

基础教育阶段，国内如何培养科技人才？

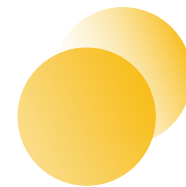
——以顺德区为例

佛山市顺德区教育发展中心 李伟斌

2023年12月14日



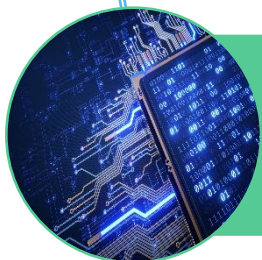
为什么要重视基础 教育科技人才培养？



为什么要重视基础教育人才培养



科技是第一生产力、人才是第一资源、创新是第一动力



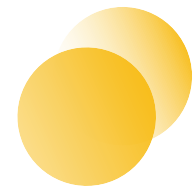
科技的迅速发展和全球化竞争的加剧



基础教育阶段是培养科技创新人才的关键时期



国内是怎么做的？



政策与制度保障

1. 2017年，国务院出台《新一代人工智能发展规划》，明确提出要加强人工智能领域人才培养，为科创人才培养提供政策支持。



2. 2019年，教育部等九部门联合发布《关于深化教育教学改革全面提高义务教育质量的意见》，强调要培养学生的创新精神与实践能力，提高教育教学质量。



3. 《全民科学素质行动规划纲要（2021—2035年）》。这个纲要明确提出，我国将着力提升基础教育阶段科学教育水平，实施教师科学素质提升工程，将科学教育和创新人才培养作为重要内容，加强新科技知识和技能培训。

具体措施

1. 改革教育教学模式



2. 强化课程体系建设



3. 拓展校外资源



4. 建立多元化评价体系



5. 加强教师队伍建设



6. 家庭和社会协同育人



典型项目



科技创新竞赛项目：

- 组织学生参加各级科技创新竞赛，如“全国青少年科技创新大赛”、“全国学生信息素养提升活动”“全国青少年信息学奥林匹克竞赛”等。通过竞赛激发学生的创新意识和团队合作精神，提高他们的科研能力和综合素质。

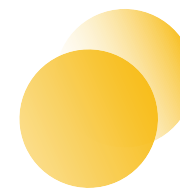


创新拔尖人才培养项目：

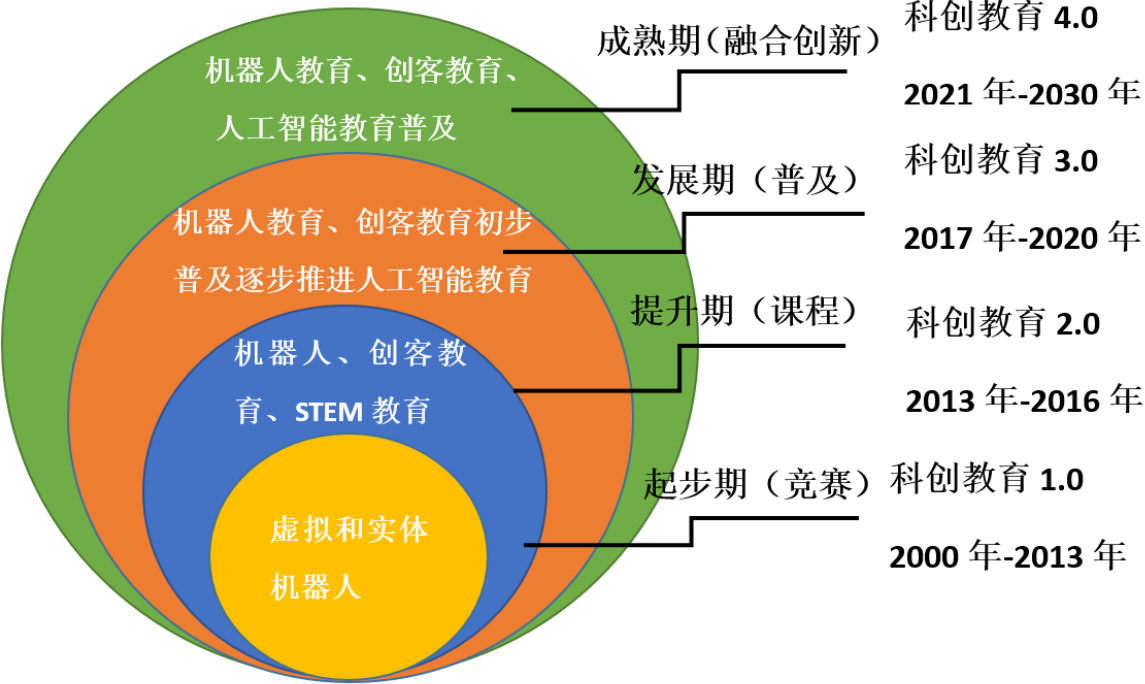
- “中学生英才计划”中国科协与教育部在2013年针对全国部分重点高校共同组织开展的中学生科技创新后备人才培养计划的简称。通过选拔一批品学兼优、学有余力的中学生走进大学，为基础学科拔尖学生培养计划输送后备力量。



顺德做了什么？

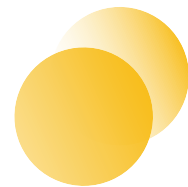


顺德区科创教育现状





顺德是如何做的？



主要措施

(一) 统筹规划—区域推进，特色培育，分步实施

(二) 政策支持—《顺德区教育信息化三年行动方案》《关于进一步加强顺德区科创教育工作的指导意见》

(三) 制度保障—科创、STEM竞赛成果纳入学校绩效考核

(四) 活动引领—搭建竞赛平台和展示交流平台

(五) 师资培养—打造名师，建立梯队

(六) 协同推进—助力科创教育普及与提升

1.区域推进，特色培育，分步实施

- 自2018年起，评选2批共24所“创客教育示范校”
- 2022-2023年30所学校被评为“央馆人工智能课程规模化应用试点校”



部、区领导为创客教育示范校颁牌



市、区领导为人工智能课程规模化应用试点校颁牌

2.政策支持

顺德区教育局印发《顺德区教育信息化三年行动方案》 具体任务

“构建信息学及创新创造特长生中小学连贯培养体系，营造良好的教育信息化环境。加强人工智能进课堂和编程教育的推进工作，为我区信息学及创新创造特长生的培养夯实基础。加大对拔尖创新人才培养力度，为培养出综合素质过硬的人才，开展信息学及其它创新创造特长生中小学连贯培养项目。”

3. 科创、STEM竞赛成果纳入学校绩效考核

省级以上竞赛成绩在每年区奖教奖学予以表彰和奖励;

教师竞赛区级以上获奖情况是学校绩效评估的重要指标,教师获竞赛奖获辅导奖均可获得绩效,同时也也是职称、绩效奖励的重要依据;

鼓励镇街、学校提供专项资金支持、自主培训,使得教师参加科创、STEM竞赛活动积极且成效显著。

4. 搭建竞赛平台和展示交流平台

➤ 顺德区中小学生信息素养提升活动（原电脑制作活动）



顺德区近年学生参加省赛、国赛成绩

4. 搭建竞赛平台和展示交流平台

➤ 开展顺德区教育信息化应用融合创新课堂交流展示活动



4.搭建竞赛平台和展示交流平台

- 连续7年举办顺德教育科创节（月）
- 镇街的预选赛有150多所中小学校参加，占全区学校75%，有近4000人



4. 搭建竞赛平台和展示交流平台



4.搭建竞赛平台和展示交流平台



5.打造名师，建立梯队

➤2017年选拔骨干成立创客教育联盟讲师团，名师领衔



5.打造名师，建立梯队

➤组织讲师团骨干研讨与培训，研究新理论、新技术、新硬件

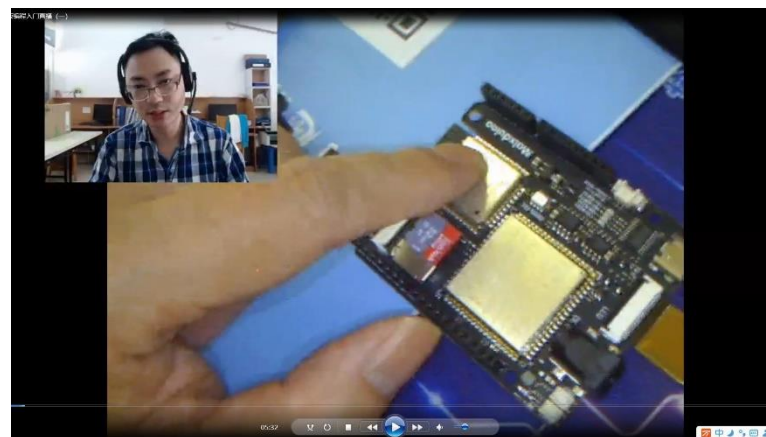


5.打造名师，建立梯队

组织全员培训
与交流分享

逐步建立师生
共学培养机制

鼓励跨学段师
生实训交流

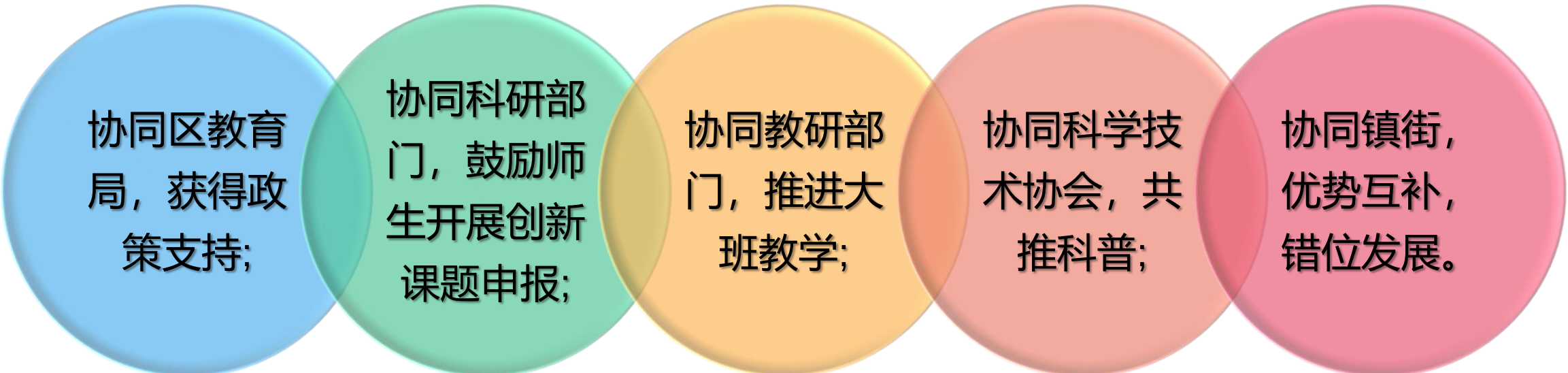


5. 打造名师，建立梯队

➤ “引进来、走出去”，促进师生交流提升



6.协同推进，助力科创教育普及



协同区教育局，获得政策支持；

协同科研部门，鼓励师生开展创新课题申报；

协同教研部门，推进大班教学；

协同科学技术协会，共推科普；

协同镇街，优势互补，错位发展。

取得的一些成效

成功申报第一批“央馆人工智能课程”规模化应用试点区和30所试点校。

教育部教育技术与资源发展中心（中央电化教育馆）函件

教技资[2022]33号

教育部教育技术与资源发展中心（中央电化教育馆） 关于公布第一批“央馆人工智能课程”规模化应用 试点区（含试点校）名单的通知

各省级技术、资源、电教、装备单位（部门）：

《教育部教育技术与资源发展中心（中央电化教育馆）关于组织申报第一批“央馆人工智能课程”规模化应用试点区（含试点校）的通知》印发以来，得到积极响应。经各地自愿申报、省级电教部门推荐和我中心研究，确定北京市东城区等27个地区为第一批“央馆人工智能课程”规模化应用试点区（含试点校）；内蒙古自治区呼伦贝尔市海拉尔区等6个地区为第一批“央馆人工智能课程”规模化应用试点区（培育），待条件成熟后转为试点区。

25	广东省佛山市 顺德区	佛山市顺德区北滘镇中心小学
		佛山市顺德区北滘镇西海小学
		佛山市顺德区沙滘小学
		佛山市顺德区勒流育贤实验学校
		佛山市顺德区龙江城区中心小学
		佛山市顺德区龙江旺岗小学
		佛山市顺德区西山小学高新区学校
		佛山市顺德区杏坛中心小学
		佛山市顺德区陈村镇陈惠南纪念中学
		佛山市顺德区大良顺峰初级中学
		佛山市顺德区凤城实验学校
		佛山市顺德区华南师范大学附属北滘学校
		佛山市顺德区龙江龙山初级中学
		佛山市顺德区伦教翁祐中学
11	广东省佛山市 顺德区	佛山市顺德区勒流江义初级中学
		佛山市顺德区均安镇文田初级中学
		佛山市顺德区世纪小学
		佛山市顺德区龙江实验学校
		佛山市顺德区新联小学
		佛山市顺德区北滘镇第一实验小学
		佛山市顺德区容桂小学
		佛山市顺德区伦教小学
		佛山市顺德区伦教荔村小学
		佛山市顺德区龙江镇华东小学
		佛山市顺德区成美初级中学
		佛山市顺德区东逸湾实验学校
		佛山市顺德区容桂文华初级中学
		佛山市顺德养正学校
		佛山市顺德区英华学校
		首都师范大学顺德适子未来学校

取得的一些成效

2022年全国师生信息素养提升实践活动（第二十六届教师活动）中斩获8个国家奖项。

基础教育组				
项目	作品名称	作者	作者单位	奖励情况
融合创新应用教学案例	平行四边形	彭愉斐 李贵庭 刘金华	佛山市顺德区梁开初级中学	创新作品
融合创新应用教学案例	彩色灯笼的设计与制作	赖建强 张楚彬 周彦	佛山市顺德区龙江实验学校 佛山市顺德区龙江中心小学 佛山市顺德区龙江实验学校	创新作品
微课	增强现实——体验非遗文化	魏水银 杜钢 吴浩基	佛山市顺德德胜小学 佛山市顺德区西山小学 佛山市顺德德胜小学	典型作品

中小学课例专项（人工智能）				
学段	课例名称	授课教师	所在单位	课例类型
初中	小飞上学记——机器学习技术的原理	慈琳	佛山市顺德区凤城实验学校	创新课例
初中	计算机视觉技术的原理	朱瑞铜	佛山市顺德区凤城实验学校	典型课例
初中	计算机视觉应用方案设计——学生智能考勤系统	曾丽美	佛山市顺德区凤城实验学校	特色课例
初中	体验智能语音应用（第1课时）	梁剑	佛山市顺德区伦教翁祐中学	特色课例

中等职业教育组				
项目	作品名称	作者	作者单位	奖励情况
微课	如何成为一个超优秀的LOGO设计师	梁颖怡 曾智 梁佩瑶	佛山市顺德区北滘职业技术学校	研讨作品

取得的一些成效

2020-2023年在央馆举办的全国学生信息素养提升实践活动中获得17项创新之星(全国最高奖)，
获奖数量和获奖等次均在全省前列。



取得的一些成效

选拔队伍赴罗马尼亚参加InfoMatrix国际中学生科技大赛，其中2018年获得3金2银1铜，2019年获3金3银，取得骄人战绩，扬威海外。



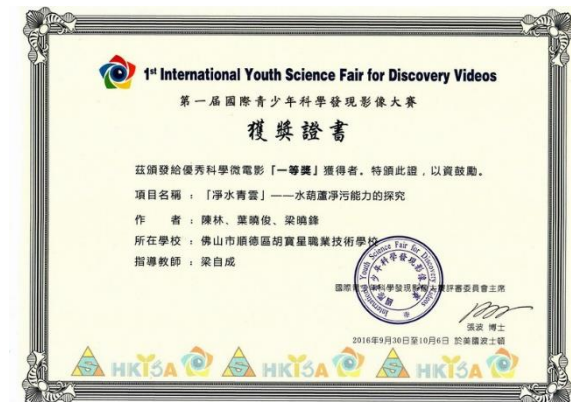
取得的一些成效

2018年11月和2019年3月分别组织学校骨干赴港参加科技创新系列经典STEM课程《科学发现影像课程》研修班。



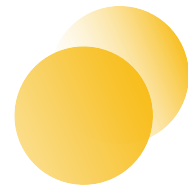
取得的一些成效

近年，以胡宝星职业技术学校为代表的多所区内中小学参加美国纽约国际青少年科学影像大赛，共获得一等奖50余项，在国内乃至国际都有一定的影响力。





顺德未来要做什么？



“央馆人工智能课程”项目引领 打造科创教育品牌



加强区域科创
课程建设



加快建设科创
教育特色学校



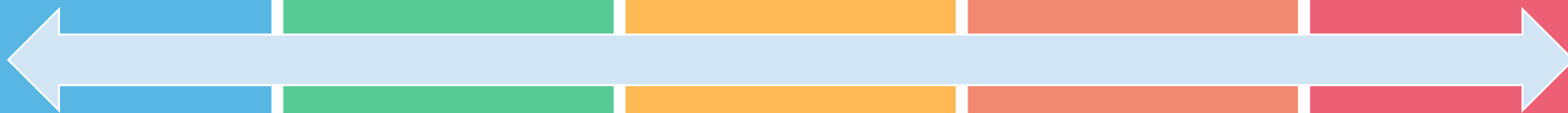
大力培养科技
创新英才



加强师资队伍
建设



构建协同创新
培养机制



感谢聆听！



佛山市顺德区教育发展中心 李伟斌