



教育部有关负责人就《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》答记者问

2023-05-29 20:38 来源： 教育部网站

教育部校外教育培训监管司负责人就《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》答记者问

近日，教育部等十八部门联合印发了《关于加强新时代中小学科学教育工作的意见》（以下简称《意见》），教育部校外教育培训监管司负责人就《意见》有关问题回答了记者提问。

1. 为什么要出台《意见》？

答：科学教育是提升国家科技竞争力、培养创新人才、提高全民科学素质的重要基础。习近平总书记非常关心中小学科学教育工作，多次发表重要讲话、作出重要指示，党的二十大又把教育、科技、人才进行“三位一体”统筹安排。特别是今年2月21日，习近平总书记在二十届中共中央政治局第三次集体学习时作出“要在教育‘双减’中做好科学教育加法”的明确指示，4月4日，又在参加植树活动时，特意关心中小学生物课的安排情况，并叮嘱孩子们要从小热爱科学、热爱劳动，做到德智体美劳全面发展。党的十八大以来，借力创新驱动发展战略，科学教育迈入新的发展阶段。经过不懈努力，中小学生学习科学教育水平及科学素质持续提升，青少年科学教育取得了明显成效。但是，我们也清醒地认识到，面对全球新一轮科技革命加速演进浪潮，面对加快建设教育强国、科技强国、人才强国的目标要求，我国科学教育还存在着基础总体薄弱、区域发展不均衡、科学教育资源尚未有效整合、师资力量薄弱、实践教学实施程度较低、拔尖创新人才早期发现和培养机制仍需突破等问题和不足，亟待加强和改进，需出台相关意见进行部署推进。

2. 当前中小学科学教育的总体进展如何？

答：党的十八大以来，中小学科学教育工作得到全面加强。一是在课程教材方面，院士等一流科学家担任教材主编或学术顾问，参与编写并对教材编写团队进行培训，修订义务教育课程方案和课程标准。一至九年级均已开设科学课，独立设置信息科技、劳动课程。二是在教学提质方面，成立首届全国中小学科学教学指导专委会，推动各地各校开齐开足开好科学教育课程，广泛开展科技节和社团活动，并加强实验条件建设。2022年小学、初中、普通高中实验仪器达标学校比例较2012年分别增长45.41%、22.36%、9.8%。三是在师资建设方面，2022年全

国小学专任科学教师总量比2012年增长了35.3%，初高中理科类教师稳中有增。通过实施“国培计划”“暑期科学教师培训计划”等重点项目，科学教育教师的岗位认同、前沿意识、实践能力等综合素质明显提升。四是在校外场所建设和科学实践活动方面，全国千余个实体科技馆、流动科技馆、科普大篷车，以及近万个乡村少年宫全面向中小学生开放，与中央彩票公益金建设的140余所示范性综合实践基地、620余所研学基地和营地，共同开辟了科学教育社会大课堂的广阔天地。同时，打造出“天宫课堂”、科学家（精神）进校园、全国青少年高校科学营等一批有影响力的品牌活动，引导广大中小学生爱科学、学科学、用科学，树立科技报国的远大志向。

最新一次国家义务教育质量监测显示，中小学生科学学业表现整体良好，约八成学生达到中等及以上水平。在最近一次举行的国际学生评估项目（PISA）中，我国参测的四省市学生的阅读、数学、科学成绩在所有参测国家（地区）中均名列第一。随着教育优质均衡的推进，中西部及农村地区学生科学学业水平加快提升。

3. 为什么需要十八个部门参与，各部门要干什么？

答：《意见》是由教育部牵头，中央宣传部等十八个部门联合发布实施的，充分体现了各方面对科学教育的高度重视。科学教育涉及校内校外、课内课外，不仅内容广泛，而且科学教育场馆（所）、实践基地、数字平台、人才项目等相关资源也分散在各个部门、领域、行业，需要各方面齐抓共管，凝聚合力，形成声势。十八个部门当中，有负责牵总头、抓协调的，有负责宣传发动、营造氛围的，有负责组织动员、提供保障的，有提供资源、具体实施的，有提供智力支持、人员支持的，等等。大家各司其职、各负其责，通过建立教育部门牵头、有关部门齐抓共管的科学教育工作机制，形成“大科学教育”格局，全面系统推动科学教育落地见效。

4. 《意见》的主要目标是什么？

答：《意见》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，按照中央“双减”工作部署，聚焦立德树人根本任务，着力实现几方面的目标。一是加强实践，激发学生科学兴趣；二是集成现有部门力量，盘活各方科学教育资源；三是推动校内校外融合，既“请进来”，又“走出去”；四是重在全纳，帮扶指导薄弱地区、薄弱学校及特殊儿童群体；五是重在协同，系统设计，形成全社会重视、关心、支持科学教育的机制。最终是要对标中央部署要求和教育发展需求，立足实际情况，全面提高学生科学素质，努力在孩子心中种下科学的种子，引导孩子编织当科学家的梦想，推动科学教育在促进学生健康成长、全面发展和推进社会主义现代化教育强国建设中发挥重大作用。

5. 《意见》的主要任务有哪些？

答：《意见》坚持问题导向，着力破解现阶段我国中小学科学教育存在的困难和问题，推动在教育“双减”中做好科学教育加法。主要部署了三个方面任

务：一是在“实”字上下功夫，改进学校教学与服务。针对一些地方和中小学对科学教育重视程度不够，科学教育专业师资配备率低、缺口大，实践教学实施程度较低等问题，要健全课程教材体系，完善科学教育标准，深化学校教学改革，拓展科学实践活动，纳入课后服务项目，加强师资队伍建设。二是在“宽”字上做文章，用好社会大课堂。针对一些地方校内外科学教育融会贯通不足，社会协同支持机制未有效建立等问题，动员社会各方参与并提供资源和课程，引导企业援建基地，鼓励高校和科研院所主动对接中小学，推动全媒体传播，优化数字智慧平台，丰富科学教育资源。三是在“同”字上找突破，做好相关改革衔接。要规范科技类校外培训，严格竞赛活动管理，统筹拔尖创新人才项目，推进中高考内容改革，实施家庭科学教育，开展科学教育研究。

6. 如何做实学校科学教育？

答：基础教育阶段是“孵化”学生科学精神、创新素质的决定性阶段，中小学校的科学教育质量对培养学生科学素质至关重要。《意见》聚焦改进学校教学与服务，实施“校内科学教育提质计划”重点项目，建立工作台账，开展排查指导。保质保量完成教学和实验课规定动作，并拓展科学实践活动，激发学生兴趣，培育学生科学梦想。特别要加强师资队伍建设。从源头上加强高素质专业化科学类课程教师供给。在专业培养、师资培训、岗位编制、评价机制等多个环节加强中小学科学类课程教师、实验员等队伍的建设。

7. 如何做宽校外科学教育资源？

答：校外教育是我国基础教育的重要组成部分，是校内教育的有益补充与延伸。近年来，我国校外教育飞速发展，持续加强科技馆、博物馆、青少年宫、儿童活动中心等各类优质校外场馆（所）建设。同时，高校、科研院所、企事业单位等也纷纷建立各类科学教育社会实践基地，极大丰富了校外科学教育资源。但是，也出现了资源分布散乱、质量良莠不齐、供需对接不畅等问题。针对以上问题，《意见》着重从三个方面发力：一是盘点、精选、补充资源，全面动员相关单位，加强场馆、基地、营地、园区、生产线等资源的建设与开放，为校外教育提供物质基础。二是强化供需双方对接，明确要开展科学教育的时间和次数要求，让参与方式变“短期”为“常态”，实现校外科学教育与学校的“双向奔赴”。三是加强宣传介绍，加大对科学教育资源的宣传推介力度，让科学教育资源获取方式家喻户晓，相关资源唾手可得，让爱科学、学科学、用科学成为社会风尚。

8. 科学教育与以往的相关工作都有关联，如何兼顾配套改革？

答：加强新时代中小学科学教育工作，是一项系统工程，要与相关工作同向同行，有机衔接。一是与规范校外培训工作协同。引导科技类非学科培训机构，既要传授知识，又要立德树人，培养学生科学精神。二是与科技类竞赛同向。引导孩子们不仅要参加竞赛，而且要培育“献身科学”精神，不断增强家国情怀。三是与“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”等各类英才计划统筹。不能借科学和创新之名“一窝蜂”上项目，要明确侧重，相互配合，共同服务于学生成长。四是与中高考改革同频。完善学业水平考试命题，加强实验考查，注重培养学生科学精神和实践能力。总之，既要统筹增效，又不能增负。

9. 海量社会资源如何有效利用、有序管理？

答：科学教育资源广泛分布在各个部门、领域、行业，经常出现资源重复建设、结构性缺项、供需双方缺乏精准对接等问题，致使资源浪费或无法有效利用。为此，在现有科学教育资源和工作机制基础上，我们将做好科学教育社会课堂阵地集群构建。充分利用数字化技术探索智能化管理，依托国家智慧教育公共服务平台“科学教育”专题建设，搭建中小学科学教育研讨交流平台，以“线上”与“线下”相融合的方式，集成全国各类科学教育资源。通过“菜单式”“自助型”等模式，实现科学教育资源提供方与需求方的对接，进一步推广优质资源，提供优质服务，提高利用效率。

10. 如何确保薄弱地区、薄弱学校及特殊儿童群体在科学教育中“一个都不能少”？

答：《意见》高度重视科学教育的帮扶托底工作。在工作原则上，要求强化宏观调控，将各类项目和有形资源向中西部地区、农村地区、革命老区、民族地区、边疆地区及国家乡村振兴重点帮扶县倾斜，对薄弱学校及特殊儿童群体进行关心帮扶指导。在硬件支持上，安排建设“中西部地区科学教育场所援建工程”等项目。在资源供给上，明确探索利用先进技术手段弥补薄弱地区、薄弱学校及特殊儿童群体拥有优质教育教学资源不足的状况。在社会动员上，部署积极引导社会组织对口援建，尤其是与高精尖技术密切相关的企业，为薄弱地区、薄弱学校援建科学教育场所，提供设备、器材、图书、软件等，培训专业人员。

11. 如何确保《意见》取得实实在在的成效？

答：《意见》内容广泛而宏观，为确保《意见》取得实效，不是“一阵风”“一场雨”，我们将会着力建好长效机制，抓实抓细各项措施落地实施。要有组织，建立由教育部门牵头、有关部门齐抓共管的科学教育工作机制，定期召开联席会议进行调度，组建专家团队，加强谋划指导和推动落实，确保进度有人管，问题有人答，难题有人帮。要有支持，广泛争取各类社会资助，加大对科学教育支持力度。实施“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”等一系列重点项目。要有对账交账，定期对青少年科学素质进行监测，公布相关结果，指导工作进度落后地区有针对性地改进，力争用3到5年时间使中小学科学教育有大的突破性进展。



主办单位：国务院办公厅 运行维护单位：中国政府网运行中心

版权所有：中国政府网 中文域名：中国政府网.政务



网站标识码bm01000001 京ICP备05070218号 京公网安备11010202000001号