

科技教育学习领域－资讯及通讯科技科

国家安全教育课程框架（2025）

引言

此课程框架¹以表列形式展示资讯及通讯科技科的学习如何联系国家安全教育的相关学习元素，方便学校规划国家安全教育的学习内容。学校须以「有机结合」、「自然连系」、「多元策略」、「互相配合」、「课堂内外」及「全校参与」的方式，把国家安全教育融入本科的课程规划和学与教中。除本课程框架外，学校亦应参考《香港国家安全教育课程框架》（2025）和其他相关课程文件，以更好地落实国家安全教育。

1. 整体教学重点

- 1.1 资讯及通讯科技是处理资讯所需的科技，包括资讯的创造、处理、储存、获取及沟通。在知识日新月异、趋向跨学科，以及资讯爆炸的现代社会，资讯及通讯科技实在是不可或缺的一环。
- 1.2 高中资讯及通讯科技课程的必修部分包含「资讯及通讯科技对社会的影响」和「互联网及其应用」。「资讯及通讯科技对社会的影响」部分帮助学生理解及以道德角度分析使用资讯及通讯科技所带来的各种问题，包括其在经济、法律、社会、道德及保安等方面所构成的影响。「互联网及其应用」部分包括上网的概念、互联网服务及应用。学生亦要慎思明辨地分析网上取得资料的可靠性，并明白互联网对社会上各种活动的影响，以及让他们能够有效及合乎道德地使用资讯及通讯科技，让学生从负责任的网络使用者角度了解数据安全、网络安全、人工智能安全和科技安全的重要性。

¹ 本框架的内容以举隅形式列出，学校应根据学生的学习需要和能力采用或调适相关建议。

1.3 学生透过本科的学习活动可更全面地明白数据安全和网络安全的重要性，包括通过判断资讯的真伪的学习经历和认识传播假资讯的后果，培养他们资讯素养能力，成为守法和负责任的公民。此外，教师通过与学生讨论有关网上交易议题，让他们关注数据安全和网络安全。

2. 学习重点

科技教育学习领域－资讯及通讯科技科 [第四学习阶段（高中）]		《香港国家安全教育课程框架》 (2025)
学习范畴（举隅）	学习元素（举隅）	相关学习元素 / 国家安全重点领域 (举隅)
单元 C 互联网及其应用 网上威胁及保安	<ul style="list-style-type: none"> 描述常见网络保安威胁所造成的潜在风险 <ul style="list-style-type: none"> ➤ 学生应提议改善网络保安的有效措施、讨论网上潜在的私隐威胁，并建议保护私隐的方法 意识防止窃听及资讯阻截的资讯加密技术 <ul style="list-style-type: none"> ➤ 学生应懂得如何利用身份鉴定及授权程序来控制网上资料的存取、了解电子交易所采用的保安措施及认识保安措施的最新发展 	<ul style="list-style-type: none"> 4.9 加深认识国家和香港的科学和创新科技事业对维护国家安全和可持续发展的重要性 相关的国家安全重点领域：数据安全、网络安全
单元 E 资讯及通讯科技对社会的影响 科技创新	<ul style="list-style-type: none"> 了解科技创新的基本概念及其应用 <ul style="list-style-type: none"> ➤ 学习人工智能 AI 和数据科学的图形识别、三维打印技术、扩增实境 AR 和虚拟实境 VR，并认识国家在人工智能（包括生成式人工智能）方面的发展和成就 	<ul style="list-style-type: none"> 4.5 进一步认识和关心国家在各方面（例如：社会、经济、国防、环境、外交、科技、医疗卫生、交通基建）的成就，并以国家的成就为荣 相关的国家安全重点领域：人工智能安全

科技教育学习领域 – 资讯及通讯科技科 [第四学习阶段（高中）]		《香港国家安全教育课程框架》 (2025)
学习范畴（举隅）	学习元素（举隅）	相关学习元素 / 国家安全重点领域 (举隅)
单元 E 资讯及通讯科技对社会的 影响 健康及道德议题	<ul style="list-style-type: none"> 认识公平存取的重要性 讨论使用资讯及通讯科技时的道德考虑因素 <ul style="list-style-type: none"> ➤ 学生应陈述互联网上资讯自由的好处和坏处，他们还应从数码隔阂、性别平等和残障人士获得机会等方面，以及从地区和全球角度，了解相关公平问题 	<ul style="list-style-type: none"> 4.8 进一步认识国家在发展过程中面临的挑战和机遇，从而增强忧患意识，做到居安思危 相关的国家安全重点领域：数据安全、网络安全
单元 E 资讯及通讯科技对社会的 影响 知识产权	<ul style="list-style-type: none"> 了解知识产权及版权的基本概念 <ul style="list-style-type: none"> ➤ 从用户和软件开发商的角度出发，了解不同的软件许可方式的好处及风险，例如免费软件、共享软件、开放源码软件及版权软件 叙述侵犯软件版权及互联网上盗版的行为 <ul style="list-style-type: none"> ➤ 学生认识能减少具知识产权的数码财产被盗窃的方法及了解在香港侵犯版权（尤其是与教育有关的侵权行为）可引致的法律后果 ➤ 学生应重视资讯素养和善用资讯及通讯科技，并 	<ul style="list-style-type: none"> 4.8 进一步认识国家在发展过程中面临的挑战和机遇，从而增强忧患意识，做到居安思危 4.19 认识我国乃至世界各国人民在社会、道德、经济、环境、科技等领域可能面临的安全风险，并在相关议题上能够作出明智的、合乎国家利益的决定及判断

科技教育学习领域 – 资讯及通讯科技科 [第四学习阶段（高中）]		《香港国家安全教育课程框架》 (2025)
学习范畴（举隅）	学习元素（举隅）	相关学习元素 / 国家安全重点领域 (举隅)
	<p>能分享知识，以及了解如何影响人们的决定，以至改变整个社会，培养他们使用资讯及通讯科技的责任感，并藉此建立正确的价值观和态度</p> <ul style="list-style-type: none"> 近年人工智能发展迅速，竞争激烈，学生可了解国家发展人工智能工具的情况，并了解维护国家的科技发展成果的重要性，除了保障国家发展利益外，亦可避免国家的科技发展受制于人 	<ul style="list-style-type: none"> 相关的国家安全重点领域：科技安全、网络安全

3. 建议的学与教活动（举隅）（高中）

以下仅属举隅，教师可因应校情及科本特色设计适合的活动，以推展国家安全教育。

✧ 课堂学习

- **【资讯的真伪课题】** 分组研究教师指定的网上资讯，讨论以不同的方法查证及指出该资讯的真伪，并评估错误传播该资讯对社会的影响
- **【网上交易的安全】** 分组研究用户利用网上银行户口进行交易时，如何保障其安全性、身份认证，以及各持份者（例如用户、政府、银行、互联网服务供应商）在保障网络安全时的角色
 - 配合课程宗旨和目标，设计适切的自学活动，让学生了解国家对科学与科技的安全议题的关注和重视
 - 可观察浏览器显示的资料，以确定网页及其资料的安全性
 - 例如：我们在浏览器输入网址 **www.aaa.bbb.ccc** 后，我们可观察浏览器：
 1. 显示的网址以 **https** 开始，即 **https://www.aaa.bbb.ccc...**，表示该网页安全 (Secure)
 2. 检视网址左边或右边附带的符号，网站安全状态：
 - 安全
 - 资讯或不安全
 - 不安全或危险
 - 如果网址的 **bbb** 部份为 **gov**，表示该网站为政府网站，网页中的资料可信。
- **【知识产权课题】** 让学生从用户和软件开发商的角度，分组辩论不同的软件许可方式的好处及风险，例如免费软件、共享软件、开放源码软件及版权软件，以加深对此课题的认识，并培养其对知识产权及版权概念的正确价值观及积极态度，从而避免触犯涉及数码财产的知识产权的盗窃和侵权行为

✧ 延伸学习活动

- **【传播假资讯的后果】**教师与同学一起阅读、分析报章上传播假资讯的真实个案，让学生明白网上传播假资讯者会因而负上刑责；我们要在网上谨言慎行，做个负责的网民
- **【认识创科企业】**安排学生参观香港和内地的科技园区 / 企业，认识不同创新科技事业和国家在科技发展的成就