颖，设计合理；界面美观、布局合理，设计富有新意；反映角色的表达丰富、生动。

技术性 通过多元的算法设计实现程序的丰富效果；且注重程序的初始化操作等，让各种衔接、交互流畅。

（二）现场赛：

从网络赛中选取部分同学参加现场赛。

五、报名须知

1. 本次活动是社会开放报名项目，所有杭州市青少年计算机爱好者均可免费参加，不收取任何参赛费用。

2. 参加本次活动必须以监护人支持、学生自愿为原则。须在监护人的监护下填写本次活动网络报名表；监护人必须认真查收本次活动的通知及后续补充通知，要做好参加本次活动的真实性、安全性工作，且必须遵守秩序，服从安排。

3. 本次比赛相关信息、获奖名单不得用于营利性机构、公司的宣传，一经发现将取消获奖资格。

4. 本次活动最终解释权归主办方所有。

六、报名方式

10月27日前进入杭州青少年科技活动官网

(<https://kjj.qsng.cn/>)的“2020年杭州青少年科技活动入口”，注册相关信息后进行报名并按要求上传资料。联系人：谢奕女；联系电话：85821053

附件 2

2020 年杭州市青少年智能机器人竞技活动规程

一、比赛时间：

网络初赛：9 月 25 日至 10 月 30 日。

现场决赛：入围名单、具体比赛地点、时间以后续通知为准。

二、参赛对象

杭州市青少年机器人爱好者。

分小学四-六年级组、初中组、高中组。

三、项目设置及要求

设计并制作一个由程序控制的自主移动的机器人，让它用独特、有趣的方式完成抗击病毒任务。活动分成果报送和现场复赛审核。

成果报送通过网络提交视频资料，经专家评审入围后进入现场复赛。成果报送不限队伍，1 位同学和 1 位指导教师组成一个团队即可上报视频资料，不得共享器材，不得抄袭方案，机器人贴有选手姓名与学校等信息。

现场复赛依据疫情防控要求确定队伍数量，现场搭建，现场公布任务。

四、竞赛规则

1、场地与道具

场地垫长宽 1355mm*1140mm，其中 4X4 网格，单格尺寸 240mm*240mm，5 个隔离区圆直径为 160mm，喷绘写真均可，病毒模型 32mm*32mm*30mm 积木块有 16 个凸点。

2、机器人

品牌不限，机器人尺寸长宽高不超过 256mm。控制器 1 个，电机不超过 4 个，不采用集成循迹卡，电池电压不超过 9V，其它传感器不限。

3、得分

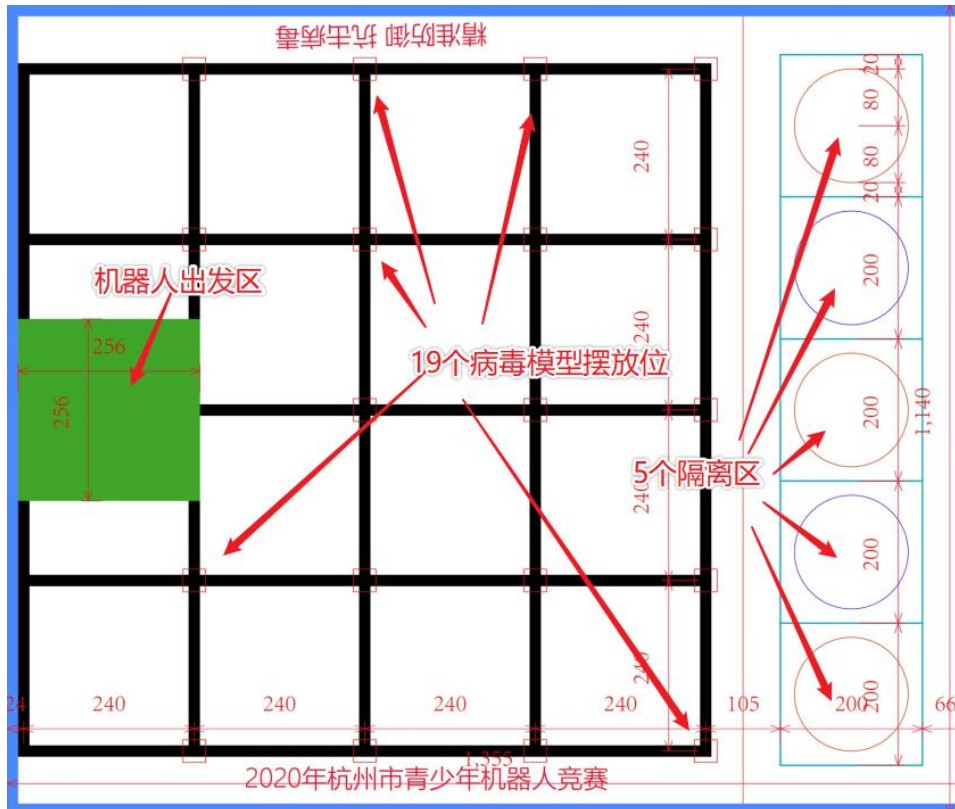
网格上的病毒模型（最多布置 19 个），被送到任一隔离区（5 个圆），第一层必须完全进入，方可得分。第一层得 20 分，第二层得 30 分，第三层得 40 分，每多加一层递增 10 分。

4、机器人运行

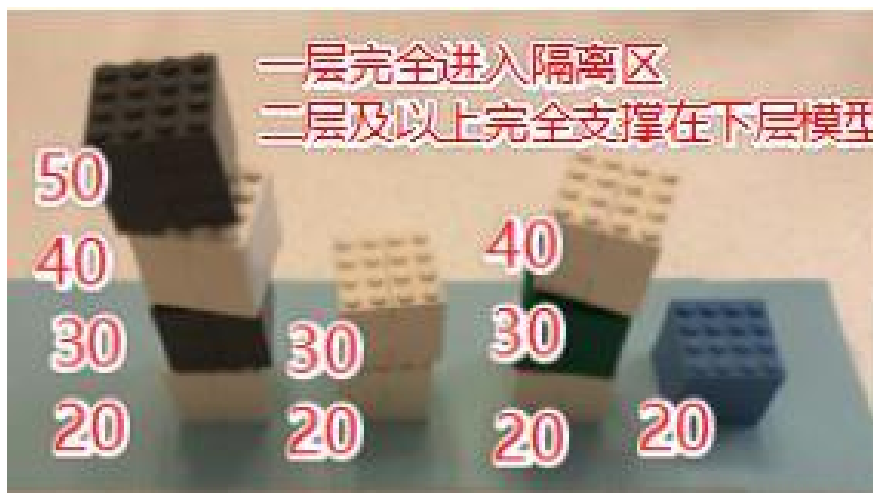
机器人完全在出发区，启动运行后自主运行，2 分钟后离开隔离区，停止运行。机器人启动后，参赛选手不得触碰机器人，一旦触碰即任务结束，机器人离开隔离区方可计分。

5、其它

成果报送依据个人能力，自行布置病毒模型数量、位置在网格线上。现场复赛审核由裁判确定病毒模型的数量，位置进行审核。



竞赛场地说明



病毒模型得分说明



病毒模型由 6 个 4*2 的颗粒搭建

五、成果报送视频要求

提交展示视频。包含 3 部分内容，其中，第 1 部分内容为作者自我介绍，所参加项目及机器人简介，项目编程思路、完成任务策略及机器人搭建调试过程，指导教师教学思路介绍及对学生完成任务情况的点评等，视频时长不超过 5 分钟。第 2 部分内容须动态展示完成任务过程，视频时长为 2 分 30 秒以内，含准备、发令、机器人运行（最长 2 分钟）、结束、隔离区计分等清晰画面，不得剪辑，更不得将多次任务通过剪辑合并，违者取消评审资格。第 3 部分内容为计分和总结，清晰表述完成任务的得分情况，完成任务的感想，视频时长不超过 2 分钟。其中视频可加设配音、字幕。视频格式为 MP4，视频总大小不超过 200MB。

六、网络成果报送评审

组织专家分组评审，机器人简介、任务策略、机器人设计与编程思路等占评分的 40%，指导教师点评占评分的 10%，任务完成情况占评分的 50%。

七、报名方式

10月30日前进入杭州市青少年科技活动官网
(<https://kjj.qsng.cn/>)的“2020年杭州市青少年科技活动入口”，注册相关信息后进行报名并按要求上传资料。

八、奖项设置

现场决赛分组别设置一、二、三等奖，并择优推荐省赛。

九、联系办法

许松彦 85821053

钉钉群号：34317793（名称：2020 杭州市青少年机器人竞赛）

附件 3

2020 年杭州市青少年科学影像征集评选活动规程

一、 作品推荐时间

2020 年 6 月 1 日至 10 月 16 日

二、 参与对象

杭州市青少年科学影像爱好者。

三、 活动主题

身边的科学

四、 作品类别

以科学精神为背景，以生活现象、科学现象或科学原理为选题创作的科学探究纪录片、科学微电影和科普动画三个类别的作品：

1. 科学探究纪录片：以视频的方式拍摄记录真实的科学探究活动过程，引发对科学问题的思考。内容不得虚构。

2. 科学微电影：以科技为主要内容的具有完整剧情故事的短视频。

3. 科普动画：用动画的方式展现科学现象、科学概念和科技知识。

五、 作品要求

1. 作品主创学生不超过 3 人，辅导教师 1 人。

2、一个学生（团队）可申报多个类别，每个类别限报 1 个作品。

3. 科学探究纪录片和科学微电影的时长不超过 8 分钟，科普动画作品的时长不超过 4 分钟，超时的作品不得参与评比。

4. 作品内容须遵守国家有关法律法规，符合公序良俗，内容积极健康。

5. 作品内容须与科技相关，阐释科学，主题鲜明。

6. 作品由申报者自主选题并原创制作，无著作权争议，无抄袭。

7. 声画要素完整，作品画面清晰，无跳帧、漏帧现象。声音和画面同步，音量适中，无失真，无明显背景噪声。字幕字体大小适中一致，无错别字。

8. 作品配音须用普通话。如因内容需要采用方言或其他语言，须加同期字幕。

9. 曾经在其它活动中获奖的作品不能参与申报。

10. 摄制过程和作品内容不能出现以下情况：

(1) 存在公共、人身安全隐患的；

(2) 有对动、植物造成伤害的；

(3) 有对环境、文物造成损坏的。

11. 作品格式

视频作品均采用 MP4 格式文件。

画面比例为 4:3（分辨率 720×576 像素）或 16:9（分辨率 1280×720 像素），视频码流在 2000-2500Kbps 之间为宜。

12. 每项作品须提交作品封面图 1 张（jpg 格式，横版 4:3，分辨率为 640*480 像素，大小 1M 以内）。

六、评审

杭州市青少年科学影像征集评选活动评审分为初评、终评两个阶段。

（一）初评

组织专家评审委员会进行初评，按参与初赛实际人数比例确定入围复评名单。

（二）复评

1. 入围复评的选手需参加视频技能测试和现场问辩环节。选手自带设备和笔记本电脑，在现场根据公布的主题进行视频拍摄和剪辑，制作成长度不超过3分钟的视频作品。

2. 专家对上交的作品进行复评，入围复评的作品须由作者本人参加，未通过技能测试者，视情况做降级或取消获奖资格处理。

七、奖项设置

1. 比赛设小学组、初中组、高中组，按组别分设一、二、三等奖和优秀奖。

2. 设优秀指导教师奖（获得一等奖作品的指导教师）。

八、申报方式

10月16日前在活动官方网站进行申报。活动报名方式：请进入杭州市青少年科技活动官网（<https://kjj.qsng.cn/>）的“2020年杭州市青少年科技活动入口”，注册相关信息后进行报名并按要求上传作品。

联系人：刘晖，联系电话：86510152。

九、注意事项

1. 参赛作品必须由选手独立完成，选手在上传作品前需承认拥有该作品的版权、著作权、肖像权。参赛选手不得剽窃、抄袭他人作品，如因此引起任何相关法律纠纷，其法律责任由选手本人承担，并取消选手的参赛、获奖资格。

2. 主办方充分尊重选手参赛作品版权，对于参赛入围作品、获奖作品，其作品使用权和版权归主、承办方和原作者共同所有。

3. 对于所有参赛作品，一经参赛将视为选手同意主办方拥有其参赛作品的使用权，主办方可以任何形式将参赛作品进行展示和传播。

附件 4

2020 年杭州市青少年天文科普系列活动规程

一、竞赛时间：

网络初赛：2020 年 10 月至 11 月

现场复赛：入围名单、具体比赛地点、时间以后续通知为准

二、参赛对象：

杭州市青少年天文爱好者。

三、活动组别

设小学组、初中组、高中组

四、活动内容：

（一）杭州市青少年天文知识技能大赛

1. 竞赛方式：比赛分为网络初赛阶段和现场复赛阶段。

初赛采用线上答题形式，主要考查基本天文常识与概念为基础的天文理论知识。参赛者在活动官方网站注册相关信息后，在 10 月 12 日至 10 月 23 日参与答题。10 月 25 日根据成绩公布入围复赛名单，初赛分数不计入复试成绩。

复赛为现场答题考试、模拟星空观测和望远镜实践操作形式，主要考察天文观测和实践能力。

2. 竞赛范围：

初中、小学内容包括：天文学近两年发生较为重大的国内国际天文学方面新闻。北半球常见星座的辨认；天球基本概念；天体周

日视运动和太阳周年视运动的基本概念及简单应用；太阳系天体一般概念；月相及其相关的基本概念；日月食简单概念；流星基本概念；星等概念；天体的大小和距离尺度，天文学常用距离单位的定义和换算；光学天文望远镜的基本概念和简单使用等。

高中内容在初中、小学内容的基础上增加一部分内容，包括：天球和天球坐标系统基本概念和简单应用；时间和历法知识；太阳系天体运动规律和基本物理性质；日月食原理和观测；星等概念的应用；赫罗图概念和简单运用；天体距离测定的基本知识；天文望远镜基本原理；四季星空；深空天体的观测；流星原理和观测，人造天体原理和观测等。

（二）杭州市青少年天文科普活动

根据后期具体情况另行通知

五、奖项设置

按小学组、初中组、高中组分设一、二、三等奖若干

六、参赛方式

所有杭州市范围青少年均可在10月12日至10月23日登陆活动官方网站（<https://kjj.qsng.cn/>）的“2020年杭州市青少年科技活动入口”，注册相关信息后参加比赛。

联系人：周娜 联系电话：85828281

2020 年杭州市青少年车辆模型活动规程

一、竞赛时间

2020年10月至11月

二、参赛对象

杭州市青少年车辆模型爱好者。

三、竞赛项目和内容

（一）小学组1/18电动两驱平路遥控车竞速赛

车辆使用以GT赛车为原型，按1/18比例缩小的后两轮驱动平路电动遥控车。通过无线电遥控设备操纵车辆，在封闭的专业赛道内进行竞速比赛。

（二）中学组1/10电动平路遥控车竞速赛

通过无线电遥控设备操纵车辆，由电池提供动力的遥控车竞速比赛。比赛内容包括1/10电动四驱房车竞速赛和1/10电动两驱公路车竞速赛。竞赛过程中可以对车辆的轮胎、避震、动力等进行调整，从而使车辆具备更好的行驶性。

四、竞赛方式

1. 竞赛分线上预赛、线下决赛两个阶段，线上预赛以通过网络平台递交视频的方式进行，线下决赛以现场竞赛的方式进行。

2. 小学生线上预赛：上传一段前后轮（共4个）组装视频并配上参赛者本人解说。

3. 中学生线上预赛：上传一段差速器组装视频并配上参赛者本

人解说。

4. 视频要求：参赛者在组装的同时，完成组装要点的解说。解说部分需拍摄时同时录制，不得后期配音。视频时长3分钟以内，可以通过剪辑、加速播放等形式制作视频，视频画面需要清晰，充分表现竞赛要求，同时视频中需要有参赛者正面影像，但不得出现参赛者的姓名等个人信息。

5. 视频格式：MP4, 视频编码：AVC(H264), 画面不带LOGO。横屏视频画面为4:3(720X576)或16:9分辨率1280X720, 视频码流1000bps为宜。视频大小不超过50MB。

6. 入围决赛要求：视频将邀请专家根据竞赛要求进行评选，优秀参赛选手将入选决赛，决赛时间地点另行通知。

7. 参赛队员限报1个参赛项目。

五、参赛方法

预赛报名请进入杭州青少年科技活动官网(<https://kjj.qsng.cn/>)的“2020年杭州市青少年科技活动入口”，注册相关信息后进行报名并按要求上传资料。预赛报名截止时间：10月27日

六、奖项设置

各项目根据组别取最高成绩为最终结果，分设一、二、三等奖和优秀奖，获各组别一等奖的指导教师为“优秀指导教师奖”。

七、报名咨询

杭州青少年活动中心科技部：陈定阮联系电话：85828287。

2020 年杭州市青少年航空模型活动规程

一、竞赛时间

2020年10月至11月

二、参赛对象

杭州市青少年航空模型爱好者。

三、竞赛项目和内容

遥控直升机任务赛：参赛学生操纵遥控直升机完成人员救援、穿越隧道、障碍飞行等战地救援任务的遥控直升机飞行操作竞赛。

四、竞赛方式

竞赛活动分预赛、决赛两个阶段。预赛以通过网络平台递交视频由专家组评选方式进行，决赛以现场竞赛的方式进行。

五、参赛方法

1. 预赛以提交视频的方式进行，参加比赛的青少年须完成安全知识学习和提交遥控操作训练飞行视频。

2. 视频要求：参赛者在训练飞行时拍摄视频，视频时长3分钟以内，可以通过剪辑、加速播放等形式制作视频，视频画面需要清晰，视频中需要有参赛者正面影像，但不得出现参赛者的姓名等个人信息。

3. 视频格式：MP4, 视频编码：AVC(H264), 画面不带LOGO。横屏视频画面为4:3(720X576)或16:9分辨率1280X720, 视频码流1000bps为宜。视频大小不超过50MB。

4. 视频将邀请专家根据竞赛要求进行评选，优秀参赛选手将入选决赛，决赛名单将在<https://kjj.qsng.cn>公布。

5. 组委会将组织专家对飞行视频中的实操情况进行评审，确定决赛入围名单，决赛时间地点另行通知。

六、报名方式

预赛报名进入杭州市青少年科技活动官网 (<https://kjj.qsng.cn/>)的“2020年杭州市青少年科技活动入口”，注册相关信息后进行报名并按要求上传资料。报名截止时间：10月27日

七、奖项设置

根据比赛成绩分设一、二、三等奖和优秀奖，设优秀指导教师奖（获得一等奖的指导教师）。

八、报名咨询

杭州青少年活动中心科技部：张建华

联系电话：86510151。

九、其他

遥控项目人员在报名时应认真学习遥控飞行安全须知，日常训练及比赛过程中应在老师或家长陪同下操作，操作时佩戴防护眼镜及安全帽，注意安全。

2020 年杭州市青少年无人机编程竞赛活动规程

一、竞赛时间：

2020 年 10 月至 11 月

二、参赛对象：

杭州市青少年无人机爱好者。

三、竞赛项目和内容：

无人机单机任务挑战赛：学生通过计算机、手机等信息交换设备编程控制多旋翼无人机按照现场布置的飞行任务完成飞行，全程无人工干预。

四、竞赛方式：

1. 竞赛分设小学组、初中组、高中组。

2. 竞赛活动分预赛、决赛两个阶段，预赛以通过网络平台递交视频和照片的方式进行，决赛以现场竞赛的方式进行。

3. 参赛者拍摄一段自己日常训练编程飞行的视频，视频时长 2 分钟以内，可以通过剪辑、加速播放等形式制作视频，视频画面需要清晰，充分表现竞赛要求，同时视频中需要有参赛者正面影像，但不得出现参赛者的姓名等个人信息。

4. 视频格式：MP4, 视频编码：AVC (H264), 画面不带 LOGO。横屏视频画面为 4: 3 (720X576) 或 16: 9 分辨率 1280X720, 视频码流 1000bps 为宜。视频大小不超过 50MB。

5. 入围决赛要求：视频将邀请专家根据竞赛要求进行评选，优秀参赛选手将入选决赛，决赛时间地点另行通知。

五、参赛办法：

预赛报名请进入杭州青少年科技活动官网 (<https://kjj.qsng.cn/>) 的“2020年杭州青少年科技活动入口”，注册相关信息后进行报名并按要求上传资料。报名截止时间：10月27日

六. 奖项设置：

比赛按项目分设一、二、三等奖和优秀奖，设优秀指导教师奖（获得一等奖的指导教师）。

七、报名咨询：

杭州青少年活动中心科技部：俞嘉宸

联系电话：85821052。

八、其他：

编程遥控项目人员在报名时应认真学习遥控飞行安全须知，日常训练及比赛过程中应在老师或家长陪同下操作，操作时佩戴防护眼镜及安全帽，注意安全。

附件 8

2020 年杭州市青少年计算机三维作品设计竞赛活动规程

一、竞赛时间：

2020 年 10 月至 11 月

二、参赛对象：

杭州市青少年三维设计爱好者

三、竞赛内容：

1. 入围赛：

利用三维软件设计一个笔套，使用 3D 打印机制作出实物（不得使用 3D 打印笔），笔套大小形状没有限制，可以充分发挥想象进行创作，但必须实现保护铅笔头不受损的基本功能。

2. 现场竞赛：

各参赛团队根据竞赛当天现场公布的主题，以小组为单位，利用计算机三维设计软件进行创新设计。

四、竞赛方式：

1. 竞赛分设小学组、初中组、高中组。

2. 竞赛分入围赛和现场竞赛。入围赛以通过网络平台递交图片、文件的方式进行，作品由专家组评选方式进行，决赛以现场竞赛的方式进行。

五、参赛方法：

1. 参赛队由 2 名学生组成，且为同校学生，辅导教师限 1 名。

2. 入围赛 2 名队员分别提交作品，且上交的作品不能完全一模一样。即 1 人提交 1 个作品，以最后上交作品为准。

3. 现场竞赛参赛者使用的计算机、接线板等相关设备参赛者自备。设备进场时间等具体安排届时请关注补充通知。

4. 现场竞赛期间场内不提供网络，也不允许使用自带设备连接互联网（如手机开热点）。

六、作品提交要求：

1. 上交作品原设计文件。（使用犀牛建模的同学上传 3DM 格式文件，使用 123D 上传 123DX 格式文件，其他软件同样使用各自保存文件，请不要上传 STL 格式文件，文件命名要求：XXX 学校+队名+姓名）

2. 上交3D打印笔套佩戴在笔上的照片图1-2张。（格式要求：JPG 或PNG格式，手机或相机拍摄均可，大小2M以内。文件命名要求：XXX 学校+队名+姓名+实物图1，如有两张的文件名后改为实物图2。）

3. 入围赛作品将邀请专家根据竞赛要求进行评选，优秀参赛选手将入选决赛，决赛名单将在<https://kjj.qsng.cn>公布。

七、现场竞赛作品评审：

1. 现场竞赛将现场命题、现场设计。

2. 功能设计分：占50%（入围赛：60%），符合现场公布的设计要求、主题鲜明、功能明确，按时完成等。

3. 外观设计分：占30%（入围赛：40%），符合现场公布的技术要求、模型结构合理、外型美观。

4. 现场答辩：占20%，介绍设计作品的设计思路、结构、功能。

八、奖项设置：

1. 竞赛成绩以：功能设计平均分+外观设计平均分+现场答辩平

均分，由高到低排序。如总分成绩相同，则以功能设计分由高到低排序。

2. 根据竞赛成绩设一、二、三等奖和优秀奖，获各组别一等奖的参赛选手的指导教师获“优秀指导教师奖”。

九、报名方式：

请进入杭州市青少年科技活动官网 (<https://kjj.qsng.cn/>) 的“2020年杭州市青少年科技活动入口”，注册相关信息后进行报名并按要求上传资料，报名截止时间：10月27日

十、报名咨询：

杭州青少年活动中心科技部：黄重文

联系电话：81105077