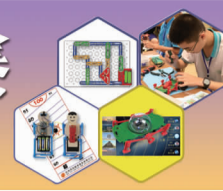




2018年全国青少年电子制作巡回赛

11月30日相约昆明盘龙



2018 全国青少年电子制作巡回赛开赛在即 昆明小选手积极备战

都市时报全媒体记者 马逸舒

2018 全国青少年电子制作巡回赛将于 11 月 30 日至 12 月 2 日在花之城豪生国际大酒店举行，为帮助昆明的小选手赛出水平，在新迎小学、阳光模型俱乐部、昆明市新闻中心等开展了 6 场公益培训之后，11 月 26 日下午，作为承办方之一的都市时报再次邀请往届大赛裁判员汪宇舟来到财大附中，针对财大附小的 25 名学生举办赛前公益培训，加深了孩子们对太空探测器、遥控编码探雷器两个项目的了解。

师生齐学习 开微信群共研讨

这 25 名参赛小选手接触电子模型已有 3 周，此前都是零基础。从 11 月 12 日开始，孩子们于每周的一、三、五最后一节晚托课由教师组织，进行电子模型制作培训。他们热情高涨，有的甚至会做到 8 点以后才回家。

李秋梅是财大附小的信息技术课老师，经过 11 月 5 日至 11 月 7 日的电子制作教练员培训之后，她将相关知识带给了孩子们：“我们师生都是第一次接触电子模型，感觉很有意思，希望能冲刺团队奖。”

师生们还建立了微信群，每天都有学生在群里发自己制作电子模型的视频，当遇到疑问时，他们也会在群里相互研讨。

据李秋梅介绍，孩子们最大的期待就是让自己的机器人动起来。机器一动一下，他们都很有成就感。孩子们十分在乎自己在比赛中的表现，有些学生会因为螺丝掉了，机器拼接不起来，急得像热锅上的蚂蚁，更有女生会被急哭。

小学四年级的张正鹏说：“我喜欢这个比赛，下次还想参加。我来参加比赛是为了锻炼自己的动手、动脑能力，更是为了拿奖。以前，和爸爸一起修电路时，接触过一次这类电器，但过程相对轻松。而参加比赛是要计时的，会更紧张一些。这些知识既神奇又好玩，只要我学好了，以后还能教其他人。”

小学五年级的段思成很有想法，他说：“将来进入中学，我打算去读理科。为了腾出更多的时间参加集训，我最近做作业都是快马加鞭。最喜欢焊接环节，因为有挑战性。而普通的乐高机器人我就没兴趣，因为它只需照着书本做，太简单了。”

校方参赛初衷： “希望将孩子培养得更全面”

财大附中校长王学先表示，参赛初衷是希望将孩子们培养得更加全面。他认为，在文化成绩之外，运动、科研、艺术、协作等方面的功课也是孩子们必修的。

王学先说：“参加比赛一是为了通过观察与动手促进孩子们形成科研精神，二是为了通过比赛锻炼孩子们相互协作的能力，三是为了通过现场应变培养孩子的心理素质。”据介绍，财大附中和财大附中小学部十分重视学生的课外活动，每周都有国学、书法、合唱、乐高机器

人、葫芦丝等 29 项晚托课程供学生选择，每年还有体育文化节、“寻访昆明文脉”等课外活动。

“比赛可以让孩子们学会团结，同时也是对老师团结协作能力的考验。我们提倡对学生进行全面培养，这也是为师者的自我要求。首先，老师会严格要求自己，再以此要求学生，最后让学生去影响家长。希望整个社会都能多维度地去衡量一个人，让孩子得到更全面的发展。”王学先说。

值得一提的是，学校的 3 名专职心理辅导老师也将全员出动，为这次参赛的 25 名孩子做好心理辅导工作，鼓励他们以健康、乐观的平常心去积极应对比赛，赛出水平。

本次比赛创造 N 个“第一次” 主办方希望云南开个好头

全国青少年电子制作竞赛是由国家体育总局、教育部、中国科协、共青团中央、全国妇联共同发起并全力支持的一项全国性青少年科技体育项目。青少年电子制作活动与竞赛是一门综合素质教育活动课程，融中、小学劳动技术教育、科技创新教育和科技竞技体育于一体，旨在培养青少年的创新精神和实践能力，也是基础教育新一轮课程改革实施综合实践和通用技术教育的有效途径之一。

据往届裁判员汪宇舟介绍，全国青少年电子制作巡回赛在云南开赛是第一次；引进“寻宝机器人”项目，也是第一次；此外，以往的比赛都是全国青少年电子制作赛，而“巡回赛”则是第一次。希望云南能在诸多的“第一次”当中开一个好头。毕竟，这次比赛的成绩将定下以后巡回赛的基准线。

据了解，这一赛事是国家体育总局航管中心重点打造和发展的国家级赛事之一，属于国际性赛事。与航海模型、建筑模型等教育类赛事相比，电子制作巡回赛的赛事在昆明举办有着重要意义。本次赛事立足本土，面向全国，一方面，可以吸引本省本市广大中小学生参与，调动本地的参与积极性，也将在全国范围内形成相应的品牌效应；另一方面，比赛主要参赛对象是中小學生，背后必定有家庭和學校作为支撑，比赛的影响力和宣传效应将在全国范围内呈几何级增长。航管中心希望通过赛事在昆明的举办，以昆明的区位优势，将赛事推广到周边国家。

全国青少年电子制作锦标赛自 1998 年立项，至今已成功举办 22 届。每届锦标赛都有 20 多个省市的近 200 支代表队参加，累计参赛选手已达 5 万人次。类似的电子类制作竞赛在西部地区还未曾举办过。

本次巡回赛主办单位为国家体育总局航管中心、中国无线电运动协会、昆明市盘龙区人民政府；承办单位为昆明市盘龙区委宣传部、昆明报业传媒集团；执行承办单位为昆明都市时报传媒有限责任公司。



参加培训的小选手在小心翼翼地焊接

都市时报全媒体记者 陆煜

本次比赛设六大项目

1 电路创新设计 已被很多学校纳入特色课程

在中小学阶段，学生对电学知识的掌握是比较困难的。电路创新设计依照电路图，通过模块积木，运用可反复使用的不需要焊接的子母扣连接方式拼搭出各种常见电路，实现声、光、电等效果来学习电学知识及应用的实践活动，解决了中小学生对电学知识掌握困难且枯燥，知识点抽象的现状。在制作过程中学生不仅能体会动手学习的快乐，同时也潜移默化地学习了一些电子技术的基础知识，既可作为玩具又可作为教具。目前电路创新设计活动不仅作为一项竞赛在学校开展，很多学校更是将它列入学校的特色课程、校本课程，深受师生喜爱。

2 模拟机器人 不需要编程，容易上手

模拟机器人，相比于“单片机”机器人，优点在于不需要编程，结构和控制电路都比较简单，便于学生动手制作，是初步学习电子电路应用、机电一体化、理论与实践相结合的重要环节之一。竞赛通过现场焊接电路及组装机械部分，在赛道上进行调试后从出发区到达高分区域。任意平整的场地均可以划为行走赛道。

这个项目是目前电子制作项目里开展活动面最广的一项，此外还推出了拼装型器材，使得年龄较低的孩子不需要焊接只需要组装机械部分也能够参与到这个活动中来。通过“模拟机器人”的制作

竞赛活动，将进一步激发广大青少年对电子电路、电子科技知识的兴趣，不断拓宽知识面，从实践中培养了独立思考和独立动手能力。该项目也是青少年动手、动脑展示智慧和才华的良好平台。

3 智能寻轨器 孩子可创新设计各种轨迹

一辆小车沿着弯弯曲曲的路线行驶，这不是高大上的电脑机器人，而是由孩子自己动手焊接电路、组装机械部分完成的。其特色是电路部分里加入了光电耦合传感器。安装在小车前面的两个光耦分别用于识别黑色轨迹，根据光耦收到强反射光时输出低电阻值，收到弱反射光时输出高电阻值这一原理，可以把路面信息转化为电阻值的变化信息，再通过电机驱动电路将电阻值的变化转化为电压控制信号，控制三极管的导通与截止，最终控制电机的转动与停止。若小车偏向左边，则左边的电机转，右边的电机不转，小车向右偏，最终保持小车两个传感器（光耦）沿黑线前进，实现寻迹的功能。孩子可以根据自己的想法设计成各种轨迹进行活动。

4 太空探测器 探测八大行星及矮行星

太空探测器是模拟太空车发射，在外星球登陆和返回的过程。通过调节太空探测器的运行时间和轨迹让其到达不同的星球。太空探测器是由电路控制，结合自身身材情况选择在不同发射区

“点火”发射升空，飞向遥远的太空对八大行星及矮行星进行探测，选择地球上最佳的地点着陆，然后回收太空探测器。根据完成的任务得到不同的分数。体验探测器在行星上科考完毕并返航，满足孩子对太空的好奇心，激发想象力。

5 遥控编码探雷器 扫雷游戏中锻炼逻辑思维

遥控编码探雷器由遥控发射器和编码机器人两大部分组成。其特色在于编码技术，当发射和接收编码一致时才能控制机器人前进、后退、左转和右转。行驶过程中，遇到地雷会发出“红光”提醒。

竞赛场地采用 9x9 方阵，布雷规律是每一行、每一列只有一个真“地雷”，每一个大方格也只有一个真“地雷”。比赛要求学生在最短时间内把场地上的“地雷”全部探出。方阵探雷赛是根据数学中的数独游戏演变而来的，这个活动可以充分锻炼学生的逻辑思维和推理能力，整个探雷过程也是精彩刺激，充满惊喜。

6 寻宝机器人 可自动转弯寻找“宝藏”

寻宝机器人是可以自动识别白色“山峰”而自动转弯寻找“宝藏”的电子小制作。它有两个主动轮和一个由小钢珠构成的万向尾轮。寻宝机器人底部前端的光耦检测跑道的变化，传输给控制芯片，输出给驱动模块驱动带减速齿轮的电机，从而控制机器人行走。