

关于市政协十三届一次会议第 20222173 号提案的答复

发布时间：2022-07-30 来源：泉州市教育局

泉教函〔2022〕218 号

答复类型：A 类

苏桔芳委员：

《关于科技教育进校园的建设的提案》（20222173 号）收悉。现答复如下：

近几年来，泉州市教育局加强与有关部门的通力协作，深入贯彻《全民科学素质行动计划纲要》，认真落实各项工作，圆满完成各项任务，使我市青少年科技教育工作佳绩频传。

一、机制建设促引领。我局通过建立“教育、科协、学校”三结合的机制，引领各级各类学校重视青少年科技教育工作。建立“校外兼职科技副校长”制度，并在调查研究基础上，联合市科协和其他有关部门，根据市委、市政府《关于进一步加强和改进新时期科协工作的实施意见》（泉委发[2014]7 号）和《关于印发〈泉州市创新驱动助力工程实施方案〉的通知》（泉委[2015]54 号）精神，提出合理的可行性建议，联合制定有关青少年科技教育工作的激励机制，提升全市中小学校和社会支持、参与青少年科技教育的积极性，进一步促进我市青少年科技教育事业的发展。泉州市第一中学、泉州市实验小学被确认为 2019 年省级义

务教育阶段人工智能教育试点学校。泉州市第十一中学、晋江市实验小学等 13 所被确认为 2021 年福建省新一批中小学人工智能教育试点学校。

二、课程选修促普及。引导各级各类学校以课堂教学为主抓手，结合课标、教材内容，提升学生科学素养。

利用课堂教学主渠道，实施科技创新和知识产权教育。构建创新型人才培养模式，促进科技创新意识形成。以课堂“探究学习”为抓手，让培养对象具备一定宽厚的专业理论基础，引导与自学结合，知识与运用结合。包括选题辅导、规律推动、质量评估等环节。从培养学生的好奇心、想象力、直觉和洞察力出发，优化课程体系。积极创设课程所需的丰富的有活力的软硬件资源，以科技创新发展中心为核心展示发明作品，说明发明价值，让意识走入课程中的每一个孩子心中。让学生敢想敢做，想得到做得到，以“做中学”的理念和态度来实践科学研究。课内与课外并重，校内与校外结合。把课内知识和社会需求连成一体，以任务驱动方式促进科技创新教育。通过创新评价体系，规范评价行为，努力形成“鼓励创新、宽容失败、奖励成功”的制度环境。如泉州七中部分教师在课堂中应用自制的发明专利教具进行课堂教学，并取得优良的效果。2018 年 6 月，杨利老师的《饱和汽》物理教具已经申请发明专利并实审中，在课堂中实际应用并向学生说明科技创新的故事。其他的老师也积极使用该教具进行教学。2018 年 7 月，《可循环使用的等势线探究仪》实验教具研究申请发明专利，研究论文发表在《数理解题研究》。近几年，该校教师借助科技创新大赛、机器人竞赛等赛事活动，参与指导学生发明项目达三十几项，大部分已经获得专利授权。

三、师资培养重保障。仅 2021 年，我局就与市科协合作，组织了市级机器人竞赛、创意编程和人工智能设计大赛辅导教师培训，青少年机器人竞赛裁判员

培训，科技创新教育骨干教师培训，市创客教育培训等师资培训，其中机器人竞赛、创意编程和人工智能设计大赛辅导教师 606 人、机器人竞赛裁判员培训参训教师 109 人、科技创新教育骨干教师培训 143 人。选派 202 名优秀骨干辅导教师参加省级以上的科技类培训。其中选派 160 名教师参加省青少年科学调查体验活动骨干指导教师培训，17 名指导教师参加省机器人竞赛裁判员培训 17 名教师参加省科学影像节活动辅导教师培训，8 名指导教师参加省青少年人工智能科普活动辅导教师培训班。2021 年，我们组织了教师参加的第十七届泉州市青少年科技教育论文评选活动共收到论文 284 篇，评出获奖优秀论文 161 篇，其中一等奖 20 篇、二等奖 50 篇、三等奖 91 篇。

2020 年，针对新冠疫情特殊情况，率先采用网络直播和在线课程的方式举办了 2020 年度泉州中小学人工智能竞赛、创客等培训活动。共培训全市 1425 所学校，参训科技辅导教师 583 人、学生 1486 人，直播观看超过 10 万人次。此外，泉州市教育局每年组织多场信息学奥赛教师培训，每场近 50 人参加，不断提升信息学奥赛教练的指导能力和研究水平。2021 年度，泉州市教育局通过线上、线下相结合的方式，邀请国内人工智能教育方面专家、名师共举办两期(24 场)信息素养提升实践活动师资培训讲座，惠及全市 1726 所学校，参训教师人数达到 1295 名。在第二十二届福建省学生信息素养提升实践活动中，泉州市共有 63 组参赛作品获奖，其中一等奖 14 项、二等级 20 项、三等奖 29 项，在获奖数以及选送作品的获奖率上全省名列前茅。同时，根据《福建省教育厅关于义务教育阶段学校开展人工智能教育试点工作有关事项的通知》文件要求，我市在原有 2 所省级人工智能试点校（福建省泉州第一中学、泉州市实验小学）的基础上，新增 13 所省级人工智能试点校（小学 6 所、中学 7 所），在市一级层面，

泉州市教育局也拟遴选 56 所市级人工智能试点学校。通过人工智能试点校遴选，组织开展师资专项培训的形式，以公益直播课堂、空中教研、示范教学、专项指导等方式，不断落实开展更多创新智能活动。丰富中小学师生的学习生活，激发他们的创新精神，同时逐步推广人工智能教育。通过开展全国学生信息素养提升实践活动大赛培训活动，向全市师生展现了新技术的应用，并明确了未来的重点培训内容，如人工智能、3D 创新设计、机器人、编程等，将技术应用到实际教学场景中，打造以学生为中心的课堂，推动人工智能支撑下的教学变革，构建智能化在线学习环境，建立中小学人工智能教育生态圈。以期加快推进泉州市中小学科技创新教育的全面发展，培育具有泉州地域特色的科技创新教育新生态。

通过各类培训，我市科技辅导教师的业务指导水平不断提升，为我市青少年科技教育工作的深入开展培育了一支强有力的骨干人才队伍。同时进一步优化了青少年科学工作室组织管理，为促进未成年人素质建设打下了良好的基础。

四、竞赛活动促提升。2021 年，泉州市青少年主要科技竞赛活动成绩继续保持全省第一。荣获了 3 个“双第一”：省创新大赛入围一等奖和获奖总数全省第一，省机器人竞赛一等奖和获奖总数全省第一，省创意编程及智能设计比赛一等奖和获奖总数全省第一。与市科协同心协作圆满完成科技竞赛、科技辅导教师培训、青少年科技教育论文评选活动和青少年科普活动等常规性工作任务。成功举办第五届泉州市青少年机器人竞赛、第七届泉州市青少年科学影像作品竞赛、2021 年首届泉州市青少年创意编程与智能设计比赛。2022 年度在 2021 年的基础上，泉州继续延续之前的比赛培训模式，扩大培训面的同时积极遴选作品参与省赛，在《第二十三届福建省学生信息素养提升实践活动》中，泉州市共

有 92 组参赛作品获奖，其中一等奖 17 项、二等级 30 项、三等奖 45 项。相比 21 年项目获奖数增加 29 项。占全省获奖数近 16%。

在 2020 年“全国中小学生电脑制作活动”全市共获得省一等奖 11 项目，二等奖 12 个，三等奖 36 个。全国一等奖 1 项，二等奖 5 项，三等奖 17 项。其中在人工智能和创客方向上，泉州有 5 件作品选送国赛（全省共 13 个件，位列全省第一）。福建省“互联网+”创新创业大赛，创业大赛主赛道获得金奖 3 个，银奖 4 个，铜奖 6 个；红旅赛道银奖 1 个，铜奖 3 个，职教赛道金奖 6 个，银奖 8 个，铜奖 9 个；萌芽赛道创新潜力奖 2 个，创新鼓励奖 3 个，并获得优秀集体奖。2020 年全市在人工智能、创客领域获取奖项数在全省各地级市中名列前茅。

2020 年疫情期间，组织参加数字中国创新大赛省中小学人工智能展示会，入围 20 项作品，占全省入围项目总数超三分之一。

每年组织学生参加 CSP、NOIP 培训 8 场、比赛 2 场，参加学生近 1000 人，2020 年确保疫情防控安全的情况下，采取“线上线下”混合的方式，每月进行一次培训（比赛），进行有针对性的培训，不断提升学生的信息素养，并组织学生参加省赛，并取得良好的成绩。2017、2018、2019 年，连续 3 年成绩均居全省第二，2020 年有 3 人进入省队。

五、体验交流拓视野。一是认真组织开展青少年科学调查体验活动。组织全市相关中小学校深入开展青少年科学调查体验活动。二是适时组织对外学习交流。以青少年高校科学营为契机，组织多所科技教育活动开展较好、成绩突出的学校师生，到高校进行学习交流，进一步拓宽师生创新思维和视野。三是成功举办“泉州市融合教育暨公益人工智能教育培训实践活动”。2020 年元月 13-18

日，由泉州市教育局主办，福建无声有爱健康管理有限公司、SOZOTEAM 大学生公益组织承办，泉州特殊教育基金会、泉州市特殊教育学校协办的“少儿科技梦，童心创未来——融合教育暨公益人工智能教育培训实践活动”在泉州市迎宾馆举行。借助人工智能平台，共同探索残健融合无障碍特质教育模式的发展。同时借助活动，推动残健融合教育的发展，引导特殊孩子坚定自信、学会交往、融入社会，培养普通学生提高创新能力时更富有爱心、接受生命教育。我市心市区 15 所小学（含特殊教育学校）二至六年级在校生参加了此次活动。这次活动以团队形式组建风格迥异的乐高机器人、Python 创客等课程的培训，让学生采用游戏与学习相结合推动完成机器人作品（如陀螺发射器、声控飞机、稻草人、声控打鼓机、人数计数器等）。同时借助活动推动残健融合教育的发展，引导“特殊”孩子坚定自信、学会交往、融入社会，培养普通学生提高创新能力时更富有爱心、接受生命教育。此次活动的开展借助人工智能平台，全面培养学生信息素质，提高其创新精神和综合实践能力。透过培训，观察、分析个别行为与专注力的差异，论证自闭症儿童与正常儿童的融合模式，同时验证听障少儿在人工智能领域发展的可能性，成为我市融合教育的一张新名片。

目前，泉州市共有全日制本科高校 7 所（公办 2 所、民办 5 所）、在校生约 8 万人，全日制高职高专院校 11 所（公办 6 所、民办 5 所）、在校生约 4.9 万人。我市高校共与 2414 家企业建立校企合作关系，其中校企共建各级各类产教融合实训基地 334 个（国家级 16 个、省级 39 个、市级 7 个、校级 278 个）、研发平台 57 个（国家级 4 个、省级 22 个）。这些产学研平台既有优质的师资力量，又有先进的仪器设备，在为高校、企业提供教学、实训、科研等服务的同时，也可以为中小学、幼儿园科技、科普教育提供支持。

今后我们将不断创新工作内容和方式 ,继续开展丰富多彩的青少年科普活动尤其是人工智能(或 “AI”)实践课程教育 ,积极推动各县 (市、区) 新型科技教育均衡发展。

感谢您对家乡教育的关心、理解和支持 , 欢迎继续关注。

领导署名 : 蔡玉霖

联 系 人 : 王鸿燕

联系电话 : 0595—22782219

泉州市教育局

2022 年 7 月 25 日

(此件主动公开)

抄送 : 市政府办公室、市政协提案委。