

广州市越秀区教育局文件

越教字〔2024〕90号

越秀区教育局关于印发加强新时代广州市 越秀区中小学科学教育工作行动方案 的通知

区委宣传部、区文明办，区发展改革局、区科工信局、区财政局、区规划和自然资源分局、区生态环境分局，团区委、区妇联、区科协、区少工委：

经区政府同意，现将广州市越秀区教育局拟制的《加强新时代广州市越秀区中小学科学教育工作行动方案》印发给你们。请根据职能分工，切实贯彻落实，推动我区中小学科学教育工作高质量发展。执行过程中遇到问题，请径向区教育局反映。



加强新时代广州市越秀区中小学科学教育工作行动方案

为深入贯彻落实《教育部等十八部门关于加强新时代中小学科学教育工作的意见》《广东省教育厅等十七部门印发〈关于加强新时代中小学科学教育工作的实施措施〉的通知》《广州市教育局等十六部门印发关于加强新时代广州市中小学科学教育工作行动方案的通知》要求，着力在我区教育“双减”中做好科学教育加法，一体化推进教育、科技、人才高质量发展，结合我区实际，制定本行动方案。

一、总体要求。

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻落实党的二十大精神，学习贯彻习近平总书记关于在教育“双减”中做好科学教育加法的重要指示精神，聚焦立德树人根本任务，坚持科普教育与科创教育并重、资源建设与教学改革协同、学校教育和校外教育并举、学生培养与教师发展同行。大力推动课堂教学与实验教学改革，加强师资队伍建设，注重特色示范引领，统筹运用校内外优质资源，聚焦学生科学素质提升和创新能力培养，为建设高水平科技自立自强、创新型科技强国人才培养做出应有的教育贡献。

二、工作目标。

通过3年努力，推动在教育“双减”中做好科学教育加法的各

项措施全面落地，全区中小学科学教育体系更加完善，社会各方资源有机整合，学生实践活动丰富多彩，科学教育师资数量规模和能力素质充分适应发展需求，校家社协同育人机制明显健全，科学教育质量明显提高，形成具有越秀特色、湾区领先、国内国际一流的中小学科学教育工作品牌，科学教育水平位列全市各区前列。

2024年，健全科学教育领导体制和工作机制。夯实业务基础，逐步构建科学合理、结构多元的科学教育体系，出台贯彻落实科学教育工作高质量发展的配套文件和措施。

2025年，培养30名熟练掌握融合跨学科科学教育理念及方法，并在理论及实践方面领先的一线骨干教师，形成一批具有越秀特色的科学教育教学理论和实践成果。试点建成首批市级科学教育特色学校，积极申报科技高中评选。

2026年，配合全市创建市级科学教育特色学校，积极探索建设科技高中。

三、主要行动。

（一）实施课程供给与教学改革行动。

1.落实科学教育课程资源供给。持续推进普通高中新课程、新教材实施和义务教育新课程改革，高质量落实国家课程方案和课程标准，合理编制课程实施计划，有机融入科学教育与工程教育，整合校内外各学段科学教育课程资源，按照课程计划，开齐开足各学段科学类课程，落实跨学科主题学习原则上不少于总课

时10%的教学要求，科学合理安排跨学科主题学习活动。（牵头单位：区教育局、区科工信局）

2.深化科学教育课堂教学改革。加强科学教育区域教研、校本教研，引导教师根据学生年龄特点和发展规律，改变碎片化、割裂式的教学倾向，积极探索互动式、启发式、探究式、体验式课堂教学。制订出台跨学科主题教学指引，指导教师构建综合性、实践性的跨学科主题教学路径。在科学教育地方课程、校本课程中加强国产软件应用引导。从课程标准、学科教材、学生学习兴趣、社会生活等层面确定与实际生活密切相关的跨学科主题。将跨学科主题教学理念融入到学科教学、综合实践、通用技术、校本特色课程、科学普及和科技创新实践活动中，优化跨学科主题教学方法。在基础教育、中等职业教育全面普及推广，培育并评选跨学科主题学习优秀课例。（牵头单位：区教育局）

3.推进科学教育教学方式创新。加强科学教育的教研教学组织工作，探索开展跨学科、跨学段融合教研，通过教研员下沉学校、组织公开教学展示、搭建区域数字化教学平台、开展科学教育教学改革典型案例评选等举措，促进教师全面探索科学教育教学方式改革与创新。区教研部门和教学指导专家团队定期组织科学教育教研活动，甄别、培育、推广先进教学方法和模式。（牵头单位：区教育局）

4.广泛开展科学教育学术研讨。鼓励开展跨学科科学教育研究和教育教学改革理论探讨，在区教育科学规划课题指南中，单

列科学教育课题选题，鼓励支持科学教育教师开展相关课题研究、发表学术成果和培育教学成果。鼓励区域学校与广州地区高校加强科学教育理论研究，加强本土可引领和指导科学教育的专家遴选培育工作，切实加强科学教育宏观指导和体系建设。鼓励学校开展和参与校际、市际、大湾区及国际间科学教育交流合作，营造浓厚的学术氛围和研讨环境，为构建科学合理、具有越秀特色的跨学科科学教育支撑体系提供解决方案。（牵头单位：区教育局、区科工信局）

5.发挥区域学业质量监测命题导向作用。完善试题形式，坚持素养立意，增强试题的基础性、应用性、综合性、创新性，减少机械刷题，丰富探究类、问题解决类命题，引导课堂教学提质增效，培养学生科学精神。加强实验教学，提高学生动手操作和实验能力。强化中学生职业发展规划教育，引导学生明确兴趣特长和职业目标。（牵头单位：区教育局）

（二）实施实验教学优化提升行动。

6.落实学科实验室配备。一是梳理设备资产现状，结合配置标准制定配置计划。根据学科实验教学仪器设备资产现状及其配置标准，学校结合未来发展的实际需求，按照“一校一案”的原则，形成详细的学科实验仪器设备配置需求清单，并制定相应的预算和实施计划。二是统筹项目资金，依法依规实施采购。一方面，区教育局根据国家近期发布的教学设备更新政策，统筹谋划中小学学科实验室更新项目，积极争取上级财政资金支持，持续推进

落实学科实验室设备更新项目专项规划。另一方面，各学校可从年度财政资金中划出一定比例，设立专项经费，及时更新老化、滞后的实验教学仪器设备，配齐配足开展学科实验所需的教学仪器设备和安全防护用品，充分满足学科实验教学需求。三是加强和完善实验室管理机制。学校结合实际情况，建立健全实验教学仪器管理制度和程序性规定，明确实验仪器设备的维护、保养和报废等流程，规范实验仪器管理行为。（牵头单位：区教育局）

7.推进科技创新实验室建设。出台与科学教育相适应的创新实验室建设标准指引，推进中小学因地制宜建设至少1个科学教育功能室（实验室）。指导各学校结合现有学科实验室、创客教育空间、计算机教室、通用技术教室、综合实践及劳动教育场室等基础条件，围绕生命科学、自然科学、工程技术、美育工艺、新兴科技等领域，建设具备校本特色的跨学科科学教育活动的创新实验室。（牵头单位：区教育局、区科协）

8.创新实验教学方式与手段。鼓励教师加强实验方法指导，探索在传统验证性实验教学的基础上，引导学生自主设计创新实验，开展开放性、探索性教学实验，以探究型教学实验，激发学生好奇心、想象力，培养学生自主设计和开展实验活动的兴趣和能力。探索利用人工智能、虚拟现实等技术手段改进和强化实验教学，为推进探索项目式、跨学科学习和创新思维培养，提升学生团队合作、实践探究和解决问题能力提供保障。持续优化实验教学，强化学生动手操作实验，积极组织中小學生参加各级科学

实验大赛。(牵头单位：区教育局)

9.打造中小学实验教学精品课。指导各学校加强实验教学管理与研究，积极参与国家、省、市实验教学精品课遴选、自制教具评选、实验教学送教下乡等科学类竞赛与活动。将入选国家、省、市精品课的实验课与其他优质教学资源，上线区智慧教育公共服务平台等平台，发挥优质资源示范引领作用，提升全区实验教学水平。(牵头单位：区教育局)

(三) 实施师资力量升级提档行动。

10.配齐配强学校科学教育力量。推动实现市区两级教研部门配备理工科或理工学科教育学背景、硕士以上学位的中小学科学教育类学科专职教研员。每个学校应明确1名校领导担任科学教育副校长，制定科学副校长履职任务清单。加强高中阶段理科教师专业教学能力培养提升。落实小学科学教师岗位编制和中小学实验员配备，推动实现每所小学至少有1名理工类学士学位的科学教师，并力争各学段全面实现理工类硕士学位科学教师配备的目标。每所学校至少设1名科技辅导员。(牵头单位：区教育局)

11.实施师资队伍提升计划。加强培训，提升素质，大力开展科学教育教师理论和实操培训，培养一批高水平、复合型的高中阶段理科专家型教师。积极对接参与国家、省公费师范生，“优师计划”和“国培计划”等师资培养项目，提升科学教育师资队伍素质水平。组织实验教学与管理骨干专项培训，组织实验教学教师技能大赛。实施中小学教师科学素养提升行动，市、区、校三

级协同完成一批能胜任跨学科科学教育教学的骨干教师培训，建设一支政治合格、师德师风过硬、专业精湛的科学教育教师队伍。（牵头单位：区教育局）

12.组建“科学教育社会课堂”专家团队。各科学教育参与部门要用好所辖科学教育领域专家资源，组建“科学教育社会课堂”专家团队，配合市完成至少1套适合中小学生的科学教育课程教学资源开发。（牵头单位：区教育局、各科学教育参与部门）加大我区本土科学教育领军人才特别是青年优秀科学教育人才的发掘和培养力度，建设科学教育高水平专家库，为我区科学教育持续发展提供专业支持。（牵头单位：区教育局、区科工信局、区科协）

13.探索建立科学教育教师多元评价机制。在坚持做好科学教育教师学科教学评价的基础上，探索建立多元化评价机制，把教师组织各类科学教育教学、指导学生开展科技活动等，计入日常教学工作量，纳入教学工作绩效考核指标。（牵头单位：区教育局）全区学校应将教师开展科学教育工作情况，纳入年度考核、绩效考核指标体系，大力激发广大教师参与科学教育的积极性、创造性。（牵头单位：区教育局）

（四）实施社会大课堂高效运用行动。

14.深度挖掘优质科学教育资源。积极主动做好学校需求与科学教育资源双向对接的协调工作，积极配合市局编制市科普教育基地目录和科普教育资源地图，搭建供需对接工作平台和联系

桥梁。定期组织供需对接专项沟通协调。推进每所学校结对至少1所具有一定科普功能的机构（馆所、基地、园区、企业等）。动员一批具有科技创新前沿领域科研优势的高校、科研院所、企事业单位，面向全区中小学校开放跨学科主题学习教育资源，协同共建若干区级跨学科主题学习教育教学活动中心。相关主管部门实施联合挂牌，对其为中小学校共享跨学科主题学习资源提供高水平、专业化保障给予认可和支持。（牵头单位：区教育局、区科工信局、区科协）

15.探索在科研工作中贯穿科学教育。鼓励各中小学积极开展科学理论与实践研究，提供更多科学教育类专项课题。支持各单位组织中小學生到国家和省、市、区各级科普教育基地、研学基地等参观体验或研学，增强对国家科技创新发展成就的认识。（牵头单位：区教育局、区科协）

16.推动实施校家社协同育人计划。实施家庭科学教育，促进校家社协同育人。突出科普价值引领，聚合科普专家力量，吸纳科研人员、科技工作者加入家庭教育指导队伍，推出家庭科普公开课，将科学教育纳入家庭教育大课堂中，开展形式多样的家庭科普活动，打造“家门口”科学教育阵地，推动科学教育走进城乡社区、服务千家万户，提升家长科普意识和学生科学素质。（牵头单位：区妇联、区科协、区科工信局、区教育局）

17.努力打造精品社会课堂。在儿童友好城市建设体系中，配合推动建设具备科普、体验等多功能的教育基地。（牵头单位：

区教育局)配合打造开展生态文明教育的环境教育基地,支持市各类生态文明教育基地面向中小學生开放,持续强化和推进学校生态文明教育。(牵头单位:区生态环境分局)积极参与市各高新科技及工农企业面向中小学开展的本领域科学技术普及活动,组织中小學生参加“自信自立技术产品体验”活动。(牵头单位:区教育局、区科工信局)

(五) 实施科学教育校外培训规范管理行动。

18.规范科技类校外培训机构管理。严格落实《广东省科技类校外培训机构设置标准(试行)》《广东省非学科类校外培训机构办学许可证审批流程指引(试行)》,加快推动科技类校外培训机构审批办证,将科技类持证校外培训机构全部纳入全国校外教育培训监管与服务综合平台,实施全流程监管。引导机构合法经营、规范发展,有效满足学生个性化需求。(牵头单位:区科工信局、区教育局)

19.强化课内、课外一体化设计。各学校科学教育副校长要统筹推进学校科学教育。加强对科学教育课后服务、课外实践活动和校外培训内容的设计指导,课外活动和培训内容应一体衔接对应或涉及学校相关课程及知识点。将科学教育作为课后服务最基本、必备的项目,每所义务教育学校至少提供1个科学教育类的课后服务项目,以科普讲座、科学实验、科技创作、观测研究等形式组织开展。加强学生科技社团和兴趣小组指导,引导支持有兴趣的学生长期、深入、系统地开展科学探究和实验。支持各

学校通过购买服务等方式,适当引进合规的科技类非学科培训课程,健全第三方机构科技类培训进校园机制。(牵头单位:区教育局)

(六) 实施科学教育数字化。

20.推进数字化资源为科学教育赋能。充分利用广州公共服务平台及国家智慧教育公共服务平台所链接的科学教育资源开展科学教育。“广州市青少年科技教育网”上线科学教育资源专区,鼓励社会各界制作并共享“科学公开课”“家庭科学教育指导课”等,不断丰富科学教育数字资源。依托各部门微信公众号、小程序、视频号、微博等宣传平台,刊播全国妇联“家庭科学教育指导课”“科学家讲科学大师公开课”等课程。推进“广州市青少年科技教育网”对接各领域科普资源信息化服务平台,拓展建立科学家(科技工作者)、科学课、科学教育场所资源库,建立健全资源征集、对接、调度机制,提升科普教育资源对接中小学校服务管理水平。牵头单位:(区教育局、区科工信局、区科协、区妇联)

21.建设市中小学科学教育大数据。探索科学教育数据采集机制。升级改造“广州市青少年科技教育网”,建立学生参与科学教育活动数据跟踪机制。推进市智慧阅读平台、市人工智能教育平台大数据对接到市教育大数据,推进学生阅读科学书籍、参与科学教育活动、开展人工智能通识学习等科学教育数据融合分析,建立学生科学素养培养档案。强化对中小學生科学教育活动

开展情况、区域分布、科学素养提升、创新拔尖人才成长跟踪等数据跟踪掌握，为创新人才培养提供数字化保障。（牵头单位：区教育局、区科工信局、区科协）

22.提升数字技术支撑学生科学探究应用水平。充分利用数字技术拓展教学场景，丰富实验内容和实验手段。探索开展相关项目试点，支持教师结合科学探究活动，指导学生运用数据分析技术，记录科学观察结果，分析科学调查、实验数据，掌握运用数字技术开展科学探究的方式方法。支持中小學生运用人工智能技术，开展科技创新作品制作，推进信息技术与科技创新、创客活动融合。（牵头单位：区教育局）

（七）实施科学素质广泛提升行动。

23.开展高质量的科学教育。实施“少年科学院”项目，走进广州高校、科研院所、高新企业开展科学教育活动，面向少年儿童开展科学精神和创新素养教育。（牵头单位：团区委、区少工委、区科协、区科工信局）开展“科学家（精神）进校园”“院士专家校园行”、科技活动周、流动科技馆、流动青少年宫、科普大篷车、科技节和科学调查体验等活动，强化青少年科学家精神、科技报国情怀、科技创新意识教育培养。同时，通过设立奖励机制，鼓励青少年积极参与科技创新活动。（牵头单位：区科协、区教育局、区科工信局）

24.实施“千家万馆”科学教育总动员。统筹动员高校、科研院所、科技馆、青少年宫、儿童活动中心、博物馆、文化馆、图

书馆、规划展览馆和工农企业等单位，向学生开放所属的场馆、基地、营地、园区、生产线等阵地、平台、载体和资源，引导学生走进科学教育场所，组织科学夏（冬）令营。同时，安排专业人员为学生进行讲解和指导，组织培养青少年科普讲解员，增强学生的体验和收获。（牵头单位：区各科学教育参与单位）

25.大力拓展学生科学实践活动。鼓励学生通过校外实践、研究攻关和项目实施的方式，参与科技创新实践，培养学生好奇心、想象力，释放学生潜能，滋养科学精神，掌握科学研究方法和培养创新思维。同时，鼓励学校与科技馆、博物馆、科普基地等科普场所合作，拓展科普教育资源。依托科技活动周、科普日、校园科技节等主题活动，推动科学普及教育全覆盖。每所学校原则上每学期至少开展1次“科学家精神进校园”“科学实践到基地”“科学第一课进校园”等活动。开办具有跨学科科学教育功能的各类科技特色夏令营、科技类教育竞赛活动，激发和培养学生科技特色专长。注重在各类竞赛和高校合办科学营中选拔和培养科技创新拔尖人才。依据国家、省相关政策措施，探索将学生校内外参加的科学教育课程、竞赛、实践活动等纳入评价内容，与学生综合素质评价体系、义务教育质量监测评价体系相衔接，发挥评价育人导向和评价反馈改进作用。依据国家、省推行科普学分制要求，将科普学分评价结果纳入学生在校评优参考指标。（牵头单位：区教育局、区科工信局、区科协）

26.规范管理科技类竞赛活动。落实面向中小學生科技类竞

赛活动管理要求，加强“白名单”赛事活动审批和组织实施监管指导。加强正向宣传引导，指导中小生理性选择参加“白名单”竞赛。搭建中小学生学习成长平台，发现有潜质的学生，引导其积极投身科学研究。同时，为有潜质的学生提供专门的导师指导和科研资源支持，促进其科研能力的提升。指导各竞赛组织方在竞赛活动中融入爱国主义教育，培养参赛学生家国情怀，突出集体主义教育，为参赛学生未来从事有组织科研打牢思想基础。（牵头单位：区教育局）

27.推进科技创新拔尖人才教育培养。积极探索拔尖创新人才选拔培养有效模式，建立统筹协调机制，配合开展市中学生“英才计划”科技特训营项目，支持区、校参照市级模式，依托广州地区高校、科研院所、科技创新企业合作办营，开展跨学科科学教育，引领参营学生走上相关领域科技创新发展道路。（牵头单位：区教育局）指导学校积极对接“中学生英才计划”“强基计划”“基础学科拔尖学生培养计划”“高校科学营”项目，探索创新拔尖人才培养。推动各类学校强化跟踪研究和总结，在发现、培养有创新潜质的学生方面取得实效。（牵头单位：区科协、区教育局、区科工信局）

（八）实施特色创建和示范引领行动。

28.开展市、区科学教育特色学校创建。按照“扩大普及面、一校一特色”的思路，分学段推进市、区两级科学教育特色学校培育、创建工作。采取学校创建申报，主管部门推荐，市、区联

合评审认定的方式，组织开展科学教育特色学校创建。至2026年，配合全市创建100所市级科学教育特色学校，高中、初中、小学与幼儿园分别评选20、30、50所。明确各学段学校的评选标准和侧重点，动员各校积极开展科学教育活动，确保评选的科学性和公正性。结合区内实际情况，创建一批区级科学教育特色学校，科学教育特色学校建设实施动态调整机制。每年接受1次创建申报，每3年开展一次复评。（牵头单位：区教育局、区科工信局、区科协）

29.开展市级科技高中建设试点。在全区科学教育特色学校中，参与市局组织的科技高中建设试点遴选，在区内部分普通高中开展专家指导和重点培育，从培养目标、课程设计、教师配备等方面，试点探索初中与高中、高中与大学创新人才培养有效衔接和学科融合教育教学改革，探索开展大学先修课程。从中探索建设表现突出、成效明显的学校，试点建设市级科技高中，并视情积极推荐申报国家、省级科技高中。为试点学校提供必要的政策支持和资源保障。（牵头单位：区教育局、区科工信局、区科协）

30.探索科学教育实验（示范）区建设。结合本区实际条件，制定方案和实施计划，在本区域内实施加强中小学科学教育行动。按照学生各有专长、学校各有特色、区域各有品牌、范围全面覆盖的目标，探索开展科学教育实验（示范）区、校建设，为创建市、省乃至国家级实验（示范）区、校打下良好基础。建立

健全监督评估机制，确保建设工作的顺利推进和有效落实。（牵头单位：区教育局）

（九）实施科学教育宣传动员行动。

31.大力弘扬科学精神和科学家精神。推动各类媒体平台，加大对科学教育的宣传引导力度。鼓励各主要媒体与各级各类科学教育机构、科技类社会组织合作，加强原创科普作品创作宣传，结合新技术新手段，积极推进科学教育传播创新，营造重视支持科学教育的浓厚氛围，提升科学教育传播的吸引力和效果。（牵头单位：区委宣传部、区教育局、区科工信局）

32.强化科学教育宣传报道。鼓励全区中小学校加强科学教育交流合作，支持各学校每年举办科学教育交流研讨活动，组织开展教育教学效果评估和交流展示活动。鼓励各学校探索制定科学教育教学效果评价指标，抓好科学教育教学效果评估。充分发挥各类宣传媒介平台的作用，对学生优秀科技作品及时宣传推广。对科学教育工作中表现突出的单位和个人，深度挖掘事迹材料：及时予以跟踪宣传和报道。（牵头单位：区委宣传部、区教育局）

33.开展科学教育对口帮扶。倡导和支持运用我区科学教育优势资源开展对口帮扶工作。积极动员各类企业，尤其是与高精尖技术密切相关的企业，以捐资、捐建，提供设备、器材、图书、软件、培训专业讲解人员及输出先进技术等形式，为花都、从化、增城等北部山区薄弱地区、薄弱学校及全区特殊儿童群体提供科

学教育资源支持和援建项目。建立跟踪评估机制，确保帮扶资源的有效利用和项目的顺利实施。在区教育行政部门见证下，其项目可以企业名义挂牌或冠名。（牵头单位：区教育局）

四、保障措施。

（一）加强领导，健全机制。建立区加强中小学科学教育联席会议（以下简称联席会议）制度，由区政府分管教育的副区长担任召集人，由区教育局主要负责同志担任副召集人，成员包括区委宣传部、区文明办、区发展改革局、区科工信局、区财政局、区规划和自然资源分局、区生态环境分局，团区委、区妇联、区科协、区少工委负责同志。联席会议办公室设在区教育局，负责牵头推动我区中小学科学教育有关工作，协调区有关部门做好各自职责领域内科学教育工作。联席会议不纳入区级议事协调机构管理，工作完成后自行撤销。区强化科学教育专业指导机制建设，推动成立区级科学教育专家委员会，为我区科学教育工作提供专业指导。

各学校要将科学教育工作作为年度教育教学工作的有机组成部分，加强组织领导，健全工作机制，定期评估反馈，确保工作落到实处。（牵头单位：区教育局）

（二）项目推动，示范引领。发挥区有关部门科学教育相关经费支持作用，以项目立项的方式支持科学教育工作。支持全区学校积极申报上级发布的“校内科学教育提质计划”“科学家（精神）进校园行动”“千家万馆”科学教育总动员行动”“科普进万家行

动”“少年科学院”“科学教育场所援建工程”“全媒体科普行动”等重点项目。参与市牵头开展全国中小学科学教育实验区、实验校申报创建活动，同时开展本区域内实验区、实验校创建以及科学教育特色学校和科技高中建设创建工作，积极引导和支持我区教师参与省青少年科技教育创新团队建设和申报，引领全区中小学科学教育改革发展。（牵头单位：区教育局、区各有关部门）

（三）多元投入，强化保障。挖掘经费保障潜力，努力形成多部门聚焦、多元化投入的经费投入格局。重点保障科普读物、课后服务、科普研学、实验教具、校园（流动）科学馆等项目。教育行政部门要主动争取科技、科协等有关部门对开展科学教育特色学校的项目投入，各学校要积极把科学教育场室空间建设纳入建设总体规划，满足学校开展跨学科主题学习教育的需要。鼓励学校通过申报教育科普项目、教育科研课题、彩票公益金项目等，开展科学特色教育研究与实践。规范引导社会资本参与学校跨学科主题学习。动员各资源单位坚持公益定位，免费或优惠向中小學生提供科学教育服务。（牵头单位：区教育局、区财政局）

（四）强化监管，督促落实。加强调研指导，定期分析研判青少年科学素质发展情况，按时完成科普资源统计调查工作。层层压实责任，定期对各单位工作落实成效进行动态监控。将科学教育工作推进情况纳入区政府落实教育重点工作专项督导和普通高中办学质量评价指标内容。严格执行财政经费管理规章和财经纪律，专款专用，严防违规违纪和廉政风险。严格科学教育工

作经费下达审批程序，指导各级管好、用好经费。做好预算绩效管理工 作，确保经费使用效益。（牵头单位：区教育局、区科工信局、区 财政局）

附件：1.名词解释

2.越秀区加强新时代中小学科学教育行动核心量化
指标一览表

附件1

名词解释

1.科学教育：广义的科学教育覆盖学前教育至高等教育，以及继续教育阶段，既包括学校正式学习环境中的科学教育，也包括校外非正式学习环境（如家庭、工作场所、博物馆、社区等）中的科学教育。

狭义的科学教育主要指在中小学阶段实施的科学教育，重点在于激发青少年学生的好奇心和对科学的兴趣，学习探知世界的方法与技能，掌握基本的科学知识，理解和解释自然世界中的现象、变化及其影响，树立科学价值观，养成科学精神和科学思维习惯，为终身学习、发展和健康生活奠定基础。

2.科技教育：是指引导学生综合运用各学科领域的知识，创新方法、解决问题、制作作品，培养学生创新精神与实践能力的科学探究活动。既包括校内，也包括校外，偏重科学教育中知识运用和动手制作的部分。

3.跨学科主题教学：是指将科学、技术、工程和数学等学科有机结合，以培养学生的科学素养和创新能力的教育教学活动，强调科学教育中综合运用各学科知识。

4.科学教师：是指承担中小学科学及相关学科（物理、化学、生物、地理、信息科技/信息技术、通用技术，广义上还包括数

学)课程教学,并能带领或指导学生开展课堂内外科学实践、项目探究等活动的教师。一般应为学校承担教学岗位工作的教师。

5.科技辅导员:是指中小学、校外教育机构(少年宫、青少年科技馆(站)、青少年科技活动中心)中从事青少年校内外科技教育的工作者及社会科技场馆、机构、团体和企事业单位关心参与青少年科技素养提高的社会各界人士。该类人员既可由本校教师担任,也可通过寻求合作、外请或购买服务解决。

附件 2

越秀区加强新时代中小学科学教育行动 核心量化指标一览表

序号	指标名称	区级指标	市级指标	省级指标	国家级指标
1	跨学科主题学习安排比例	不少于10%	不少于10%	不少于10%	不少于10%
2	推进中小学因地制宜建设科学教育功能室（实验室）	至少1个	至少1个	无具体数量指标	无具体数量指标
3	科学教育副校长	每校1名	每校1名	每校1名	每校1名
4	学校结对具有一定科普功能的机构	至少1所	至少1所	至少1所	至少1所
5	科学教育骨干教师	配合市指标	2025年前培养200名	无具体数量指标	无具体数量指标
6	理工类硕士学位小学科学教师	每所小学至少1名理工类学士学位	每所小学至少1名理工类学士学位	每所小学至少1名	每所小学至少1名
7	理工类硕士学位科学教育教研员	区教研部门至少配备1名	市、区教研部门至少配备1名	无具体数量指标	无具体数量指标
8	科学教育课程教学资源开发	配合市指标	各参与部门至少开发1套	无具体数量指标	无具体数量指标
9	科学教育特色学校	配合市指标	市级100所	无相关指标	无相关指标
10	科技高中	配合市指标	市级15所	无具体数量指标	无具体数量指标

公开方式：主动公开

越秀区教育局办公室

2024 年 12 月 13 日印发
