



中小学数字教育发展蓝图

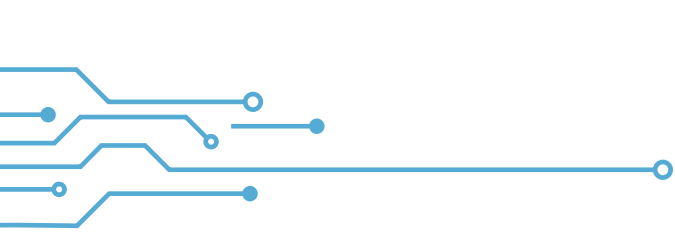


附篇：

- 《中小学人工智能素养学习架构》
- 《中小学应用人工智能教学指南》




课程发展议会编订
香港特别行政区政府教育局公布
二零二六年



封面所采用的四张六角形图片，为「《中小学数字教育发展蓝图》封面设计作品选」的获奖学生作品。以下为学生所就读的学校及姓名（按图片由左至右排列）：

- 香港红卍字会大埔卍慈中学陈燃掣同学
- 圣公会仁立小学陈约礼同学
- 圣公会阮郑梦芹银禧小学邓悦晞同学
- 佛教沉香林纪念中学赖德嘉同学



本《蓝图》编制力求严谨，如有进一步优化之处，请不吝告知，以助优化《蓝图》。请将意见或建议发送至以下地址或电邮：

总课程发展主任（资讯科技教育）

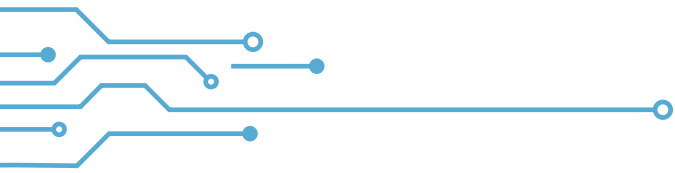
地址：九龙九龙塘沙福道19号

教育局九龙塘教育服务中心东座4楼

电邮：blueprint@edb.gov.hk

目录

前言	3
I. 愿景、总体目标与具体指标	5
II. 香港中小学数字教育的发展定位与原则	9
III. 四大重点·十大策略	13
IV. 预期成果与行动要点一览表	29
V. 结语	37
附录	39
一. 香港推行数字教育的现况、优势与机遇、挑战	40
二. 学校运用人工智能现况调查（2025/26学年）	51
三. 优质教育基金电子学习配套计划项目列表	53
四. 数字教育策略发展督导委员会成员名单	59
五. 课程发展议会成员名单	60
六. 资讯科技教育策略发展督导委员会成员名单	62
鸣谢	64
附篇	
附篇一：《中小学人工智能素养学习架构》	1-2
附篇二：《中小学应用人工智能教学指南》	2-2





前言

前言

面对全球数字化转型趋势，我们要主动回应「智能时代、教育何为」¹。配合国家支持香港建设国际创新科技中心的定位，香港中小学教育必须积极拥抱数字时代，及早做好准备。因此，教育局强调以前瞻规划、持续优化、与时俱进的理念，驱动所有学校全面为学生推行人工智能教育（即 AI for all schools 及 AI for all students），全方位培养学生具备数字素养、创新思维及适应未来社会的能力。

近年，国家颁布了一系列政策文件，包括2025年的《教育强国建设规划纲要（2024-2035）》及《中国智慧教育白皮书》，以及2026年的《“人工智能+教育”行动计划》，都强调以数字赋能，推动教育数字化转型。创新人才的培育，也成为国家「十五五规划」²的重点之一。香港特别行政区（香港特区）政府与国家政策同调同向，分别于2024年及2025年行政长官《施政报告》提出香港中小学数字教育发展的目标，教育局亦随即于2025年成立数字教育策略发展督导委员会。委员会按香港推行创科与STEAM（科学、科技、工程、艺术和数学）教育等相关经验，并广泛收集不同持份者意见，为香港中小学的数字教育发展提供建议。相关建议经教育局采纳后，委托课程发展议会优先聚焦学与教，编订《中小学数字教育发展蓝图》（《蓝图》）。

配合「科教兴国」战略，本《蓝图》以「学生为根本、教师为专业、学校为基地、社会为夥伴」的理念，制定全面而具前瞻性的数字教育发展重点及策略，以提升教育质量，促进教育公平，巩固香港国际化教育优势，贡献国家教育强国建设。

¹ 「智能时代、教育何为」节录自国家教育部怀进鹏部长在2026世界数字教育大会上的主旨演讲「智能时代的教育变革与发展」。全文见<https://wdec.smartedu.cn/new>。

² 全名为《中华人民共和国国民经济和社会发展第十五个五年规划纲要》。



愿景、总体目标与 具体指标

I

愿景、总体目标与具体指标

1.1 愿景

为奠定香港成为世界一流数字教育枢纽的基础，我们透过融合中外教育智慧，对接「科教兴国」战略，以「学生为本」，系统地全面推进教育创新，促进学、教、评范式转移，培育兼具数字素养与人文关怀精神的创新型终身学习者，为国家和社会的发展贡献力量。



1.2 总体目标

- (1) **提升学生数字素养**：培养学生成为具备数字素养、计算思维、创造力及道德责任感的终身学习者，在复杂多变的时代，懂得善用数字科技，有效解决问题。
- (2) **加强教师专业**：全面提升教师数字教学能力，推动教学范式转向「以学生为中心」的个性化学习，并将数字科技融入八大学习领域及价值观教育。
- (3) **优化基建与资源配套**：建设安全、高效、普及公平的数字教育基建，并发展符合本地课程指引的优质数字学习资源与支援。
- (4) **推动跨界别协作，共建数字教育生态**：建立政府、学校、专上院校、业界、家庭及社区的协作生态，并联动内地和国际，驱动教育创新。



图1 总体目标

1.3 具体指标

中小学数字教育³广泛涵盖学校规划、数字基建、教师赋能、学生素养等层面。由于数字科技的急速发展，本《蓝图》于短中期将优先聚焦于学校整体数字教育规划、构建数字教育基建、建立数字赋能的教师专业团队，期望逐步实现全面提升学生人工智能素养的目标，达致下列的推行成果：

学校层面——整体数字教育规划

- 全港所有中小学把数字教育与人工智能教育发展策略纳入学校发展计划，确立清晰的校本推行时间表，推动「以学生为本」的学、教、评范式转移。

系统层面——构建数字教育基建

- 与不同夥伴协作，建立配合本港课程的中小学数字教育学习资源大平台，并对接和引入国家和国际优质教育资源。

教师层面⁴——建立数字赋能的教师专业团队

- 实现全港所有中小学教师完成基础「人工智能素养」及「人工智能 + 科目」培训；各校领导层均完成「人工智能领导」及进阶培训，为推动数字教育专业奠定良好的基础。

学生层面——全面提升数字素养

- 全面落实《中小学人工智能素养学习架构》，藉数字科技融入课堂内外的学习，增加人工智能应用场景，以丰富学生学习经历，培养学生慎思明辨、创造力及解难等能力，推动自主学习，强化学生人工智能素养（包括：网络安全意识、私隐保护观念等），促进终身学习。

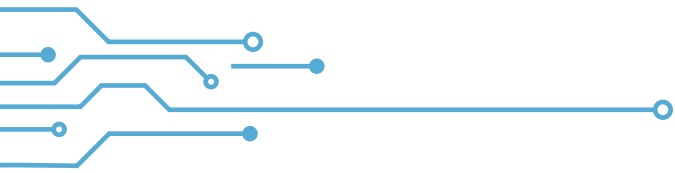


* 包括校长和教师

图2 具体指标

³ 本《蓝图》中，「数字教育」泛指所有与数字科技相关之教育活动，包括学习数字工具或前沿科技的知识，以及数字科技为工具辅助学与教。无论是「学习人工智能知识」或「运用人工智能工具辅助学与教」，均属数字教育在技术发展脉络下之高阶应用领域。因此，《蓝图》中「数字教育」一词原则上包含人工智能教育的相关内涵。

⁴ 包括校长及教师。





香港中小学数字教育的发展定位与原则

II

香港中小学数字教育的发展定位 与原则

建基于发展多年的数理科技教育的优势，香港中小学数字教育以融合中外、育人为本、公平普及、承先启后、坚持「立德树人」、提倡跨界别协作等为原则，推动中小学教育发展踏上新台阶。

2.1 融合中外，发挥桥梁角色

- 香港教育拥有「一国两制」的独特优势，教育发展与国家宏伟愿景同频共振、同时并行，国家《十五五规划纲要》继续明确支持香港发展成为国际创新科技中心，《教育强国建设规划纲要》提出「科教兴国」战略，深入实施教育数字化战略，促进人工智能助力教育变革。作为粤港澳大湾区城市，香港在数字教育领域拥有与内地（特别是大湾区城市）深度结合、协同发展的机遇⁵。
- 中小学数字教育的发展将结合香港国际化背景与中华文化，积极回应国家及时代发展大势，发展具香港特色的数字教育模式，并紧密配合课程发展议会公布的课程指引及更新方向，加强基础教育学习及应用人工智能。

2.2 育人为本，善用技术为辅

- 在数字教育时代，中小学数字教育坚持「立德树人」的根本教育使命，数字技术为重要辅助工具，坚持「人脑为主，电脑为辅」，以学生为主导，通过与数字工具互动建构知识，培育正确的价值观及综合素质。同时，提升学生在数字环境中的同理心、责任感及抗逆力，让他们能合理、负责任地使用人工智能，并加强创新、协作解难和慎思明辨等21世纪的核心能力，以应对未来挑战。

⁵ 世界知识产权组织于2025年9月1日公布《2025年全球创新指数》百强创新集群，其中「深圳—香港—广州」集群排名全球第一。详情见<https://sc.isd.gov.hk/TuniS/www.info.gov.hk/gia/general/202509/01/P2025090100518.htm?fontSize=2>。

2.3 公平普及，支援多元需要

- 香港在教育公平方面一直获得国际高度肯定⁶。中小学数字教育发展亦以此为原则，致力让所有学生（包括有特殊教育需要、来自不同社经背景及有不同学习需要的学生）均能平等获取及有效使用数字学习资源。

2.4 承先启后，建基已有优势

- 在香港特区政府持续投放资源下，香港在资讯及创科教育与STEAM教育⁷ 积累丰富经验，取得丰硕成果。中小学数字教育发展的定位是进一步推广校本成功实践经验，发挥优质教育基金、香港教育城⁸等资源及平台的优势，并透过「优化学校发展与问责架构」等，助力教育数字化转型提速提效。
- 教育局将联同课程发展议会，持续深化与专上院校、科技企业及专业团体等不同持份者的合作，支持香港教育城发挥「超级联系人」角色，构建切合香港的课程资源平台，打造互利互惠的人工智能教育生态圈。

2.5 前瞻创新，坚持「立德树人」

- 香港特区政府通过前瞻性政策，促进人工智能多维度发展。行政长官于《2025年施政报告》提出推动人工智能在不同领域的深度融合与创新应用⁹，以及2026-27年度财政预算案中「人工智能+」(AI+) 的重点政策方向¹⁰。这些举措为数字教育带来重要机遇。
- 教育局将推动学校积极探索人工智能、大数据等新兴技术在教学与评估中的应用和创新，并同时让学校的数字教育发展坚守正确价值观和伦理道德，符合《个人资料（私隐）条例》、《生成式人工智能技术与应用指引》、《香港学校网络安全指南》等安全框架与机制。

课程发展议会根据数字教育策略发展督导委员会的建议，因应香港教育发展的定位与原则，制定《蓝图》的策略和措施。

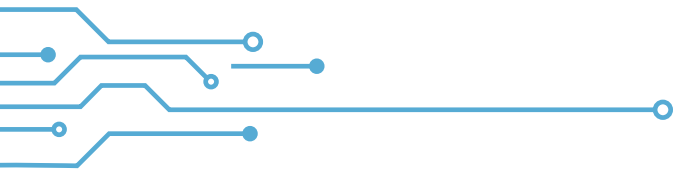
⁶ 在2022年学生能力国际评估计划（PISA）中，香港在教育公平方面表现卓越，于高学术成就的国家或经济体系中排名第二。

⁷ 近年，教育局致力推动创新科技教育及STEAM教育，让学生跨科学学习和应用新兴资讯科技，加强创造力和创新能力。

⁸ 香港教育城（前称香港资讯教育城）于2000年获优质教育基金资助成立，2002年转为香港特区政府全资拥有的公司。香港教育城营运一站式专业教育网站（<https://www.edcity.hk/home/zh-hans/>），整合教育资源与互动社群，旨在推动学界充分利用资讯科技配合课程发展，提升学与教效能。

⁹ 相关措施的例子包括：2025-26年度财政预算案预留十亿元成立香港人工智能研发院，重点促进人工智能上游研发、中下游成果转化及开拓应用场景。

¹⁰ 相关措施的例子包括：「AI+与产业发展策略委员会」、推动「AI赋能产业」、「全民AI培训」、「AI赋能公共服务」和提升算力规模的基建等。





四大重点·十大策略

3.1 发展重点

- 目前，香港学校普遍已建立稳健的资讯科技教育配套和教学基础，数字教育并非全新的发展项目。学校可建基已有的基础，进一步规划和落实数字教育。
- 香港特区政府于2025年成立数字教育策略发展督导委员会，为推动中小学数字教育出谋献策。因应数字教育的资源需要，教育局在优质教育基金预留20亿港元，支援各项数字教育策略的推展。
- 按数字教育策略发展督导委员会建议，主要包括四个发展重点。
 - （一）培育兼具数字素养与人文关怀精神的人才
 - （二）加强教师培训，推动教育数字化转型
 - （三）优化基建配套，建立智慧校园
 - （四）推动跨界别协作，共建数字教育生态
- 因应人工智能和教育科技的急速发展及香港教育实际情况，《蓝图》配合上述发展重点，订定十个推行策略，并按需要动态调整，因时制宜，适时优化。
- 推行策略涵盖短中期的措施及行动要点，尽快把人工智能赋能教育的成果，惠及师生，为学界减负增能。
- 正如前述，香港的数字教育聚焦人工智能教育，当中包括学习人工智能的知识、技能、价值观和态度 (AI education)，以及在不同的学与教场景应用人工智能 (AI in education)。
- 课程发展议会将就策略的实施情况，与相关委员会适时检视推行情况，制定适切的行动方案，并按需要向相关议会和委员会提出意见。

3.2 「四大重点·十大策略」

推动教育数字化转型的四大重点和十个推行策略，表列如下。

重点	推行策略
(一) 培育兼具数字素养 与人文关怀精神 的人才	(1) 订定《中小学人工智能素养学习架构》，系统地培育学生数字科技相关的知识、技能及正确价值观 (2) 强化数理科技教育，提升学生的创科能力 (3) 在中小学课程中，有机融入数字教育相关学习元素，推动「人工智能+课程」，并发布指引，实践人机协作的学习模式
(二) 加强教师培训，推 动教育数字化转型	(4) 订定数字教育的教师专业培训要求 (5) 提供分层式、多元化的数字教育专业发展活动，强化学校带领变革与教学创新的专业能力
(三) 优化基建配套，建 立智慧校园	(6) 推动智慧校园建设，积极探讨如何透过人工智能协助学校处理行政工作，减负增能，提升学校管治与效率 (7) 藉「优化学校发展与问责架构」推动学校改进，自我完善数字教育的落实 (8) 加强支援服务，提供资源，构建数字教育学习资源大平台
(四) 推动跨界别协作， 共建数字教育生态	(9) 推动家校合作，共建学生正确价值观和良好态度 (10) 凝聚专业团体等不同的持份者，共建中小学数字教育生态

表1 四大重点·十大策略

重点（一）： 培育兼具数字素养与人文关怀精神的人才

本重点以学生学习及成长规律为原则，重点培育他们掌握人工智能相关知识、技能、价值观和态度，让学生以人工智能作助手赋能学习，发展高阶思维、跨学科整合能力和创新能力，成为善于思考、具备理想追求的创新人才，同时加强提问、沟通和协作能力，学会善用科技工具、驾驭工具、不会依赖工具。

就重点（一），我们提出三个策略及相关行动要点，阐述如下：

策略(1) 订定《中小学人工智能素养学习架构》，系统地培育学生数字科技相关的知识、技能及正确价值观

行动要点

- 1(i) 公布《中小学人工智能素养学习架构》，系统地推进人工智能教育，让学生在学习和生活中以负责任的态度运用人工智能，包括维护网络安全、人工智能安全及数据安全的意识，实践「科技向善、人文关怀」的精神。
- 1(ii) 培养学生适当使用数字工具的习惯。卫生署会就应对社交媒体对儿童及青少年精神健康影响发布更新指引。教育局将适切跟进，包括预计于2026/27学年内安排简介会，协助学界落实指引。
- 1(iii) 以「普及公平」为原则，每所学校均为学生安排及 / 或举办多元化学习活动，如校内外的创科活动、展览、奖励计划、内地交流等，以加强营造校园数字科技学习的氛围。
- 1(iv) 加强个人化学习支援。全港中小学均建立及善用校本学生人才库以识别潜能，系统地发掘及培育具创新科技潜质 / 对创科有浓厚兴趣的学生，并透过多元化学习活动，例如参与香港资优教育学苑¹¹的人才培育课程、比赛、跨地域培训、实习活动等，培育优秀及具潜质的学生。与此同时，支持学校应用人工智能的技术，照顾学生的学习差异及有特殊教育需要的学生，提供适时支援，促进教育公平与共融。

¹¹ 有关香港资优教育学苑，详情见<https://www.hkage.edu.hk/zh-cn>。

策略 (2) 强化数理科技教育，提升学生的创科能力

行动要点

- 2(i) 教育局和课程发展议会通过持续优化中小学数理及科技课程，推广跨学科专题研习，鼓励展示学习成果，让学生从小培养计算思维与逻辑推理能力，奠定良好数理基础：
- 于2026/27学年推出小学资讯与创新科技课程框架，加强中小学科技教育的衔接；
 - 于2026/27学年提供指引，在中小学数学课程加强数学建模¹²学习元素；
 - 于2026/27学年更新高中科学科目的课程，加强科学探究和创科学习元素。
- 2(ii) 于2026年底前公布高中科学科目及数学科延伸部分课程设置的建议，为同时修读多个科学科目及数学科延伸部分的学生创造有利条件。

策略 (3) 在中小学课程中，有机融入数字教育相关学习元素，推动「人工智能+课程」，并发布指引，实践人机协作的学习模式

行动要点

- 3(i) 公布《中小学应用人工智能教学指南》，为教师在使用人工智能工具于教学时，确立原则和规范，协助他们在不同科目 / 跨学科范畴，「适时适用」人工智能工具，赋能教学。
- 3(ii) 推动「人工智能+课程」，同时打稳学生的科目基础知识和善用人工智能学习的技能。在2026/27至2027/28两个学年内，陆续更新各课程文件（例如：中国语文、英国语文、科学教育、科技教育、艺术教育等）和相关示例，引入人工智能学习元素，以促进人机协作，增强学习的效能。学校需在各学习领域、科目和跨学科范畴（例如：STEAM教育、价值观教育和专题研习），将人工智能学习和应用系统化地融入学习活动与评估任务设计中。
- 3(iii) 通过价值观教育¹³及相关学习经历，加强培育学生正确价值观，如责任感、诚信、守法、同理心等，并提示学生警惕有关网络欺凌、辨识资讯真伪等议题。

¹² 数学建模是指运用数学表达及解决现实情境问题的方法，强调数学于现实世界的应用。

¹³ 有关价值观教育，详情见《价值观教育课程架构》(2026) https://www.edb.gov.hk/sc/curriculum-development/4-key-tasks/moral-civic/ve_curriculum_framework2026.html。

3(iv) 透过不同计划，例如「『智』为学理」拨款计划¹⁴、学校探访、学习圈等，整理实践经验，推广良好教学示例。在2026/27学年内，「『智』为学理」拨款计划将制作学校示例汇篇，供教师参考。

¹⁴ 配合行政长官于《2024年施政报告》提出持续推动中小学STEAM教育，包括支援教师运用人工智能于教学，教育局继续加强资讯科技教育，促进创新科技（包括人工智能）与教育深度融合。基于此背景，教育局推出「『智』为学理」教学先导计划，以初中科学科为试点，支援学校将人工智能（AI）融入学与教，加强人工智能教育。计划获优质教育基金拨款支持，让成功申请学校加强科学科教师运用人工智能辅助教学的能力，鼓励学校安排教师参与专业培训和进行课堂实践，推动教学创新，以强化学生学习效能。详情见教育局通函第227/2024号或<https://www.edb.gov.hk/sc/curriculum-development/kla/science-edu/ai-for-sci.html>。

重点（二）： 加强教师培训，推动教育数字化转型

在科技快速发展的驱动下，人工智能为重塑教学模式带来良好契机。教师培训是有效落实人工智能赋能学与教的关键。培训涵盖不同主题、范畴、模式，让学校领导人员和教师按其岗位及学科专业，参与相应专业发展课程和活动。此举有助支援校本规划与统筹，推动数字教育，以促进「全校参与」、「全覆盖」教育数字化转型。

就重点（二），我们提出两个策略及相关行动要点，阐述如下：

策略(4) 订定数字教育的教师专业培训要求

行动要点

- 4(i) 建基现行的教师持续专业发展政策，教师须于每三年150小时的持续专业发展周期内，完成不少于30小时有关数字教育的培训。有关培训可以由教育局、师资培训大学及其他专上院校、办学团体、专业团体或学校等提供，包括「人工智能素养」、「人工智能+科目」和「人工智能领导」培训等不同范畴，装备各科教师及学校领导与时俱进，善用人工智能赋能教学及学校管理。
- 4(ii) 学校可因应校情及教学实际需要，灵活运用资源，协助统筹学校数字教育的领导及不同科目/组别的教师，于每三年持续专业发展周期内达到有关数字教育的培训要求，包括安排校本或跨校教师培训。
- 4(iii) 职前培训方面，各师资培训大学在教育学士学位课程或学位教师教育文凭课程中，将数字教育纳入必修课程，学生必须通过相关评核。教育局会与师资培训大学继续保持沟通，加强相关培训元素，装备准教师的数字教育素养及专业能力。
- 4(iv) 教育局通过加强人工智能等数字科技的培训内容，提升学校领导和中层管理对相关方面的掌握，以促进数字科技在学校的有效应用。
- 4(v) 教育局持续推广行政长官卓越教学奖——「创新教育奖」，表彰具专业能力和创新精神，并展现创新教育成效的优秀教师；推广卓越教学实践，推动业界以创新思维探索教学策略，例如结合人工智能/数字科技，提升学与教质素。

策略 (5) 提供分层式、多元化的数字教育专业发展活动，强化学校带领变革与教学创新的专业能力

行动要点

- 5(i) 为不同岗位在职教师举办分层式、多元化、全覆盖、系统化的教师专业发展活动，推广分享人工智能的良好经验，包括：
- 「人工智能素养」— 此课程涵盖不同程度，如「基础应用」和「进阶程度」，适合所有教师参加，强化专业能力
 - 「人工智能+科目」— 相关课程为不同科目及跨学科范畴教师「整合创新」其教学范式而设
 - 「人工智能领导」— 相关课程适合校长及负责统筹数字教育的教师参加，以强化领导变革的能力
- 5(ii) 学习社群：教育局辖下的数字教育卓越中心¹⁵ (Digital Education Centre of Excellence, CoE) 加强到校专业支援，透过教学示范、观课等活动，推广应用人工智能等数字科技的教学经验和示例，深化专业交流和协作，同时鼓励学界成立不同类型的学习社群，如办学团体和区本的「数字教育教师小组」、跨校和专业团体的「数字教育教师网络」等。
- 5(iii) 多元化专业活动：教育局持续与本地、内地和国际的相关创科机构，如中国科学院、香港教育城、科技园区（例如：数码港、香港科技园）、专上院校、师资培训大学、专业团体等合作，举办在职及职前培训课程。培训可纳入校长和教师的持续专业发展 (Continuing Professional Development, CPD) 时数。教育局在2026/27至2028/29的三个学年均会提供培训，平均每年不少于50 000个培训名额。

¹⁵ 教育局辖下的数字教育卓越中心，由具备数字教育成功经验的现职中小学教师组成，他们发挥领航作用，推动友校善用创新科技，持续促进数字教育的发展。

重点（三）： 优化基建配套，建立智慧校园

我们将透过「强化支援、投入资源、驱动完善」为原则，推动学校数字教育的可持续发展，逐步迈向智慧校园。

为实践重点（三），我们提出三个策略及相关行动要点，阐述如下：

策略 (6) 推动智慧校园建设，积极探讨如何透过人工智能协助学校处理行政工作，减负增能，提升学校管治与效率

行动要点

- 6(i) 鼓励学校积极探讨如何透过人工智能处理学校行政工作，提升学校管治与效率。教育局会透过不同的途径（包括学校探访）了解及收集学校对与教育局连接的电脑系统的意见，作出相应的优化。同时，让学校整理及提炼使用人工智能工具赋能学校行政的实践经验，推广良好的示例，营造智慧校园氛围。现时，有学校已尝试运用生成式人工智能，于撰写学校文书、自动语音转为文字等行政工作，以加快工作流程。亦有办学团体与其属校共用数字教育资源（包括专项拨款如优质教育基金拨款）、提升系统功能，将数字教育工具更好地应用在日常行政上。
- 6(ii) 教育局持续与相关政府部门保持联系，整合适用于学界的人工智能安全须知，协助学校完善校本人工智能的使用，同时加强学校维护网络安全、数据安全的意识，并遵守数据私隐相关的法规和守则。
- 6(iii) 学校领导层组织校本数字教育专责小组，担当顶层领导和统筹职能，带领学校推动人工智能教育。

策略 (7) 藉「优化学校发展与问责架构」推动学校改进，自我完善数字教育的落实

行动要点

- 7(i) 藉「优化学校发展与问责架构」¹⁶ 推动中小学不断完善数字教育的实践。于2026/27学年，所有公帑资助学校参照《蓝图》及课程文件，善用自评循环¹⁷，将数字教育纳入学校发展计划及 / 或学校周年计划，制定校本推行策略，并适时检视工作成效，持续优化数字教育的落实。
- 7(ii) 教育局透过不同渠道，如课程探访、视学（包括校外评核和重点视学）、焦点小组、问卷调查、专业交流活动等，检视和支援学校推行数字教育的情况，了解课程模式的转变，并提供回馈和改善建议，促进人工智能融入课前、课中、课后全流程。于2026/27学年，教育局将就学校推行数字教育的情况进行到校探访，搜集良好示例，并于2027/28学年进行数字教育的视学。

策略 (8) 加强支援服务，提供资源，构建数字教育学习资源大平台

行动要点

- 8(i) 教育局通过优质教育基金的拨款，继续提供资源支援，包括：
- 教育局于优质教育基金预留的20亿港元，支持数字教育策略发展督导委员会的建议项目，包括：
 - 拨款约5亿元于「『智』启学教」拨款计划¹⁸，为全港每所公帑资助中小学提供50万元拨款。学校可于2025/26至2027/28学年内运用拨款购置 / 订阅 / 租用人工智能辅助教学的工具与资源，以及资助学生参加与人工智能素养相关的活动，以支援学校开展校本人工智能赋能教育项目；

¹⁶ 为强化校本管理，我们在2022/23学年公布推行「优化学校发展与问责架构」，提高公帑资助学校人员对教育质量的问责精神。详情见<https://www.edb.gov.hk/sc/sch-admin/sch-quality-assurance/about-sch-quality-assurance/index.html>。

¹⁷ 自评循环即是「策划—推行—评估」(PIE)。

¹⁸ 「『智』启学教」拨款计划由优质教育基金拨款。详情见<https://applications.edb.gov.hk/circular/upload/EDBCM/EDBCM25221S.pdf>。

○ 馀下部分会继续在未来数年内用作推动数字教育。

- 优质教育基金已将数字教育纳入「优先主题计划」，学校如需额外资源进行数字教育相关的创新学与教计划，可按校情及发展需要，向优质教育基金提出申请。
- 教育局已延长资助学校购买流动电脑供有经济需要学生借用的「电子学习拨款计划」¹⁹至2026/27学年，期间探讨有关支援有经济需要学生的不同方案，以促进教育公平。
- 在优质教育基金拨款支持「电子学习配套计划」²⁰下，项目成果会分阶段推出，包括运用创新科技如人工智能的学习平台及资源。学校可利用优质教育基金资源，透过香港教育城专页订阅该计划的项目成果，并于2025/26学年开始使用。2026/27学年完成发布「电子学习配套计划」的全部项目成果（项目详情见附录三）。

8(ii) 教育局持续为学校提供经常性津贴，供学校灵活运用，以支援数字教育。例如学校可运用：

- 「资讯科技综合津贴」及「资讯科技人员支援津贴」，提升学校资讯科技设施及聘请技术支援人员／购买技术支援服务；
- 「全方位学习及姊妹学校津贴」，安排学生参加有关人工智能的本地及内地交流学习活动。

8(iii) 教育局持续为学校提供校本支援服务，未来会加强推动数字教育的工作，将于2026/27学年透过「建社群、促交流、汇范例、展成果」方式，协助300间中小学校实践人工智能辅助教学，发展校本课程资源，总结应用人工智能于不同科目和跨学科范畴的学与教良好策略，并推展至其他学校。

8(iv) 香港教育城于2026年起，逐步强化其数字教育学习资源大平台，包括：

- 建立香港中小学教学专属大语言模型，为不同科目提供「人工智能助理」。教育局已于2026年在科学科试行「人工智能助理」，辅助设计教案、备课、设计评估项目或课业等。建基于以上试行经验，香港教育城会由2026/27学年起，逐步拓展「人工智能助理」至更多科目，供教师使用；
- 以人工智能技术和单一登入方案，方便教师利用平台生成、取得和分享具参考价值的学与教资源，以及参加网上培训课程；

¹⁹ 优质教育基金自2021/22学年开始，推出「电子学习拨款计划」供学校申请，购买流动电脑装置供有经济需要的学生借用，以及向因居住环境所限而未能获得合适上网服务的有经济需要学生，提供无线网络路由器及流动数据卡。详情见https://www.edb.gov.hk/sc/edu-system/primary-secondary/applicable-to-primary-secondary/it-in-edu/ite-qef/qef_index.html。

²⁰ 「电子学习配套计划」项目成果，由优质教育基金拨款5亿支持。基金亦赞助公帑资助学校订阅使用该项目成果3年。

- 持续优化「学生评估资源库」(STAR)与「教育多媒体」(EMM)两个平台的人工智能技术,透过强化数据分析及动态评估功能,因应学生的学习进度与需要,推送適切课业或学习内容,以照顾学习多样性,实现以数据驱动教学;
- 推出「数字教育工具超级货架EdMarket」,持续积极担当「超级增值人」角色,包括引入符合本地课程的优质创新电子教育工具、推广学界实践示例,促进专业交流。

8(v) 积极与内地教育部门和单位紧密联系,就开通使用国家中小学智慧教育平台的教学资源开展试行计划。

重点（四）： 推动跨界别协作，共建数字教育生态

培育学生的数字素养，有赖家校同心与社会同行。我们将推动家校合作，共同建立学生使用人工智能工具的正确价值观和良好态度。同时，局方会积极善用本地、内地与国际的机构及专家资源，推动跨界别协作，共筑优质的数字教育生态。

为实践重点（四），我们提出两个策略及相关行动要点，阐述如下：

策略 (9) 推动家校合作，共建学生正确价值观和良好态度

行动要点

- 9(i) 教育局会持续为家长提供更新的教育资讯及举办多元化的活动，让家长了解有关数字教育的最新发展和适当使用人工智能工具的重要性，促进他们培育子女正确价值观和良好态度。
- 9(ii) 教育局会进一步推动学校与家长建立良好沟通与互信的关系，确保双方在引导学生使用人工智能工具时采取一致的策略，帮助学生将在校所学的技能延伸至家庭及其他生活环境。
- 9(iii) 教育局会鼓励学校积极举办或在现有的亲子活动和家长教育活动中加入与人工智能相关的学习元素，让家长掌握如何引导子女以负责任的态度应用人工智能，以及面对其所带来的挑战，从而协助子女建立正确的价值观和良好态度。

策略 (10) 凝聚专业团体等不同持份者，共建中小学数字教育生态

行动要点

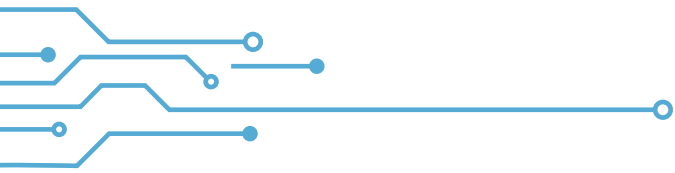
- 10(i) 教育局会与香港考试及评核局（考评局）探讨推行数字化评估的可行性，例如：
- 考评局在过往数年，于中、英、数科目推行电子化全港性系统评估（e-TSA）的先导计划，以及试行人工智能批改试卷。参考试行经验，考评局已于2026年让学校可选择在小六级参与e-TSA，并会展开为期五年的过渡安排，逐步把e-TSA推展至其他年级，预计至2031年，有关级别（即小三、小六及中三级）将全面实施e-TSA。
 - 为探索香港中学文凭考试数字化的可行性，考评局考虑先在小部分科目试行，并咨询持份者收集意见，为日后逐步拓展至其他科目作准备。
- 10(ii) 教育局会进一步加强中小学与本地专上院校、专业团体、创科机构的联动，包括合办项目和活动。例如：
- 支持专上院校、专业团体等进行配合中小学数字教育的研究及教育计划；
 - 与数码港合办「创新及数字科技学习夥伴计划」，发展适用于数理科技 / STEAM教育相关科目的创新教学资源；
 - 继续联同香港赛马会慈善信托基金及相关专上院校，推行「赛马会人工智能教育」计划，让教师于不同科目进行协作，试行人工智能教学及发展相关学与教资源；
 - 持续与香港电脑教育学会举办「香港电脑奥林匹克竞赛」，让学生展示创科方面的才华，提升编程技巧、解难能力及创新思维；
 - 持续与资讯科技教育领袖协会等团体举办教育考察团 / 交流活动，开拓校长及教师的视野，推动教学创新。
- 10(iii) 香港资优教育学苑会持续加强培育具创新科技潜质的学生，提供更多高质素的校外进阶学习机会，如安排他们参与内地体验学习、专上院校、专业团体及 / 或科技企业举办与人工智能相关的资优课程，以及区域 / 全国 / 国际大型创科比赛或有关人工智能的学生活动。

10(iv) 教育局积极参与国际与内地数字教育交流，例如：

- 透过「数字教育周」²¹ 有效联系世界各地的专家学者及相关界别，交流其成功经验，以建立一个持续推展数字教育的国际平台，并展示本港学生的数字教育的学习成果；
- 持续参与国际交流合作和推动不同的专业交流活动，包括积极参与如「世界数字教育大会」等国际盛会，分享本地经验，汲取全球智慧，驱动香港数字教育的国际化发展；
- 与内地（特别是大湾区城市）紧密交流，配合香港需要参加不同类型的数字教育相关联盟。

10(v) 教育局会持续安排学生与本地、内地和国际数字教育 / 人工智能教育专家交流，让年青一代深入了解创新科技领域的最新发展和成就。例如教育局会与香港科技创新教育联盟协作，持续安排中国科学院院士和专家学者来港为「科创大讲堂」担任嘉宾讲者，与师生分享国家在科学和创科方面的成就。

²¹ 2026年「数字教育周」焦点活动包括两大旗舰活动——「学与教博览2026」及「人工智能在语文及不同科目的学与教应用国际峰会」。





预期成果与行动要点 一览表

IV

预期成果与行动要点一览表

4.1 预期成果

《蓝图》的各项策略的预期成果，包括：

- 提升学生学习动机与自主学习能力，强化数字素养及创新思维，善用人工智能赋能学习；
- 强化教师创新教学的信心，推动教育数字化转型，善用人工智能赋能教学，提升课堂互动，更好地照顾学生的学习差异，加强学生慎思明辨、沟通、协作和创造力；
- 人工智能教育融入所有学校，共同构建可持续发展的数字教育生态，增强香港教育国际竞争力；
- 人工智能教育成为基础教育的重要一环，助力香港创科发展培育未来创新型人才，回应国家与社会发展需求。

4.2 行动要点一览表

为达致上述预期成果，各阶段的推行细节详见以下行动一览表：

「四大重点·十大策略」		
策略	行动要点	推行时间
重点（一）培养兼具数字素养与人文关怀精神的人才		
(1) 订定《中小学人工智能素养学习架构》，系统地培育学生数字科技相关的知识、技能及正确价值观	<ul style="list-style-type: none"> 公布《中小学人工智能素养学习架构》 	2025/26学年内
	<ul style="list-style-type: none"> 配合卫生署发布应对社交媒体对儿童及青少年精神健康影响的更新指引，作適切跟进，包括为学界安排简介会 	预计于2026/27学年内
	<ul style="list-style-type: none"> 以「普及公平」为原则，每所学校均为学生安排及/或举办多元化学习活动 	持续进行
	<ul style="list-style-type: none"> 全港中小学均建立及善用校本学生人才库以识别潜能，系统地发掘及培育具创新科技潜质/对创科有浓厚兴趣的学生 支持学校应用人工智能的技术，照顾学生的学习差异及有特殊教育需要的学生，提供适时支援，促进教育公平与共融 	持续进行
(2) 强化数理科技教育，提升学生的创科能力	<ul style="list-style-type: none"> 优化中小学数理科技课程 <ul style="list-style-type: none"> 推出小学资讯与创新科技课程框架 提供指引，在中小学数学课程加强数学建模学习元素 更新高中科学科目的课程，加强科学探究和创科学习元素 	2026/27学年内
	<ul style="list-style-type: none"> 公布高中科学科目及数学科延伸部分课程设置的建议 	2026年底前

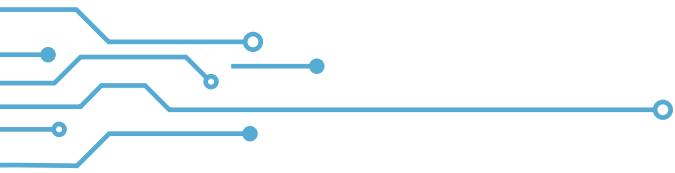
IV. 预期成果与行动要点一览表

「四大重点·十大策略」		
策略	行动要点	推行时间
(3) 在中小学课程中，有机融入数字教育相关学习元素，推动「人工智能+课程」，并发布指引，实践人机协作的学习模式	<ul style="list-style-type: none"> 公布《中小学应用人工智能教学指南》 	2025/26学年内
	<ul style="list-style-type: none"> 更新各课程文件和相关示例，引入人工智能学习元素，以促进人机协作 学校在各学习领域、科目和跨学科范畴，融入人工智能于学习 	2026/27、2027/28 两个学年内 持续进行
	<ul style="list-style-type: none"> 通过价值观教育及相关学习经历，加强培育学生正确价值观，如责任感、诚信、守法、同理心等，并提示学生警惕有关网络欺凌、辨识资讯真伪等议题 	持续进行
	<ul style="list-style-type: none"> 透过「『智』为学理」拨款计划，制作学校示例汇篇 	2026/27学年内
重点（二）加强教师培训，推动教育数字化转型		
(4) 订定数字教育的教师专业培训要求	<ul style="list-style-type: none"> 教师须于每三年150小时的持续专业发展周期内，完成不少于30小时有关数字教育的培训 	2026/27学年起
	<ul style="list-style-type: none"> 学校协助教师于每三年持续专业发展周期内完成有关数字教育的培训要求，包括安排校本或跨校教师培训 	2026/27学年起
	<ul style="list-style-type: none"> 职前培训方面，各师资培训大学在教育学士学位课程或学位教师教育文凭课程中，将数字教育纳入必修课程 	持续进行
	<ul style="list-style-type: none"> 教育局通过加强人工智能等数字科技的培训内容，提升学校领导和中层管理对相关方面的掌握 	持续进行
	<ul style="list-style-type: none"> 持续推广行政长官卓越教学奖——「创新教育奖」，表彰优秀教师；推广卓越教学实践，推动业界以创新思维探索教学策略，例如结合人工智能/数字科技，提升学与教质素 	持续进行

「四大重点·十大策略」		
策略	行动要点	推行时间
(5) 提供分层式、多元化的数字教育专业发展活动，强化学校带领变革与教学创新的专业能力	<ul style="list-style-type: none"> 为不同岗位在职教师举办分层式教师专业发展活动，包括「人工智能素养」、「人工智能+科目」及「人工智能领导」 	持续进行
	<ul style="list-style-type: none"> 数字教育卓越中心加强到校专业支援 	持续进行
	<ul style="list-style-type: none"> 持续与本地、内地和国际的相关创科机构，举办在职及职前教师专业培训课程 在2026/27至2028/29的三个学年均会提供培训，平均每年不少于 50 000个培训名额 	持续进行 2026/27至 2028/29 三个学年内
重点（三）优化基建配套，建立智慧校园		
(6) 推动智慧校园建设，积极探讨如何透过人工智能协助学校处理行政工作，减负增能，提升学校管治与效率	<ul style="list-style-type: none"> 鼓励学校积极探讨如何透过人工智能以协助学校处理行政工作，提升学校管治与效率。教育局会透过不同的途径（包括学校探访）了解及收集学校对与教育局连接的电脑系统的意见，作出相应的优化。同时，让学校整理及提炼使用人工智能工具赋能学校行政的实践经验，推广良好的示例，营造智慧校园氛围 	持续进行
	<ul style="list-style-type: none"> 持续与相关政府部门保持联系，整合适用于学界的人工智能安全须知，协助学校完善校本人工智能的使用 	持续进行
	<ul style="list-style-type: none"> 学校领导层组织校本数字教育专责小组，担当顶层领导和统筹职能，带领学校推动人工智能教育 	持续进行
(7)「优化学校发展与问责架构」推动学校改进，自我完善数字教育的落实	<ul style="list-style-type: none"> 所有公帑资助学校参照《蓝图》及课程文件，善用自评循环，将数字教育纳入其学校发展计划及 / 或学校周年计划，制定校本推行策略 	2026/27学年内
	<ul style="list-style-type: none"> 于2026/27学年，就学校推行数字教育的情况将进行到校探访等，搜集良好示例，并于2027/28学年进行数字教育的视学 	自2026/27学年

「四大重点·十大策略」		
策略	行动要点	推行时间
重点（四）推动跨界别协作，共建数字教育生态		
(9) 推动家校合作，共建学生正确价值观和良好态度	<ul style="list-style-type: none"> 为家长提供更新的教育资讯及举办多元化的活动，促进他们培育子女正确价值观和良好态度 	持续进行
	<ul style="list-style-type: none"> 推动学校与家长建立良好沟通与互信的关系，帮助学生将在校所学的技能延伸至家庭及其他生活环境 	持续进行
	<ul style="list-style-type: none"> 学校举办与数字教育相关的亲子及家长教育活动，让家长掌握如何引导子女以良好的态度应用人工智能，并建立正确的价值观和态度 	持续进行
	同方案 ○ 2026/27学年发布「电子学习配套计划」的全部项目成果	2026/27学年内
	<ul style="list-style-type: none"> 持续为学校提供经常性津贴，如「资讯科技综合津贴」、「资讯科技人员支援津贴」、「全方位学习及姊妹学校津贴」 	持续进行
	<ul style="list-style-type: none"> 为约300间中小学提供校本支援服务，推动数字教育 	2026/27学年内
	<ul style="list-style-type: none"> 香港教育城 <ul style="list-style-type: none"> 建立香港中小学教学专属大语言模型，为不同科目提供「人工智能助理」。建基于试行经验，香港教育城会由2026/27学年起，逐步拓展「人工智能助理」至更多科目，供教师使用 以人工智能技术和单一登入方案，方便教师利用平台生成、取得和分享具参考价值的学与教资源，以及参加网上培训课程 持续优化「学生评估资源库」(STAR) 与「教育多媒体」(EMM) 两个平台的人工智能技术 推出「数字教育工具超级货架EdMarket」，持续积极担当「超级增值人」角色 	由2026/27学年起
		持续进行
		持续进行
<ul style="list-style-type: none"> 积极与内地教育部门和单位紧密联系，就开通使用国家中小学智慧教育平台的教学资源开展试行计划 	持续进行	

「四大重点·十大策略」		
策略	行动要点	推行时间
(10) 凝聚专业团体等不同持份者，共建中小学数字教育生态	<ul style="list-style-type: none"> • 考评局 <ul style="list-style-type: none"> ◦ 会展开为期五年的过渡安排，逐步把e-TSA推展至其他年级 ◦ 考虑先在小部分科目试行香港中学文凭考试数字化，以探索其可行性 	预计至2031年，有关级别（即小三、小六及中三级）将全面实施e-TSA 持续进行
	<ul style="list-style-type: none"> • 教育局会进一步加强中小学与本地专上院校、专业团体、创科机构的联动 <ul style="list-style-type: none"> ◦ 支持专上院校、专业团体等进行配合中小学数字教育的研究及教育计划 ◦ 与数码港合办「创新及数字科技学习夥伴计划」，发展创新教学资源 ◦ 继续联同香港赛马会慈善信托基金及相关专上院校，推行「赛马会人工智能教育」计划 ◦ 持续与香港电脑教育学会举办「香港电脑奥林匹克竞赛」 ◦ 持续与资讯科技教育领袖协会等团体举办教育考察团/交流活动 	持续进行 2025/26学年内 持续进行 持续进行 持续进行
	<ul style="list-style-type: none"> • 香港资优教育学苑持续加强培育具创新科技潜质的学生，提供更多高质素的校外进阶学习机会 	持续进行
	<ul style="list-style-type: none"> • 积极参与国际与内地数字教育交流 <ul style="list-style-type: none"> ◦ 于2026年继续举办「数字教育周」 ◦ 持续参与国际交流合作和推动不同的专业交流活动 ◦ 与内地（特别是大湾区城市）紧密交流 	2025/26学年内 持续进行 持续进行
	<ul style="list-style-type: none"> • 持续安排学生与本地、内地和国际数字教育/人工智能教育专家交流 	持续进行





结语

2026年《人工智能教育杭州倡议》²²明确指出：「人工智能浪潮奔涌而至，正深刻重塑人类生产生活方式。全球教育站在历史性阶段，唯有主动把握智能时代带来的无限可能，方能乘势而上。」为回应时代的挑战和机遇，本《蓝图》提出四个发展重点，十项具体推行策略和行动要点，于短中期间推行，循序推进教育数字化转型。《蓝图》广泛咨询及收集不同持份者的意见，获得认同和支持。

我们预期《蓝图》公布后的数个学年内，人工智能赋能学与教会有长足的进展。人工智能在每所学校能融入教育全要素，包括课程、学生学习、课堂教学、学习资源、学习评估等。在善用人工智能的校长与教师的带领下，配合人工智能赋能的学校管治制度和学与教文化，共同构建智慧校园及人工智能生态环境，培育德才兼备的未来创新型人才。

展望未来，科技发展日新月异，我们将秉持动态思维，适时因应国家发展和社会需要，检视并优化《蓝图》策略。适逢国家「十五五」规划开局之年，《蓝图》顺利推出。我们衷心感谢数字教育策略发展督导委员会、学界、专上院校及各界夥伴的鼎力支持与回馈，为推动教育数字化转型出谋献策。希望各界继续提出意见，让香港充分发挥「背靠祖国、联通世界」的优势，持续深化数字教育，助力学生善用科技实现梦想，为中华民族伟大复兴贡献力量。

²² 有关《人工智能教育杭州倡议》全文，见https://paper.jyb.cn/zgjyb/html/2026-05/13/content_144743_19526442.htm。



附录

香港推行数字教育的现况、优势与机遇、挑战

1. 现况简述

数字科技带来教育创新的机遇，也突显资源、培训、教育公平和资讯及网络安全等议题的挑战。以下简述的中小学数字教育现况、优势与机遇及挑战，乃是制定《蓝图》推行策略的重要参考。

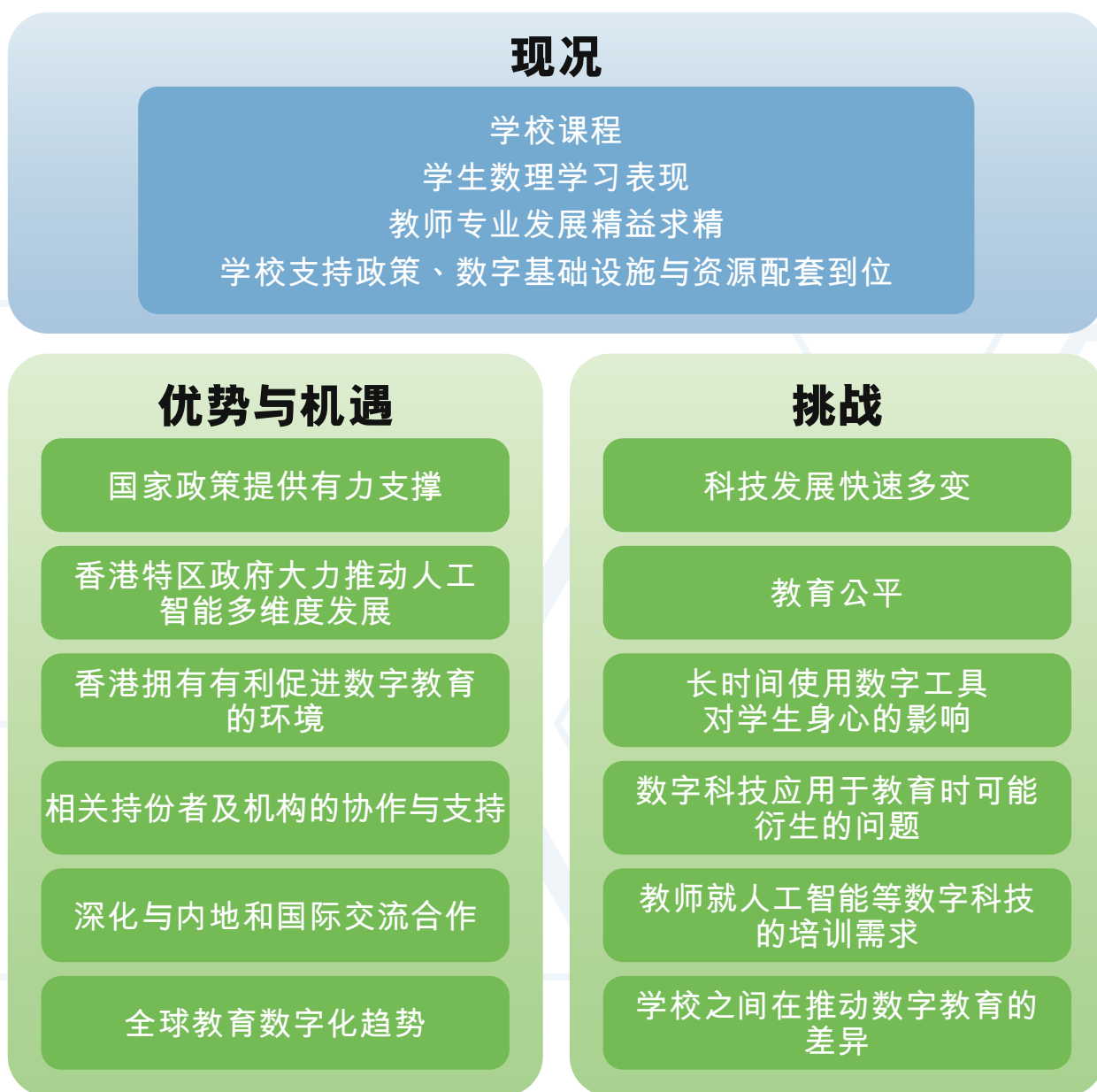


图3 香港推行数字教育的现况、优势与机遇及挑战

1.1 学校课程

香港中小学的数字基础设施和资源配套基本到位，教育局亦一直与时俱进，持续检视并优化中小学课程。

1.1.1 学校课程持续优化

- 教育局推动创新科技教育及STEAM教育，包括加强计算思维、编程教育、数学建模、科学探究等，并将新兴及创新科技的发展和应用（如创新工程）引入课程，让学生从小建立学习创科的兴趣、知识和能力。近年推行课程优化的例子包括：
 - 2023年推出「初中人工智能课程单元」及「高小增润编程教育课程单元」；
 - 2024年公布开设小学科学课程及于2025年公布更新初中科学课程；
 - 2023/24至2024/25学年推行小学数学建模先导计划。
- 培养学生正确的价值观，是促进他们能善用科技的关键。教育局积极倡议有效、合乎道德及负责任地运用创新科技，于2024年更新的《香港学生资讯素养》学习架构，新增「认识应用新兴和先进资讯科技时所衍生的道德议题」素养范畴，当中包括创新科技如人工智能技术衍生关于法律法规、学术诚信及避免过分依赖等内容，让学生对创新科技的应用，抱持正确价值观和态度，学会善用科学知识和科技。
- 中小学普遍支持将资讯素养融入到各科目的学与教中，培养学生慎思明辨及驾驭复杂数字科技的能力与责任感；亦将创新科技学习融入课程，让学生了解创科发展与他们的学习和生活是息息相关。

1.1.2 丰富学习经历

- 教育局鼓励学校透过安排课堂内外的不同学习经历，让学生从小建立数字素养。正如STEAM教育要求学生于真实情境综合及应用相关范畴的知识和技能，学校亦创设应用新兴资讯科技的实践场景，藉此发展学生的创新思维与解难能力。
- 教育局近年积极组织不同类型中小学全方位学习活动，通过教育计划、比赛、交流等形式，丰富学生有关数字教育的学习经历。
 - 创科和数理学习活动的例子包括：
 - 学生参加由教育局与工程业界合办的「中小学创新工程教育计划」，透过创新工程教育活动，认识工程及创新科技以及工程于日常生活的应用；
 - 「香港—上海中学生数学建模比赛」，让学生发挥应用数学解决不同现实问题的能力 and 协作能力，同时通过与内地学生交流切磋，进一步促进学习。

- 于交流活动中融入数字教育与创科的学习体验，例如：
 - 公民与社会发展科（公民科）内地考察²³，已加强让高中学生认识国家创新科技及 / 或人工智能的最新发展；
 - 不同主题的中小學生内地交流计划，内容涵盖人工智能 / 数字教育等主题，拓宽学生视野，帮助他们认识国家在创新科技方面的发展与成就，并了解国家发展为香港带来的机遇。

1.1.3 加强资优学生在数字教育及创科方面的培育

- 教育局推动中小学建立校本学生人才库²⁴，发掘和培育包括在创科 / STEAM范畴具潜质的学生，并与香港资优教育学苑协作，安排他们参加系统化的培训及具规模的比赛，例如香港资优教育学苑学员在中国科学院进行科研学习，接受内地专家指导，以及参与有关量子电脑及资讯科技的国际研讨会，在国际平台上分享量子计算的学习经验。
- 一直以来，香港学生在国际与全国数理及创科比赛中表现优秀，屡获殊荣，展现了他们在创科领域的优厚潜力。例子包括：

数理及创科相关比赛（国际）	奖项
国际初中科学奥林匹克	2金、4银（2024年度）
国际数学奥林匹克	2金、3银、1铜（2025年度） 5银、1铜（2024年度）
国际物理奥林匹克	4金、1银（2025年度）
国际生物奥林匹克	2银、1铜、1优异（2025年度） 2金、2铜（2024年度）
国际电脑奥林匹克竞赛	2银、2铜（2025年度） 1金、2银、1优异（2024年度）
欧洲物理奥林匹克	4金、1银（2024年度）
亚洲物理奥林匹克	1金、6铜、1优异（2026年度） 3银、3铜、2优异（2025年度） 1金、3银、2铜、2优异（2024年度）
再生元国际科学与工程大奖赛	1项三等奖、1项四等奖（2026年度） 1项二等奖、1项四等奖（2025年度） 1项一等奖及全球最高奖项（2024年度）
国际数学建模挑战赛中华赛	4项特等奖（2025年度）

²³ 所有高中学生必修公民科，该科要求学生必须参与一次内地交流考察。在2025/26学年，公民科内地考察28个行程当中，超过10个行程与人工智能或数字教育相关，行程包括：参观深圳深港交流中心、杭州创新科技或数字企业、贵阳国家大数据展示中心，于北京师范大学珠海校区参与相关体验式学习活动、于浙江大学参与人工智能讲座等。

²⁴ 校本学生人才库是用以识别及记录学生才能的工具，以因应学生的兴趣、特质和能力，提供适切的支援，有策略地规划校本资优教育课程。

数理及创科相关比赛（全国）	奖项
中国数学奥林匹克	1金、1银、4铜（2025年度） 6银（2024年度）
全国中学生物理奥林匹克竞赛	1金、2银、3铜（2025年度） 1银、5铜（2024年度）
中国女子数学奥林匹克	2金、5银、5铜（2025年度） 1金、7银（2024年度）
中国化学奥林匹克	2铜（2025年度）
全国青少年科技创新大赛	9项专项奖（2025年度） 3项一等奖、3项二等奖、6项三等奖、2项专项奖 （2024年度）
宋庆龄少年儿童发明奖	6金、9银、6铜、1项作品奖（2025年度） 4金、3银、5铜（2024年度）
全国青少年航天创新大赛	2项一等奖、11项二等奖、27项三等奖（2025年度） 4项一等奖、5项二等奖、13项三等奖（2024年度）
全国青少年信息学奥林匹克竞赛	1银、5铜（2025年度） 1银、5铜（2024年度）

表2 香港学生在国际与全国数理及创科比赛中获得奖项的例子

1.2 学生数理学习表现

- 香港学生在国际研究及评估，例如「学生能力国际评估计划」（PISA）²⁵ 和「国际数学与科学趋势研究」（TIMSS）²⁶ 一直表现优异，成绩持续超越国际平均水平。学生的数学能力和科学能力在众多经济体及地区之中位于前列位置。这肯定了学校和教师在数学和科学学科的教学成效，以及学生的学习成果。

²⁵ 「学生能力国际评估计划」（PISA）由经济合作与发展组织（OECD）策划，每三年进行一次，旨在评估15岁学生在数学、科学及母语阅读能力的表现。PISA 2022的数据显示，香港学生的数学及科学能力于81个国家或经济体中，分别排名第四位及第七位。

²⁶ 「国际数学与科学趋势研究」（TIMSS）由国际教育成就评价协会主办，每四年进行一次，旨在研究第四年级及第八年级的学生在数学和科学的表现。TIMSS 2023的数据显示，在超过60个国家或地区中，香港小四和中二学生在数学方面分别排名第四位及第五位，而香港小四和中二学生在科学方面分别排名第九位及第八位。

1.3 教师专业发展精益求精

- 教育局一直推动校长及各级教师持续专业进修。教师一般已能运用各种资讯科技学与教工具，支援学生在家学习及推动他们自学。在疫情期间，香港中小学普遍做到「停课不停学」，学校的表现得到各界的肯定。
- 教育局于2025年11月至12月进行的调查显示，过半小学（54.2%）及大部分中学（70.2%）至少过半数教师已经开始运用人工智能工具辅助学与教（相关调查的摘要，见附录二）。此外，不少教师不仅致力运用人工智能工具在各科目及跨学科范畴（包括价值观教育）提升学与教效能，更积极思考相关的道德伦理规范，培育学生具诚信及负责任地运用数字科技的价值观和态度。
- 教育局辖下的数字教育卓越中心作为数字教育的先驱专业学校团队，一直于学校间建立专业交流及学习社群文化，分享在推动数字教育过程上的经验和心得，促进教学创新。

1.4 学校支持政策、数字基础设施与资源配套到位

- 中小学一直配合教育局推动资讯科技教育的发展，在运用数字工具提升学与教效能方面，已有相当基础。新冠疫情过后，学校持续优化不同电子学习工具和资源的使用，让疫情危机转化为推动数字教育的机遇。
- 教育局为学校配备教学软件和硬件、线上学习资源等，同时透过香港教育城，提供网上平台及优质的数字教育资源，推动学校应用数字科技于教学中。学校在教育局的资源支持下，升级网络基础设施，以应对日益增长的网上教学需求，包括视像教学、云端应用和大型档案传输。
- 教育局亦为有经济需要的弱势学生提供支援，让他们均享有公平的电子学习机会。在2022年PISA中，香港在教育公平方面表现卓越，于高学术成就的国家或经济体系中排名第二，反映措施有效促进教育公平。

2. 大环境带来的优势与机遇

香港整体科研生态成熟，本地大学在国际排名亦表现优秀，具备优厚潜力进行创科学术的研究，为中小学数字教育发展提供有力支撑。另一方面，香港受惠于「一国两制」的优势，加上特区政府大力推动智慧城市发展，这些举措对中小学数字教育的发展，提供有利的环境和动力。

2.1 国家政策提供有力支撑

- 「十五五」规划及有关数字教育的重要政策文件
 - 「十五五」规划强调教育必须围绕立德树人，提出深入实施教育数字化战略，促进人工智能助力教育变革，以实现科教兴国的目标。
 - 近年，国家大力提升教育数字化水平，发布多份有关数字教育的重要政策文件，包括：
 - 《教育强国建设规划纲要（2024-2035）》提出要强化教育对科技和人才的支撑作用，建设学习型社会；
 - 《中国智慧教育白皮书》提出了智慧教育的发展战略、实践方式及未来方向，包括加强人工智能在教育中的应用；
 - 《「人工智能+教育」行动计划》强调「育人为本、素养为先、应用导向、智能向善」，要求以人工智能作为核心动力驱动教育变革，将人工智能融入教育全要素、全过程、全场景，并创新智能学伴、智能教师等人机协同教育新模式；
 - 《教师生成式人工智能应用指引（第一版）》为教师应用人工智能提供应用场景、基本规范与实践指引，帮助他们善用人工智能赋能教育，构建以人为本的智慧教育新生态。
 - 以上文件为香港数字教育发展提供了政策基础和重要借镜。
- 「一国两制」的独特优势
 - 香港凭藉「一国两制」的独特优势，享有「背靠祖国、联通世界」的重要定位，并具备成为东西方教育枢纽的条件。作为粤港澳大湾区城市之一，香港在数字教育领域具备与内地，特别是大湾区城市，深度结合、协同发展的优势，包括探讨共享全球规模最大的国家智慧教育平台，同时引进世界各地的前沿知识与技术，支援本地教学创新与数字人才的培育。

2.2 香港特区政府大力推动人工智能多维度发展

香港特区政府近年在创科基建、汇聚人才、推动研发、支援初创和成果转化等方面，推出一系列政策措施，结合「政产学研」各方的努力，积极支持人工智能多维度发展，为构建未来智慧城市及数字教育的推展带来重大机遇。相关措施的例子包括：

- 行政长官于《2025年施政报告》提出推动人工智能在科研、经济、民生、教育等领域的深度融合与创新应用；
- 香港特区政府因应人工智能技术的应用风险，向各行业包括教育界发出指引，让学校在使用相关工具时有所依循，并协助他们建立更稳健的网络安全框架。

2.3 香港拥有有利促进数字教育的环境

香港拥有国家和国际机遇的双重迭加优势，吸引各地企业、人才和技术汇聚，有助推动创科合作与发展，亦有利数字教育的推展。

- 国家支持香港发展成为国际创科中心，香港特区政府亦致力完善创科建设策略布局。强大的创科基础设施和成效显著的网络安全保障，为建设智慧校园提供了技术借鉴与支持，也为中小学数字教育提供强大的技术支撑和安全环境。
- 香港具有雄厚的科研实力，科研水平备受国家和国际肯定。
- 香港的两文三语教育政策与国际化视野，不仅有利吸纳全球教育科技资源，亦促进与内地和海外创科院校 / 机构的交流和合作。

2.4 相关持份者及机构的协作与支持

教育局一直积极与各持份者及机构协作，在编制学习资源、举办专业交流活动、推展教师培训等方面，凝聚他们的支持。例子包括：

- 编制学习资源
与香港警务处协作推出《网络安全及科技罪案相关资讯》系列，以及与新闻教育基金协作推出媒体和资讯素养相关的学与教资源，提升学生保障个人隐私、辨别资讯真伪等能力。

- 合办项目和活动

与国际组织、专上院校、专业团体、创科机构等合办以下项目和活动，让学校领导和教师紧贴创新科技（包括人工智能）的最新发展：

- 委托专上院校举办「有效运用人工智能科技促进学与教」教师课程；
- 与联合国教科文组织教师教育中心合办「STEAM教育领导人员交流研修班」；
- 与相关专业团体合办「未来香江」国际科创教育论坛；
- 邀请内地和海外的创科及人工智能专家学者等，以「智慧未来—AI 创新与科学教育」为题与学界分享。

- 为资优学生提供校外进阶学习机会

与香港资优教育学苑、创科机构、专上院校、专业团体等协作，提供高质素及具挑战性的校外进阶学习机会，丰富学生学习创科的经历，例子包括：

- 数理及创新科技相关的进阶课程（包括创新科技、量子计算、物联网）；
- 有关创科的讲座、综合实践、培训、体验、比赛等活动（例如国际电脑奥林匹克竞赛、全国青少年科技创新大赛、大湾区创新科技考察之旅）。

- 与香港教育城持续支援中小学推展数字教育

教育局与香港教育城持续支援中小学推展数字教育，例如：

- 建立「电子教学工具超级货架」网上平台，为用户提供多样化的学习资源和解决方案；
- 为用户提供多元资源和平台；
- 联动各持份者打造人工智能教学生态圈，为推展教育数字化创建有利条件。

- 凝聚数理科技学系 / 专家学者的支持

教育局联系专上院校，凝聚数理科技学系 / 专家学者的支持，例如：

- 本地大学成立数学科学院，推动香港成为数学科学人才培训和教育中心，并招收在数学科学领域中表现优秀的学生，致力培养他们成为引领跨学科研究和应用的突破性领军人才；
- 推动在香港举办国际 / 区域性数理科研盛事，例如「香港中学生空间站科普载荷和科学实验方案设计比赛」、「国际数学建模挑战赛国际峰会暨颁奖典礼」、「国际电脑奥林匹克金牌得主学习营」，让学生接触到世界一流的专才和知识，促进科普教育互动。

- 除上述外，其他创科项目协作的例子包括：

合作项目	主要协作单位
电子学习教育会议	香港电子学习教育协会
学与教博览	香港教育城
数字教育周	香港教育城、语文教育及研究常务委员会、智慧城市联盟
创新科技嘉年华	创新科技署
氢能零碳STEAM嘉年华	环境及生态局、机电工程署
学生创新科技训练及栽培计划	数码港
氢能车竞赛大挑战	机电工程署
科学导赏挑战赛	香港太空馆、香港中文大学
全港中学生人工智能问答比赛	香港中文大学
AI Hackathon	香港中文大学
「跃动校园活力人生」计划 MVPA60流动应用程序设计比赛	香港都会大学李兆基商业管理学院

表3 教育局与持份者协作的创科项目的例子

2.5 深化与内地和国际交流合作

教育局积极参与内地和国际的交流活动，展示和推广香港中小学数字教育的实践经验，例如：

- 2026年，教育局局长率领由数字教育策略发展督导委员会代表及相关持份者组成的香港代表团参加世界数字教育大会，与来自全球多个国家和地区的嘉宾及专家，分享数字教育的最新政策和实践经验；2025年，教育局局长于第七届亚太经济合作组织（APEC）教育部长会议，分享香港数字教育的发展成果。
- 教育局与香港教育城及相关机构合作，于2025年6月30日至7月7日首次举办「数字教育周」，旗舰项目包括「学与教博览」及「人工智能在语文及不同科目的学与教应用国际高峰会及会后工作坊系列」。本地、内地及海外专家分享了创科教育（包括应用人工智能于教学）的最新发展。2026年6月下旬，教育局继续与香港教育城合办第二届「数字教育周」，汇聚本地及各地专家交流进一步推展教育数字化的实践策略。

- 除上述外，与内地和国际交流合作的例子亦包括：
 - 全球华人计算机教育应用大会（GCCCE）
 - 全球华人科学教育研究学会年会
 - 第三届粤港澳促进STEAM教育大会
 - 大湾区青少年人工智能及网络安全挑战赛
 - 大湾区中小学智慧搜救挑战赛
 - 第七届大湾区STEAM卓越奖（香港）

2.6 全球教育数字化趋势

随着全球数字化进程持续加速，数字教育的发展路径日益清晰，包括推动教育公平，以及构建安全和合乎道德的数字环境。

- 2022年，联合国教育变革峰会把教育数字化变革列为五大重点行动领域之一，并强调数字变革应惠及所有学习者。
- 各国的数字教育策略均旨在培养学生的数字素养，并促进教育公平，而部分较具前瞻性的国家将人工智能等数字科技融入教学、学习和学校管理系统，并提供安全、可靠及合乎道德的数字环境。

3. 挑战

3.1 科技发展快速多变

- 数字科技如人工智能、虚拟实境、大数据及云端运算等，发展迅速且日新月异，应用范围亦不断扩大。如何使中小学数字教育配套设施、教师培训等与新兴科技发展同步，已成为推动中小学数字教育的挑战。

3.2 教育公平

- 促进教育公平是推动中小学教育数字化的重要议题。香港特区政府不仅要促进教育公平，让学生受惠于数字教育带来的优质学习经历，也要推动教育创新，以构建公平的数字学习环境。

3.3 长时间使用数字工具对学生身心的影响

- 随着使用数字工具于学习及日常生活愈趋普遍，若学生长时间使用电子设备，又缺乏自律与正确的使用态度，容易影响身心发展如导致视力、情绪，甚至社交关系等出现问题。

3.4 数字科技应用于教育时可能衍生的问题

- 人工智能生成的内容可能存在错误、过时或不当的讯息，若学生缺乏正确的价值观与判断能力，可能导致过度依赖、学术诚信意识薄弱（如抄袭、侵犯知识产权），以及资料安全与私隐风险等问题。
- 教师应用人工智能辅助教学，要坚守育人的初衷，以学生的成长与发展为依归，做到数字科技的应用与教育目标一致，避免被数字工具干扰或取代教育过程中师生间的互动与价值观培育的工作。

3.5 教师就人工智能等数字科技的培训需求

- 数字科技日新月异，教师对掌握新的科技工具在学与教中的应用，以及如何处理数字科技衍生出来的学与教问题，需要持续提供相关培训与支援。

3.6 学校之间在推动数字教育的差异

- 学校之间在推动数字教育的差异，不单存在于科技设备与网络基础设施的硬件层面，也可能体现在个别教师应用数字科技于教学上的能力、家长与学生对数字科技的认知，以及他们对数字教育的接受程度，这些差异会对学校推动数字教育带来挑战。

学校运用人工智能现况调查 (2025/26学年)

教育局在2025年11至12月期间，向全港公帑资助的中小学（包括特殊学校）进行问卷调查，向533所小学及503所中学发出问卷，获1 011所学校回覆，回应率超过97%。调查结果显示学校在整体规划、学教评、教师专业发展和运用校外资源方面，都已积极起劲。

学校整体规划

- 约四成小学及五成中学已将「运用人工智能辅助学与教」纳入学校发展计划／周年计划；而有超过四成小学及三成中学表示会于未来一或两个学年，将「运用人工智能辅助学与教」纳入计划之中。
- 超过半数中小学已成立工作小组规划及统筹运用人工智能辅助学与教，其中超过六成小学及中学都已成立由副校长领导的工作小组，统筹学校运用人工智能辅助学与教。

学教评

- 过半小学及大部分中学至少有一半教师已经开始运用人工智能工具辅助学与教。
- 语文、数理科技、人文、体艺科目的教师，都已开始运用人工智能协助日常的学教评工作，包括预备学与教材料、设计学与教策略、设计测考题目，以及为学生评分及提供回馈。

教师专业发展

- 接近一半学校的教学人员已全部参与「运用人工智能辅助学与教」的培训课程，包括学校领导人员、中层管理人员、教师。
- 就「运用人工智能辅助学与教」，现时学校最需要的专业发展活动包括：预备学与教材料、照顾学生多样性、设计学与教策略和为学生评分及提供回馈。

运用校外资源

- 超过六成小学和八成中学都有运用优质教育基金的拨款或资源推行运用人工智能辅助学与教。

优质教育基金电子学习配套计划




项目列表

编号	项目名称	项目简介	目标用户
1	基于人工智能的英语教与学系统  网址： https://web.edcity.hk/zh-hans/elafp/project/20211097/	开发人工智能的英语学与教平台，自动评估学生在听、说、读、写方面的表现。	小学、中学
2	「元宇宙英语学习世界」会话机械人和虚拟世界学英语平台  网址： https://web.edcity.hk/zh-hans/elafp/project/20211047/	开发学习平台，应用聊天机器人技术训练学生英语听说能力。	小学、中学
3	利用多媒体及开发LTI支援移动程式以优化中小学各级英文教学内容，推动混合教学并提升自主学习能力  网址： https://web.edcity.hk/zh-hans/elafp/project/20211065/	开发一站式全方位网上英语学习平台，整合开源英语教科书内容，配以多媒体素材和互动功能，以支援中小学英语的学与教。	小学、中学

编号	项目名称	项目简介	目标用户
4	知识统治者—以自我维持的人工智能游戏化网上学习平台，提高学生阅读能力和21世纪技能  网址： https://web.edcity.hk/zh-hans/elafp/project/20211112/	开发一个电子学习平台，应用人工智能和游戏促进阅读，并建立网上阅读社群以提升学生语文能力。	小学、中学
5	虚拟实境中学英语会话训练课程（附智能评核系统）  网址： https://web.edcity.hk/zh-hans/elafp/project/20211067/	开发一套训练英语说话的人工智能系统，包括提供沉浸式学习的虚拟实境软件。	中学
6	「学评教」：智能新一代 拥抱学习新时代  网址： https://web.edcity.hk/zh-hans/elafp/project/20211107/	开发一个高中英国语文科的电子学习平台，运用人工智能评估和分析学生的学习表现，给予即时回馈。	中学
7	运用动画、编程、认知工具作为教学法促进学科学习、自主学习和运算思维发展：编程、中国语文科、英国语文科与数学科  网址： https://web.edcity.hk/zh-hans/elafp/project/20211061/	开发电子学习平台，运用编程和人工智能促进学生学习相关科目，并发展他们的自学和运算思维能力。	小学

编号	项目名称	项目简介	目标用户
8	科学实验零距离之电子学习配套计划  网址： https://web.edcity.hk/zh-hans/elafp/project/20211058/	开发遥控实验和STEAM活动的翻转实验平台，让学生可以不受时间和地点限制，进行科学实验。	小学、中学
9	开发机器人教育学习教材：以学习管理平台促进混合式学习及教材分享  网址： https://web.edcity.hk/zh-hans/elafp/project/20211085/	为学生开发与工程设计有关的电子课程和学习管理平台，并透过平台分享STEAM学习和评估资源。	小学、中学
10	编程电子学习及评测平台  网址： https://web.edcity.hk/zh-hans/elafp/project/20211096/	开发学习程式编写的学习和评估平台，以支援教师教授最近更新的资讯及通讯科技课程。	中学
11	演算法及人工智能技术促进数学教与学  网址： https://web.edcity.hk/zh-hans/elafp/project/20210742/	为中学数学教育建立一个适性化电子学习系统。	中学

编号	项目名称	项目简介	目标用户
12	中国艺术历史+3D古画电子教学平台  网址： https://web.edcity.hk/zh-hans/elafp/project/20210257/	建立一个以中国古代画作为题材的学习平台，以支援学生学习艺术发展历史和中国历史。	小学、中学
13	EduVenture®自主学习资源计划：小学常识科（小学科学科/小学人文科）及中学公民与社会发展科  网址： https://web.edcity.hk/zh-hans/elafp/project/20211023/	为小学科学科 / 小学人文科及中学公民与社会发展科开发体验式考察资源。	小学、中学
14	《地理电子学习教材套：气候变化》2.0 版  网址： https://web.edcity.hk/zh-hans/elafp/project/20211030/	运用扩增实境 / 虚拟实境技术，开发与气候变化相关的学与教资源。	中学
15	运用创新科技将评估练习文件互动化，自动化收集学习数据及产生分析  网址： https://web.edcity.hk/zh-hans/elafp/project/20211069/	开发一个可把纸本评估教材电子化的转换系统，可自动批改及分析学生的学习和给予回馈。	小学

编号	项目名称	项目简介	目标用户
16	透过人工实境的新平台来优化素养教育2.0  网址： https://web.edcity.hk/zh-hans/elafp/project/20211036/	开发一个以虚拟实境辅助的沉浸式学习平台，以促进小学中国语文科、英国语文科、科学科和人文科的学习。	小学
17	配合人工智能及大数据应用的知识管理电子学习系统  网址： https://web.edcity.hk/zh-hans/elafp/project/20211072/	开发一个学与教平台，以提供教学资源 and 数据库，并应用人工智能分析学生的学习进度。	小学、中学
18	学教易  网址： https://web.edcity.hk/zh-hans/elafp/project/20211105/	开发一个推动适性化学习的电子平台，以便教师推行学与教活动，以及评估学生学习。	小学、中学
19	基于学习设计及学习分析的21世纪学与教智能系统  网址： https://web.edcity.hk/zh-hans/elafp/project/20210212/	开发一套智能系统供教师进行学习设计及学习分析。	小学、中学

编号	项目名称	项目简介	目标用户
20	应用人工智能培训准老师在实习中教学实务及课堂管理技巧 	开发人工智能教师培训平台去分析用家的教学设计、教学表现及课室管理技巧。	小学、中学和特殊学校
	网址： https://web.edcity.hk/zh-hans/elafp/project/20211038/		
21	运用大数据「教得精 学得准」，进一步发展一站式电子学习平台及教学资源，以照顾不同学习需要 	为有特殊教育需要的学生发展一个学习平台，以及一套支援读写障碍学生学习英语的游戏。	小学、特殊学校
	网址： https://web.edcity.hk/zh-hans/elafp/project/20210461/		
22	数码运动智能培育平台 	建立一个智能平台，可收集和分析学童的大、小肌肉及认知发展数据，以评估学童的体智能发展。	小学、特殊学校
	网址： https://web.edcity.hk/zh-hans/elafp/project/20211041/		

数字教育策略发展督导委员会 成员名单

主席

施俊辉博士, JP
教育局副局长

副主席

潘伟贤教授, JP
课程发展议会主席

成员

梁湘明教授, JP (至2026年5月)

谭嘉茵教授, MH, JP (2026年6月起)
教师及校长专业发展委员会主席

吴大琪教授, MH
课程发展议会STEAM教育常务委员会主席

叶礼德先生, JP
优质教育基金督导委员会主席

黄金耀博士 (至2026年1月3日)

司徒圣豪博士 (2026年1月5日至6月3日)
香港资优教育学苑院长

林峯博士
香港教育城行政总监

魏向东教授
香港考试及评核局秘书长

张宜伟先生, JP (至2026年2月)

胡晔女士 (2026年2月起)
创新科技及工业局数字政策办公室副数字政策专员 (数字基建)

陈碧华博士
教育局副秘书长 (5)

秘书

谢婉贞女士
教育局创新科技教育分部首席助理秘书长 (创新科技教育)

课程发展议会

成员名单 (2025-2027)

主席

潘伟贤教授, JP

香港中文大学常务副校长及伟伦统计学教授

副主席

林思娴女士

教育局课程发展处首席助理秘书长（课程发展）

当然委员

委员

陈美娟女士

佛教慈敬学校副校长

郑家豪先生, MH, JP

维昌历高（国际）有限公司商业发展顾问

卓庭欣女士

仁爱堂陈郑玉而幼稚园暨幼儿园主任

张泽松教授

香港城市大学协理学务副校长（数码学习）及电机工程系教授

锺舒茗女士

教育局质素保证分部首席督学（指标）

当然委员

方奕展先生, MH

家庭与学校合作事宜委员会主席

甘伟强博士

香港教育大学健康与体育学系首席讲师兼

学校协作及体验总监

关志恒先生

卫理中学副校长

郭龙基先生

职业训练局高级助理执行干事

赖云艳女士

香港耀能协会罗怡基纪念学校校长

刘智鹏教授, BBS, JP

岭南大学校长特别顾问（公共事务）暨传讯及公共事务处处长兼
香港与华南历史研究部主任

李伊莹女士, MH

九龙真光中学校校长

梁敏仪工程师

中华电力有限公司资产策略总监

李建文先生

天主教慈幼会伍少梅中学校校长

卢鸣东教授

香港浸会大学中国语言文学系教授及系主任

吴佳筠女士

培侨小学校校长

潘明伦教授

香港浸会大学协理副校长（跨学科研究）及创意艺术学院院长

戴麟先生

香港万美有限公司远东区总裁

丁颖思女士

圣公会圣约瑟堂幼稚园校长

魏向东教授

香港考试及评核局秘书长
当然委员

黄晶榕博士

创知中学校校长

叶志兆博士

民生书院校长

秘书

李依女士

教育局课程发展处总课程发展主任（议会及中学）

资讯科技教育策略发展督导委员会 成员名单

主席

陈碧华博士
教育局副秘书长(5)

非官方成员

陈迪源先生, MH
香港创科发展协会创会主席

赵建丰教授
香港中文大学课程与教学学系副教授

冯应谦教授, JP
香港中文大学社会科学学院院长

李明怡女士
圣杰灵女子中学老师

谭永基先生
大AI联盟主席

谢智刚教授
香港城市大学电机工程学系讲座教授

凌浩云教授, MH
香港浸会大学专业应用教授

何臻言女士
智赋集团有限公司董事

郑婉婷女士
嘉诺撒圣玛利学校老师

邝永燊先生
宣道会陈朱素华纪念中学校校长

李安迪先生
救世军田家炳学校校长

林衍宏先生
香港科技大学学生

林卓铭先生
大光德萃书院老师

官方成员

谢婉贞女士
教育局创新科技教育分部首席助理秘书长（创新科技教育）

陈嘉碧女士
创新科技及工业局数字政策办公室总系统经理（共用服务及采购）2

林峯博士
香港教育城行政总监

秘书

甄宝华先生
教育局创新科技教育分部总课程发展主任（资讯科技教育）



鸣谢



鸣谢

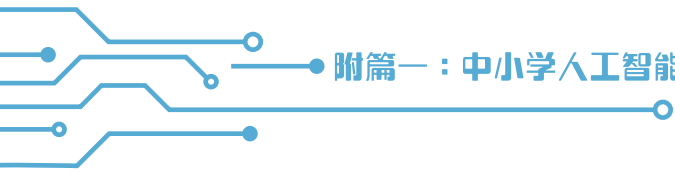
《中小学数字教育发展蓝图》提出中小学数字教育的发展路向、重点策略和行动要点，以促进其在基础教育全面地落实与持续推进。本《蓝图》广泛咨询了不同持份者，得以顺利完成，实有赖各专家学者提供宝贵的意见和建议。课程发展议会和教育局谨此致以衷心感谢。



附篇一

中小学人工智能素养学习架构

课程发展议会编订
香港特别行政区政府教育局公布
二零二六年



附篇一：中小学人工智能素养学习架构



I. 引言	1-2
II. 中小学人工智能素养学习架构的理念和编写原则	1-2
III. 培养中小学生学习人工智能素养的学习目标	1-3
IV. 人工智能素养的学习范畴	1-4
V. 在各学习领域及跨学科范畴推行人工智能教育	1-6
VI. 不同阶段的学习目标和学习重点	1-7
VII. 应用场景示例	1-11
VIII. 人工智能素养的评估	1-13
IX. 总结	1-13

I. 引言

《中小学人工智能素养学习架构》（下称《学习架构》）由「课程发展议会STEAM教育常务委员会」辖下的「修订资讯科技学习目标专责委员会」编订，让学校在各学习领域及科目推行人工智能教育，包括运用人工智能辅助学与教，作为参照并有所依循。学校在规划和推行人工智能教育时，应一并参考《中小学数字教育发展蓝图》及《中小学应用人工智能教学指南》。

《学习架构》阐述在香港中小学课程融入人工智能教育的理念和目标，包括各学习阶段的学习重点、应用场景示例举隅，以及评估人工智能素养的建议。

中小学推动人工智能教育的核心，在于提升学生的人工智能素养，装备他们理解人工智能的知识原理、掌握技术应用，并在科技赋能的环境中，秉持正确的价值观和态度。人工智能教育必须以学生为主体，着重强化他们的思考与学习能力，透过「人机协同、适时适用」的模式，重点培育其创新思维、解难能力与正确价值观，达致启智增慧、有效驾驭科技的目标。引导学生负责任且能慎思明辨地应用人工智能，是建构学生未来适应力和创造力的关键基础，装备他们迎接数字时代的机遇与挑战。

II. 中小学人工智能素养学习架构的理念和编写原则

《学习架构》以「学中用、用中学、学而思、思而创」为理念，并秉持「科技向善」的原则，让学生在实践中学习、在应用中深化、在反思中内化，在以上过程中持续发展人工智能素养，并有效、安全和负责任地使用人工智能工具。《学习架构》的编写建基于以下四项原则：

- **循序渐进，配合学生认知发展**

配合学生不同阶段的认知发展，《学习架构》采用螺旋式递进设计。小学阶段着重认识人工智能在个人与生活中的应用，体验其基本能力与限制；中学阶段提升至懂得选择、评估各类人工智能工具，并学会与人工智能共同构建解决问题的创新方案，达至「人机协同、适时适用」。

- **跨科协作，营造善用人工智能氛围**

人工智能的应用层面广泛，跨越不同学科层面，因此培育学生人工智能素养不应局限于科技教育学习领域的资讯及通讯科技相关科目。《学习架构》强调将人工智能教育有

机融入语文、人文、艺术及数理等学习范畴，并透过跨学科范畴与真实情境应用，深化学生在多元化情境对人工智能的理解和思考，以及应用迁移的能力，稳步培养学生对未来的适应力和创意解难能力。

- **以人为本，培养慎思明辨**

强调人工智能由人设计并服务于人，学生在应用人工智能时要保持独立思考与懂得慎思明辨，展现同理心与伦理道德意识。我们要引导学生明白自身才是构建知识和学习的主体，而人工智能只是辅助学习的工具。学生须以负责任的态度使用人工智能，培养善用科技持续学习及作出明智决策的能力。

- **着重过程，驱动探究创新**

在人工智能时代，资讯可被轻易生成，个人的思考与创新能力更显重要。因此，人工智能教育的重点，绝非单纯掌握工具操作或科技成品的制作，而在于重视人机互动的学习历程。在掌握基础知识的同时，我们更重视培养学生追问「为甚么」的好奇心，提升其内在学习动机和判断力，这正是启智增慧的关键。我们应引导学生灵活联结不同范畴的知识，并透过结合动手实践与深度思考，在学习过程中不断尝试、修正与反思，学会主动探究、分析问题及提出新颖而有价值的见解。藉此，学生不仅能建立主动学习的精神，更能发展他们的创新能力，实践「科技向善」，并为个人未来发展注入持续动能。

III. 培养中小学生学习人工智能素养的学习目标

现时国际社会就「人工智能素养」没有一致的定义，但普遍认同学生须掌握人工智能的知识与应用能力，能慎思明辨人工智能带来的好处和潜在风险，并合乎道德地使用人工智能。

有关培养人工智能素养，中小學生必须掌握以下的知识、技能和态度：

- **理解人工智能的基础知识与概念：**能掌握人工智能的基本原理与运作，按需要选择和应
用人工智能工具，并分析与评估其提供的内容；
- **具备解决问题与创新的能力：**能在学科学习及真实情境中有效地使用人工智能，藉人
机协作解决问题，发展创新思维；
- **建立慎思明辨的能力及正确的价值观和态度：**能理解人工智能在道德与伦理方面的影
响，包括网络安全、数据及私隐保护、资讯真实性等议题，并以负责任的态度善用人工
智能及作出明智决策，实践「科技向善」。

IV. 人工智能素养的学习范畴

学生需学习和掌握人工智能的基本运作原理、懂得人机沟通和协作，以及慎思明辨地应用人工智能。

• 人工智能的基本运作原理

学生要认识人工智能的基本运作原理，包括数据、算法与算力等核心概念；亦要懂得收集和处理多媒体数据、运用不同类型的感应器，以及掌握机器学习、深度学习等知识。

• 人机沟通和协作

透过人机沟通，人类以自然语言、提示词（prompt）和编程与人工智能交流和互动。人工智能具备识别与推理能力，能根据数据进行预测，生成文字、图片、程式码，同时将高重复性的任务自动化，改变现代产业的面貌和不同工种技能的要求。因此于学与教过程中，学生需有效实践「人机协同，适时适用」，使人工智能成为他们的辅助学习工具，为未来作好准备。在使用人工智能学习时，学生需建基人类的智慧、情感与正确价值观；并具备慎思明辨的能力，不盲目信任人工智能提供的资讯，负责任地运用人工智能工具。

• 应用人工智能的反思

人工智能并非万能，亦存在风险。它缺乏道德意识与真实情感，创造性受限于既有的数据，且容易因为训练数据的缺陷而产生数据偏见。此外，人工智能的高速发展带来了庞大的能源与资源需求，并引发私隐安全、知识产权争议，甚至被滥用于制造虚假资讯等不道德行为，挑战着社会的伦理规范和法律规则。因此，学生要对应用人工智能进行反思，才能合乎道德地运用人工智能等数字科技工具。

以下表列人工智能素养学习范畴的分项与内容。

学习范畴	分项	内容
人工智能的基本运作原理	人工智能的核心概念	<ul style="list-style-type: none"> • 数据 • 算法 • 算力
	人工智能的感知	<ul style="list-style-type: none"> • 多媒体数据 • 感应器
	人工智能的「学习」	<ul style="list-style-type: none"> • 机器学习 • 深度学习
人机沟通和协作	人机沟通	<ul style="list-style-type: none"> • 提示词 • 编程
	人工智能的能力	<ul style="list-style-type: none"> • 识别 • 推理 • 生成 • 预测 • 自动化
	人机协作需要具备的质素与能力	<ul style="list-style-type: none"> • 计算思维 • 责任感 • 同理心 • 慎思明辨能力 • 创造力
应用人工智能的反思	人工智能的限制	<ul style="list-style-type: none"> • 偏见 • 幻觉 • 欠缺道德意识 • 创造性受限
	人工智能对社会的影响	<ul style="list-style-type: none"> • 私隐 • 知识产权 • 虚假资讯 • 安全与风险 • 道德、伦理与规范 • 能源与资源需求 • 产业、教育及公共服务的变化 • 人力资源与生产力 • 人工智能发展与国家安全

表一：人工智能素养学习范畴的分项与内容

V. 在各学习领域及跨学科范畴推行人工智能教育

在学习人工智能方面，学生透过科技教育学习领域的资讯及通讯科技相关科目学习人工智能的基础知识和技能，亦会在不同学习领域及跨学科范畴（如STEAM学习）中应用相关技术。

人工智能的应用场景广阔，涵盖个人日常生活、科目学习、国家和社会的经济发展，乃至全球的可持续发展等不同层面。学生能透过跨学科学习或专题研习，在真实情境中深化对科技的理解与应用；同时藉由探讨科技对社会的影响，进一步建立负责任且符合伦理规范的人工智能使用的态度。

下文阐述中小学不同学习领域/科目及跨学科范畴均连系学习和应用人工智能。

• 学习人工智能

学生于科技教育学习领域的资讯及通讯科技相关科目学习人工智能的基础知识与基本运作原理，藉此发展逻辑思维与解决问题能力。《学习架构》按不同学习阶段以螺旋式编排相关核心概念（如数据、算法、算力），以建立人工智能素养的学习基础。

• 应用人工智能

学生于数理科技学习领域及STEAM范畴透过进行科学探究、数学建模、工程实践等学习活动，应用人工智能的知识和技术，并结合数据分析、设计思维，设计并实践创新方案以解决真实情境中的问题。

学生亦于其他学习领域（如语文、人文、艺术）及跨学科范畴，实践人工智能的应用与创作，以及培养创意解难和慎思明辨的能力，并了解人工智能在伦理、法律与社会层面的影响，懂得守法守规并负责任及合乎道德地使用人工智能。

VI. 不同阶段的学习目标和学习重点

《学习架构》在不同学习阶段设有螺旋式递进的学习目标和重点，具体内容将在各科的课程文件中详细说明¹。学校应根据《学习架构》于不同学习阶段的建议，循序渐进地培育学生的人工智能素养。教师同时可按学生的学习能力和需要，调整学习内容和设计学与教活动，引发学生学习动机，鼓励他们自主学习，贯彻「学中用、用中学、学而思、思而创」的理念。

1. 各学习阶段的学习目标

- **初小阶段**着重感知与体验，透过生活例子和体验式活动，初步认识人工智能及其用途。
- **高小阶段**着重认识与提升兴趣，透过认识人工智能的基本运作，学习语音识别、图像分类等基础应用，启蒙计算思维，并尝试运用人工智能工具辅助学习与解决简单问题等，明白使用人工智能的好处与限制，以及个人使用的规范。
- **初中阶段**着重理解与逻辑建构，学生掌握机器学习工作流程，理解数据、算法与算力等概念，深化计算思维，并实践设计思维。学生须逐步具备评估人工智能效益与限制的能力，培养慎思明辨能力及负责任的使用态度。
- **高中阶段**着重应用与价值创新，引导学生透过科目学习与多元学习经历，进一步理解人工智能的核心概念，以应对智能时代下的日常生活，并洞察其对个人升学与未来发展的机遇。在此基础上，课程将著重于引导学生善用相关工具进行创新与协作，建构人工智能辅助工具，并在理解科技对社会的影响时，同步兼顾伦理与责任。

2. 各学习阶段的学习重点

「学习人工智能」以中小学资讯及通讯科技相关科目为基础，让学生学习人工智能的基础知识、基本原理及相关技能。至于「应用人工智能」方面，其应用与人机协作场景可灵活融入各学习领域及跨学科范畴，让学生在不同情境中深化学习和实践，并理解与人工智能相关的社会、道德与伦理议题，以培养学生慎思明辨、解难、创新与自主学习等能力。

下页表列不同学习阶段有关「学习人工智能」与「应用人工智能」，以及慎用人工智能方面的重点和内容。

¹ 于发布本《学习架构》时，中小学各科目的课程文件正进行检视和更新。

学习阶段和 重点	学习人工智能	应用人工智能	慎用人工智能 的态度
	道德与伦理 ²		
	科技教育 (资讯及通讯科技相关科目)	各学习领域及 跨学科范畴	
学习阶段一 接触和体验 人工智能	<ul style="list-style-type: none"> 知道日常生活中人工智能的应用 透过「不插电」活动初步理解计算思维（如分类、排序、找规律） 知道人工智能可生成文字、图像、影片、音讯等内容 <p>[注：在此学习阶段，学生主要以实体活动进行学习，不建议长时间使用电子装置，并应在师长陪同下使用工具，培养负责任地使用人工智能的习惯]</p>		<ul style="list-style-type: none"> 遵守使用规则及建立良好和健康的使用习惯 知道人工智能生成内容会有不准确 / 不实的情况，不宜轻信 负责任地保护个人资料（私隐）、注意对其他人的影响、重视版权
学习阶段二 与人工智能 互动	<ul style="list-style-type: none"> 认识基本资讯处理的概念和应用，如「输入—处理—输出」概念、多媒体数据类型（如文字、图像、声音等）及日常生活中数据收集和使用的途径 认识电脑系统，如基本部件，包括处理器、储存部件和输入 / 输出部件，了解它们与人工智能系统的关系（如处理器与算力、感应器与数据收集） 了解及应用计算思维的基础概念，以编写程式来处理输入、输出和操控实物 了解人工智能和人类工作模式的异同，而人工智能并非万能 初步认识影响人工智能效能的三大要素，包括数据、算法和算力 	<p>各学习领域及跨学科范畴</p> <ul style="list-style-type: none"> 初步认识人工智能的发展和应用 操作与学习活动相关的人工智能工具，如运用提示词 运用人工智能协助解难，如就问题理解和解决方案提供回馈或共同构思解决问题的创新意念 评估和事实查核人工智能的回应和生成内容 体验与认识人工智能的能力（如识别、生成）与限制（如欠缺道德意识） <p>数理科技学习领域/ STEAM教育</p> <ul style="list-style-type: none"> 以编程控制实物与环境互动 进行简单的数据训练 	<ul style="list-style-type: none"> 辨别资讯真伪（包括深伪技术、虚假资讯） 保护自己及他人的资料（私隐） 保护知识产权 运用人工智能时要重视学术诚信 认识在运用人工智能时可做与不可做的行为

² 道德与伦理（如同理心、责任感、诚实）是人工智能时代下不可或缺的素养核心。人工智能影响资讯真实性与社会价值，学生须具备道德判断与慎思明辨能力，在资讯层面避免被误导，在应用层面防止科技滥用，审慎且负责任地与科技协作。

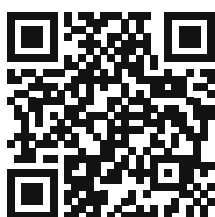
学习阶段和 重点	学习人工智能	应用人工智能	慎用人工智能 的态度
	道德与伦理 ²		
	科技教育 (资讯及通讯科技相关科目)	各学习领域及 跨学科范畴	
学习阶段三 理解和善用 人工智能	<ul style="list-style-type: none"> 进一步了解影响人工智能效能的三大要素，包括数据、算法和算力 认识人工智能系统基本的硬件 了解人工智能系统如何处理不同的数据类型（如文字、图像、声音等） 认识人工智能「学习」的基本原理（如机器学习与深度学习） 认识自然语言处理如何推动人机沟通 认识人工智能在资讯及通讯科技领域的应用（如影像辨识、合成语音、氛围编程、其他新兴应用等） 认识偏见及其原因（包括算法偏见和数据偏见） 采用不同数据「训练」人工智能系统，并分析这些数据如何影响结果 通过编程来解决问题，设计和应用算法，以及结合人工智能优化解难方案 	<p>各学习领域及跨学科范畴</p> <ul style="list-style-type: none"> 运用人工智能协助处理数据 认识人工智能的发展和应用 运用人工智能工具作辅助学习 操作与学习活动相关的人工智能工具，规划提示词，并通过回馈进行优化 应用与科目相关的人工智能助理 分析和评估人工智能系统提供的内容 认识人工智能的能力（如推理、自动化、预测）与限制（如偏见、幻觉） 认识人工智能技术对社会各方面的应用与影响（如提升生产力及对人力资源的影响） 认识人工智能对能源与资源需求的影响 认识国家在人工智能领域的发展和成就 <p>数理科技学习领域/ STEAM教育</p> <ul style="list-style-type: none"> 运用人工智能协助进行科学探究、数学建模、工程实践等任务 运用编程与设计思维来开发创新解决方案，于STEAM教育活动场景实践数据训练或制作人工智能助理 	<ul style="list-style-type: none"> 选择合适的人工智能工具辅助学习、生活和创作 评估运用人工智能生成结果的安全与风险 警惕不道德和不法使用人工智能对个人、社会，以至国家安全的影响 守法守规使用人工智能 注意过度依赖人工智能的后果 明白算法和数据偏见的影响

学习阶段和 重点	学习人工智能	应用人工智能	慎用人工智能 的态度
	道德与伦理 ²		
	科技教育 (资讯及通讯科技相关科目)	各学习领域及 跨学科范畴	
学习阶段四 人工智能在 不同领域的 应用与创新	<ul style="list-style-type: none"> 了解人工智能带动新兴科技的发展（如物联网、云计算） 认识人工智能的进阶概念（如神经网络、机器学习模型和其他衍生的相关概念） 分析算法偏见的类型、来源与处理的方法 	<p>各学习领域及跨学科范畴</p> <ul style="list-style-type: none"> 运用人工智能协助进行数据分析 运用人工智能进行自主学习 明白人工智能技术的最新发展对社会各方面的应用与影响（如产业、教育及公共服务的变化） 理解及简单评估应用人工智能为社会（包括国家安全）带来的好处及潜在风险 构思人工智能在不同领域的创新和贡献社群的方案 <p>数理科技学习领域/ STEAM教育</p> <ul style="list-style-type: none"> 运用人工智能于进阶的科学探究、数学建模、工程实践或编程等任务中进行创意解难 配合STEAM教育的解难任务进行数据训练或制作合适的人工智能助理 	<ul style="list-style-type: none"> 深化以上各阶段慎用人工智能学习的关注 促进慎思明辨、善用人工智能提升自学效能及进行创作 进一步增强人机协作能力

VII. 应用场景示例

学校应以全校参与模式推动人工智能教育，并以「人工智能+课程」的方式，通过科技教育学习领域的资讯及通讯科技相关科目的学习，让学生掌握人工智能的原理和应用，同时于其他学习领域及跨学科范畴，以及全方位学习活动中，加入人工智能学习元素，丰富学生学习与应用人工智能的学习经历，提升人工智能素养。

教师可参考以下示例设计多元学习活动，推行人工智能教育。更多的示例可浏览教育局网页，我们将按需要适时更新。



<https://www.edb.gov.hk/sc/DEBP>

应用场景示例

科目	活动	内容	学生应用人工智能学习须关注事项
小学人文科 (小四)	岁月时光机	<p>香港今昔</p> <ul style="list-style-type: none"> 学生透过实地考察（如博物馆）及查阅书籍报章搜寻昔日香港社会发展的资料，同时访问家中长辈，透过他们分享昔日生活的点滴，以获取相关口述历史的资料。 学生运用人工智能工具生成1960至1970年代有关衣食住行的资料和昔日香港面貌的照片，然后综合这些由人工智能工具生成的「线索」、考察成果及书籍报章资料，进行比较及分析，完成「岁月时光机」专题报告。 	<ul style="list-style-type: none"> 事实查证：学生须意识到人工智能工具可能生成与事实不符的资料，并尝试透过不同资料来源进行「事实查证」(Fact-check)。当人工智能工具提供的资料与长辈的回忆或政府网站资料有出入时，学生应加以核实及运用准确的资料，并思考人工智能工具出错的可能因素，了解其局限性。 私隐保护：在运用人工智能工具时，学生须知道不应将自己或家人的个人资料（如真实姓名、地址及未经处理的正面照片等）上载至人工智能平台，以保障个人及家人私隐。

科目	活动	内容	学生应用人工智能学习须关注事项
小学科学科 (高小)	学校植物小专家	<p>齐来探知校园生物的多样性及分类</p> <ul style="list-style-type: none"> • 教师带领学生在校园观察不同植物，学生先用肉眼观察叶、花、果实、茎和生长环境等特征，并以文字、简图或拍照作纪录。 • 学生分组比较植物的相似和不同之处，尝试按叶形、花的颜色、植物高度或生长位置等特征进行简单分类，并说明分类理由。完成初步观察和分类后，学生才使用人工智能图像识别工具辅助辨认植物，并把人工智能结果与自己的观察纪录作比较，判断两者是否一致。 • 然后，学生可查阅植物图鉴、可靠网站、校园植物资料或向老师查询，最后整理成简单的「校园植物观察纪录」。 	<ul style="list-style-type: none"> • 尊重私隐和持守道德：学生在进行亲身观察和记录时，须注意保护私隐、尊重生命和爱护校园环境，例如拍照时避免拍到面貌，亦不应破坏或拔走植物。 • 怀疑精神：学生应先亲身观察和记录，再使用人工智能作辅助，避免一开始便依赖人工智能辨认植物，或直接轻信人工智能提供的答案。 • 慎思明辨：学生须把人工智能提供的结果与自己的观察证据作比较，例如叶形、花色、生长环境等是否吻合，并判断人工智能提供的建议是否合理。 • 求真精神：学生应明白人工智能不能提供最终答案，例如学生需透过图鉴、可靠资料或教师指导再作进一步求证。
公民、经济与 社会科 (初中)	真相守护者	<p>媒体和资讯素养</p> <ul style="list-style-type: none"> • 透过「眼见未为真」的真实生活情境，引导学生剖析人工智能深伪技术（Deepfake）衍生的道德议题与风险。教师可展示由人工智能深伪技术生成的虚假片段，让学生反思人工智能工具被恶意滥用以谋利或散播混乱时，所反映的诚信与责任等道德挑战。 • 同时，教师与学生探究辨识深伪技术的实用技巧，例如观察人物面部细节（如眨眼、边缘扭曲）及进行资料交叉检定，协助学生建立明辨性思维，培养在面对网络假资讯时主动查证的正确态度。 	<ul style="list-style-type: none"> • 怀疑精神及事实查证：认识人工智能深伪技术会对社会及他人造成伤害，建立明辨性思维能力，对资料真伪保持怀疑态度，并参考具公信力的媒体、官方资料和经查证的内容，养成查证意识。 • 持守道德和守法：学生亦须正确使用数字科技，合乎道德和守法地使用人工智能工具，明白资讯的传播需承担相应的法律后果。

VIII. 人工智能素养的评估

人工智能素养的评估应以了解学生是否做到「学中用、用中学、学而思、思而创」为重点。相关的原则如下：

- **评估模式多元化**：人工智能素养评量不应局限于纸笔测试或知识背诵，而应以多元化的模式检视学生的应用能力、实践能力和创新思维。
- **过程重于结果**：基于课业的重点和设计，评核学生对项目的理解、与人工智能的互动过程和不同阶段的学习成果。
- **以真实情境为锚**：评估应贴近真实生活情境，以检视学生运用所学解决实际问题的能力，重点评估其高阶思维和将所学灵活应用于不同范畴的能力。
- **兼顾知识与价值**：评估不应限于知识和技术，更应涵盖伦理层面、慎思明辨能力及人机协作态度等，以了解学生能否善用和协同人工智能学习、解难和创新，以及造福社群。

IX. 总结

培养人工智能素养的核心，在于学生不仅要懂得运用人工智能等科技工具，更须具备慎思其用途、明辨其输出、掌控最终决策权的能力，切忌盲从人工智能。学生是学习的主体，不应依赖人工智能代其思考，而应善用其作为协作工具，以分析和解决问题，并主动审视人工智能生成结果的准确性，并对最终答案负责。学生须具备辨识错误与虚假资讯的能力，并能就其中可能涉及的伦理偏见作出判断，从而决定是否接受、拒绝或加以修正人工智能提供的建议，藉此展现慎思明辨能力，并在学习与决策过程中真正成为主导者。

在人工智能应用已成为生活常态的时代，学生在运用人工智能制订方案以回应社会问题时，须展现同理心与人文关怀精神。我们要培养学生由「用中学」至「思而创」，让学生理解人工智能的运作、负责任地使用它，与它共同创造有益于人类福祉的方案，秉持「科技向善」的原则，积极应对科技带来的机遇与挑战。

课程发展议会STEAM教育常务委员会 成员名单（2025-2027）

主席

吴大琪教授, MH

香港科技大学（广州）讲座教授

副主席

谢婉贞女士

教育局创新科技教育分部首席助理秘书长（创新科技教育）

当然委员

委员

陈瑞良先生

保良局黄永树小学校长

郑良仁先生

绿墙工程（香港）有限公司董事

蔡世鸿先生, MH

中华基督教会协和小学（长沙湾）校长

冯志雄教授

香港科技大学协理副校长（教学）

何臻言女士

工程及科技学会香港分会前会长

姜炜教授

香港科技创新教育联盟常务委员会副主席

林汉明教授, MH

香港中文大学生命科学学院教授

刘启业先生

香港科学馆总馆长

当然委员

梁敏仪工程师

中华电力有限公司资产策略总监

李志文先生

香港数理教育学会主席

廖万里先生

佛教茂峰法师纪念中学校校长

麦建华博士

香港中文大学化学系首席讲师

潘维凯先生

圣保罗书院教师

潘振声博士

香港大学物理学系首席讲师

岑浩璋教授, MH

香港城市大学副校长（研究）

戴麟先生

香港万美有限公司远东区总裁

胡锦涛教授

香港科技大学电子及计算机工程学系副教授

胡汉基先生

安博官立小学STEAM教育统筹人员

杨婉婷女士

教育局创新科技教育分部高级课程发展主任（资讯科技教育）

当然委员

叶志兆博士

民生书院校长

秘书

林威廉博士（至2026年1月）

谢斌麟先生（2026年1月起）

教育局创新科技教育分部总课程发展主任（科学）

修订资讯科技学习目标专责委员会 成员名单

召集人

林咏宜女士

教育局创新科技教育分部总课程发展主任（科技教育）

委员

霍伟栋博士

香港大学工程学院副院长（学生拓展）

姜炜教授

香港科技创新教育联盟常务委员会副主席

江绍祥教授

香港教育大学人工智能及数码能力教育中心总监

黄家伟教授

香港大学教育学院教育应用资讯科技发展研究中心主任

黄健威先生

资讯科技教育领袖协会主席

朱嘉添先生

香港电脑教育学会主席

张家俊先生

佛教何南金中学QTN (STEAM机械人) 顾问

李安迪先生

救世军田家炳学校校长

郑弼亮先生

香港教育城有限公司前行政总监

冯嘉宝女士

香港生产力促进局新世代企业及技能发展总经理

许雪筠女士

创新科技及工业局数字政策办公室高级系统经理

梁洁英女士

教育局创新科技教育分部高级课程发展主任（资讯科技教育）

秘书

刘蕙薇女士

教育局创新科技教育分部课程发展主任（科技教育）



附篇二

中小学应用人工智能教学指南

香港特别行政区政府教育局公布

二零二六年



I. 引言	2-2
II. 应用人工智能教学的原则	2-2
III. 人工智能教学的应用	2-6
1. 学（学习）	2-6
2. 教（教学）	2-7
3. 评（评估）	2-8
IV. 结语	2-9
V. 鸣谢	2-9

I. 引言

《中小学应用人工智能教学指南》（下称《指南》）勾划数字科技时代巨轮下，教师应用人工智能教学的基本原则（包括知识、态度及技能方面需配合的转变），以及其应用于学、教、评范畴需注意的地方。

II. 应用人工智能教学的原则

1. 育人为本、科技为辅

数字科技在教育应用日益普及，教育的核心仍然是育人为本，落实立德树人的教育理念，促进学生全人发展。人工智能工具并无情感，故价值观教育、情感培育、学生心理支援、发展创造力等重要育人环节，须由教师主导，不能交由科技代替，更应适当考虑学生感受。教育过程中应以思考驾驭技术，以价值引领人工智能工具为原则，适当培养学生人文关怀精神、伦理意识、诚信等正面价值观和态度，善用科技提升学习效能，亦懂得应用创新科技造福社群。

2. 善用科技裨益学生、惟须慎防过度依赖

师生都应认识人工智能的本质、局限性及其工具属性。教师需要探讨如何有效应用人工智能工具提升学习效益，但不应过度依赖人工智能工具或聚焦技术化操作（即不应「为用人工智能而用人工智能」）。在人工智能世代，人才具备判断力、创造力、解难能力、沟通能力、慎思明辨能力更为重要。教师须关注学生有否过分依赖人工智能工具，避免学生堕入「高技术低思维」或以人工智能取代思考过程的陷阱。适当运用人工智能可让教师省却重覆性工作，减负增能，腾出更多空间创新和优化教学设计，照顾学生不同的需要（如身心健康），更可因应学生心智发展特质，循序渐进地安排学与教，裨益学生。

3. 教师全面运用、促进范式转移

应用人工智能于各科教学（即“AI for ALL subjects”）的趋势难以逆转，亦能进一步深化以学生为本的教学范式。这根本性的改变并非关乎特定科目教师，所有教师（不论任教的科目和担任的岗位）都可以运用人工智能改善学生学习成效和支援服务，以及行政效率（即“AI for ALL teachers”）。人工智能并不能取代教师的工作，于教学的应用应继续以学生为本，其角色像一名助手，让学生的多元学习需要、兴趣和能力得到更好的照顾。

4. 管控风险、善加引导、培育素养

人工智能在教育领域迎来巨大机遇，如教学创新、学习、评估和支援模式转变等，但同时带来不少挑战，包括误用、滥用、伦理道德、私隐和其他法律问题等风险。故教师必须：

- 对相关核心课题有基本掌握，特别对运用人工智能可能带来的道德风险、法律责任（如各种深伪技术衍生的罪行（deepfake crimes）、私隐忧虑（如过度分享个人资料等）等有所警惕；
- 以身作则在教育情境教授和培养人工智能素养（即“AI Literacy for ALL”），并及时指出学生过度依赖甚至滥用人工智能学习的恶果，以防他们将搜集资料、分析、归纳、反思、判断等重要学习过程完全外判予人工智能工具而窒碍思维能力的发展；
- 適切使用人工智能，贯彻努力培养学生正确价值观、慎思明辨能力，以及对社会的责任感。

5. 反思优化、恪守专业、与时俱进

教师应用人工智能教学的起步点不尽相同，教学范式转移不会一蹴而就。于应用人工智能教学的初期，教师必须：

- 接受各人有责任落实应用人工智能教学，尽快熟悉《中小学数字教育发展蓝图》（《蓝图》）和《中小学人工智能素养学习架构》（《学习架构》），理解不同学习阶段学生学习及应用人工智能科技，所需掌握的素养（即知识、技能，以及价值观和态度）；
- 设定应用人工智能教学的自我要求，在合理时段内（如约两年），由试用、逐步加强运用，到熟练运用人工智能，乐于观摩切磋，反覆检讨对学生的裨益；
- 持续按数字科技发展和学生学习需要检讨和修订对学生运用人工智能学习的期望和要求；
- 教师须与时俱进持续学习应用人工智能教学的专业知识和技能，以提升学习成效和照顾学生多样性为目标，不断反思、优化和创新教学策略。又透过共同备课、同侪观课、课堂评鉴等校本专业发展及教研活动，深化协作文化，彰显专业精神，共同建构数字教育生态。

6. 深入认识、谨慎运用

教师应更深入地了解人工智能工具提供学习数据的基本原理及本质（如大语言模型的概念和人工智能的运作）以及其限制，专业地为人工智能生成的教学内容把关。例如：

- 意识到人工智能参考以往收集资料所建立的数据库，以算法提供匹配的结果，可能会基于不实资讯、数据不足 / 偏见等而提供错误的的数据或具误导性的资料，甚至有机会出现人工智能幻觉（AI hallucination）而生成完全虚构的资讯；
- 审慎和准确地使用提示词（Prompt）、適切地训练（Train）和校准（Calibrate）人工智能工具、客观分析多重数据，准确掌握学生的学习情况、调适教学内容、策略及步伐等以照顾学生多样性；
- 保持敏锐的专业洞察力，谨慎审视人工智能工具生成的资料和建议（如查证与事实是否相符、有否涉及不当价值观、会否因回馈不够人性化而可能引发学生负面情绪等），多重核实内容和考虑学生感受，作出专业判断，不会未经审视便直接使用。

7. 合规守法、安全学习

应用人工智能于教学必须严格遵守本地法例及学校行政规定。为此，教师须具备相关法律、行政及电脑知识，以减低数据泄露风险，更需为不同年龄学生营造一个健康、安全、可靠的数字学习环境，亦要培养学生使用人工智能辅助学习的良好习惯。例如：

- 绝对不能利用人工智能工具生成危害国家安全、破坏社会秩序、践踏社会道德规范的资料（如宣扬色情、暴力、违法行为、故意制造和散播虚假信息等）。如有关课题涉及国家安全、主权和领土争议、不正确价值观等敏感内容，应予删除及寻求学校管理层的意见。
- 使用人工智能工具收集和处理学生学习数据时，必须遵守《个人资料（私隐）条例》、《版权条例》、执法部门相关指引（如警方联同香港互联网注册管理有限公司等发布的《香港学校网络安全指南》等）及学校相关规定，数据使用须合规透明，慎留数字足迹。
- 应审慎处理学生数据，参考合适使用规范，并持续检视及按需要调整人工智能工具的预设私隐设定，仔细考虑对学生心智发展的影响。例如《学习架构》建议在初小阶段，主要集中让学生初步感知和体验人工智能技术；纵然是高小学生，因尚未能独立判断内容的真确性，原则上应在教师或监护人指导下使用生成式人工智能工具。

- 人工智能教学设计及课业配置应考虑学生身心健康，避免揠苗助长。例如卫生署《健康地使用互联网及电子屏幕产品》网页¹，为儿童、青少年、家长及教师提供相关建议。世界卫生组织亦早已关注自互联网普及以来，过分沉迷网络世界而出现的身心疾病（如社交媒体成瘾²等）。
- 教师亦可有效地利用合适的硬件设施（如电脑设备、编程设备及校本与人工智能相关设备等）及安全可靠的软件平台（如选用市场上已经审核的人工智能工具等），并订立明确的使用准则，培养学生逐步建立保护私隐、尊重学术诚信、并合乎道德地使用数字科技等正确价值观和态度。

8. 教育公平、多元共融

教师应让所有学生在人工智能技术支援下获得包容和公平的优质教育，不同背景、能力和性向的学生享有同等的学习机会，促进教育公平及多元共融。例如：

- 在设计教学活动和课时可利用人工智能提供多样化的学习资源和活动、调整学习难度、提供个性化支援；
- 利用语音辅助工具或视觉化教材，照顾有特殊学习需要的学生，针对性地提升学习效果，让学生发挥潜能，享有全面发展的机会。

总括而言，人工智能赋能教育带来新的机遇和种种挑战。人工智能工具难以代替教师育人的角色，应用人工智能教学时，教师必须将培养和塑造学生品格与正确价值观和态度视为核心工作，坚持育人的初心和立德树人的教育目标，让年轻一代善用数字工具，成为建设国家和香港的力量。

¹ 卫生署就不同年龄的儿童及青少年每天使用电子屏幕产品的时间、护眼措施及其他健康事项作出建议（健康「贴士」，详情请浏览：https://www.studenthealth.gov.hk/sc_chi/internet/recommendations/recommendations.html）。因应《行政长官2025年施政报告》建议，卫生署已成立跨部门专家咨询小组，检视最新的科学证据、以及其他国家和地区的有关发展和经验，并会综合专家意见，适时更新相关的健康建议。

² 社交媒体成瘾症状包括无法控制社群媒体的使用、不使用时出现戒断反应、为了使用社群媒体而忽略其他活动，以及因过度使用而导致日常生活出现负面影响。其他疾病包括睡眠不足和就寝时间延迟、肥胖、心理问题、网络欺凌、颈椎问题等。

III. 人工智能教学的应用

教师应根据香港学校课程架构、相关科目及跨学科课程指引、《蓝图》和《学习架构》的要求，将人工智能素养有机融入现有课程和学与教活动，并建立各学习阶段的学习目标，涵盖从初小阶段对数字科技应用的基础认知和安全意识，到初中阶段探讨技术应用的伦理问题，以至高中阶段的技术应用及深化社会道德伦理及价值观，让学生能循序渐进、螺旋向上地学习，逐步引导学生形成「科技向善」的价值追求。

人工智能工具的运用，涵盖学（学习）、教（教学）、评（评估）三大应用范畴，有助提升教学效能、促进个性化学习与优化评估。教师须同时重视保障数据私隐与尊重道德规范，避免技术滥用，打造高效、安全的数字学习环境。以下分述人工智能工具在学、教、评范畴的运用，三者环环相扣，必须透过整全规划为课堂提质增效，丰富学生学习经历。

1. 学（学习）

- 在中小学阶段推行数字教育，应建基于学生稳固的基础知识，丰富真实的学习经历，以及正确的价值观。人工智能工具的运用要适当地结合小组讨论、实践活动等不同教学策略，培养学生正确的价值观、提升独立思考能力，特别是分辨真伪资讯和构建知识的能力，避免他们「思维外判」，由学生主导思考过程，选用人工智能工具及审视其生成的答案。
- 学习始终应以学生为本，强调个性化与自主学习，因材施教，培养他们成为建构知识的主动学习者。应用人工智能为不同能力学生推送深浅不一的合适学习内容，或文字/中英文语音转换等模式，帮助学生克服学习困难，提升学习效能，但需注意学生在不同的学习阶段有不同发展需要及特质。参考《学习架构》，建议初小学生只须初步感知和体验人工智能技术，毋须自行操作人工智能工具学习，避免不当使用和揠苗助长、保障学生视力健康和有更多人际互动机会以发展沟通能力。
- 人工智能赋能教育使学习不再仅局限于课堂，而是延伸至线上线下不同平台，学与教模式更加灵活多样。如采用翻转课堂、虚拟实境学习等教学策略，可让学生利用人工智能工具从主动探索中建构知识，更积极发问和探究，培养慎思明辨和创新能力，建立正确的价值观、良好态度和反思能力，实现自主学习；而游戏化学习可提高学习趣味性，加强学习动机。

- 网络世界充斥众多暴力、色情及不当信息。为避免受到不良影响，小学生较适宜在教师指导或家长陪伴下先培养良好的上网习惯、发展人工智能素养，以分辨资讯真实性和合适性，再逐步加强自主学习的元素。中学生应逐步掌握应用人工智能工具自主学习，从预习到自主探索以至同侪学习，训练慎思明辨、自我管理、协作和沟通等共通能力。
- 学生要学会选择合适的人工智能工具学习（如选用市场上已获得版权人授权使用的人工智能工具和应用与科目相关的人工智能助理等），尊重知识产权（如适当地标注参考资料），逐步建立人工智能素养，进一步增强人机协作意识，并避免过度依赖人工智能工具，以免削弱学习动机和其他共通能力（如与人沟通能力）。
- 若能善用，人工智能可以是学生的个人导师，但人工智能同样可为学生极速完成课业。故此，课业和评估任务应避免要求或容许学生直接提交人工智能工具生成的内容或成品，而应仅允许人工智能程式作为其中一个资料来源或启发思考的工具。学生必须要明白，他们要为其提交的课业内容负责。
- 教师须留意学生有否不当利用人工智能取代自己要完成的学习任务，并及时指出问题所在，培养人工智能素养，引导学生建立多方查证人工智能生成内容的意识/习惯。教师亦应关注学生增加使用人工智能学习后会出现负面情绪，如社交媒体焦虑、厌学、精神不振等，甚至有不当的行为（如未经他人同意披露或分享其个人资料、作出侵犯版权或违反学术诚信的行为、藉深伪技术网络欺凌朋辈等），适时与校内外专业辅导人员及家长协商，给予适切和及时的支援。如属严重事件，应与校方商议，按学校机制惩处。

2. 教（教学）

- 教师应用人工智能教学需有清晰的学与教目标，培育学生建立正确价值观和态度，实践「以德育人」。
- 善用人工智能教学工具分析学习数据，了解学生学习进度，因应学生个人兴趣、能力和步伐，设计个性化学习历程。
- 打破传统教学模式时间和空间限制，更灵活运用科技促进教学创新，优化教学设计和策略，包括制作教案、完善教学内容、配置课业或延伸学习、自动生成按深浅程度分层的课程资源；因应学生年龄设计富趣味的学习活动、跨学科学习任务甚至游戏，提升课堂参与度与学习效能。
- 人工智能生成及跨学科的课程资源可以适时更新，更紧贴时事。

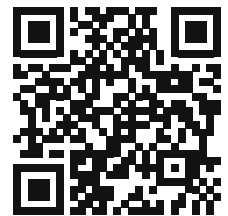
- 人工智能工具可减轻教师重复性及资料更新等工作，释出更多时间专注于与学生的深度互动，减负增能，实现更高效、个性化与关怀式的师生互动。惟教师应专业和谨慎地审视人工智能生成内容的真确性和適切性，以保障学生的福祉。
- 教师应指导学生正确使用人工智能工具（例如比较个人创作与人工智能生成内容的异同、对所输出内容进行审核，确保内容准确合宜；设计互动式模拟场景，让学生体验在网络社交中秉持守法、尊重他人等原则，或通过游戏化学习了解诚信的重要性），同时持守慎思明辨的态度及保护个人数据和尊重私隐的意识。如发现学生抄袭、作弊、以深伪技术作出欺凌、「起底」等滥用行为，教师应立即指出错误及按校规适当处理，并适时与学生探讨正确使用方法和相关伦理道德和法律问题等。

3. 评（评估）

- 人工智能技术可令「评」不仅停留于评估学生的学习成果（Assessment of Learning），可更注重学习过程的数据分析，有助实践「促进学习的评估」（Assessment for Learning）和「作为学习的评估」（Assessment as Learning）。评估方式由以往较单一测考模式转向多元化、多角度、更贴近真实生活的评估，包括即时评估、进展性评估与总结性评估，涵盖知识掌握、能力发展（包括高阶思维）及品德表现等多个维度。
- 人工智能可快速甚至即时分析学生学习数据，包括质性和量化评估数据及资讯（如学生课业、教师观察、测考等），综合教师、同学间以及人工智能工具提供的回馈，协助教师多角度了解学生的强弱及学习难点，适时提供建设性和进展性回馈，让学生自我反思学习情况，辨识自身强项及有待改进的地方，从而调整学习策略、制定未来学习目标，循序渐进地学习科本的知识技能、发展慎思明辨和自主学习能力。教师适当运用人工智能提供即时回馈，调适教学策略和进度，为学生推送个性化的学习资源，以加强学习成效。任何情况下，教师不应未经专业判断便直接采用人工智能给予学生的评分和回馈。
- 教师要审慎考虑是否要为人工智能在课业或评估方面的应用设定使用限制或制定规范，如以培养学生创意及个人鉴赏力为目标的课题（如与音乐、视觉艺术、文学、STEAM教育相关的学习元素），教师须仔细考量是否适合让学生运用人工智能工具完成课业，亦可按需要订立新的评估准则。
- 教师要时常警惕学生不可由人工智能代劳完成课业，因不当使用会削弱学生的思维、表达及自学等能力，甚至学习动机；学生不应直接提交由人工智能生成的课业。教师宜先与学生建立人工智能运用及评核准则，藉其他方式查核学生有否滥用人工智能或作弊，包括在课堂采用即时口头查问，要求学生提交思考历程，让学生展示个人的思考过程；部分课业（如写作）可能只适宜在课堂及教师监督下完成。

- 课业安排及类型要充分考虑学生不同社经背景。例如，教师应留意若课业要求学生在家使用人工智能工具（尤其涉及需要付费才能使用的较高阶功能），或在家完成而占分重的课业（如专题研习），会否因家庭指导和支援的差别，或可能造成评估不公的情况。
- 人工智能透过大型语言模型平台快速整合互联网搜得资料，答案内容不一定正确，人工智能模型可以出现「幻觉」或数据偏见，生成看似可信但实际上错误的内容。若人工智能训练数据带有偏差，生成的答案可以带有偏见，故学生须坚持自主思考，要从不同渠道多方查证资料真确性，或通过修正提示词（Prompt）优化提问，合乎道德和负责任地使用人工智能工具生成的资料。而教师要以身作则引导学生理解人工智能的限制，教导学生合乎道德、有操守和诚信地运用人工智能学习。在人工智能时代，中小学作为基础教育应聚焦培养学生应有的人工智能素养，较技术的运用更为重要。
- 人工智能技术能自动批改课业或生成学生的学习报告，及时反馈学习效果，帮助教师更高效地了解学生的进度及调整教学策略，引导学生改进学习方法，实现多元化和个性化的评估，全面提升教学的针对性和效能。教师如需上载学生课业予人工智能平台批改，应先审慎移除可识别学生身份的部分，恪守《个人资料（私隐）条例》。

至于人工智能技术应用在学习领域科目的学、教、评举隅，可参考教育局网页（<https://www.edb.gov.hk/sc/DEBP>），我们将按需要适时更新有关示例。



IV. 结语

由于人工智能技术和创新科技发展一日千里，有关科技应用于中小学教育的场景亦会不断拓宽，故本《指南》未必能尽录所有可能性，可按需要持续优化。

V. 鸣谢

本《指南》蒙各中小学校长会、学校议会和不同持份者提供宝贵意见及支持，谨此致谢。

