

江苏省教育厅文件

苏教基〔2018〕8号

省教育厅关于印发《江苏省义务教育劳动与技术课程纲要（2017年修订）》 《江苏省义务教育信息技术课程纲要（2017年修订）》的通知

各设区市教育局，昆山市、泰兴市、沭阳县教育局：

劳动与技术教育、信息技术教育是义务教育课程结构的重要内容，是我省重要的地方课程。根据国务院《全民科学素质行动计划纲要》《教育部共青团中央全国少工委关于加强中小学劳动教育的意见》和教育部《中小学综合实践活动课程指导纲要》精神，省教育厅对《江苏省义务教育劳动与技术课程纲要（2003年试行稿）》和《江苏省义务教育信息技术课程纲要（2013年

修订稿)》进行了修订,现印发给你们。请抓紧转发给各县(市、区)和各学校,并切实做好相关组织工作,提高课程实施水平。

附件:1.江苏省义务教育劳动与技术课程纲要(2017年修订)
2.江苏省义务教育信息技术课程纲要(2017年修订)



附件 1

江苏省义务教育劳动与技术课程纲要

(2017 年修订)

基础教育课程是国家意志和社会主义核心价值观在基础教育领域的直接体现，承载着教育思想，规定了教育目标和教育内容，在立德树人、人才培养中发挥着核心作用。劳动与技术教育是全面贯彻党的教育方针的基本要求，是实施素质教育的重要内容，是培育和践行社会主义核心价值观的有效途径。因此，顺应时代发展的需要，建构与学生身心发展相适应、符合江苏经济和教育发展实际，同时又具有一定弹性和开放性的劳动与技术课程体系，既是贯彻落实党的教育方针、深入推进江苏省以创新精神和实践能力培养为重点的素质教育的需要，也是贯彻落实“科教兴国”战略决策、努力提高中华民族的科学技术素养、促进江苏经济与社会可持续发展的需要。

在新的基础教育课程体系中，劳动与技术教育是由国家规定、地方组织开发和实施的课程。为了适应课程改革的需要，探索适合江苏教育实际的劳动与技术课程体系，切实加强江苏省义务教育阶段的劳动与技术教育，现以国务院《全民科学素质行动计划纲要》、教育部《基础教育课程改革纲要（实验稿）》《中小学综合实践活动课程指导纲要》《教育部共青团中央全国少工委关于加强中小学劳动教育的意见》以及教育部相关文件为指导，制订本纲要。

一、课程性质与基本理念

（一）课程性质

劳动与技术教育是普及教育及终身教育的基本组成部分，是立德树人和提升劳动与技术素养的重要载体，对于实施国家创新驱动发展战略、弘扬中华民族优秀传统文化和提高全民劳动与技术素养都具有不可替代的作用。

劳动与技术课程以提高学生的劳动与技术素养为总目标，是重视设计、强调操作、立足实践、注重创造、体现综合、科学与人文相统一的课程。劳动与技术教育有助于

学生通过技术实践活动构建知识；有助于促进学生手脑并用与知行合一，增强技术思想和方法的学习与运用，发展工程思维和创造能力；有助于学生图样表达和物化能力的培养，提高解决技术问题的综合能力；有助于增强学生对技术文化的理解，形成良好的技术理性和个性品质。劳动与技术教育通过对学生的劳动意识、劳动能力、职业意识的学习与培养，充分发挥综合育人的功能，促进学生德智体美劳全面发展。

（二）课程理念

1. 坚持立德树人的课程价值观，培养公民必备的劳动与技术素养。

劳动与技术课程是着力培养学生劳动与技术素养的课程。获得劳动与技术课程的学习机会，丰富劳动与技术教育的学习经历，是每个学生的基本权利。劳动与技术课程必须面向全体学生，让每个学生获得积极的劳动体验，形成良好的劳动与技术素养，充分发挥其育人功能，从而达到立德树人的目的。劳动与技术课程必须注重学生劳动与技术能力与共通能力发展的统一，从而为学生的全面发展提供基础和条件。

2. 构建结构合理、满足学生个性化发展需求的课程体系。

劳动与技术课程应该在综合的视野中进行。注重课程内容的综合性，同时强调基础性、通用性和渐进性。加强劳动与技术学习领域内各模块、各项目、各内容之间的联系与统整，构建符合学生认识特点、符合技术特性、适应社会发展需要的劳动与技术教育的内容体系，同时注意各学段、各年龄段间劳动与技术教育在内容上的衔接，形成态度和能力发展的序列，促进学生全面而又富有个性的发展。

3. 选择体现时代特点、与生活紧密联系的课程内容。

以生活为基本逻辑组织劳动与技术课程的学习内容。寻找那些对学生终身发展有益、对现实生活有用、与现代科技有关的课程资源，并通过一定的加工与改造，成为劳动与技术课程的内容。课程内容可感、易操作，同时又富有挑战性；课程内容应有利于学生主动投入到观察、体验、设计、操作、评价、再创和交流等劳动与技术学习活动中，所使用的材料具有简洁、轻便、易于采集、成本低廉、便于重复使用、安全系数较高等特点。课程内容既立足于学生的现实生活，同时又有利于引导学生走向未来生活。

4. 注重科技与人文的有机融合，突出创新思维、工匠精神和实践能力的培养。

现代技术注重科学与人文的统一和融合。劳动与技术课程通过技术设计与技术探究等活动，强化科学原理的运用；通过对技术所蕴含的经济、道德、法律、伦理、心理、习俗、环境、审美等因素的综合分析，深化技术认识，开拓文化视野。应充分利用劳动与技术课程的内容载体，发展学生对知识的整合、应用、物化和解决技术问题的能力。应营造体现创新文化的教育氛围，通过丰富多彩的设计性、探究性、创造性活动，激发学生的开放性、批判性思考，使学生的创新意识、创新思维、创新能力得到发展。

5. 倡导核心素养理念引领下学习方式的变革。

劳动与技术课程倡导以实践为核心的多样化学习方式。根据学生的身心发展规律和技术学习特点，以核心素养的培养为导向，立足学生的直接经验和亲身参与，充分利用现代信息技术，精心设计和组织学生的学习活动，注重创设和学生已有经验联系密切的多样化学习情境，采取自主、合作、探究等学习方式，进行技术体验、技术设计、技术制作、技术试验、技术探究等技术实践活动，促进学生劳动与技术素养的形成与发展。

6. 建立学习结果与学习过程并重的评价机制。

劳动与技术课程学习的评价提倡学习结果与学习过程、学科素养发展与整体素养发展的统一。既应关注学生实践技能的习得、学习成果的掌握情况，也应关注学生技术知识、方法、态度的发展情况。对于学生学习过程的评价，应注重学生技术学习活动中技术经验的积累、原理的运用、方法的融合、设计的创新、技能的迁移、文化的感悟等，形成促进学生学科核心素养和整体素养提升的评价机制。

二、学科核心素养与课程目标

（一）学科核心素养

学科核心素养是学科教育全面贯彻党的教育方针、落实立德树人根本任务、实现素质教育的重要标志，是学科育人价值的集中体现，是学生通过学科学习而逐步形成

的关键能力、必备品格与价值观念。劳动与技术学科核心素养主要包括劳动素养、技术意识、工程思维、创新设计、图样表达、物化能力等方面。

（二）课程目标

通过本课程的学习，学生将获得未来发展、终身学习和美好生活所必需的劳动与技术学科核心素养，实现全面而富有个性的发展。学生在课程学习中，通过体现时代特征和社会发展需要的劳动与技术基础知识、基本技能、基本思想、基本态度的学习和经验积累，增强劳动感受，体会劳动艰辛，分享劳动喜悦，掌握劳动技能，养成劳动习惯；形成对技术的亲近感、敏锐性、理性精神、责任意识，以及对技术的文化感悟，以更具道德、更为科学、更负责任的方式使用技术和参与技术活动；经历技术设计的全过程，形成一定的方案构思、图样表达、工艺选择及物化能力；能够领悟基本的技术思想，形成初步的工程思维和系统思维，发展创造性思维，养成用技术解决实际问题的良好习惯；体验技术问题解决过程的艰巨性和复杂性，养成实事求是、严谨细致、精益求精、追求卓越的工作态度与工匠精神，形成技术意识、规范意识、质量意识、经济意识、环保意识、伦理意识、职业意识。

三、课程结构

义务教育劳动与技术课程的内容包括劳动、家政、技术和职业准备四个方面，具体模块构成如下。

小学阶段：洗涤、纸艺、泥塑、结艺、布艺、烹饪、小木工、小金工、种植、电子小制作、家用电器、职业了解。

初中阶段：工艺制作、营养与烹饪、布艺、木工、园艺、作物栽培、养殖、金工、电子电工、职业探索。

劳动与技术课程小学阶段不少于 216 学时，初中阶段不少于 108 学时。

四、课程内容

小学阶段

模块 1：洗涤

洗涤是指对衣物、日用器具进行清洗和保洁的过程。本模块旨在通过学习，掌握洗涤的基本技能，感受劳动的乐趣，培养劳动习惯，建立环保意识。

（一）学习目标

1. 了解洗涤的作用，以及洗涤用品对人与环境的影响。
2. 掌握洗涤的一般操作步骤。
3. 会根据洗涤物品选择合适的洗涤用品和洗涤方式。
4. 规范操作，建立节约用水的意识。

（二）教学建议

1. 洗涤活动前的准备充分，为学生创设活动情境。
2. 加强洗涤过程中搓洗、浸泡、清洗、擦拭等技能的学习。
3. 组织家庭实践，鼓励家长参与评价，培养学生的劳动习惯。
4. 渗透安全、环保、质量等方面的教育。

（三）场地与设施

1. 本模块的教学应在劳技专用教室开展。教室内设置学生操作区和晾晒区。
2. 劳技专用教室应配置相应的符合安全标准的各种清洗设备、工具及材料，例如，洗衣机、洗衣盆、板刷、各类洗涤用品等。

模块 2：纸艺

纸艺是指用折、剪、刻、撕、卷、编、插、植等技法制作纸制品的工艺。本模块旨在通过学习，了解纸艺材料与常见纸艺作品，学习使用纸艺工具，掌握纸艺的基本技能，体验纸艺制作的乐趣，建立安全意识和环保意识，提高实践能力，培养创新精神。

（一）学习目标

1. 了解纸艺材料与纸艺作品。
2. 熟悉纸艺工具的使用。
3. 知道纸艺作品的基本结构。

4. 掌握纸艺作品的制作技法。
5. 能设计、制作与评价简单纸艺作品。

(二) 教学建议

1. 根据学校实际情况选择、开发学生喜爱的纸艺项目。
2. 引导学生亲历材料选择、图例理解的过程，在完成作品的基础上进行创新设计。
3. 重视折、剪、刻、撕、卷、编、插、植等技法的学习。
4. 渗透安全、节约、环保等意识的教育。

(三) 场地与设施

1. 本模块的教学应在劳技专用教室开展。教室内设置学生操作区和作品展示区。
2. 劳技专用教室应配置相应的符合安全标准的各种加工设备、工具及材料，例如，直尺、剪刀、美工刀、垫板、固体胶、各类纸质材料等。

模块 3：泥塑

泥塑是以软陶、纸黏土、紫砂泥等为原料进行加工与制作的工艺。本模块旨在通过学习，掌握泥塑基本技法，体验泥塑的乐趣，形成质量意识，培养审美意识。

(一) 学习目标

1. 了解泥制品的材料与作品特点。
2. 掌握泥塑工具的使用方法。
3. 知道泥制品加工的基本技法和过程。
4. 能设计、制作与评价简单泥制品。

(二) 教学建议

1. 学校根据学生的实际情况，进行项目的开发和设计。
2. 根据模块内容准备所需的软陶、纸黏土、紫砂泥等材料。
3. 加强泥塑制品加工中的捏、搓、拍、刮等技法的学习。
4. 规范操作，保持教学场所整洁。
5. 渗透质量、审美等方面的教育。

（三）场地与设施

1. 本模块的教学应在劳技专用教室开展。教室内设置学生制作区和作品展示区。
2. 劳技专用教室应配置相应的符合安全标准的各种加工设备、工具及材料，例如，滚筒、刻刀、铲片工具、拍泥板、刮刀、烘烤设备等。

模块 4：结艺

结艺是对线、绳、带等材料进行加工和制作结艺作品的技术。本模块旨在通过学习，了解结艺的基本知识，掌握常见结艺作品的编结方法与步骤，感受传统手工编结的乐趣。

（一）学习目标

1. 了解常见结艺材料的特点和作品在生活中的应用。
2. 熟悉结艺工具的使用方法。
3. 掌握结艺加工的基本方法。
4. 能设计、制作与评价简单结艺作品。

（二）教学建议

1. 通过多种方式，激发学生对结艺的兴趣，关注系鞋带等实用结的学习。
2. 加强编结过程中穿、绕、编、收等技法的学习。
3. 鼓励学生通过多种渠道自主学习新的结艺方法，渗透创新意识。
4. 规范操作，烧结过程中注意安全。

（三）场地与设施

1. 本模块的教学应在劳技专用教室开展。教室内设置学生操作区和作品展示区。
2. 劳技专用教室应配置相应的符合安全标准的各种加工设备、工具及材料，例如，各类线绳、打火机、串珠等。

模块 5：布艺

布艺是以布为材料，运用基本针法加工和制作布艺制品的技术。本模块旨在通过学习，知道布料的特点，掌握常见的手缝基本针法，完成布艺制品，体验劳动的乐趣，

建立安全和质量等意识。

（一）学习目标

1. 了解布艺制品的材料与作品在生活中的应用。
2. 掌握布艺工具的使用方法。
3. 知道布艺制品的手缝基本针法和加工步骤。
4. 能设计、制作与评价简单布艺制品。

（二）教学建议

1. 根据不同的布艺项目，准备好相应的材料和工具。
2. 加强明攻针、暗攻针、回针、包边缝、锁边缝等基本针法的学习。
3. 根据学校和学生的实际情况，积极设计和开发布艺的相关项目。
4. 使用剪刀、针线时注意安全。

（三）场地与设施

1. 本模块的教学应在劳技专用教室开展。教室内设置学生操作区和作品展示区。
2. 劳技专用教室应配置相应的符合安全标准的各种加工设备、工具及材料，例如，针线、剪刀、布料、拉链、松紧带、纽扣等。

模块 6：烹饪

烹饪是对食物原料进行加工的技术。本模块旨在通过学习，掌握烹饪基本知识和技能，培养健康饮食习惯。

（一）学习目标

1. 了解厨房设备的名称、用途、使用方法及安全事项。
2. 熟悉采购食物原料的流程，能从营养、卫生、经济、环保等角度鉴别和选购食物。
3. 掌握烹饪的基本技能。
4. 能注意烹饪过程中的安全问题。
5. 养成健康饮食习惯。

（二）教学建议

1. 烹饪活动根据操作环境和设备设施，结合学生人数，分组实施。
2. 指导握刀、切菜的正确姿势，加强切菜、凉拌、热炒、蒸煮等技法的学习。
3. 烹饪项目操作时间长，可考虑用两个连续的课时进行实践活动。
4. 安全规范使用菜刀，烹饪过程要避免烧伤、烫伤等问题。
5. 培养健康饮食习惯。

（三）场地与设施

1. 本模块的教学应在劳技专用教室开展，教室内设置学生操作区和作品展示区。
2. 劳技专用教室应配置相应的符合安全标准的各种烹饪设备、工具及材料，例如，电磁炉、炒锅、铲子、砧板、菜刀、围裙、洗碗巾、消毒柜、各类食材等。

模块 7：小木工

小木工是对木质材料进行简单加工与制作的技术。本模块旨在通过学习，掌握小木工加工技法，体验木制品加工的乐趣，建立安全和规范意识。

（一）学习目标

1. 了解木制品材料的特点和作品在生活中的应用。
2. 熟悉简单木工工具的使用方法。
3. 掌握木制品加工的一般步骤。
4. 能设计、制作与评价简单木制品。

（二）教学建议

1. 加强木制品加工过程中锯、割、切、粘、磨等技法的学习。
2. 安全规范操作，在手工锯、木工机床等工具或机器的使用过程中注意安全。
3. 渗透科学、技术、工程、数学等理念，开展创新设计。

（三）场地与设施

1. 本模块的教学应在劳技专用教室开展。教室内设置学生操作区和作品展示区。
2. 劳技专用教室应配置相应的符合安全标准的各种加工设备、工具及材料，例如，手工锯、砂纸、木工机床、木质材料、口罩等。

模块 8：小金工

小金工是对金属材料进行简单加工与制作的技术。本模块旨在通过学习，了解金属材料的种类和特点，学会使用工具，掌握金属材料基本的加工方法，建立质量意识和安全意识。

（一）学习目标

1. 了解金属材料的种类和特点。
2. 掌握部分金属材料的加工方法。
3. 熟悉简单金工工具的使用方法。
4. 能设计、制作与评价简单金属制品。

（二）教学建议

1. 指导尖嘴钳等工具的使用。
2. 加强剪切、弯折等技法学习。
3. 安全操作。
4. 渗透质量意识。

（三）场地与设施

1. 本模块的教学应在劳技专用教室开展。教室内设置学生操作区和作品展示区。
2. 劳技专用教室应配置相应的符合安全标准的各种加工设备、工具及材料，例如，尖嘴钳、老虎钳、各种型号的金属丝等。

模块 9：种植

种植是指对生活中常见的蔬菜、花卉、农作物进行栽培的技术。本模块旨在通过学习，了解常见植物对生长环境的要求，掌握部分植物的种植技术，在养护和管理过程中提高审美情趣和责任感。

（一）学习目标

1. 了解种植技术在生活中的作用。
2. 熟悉常见植物对生长环境的要求。
3. 掌握部分常见植物的种植技术。

4. 掌握简单种植工具的使用方法。

(二) 教学建议

1. 加强活动过程中水培、土培等种植技术的指导。
2. 种植项目时间跨度大，可根据教学的实际情况灵活调整。
3. 在种植活动中培养学生的责任感。

(三) 场地与设施

1. 本模块的教学应充分利用校园环境，在劳技实践基地开展，提前做好学生生活活动区域的划分。
2. 活动区域应配置相应的符合安全标准的各种加工设备、工具及材料，例如，铲子、水桶、营养土、花盆（花瓶）、各类种子、育苗床等。

模块 10：电子小制作

电子小制作是以电子元器件为材料，加工制作电子作品的技术。本模块旨在通过学习，掌握简单的电路知识，学会简单的电路连接技术，培养探究精神，提高实践能力。

(一) 学习目标

1. 了解简单电子元器件的名称和作用。
2. 知道简单的电路知识。
3. 熟悉简单工具的使用。
4. 掌握简单的电路设计与连接技术。
5. 能设计、制作与评价简单电子作品。

(二) 教学建议

1. 通过电子作品会发光、会发声等特点，激发学生的学习兴趣。
2. 加强对电子元件的认识。
3. 在连接出现故障的时候，指导学生冷静分析，排除故障。
4. 操作过程中注意安全，节约用电。
5. 关注多种材料的综合运用，渗透环保意识。

（三）场地与设施

1. 本模块的教学应在劳技专用教室开展，教室内设置学生操作区和作品展示区。
2. 劳技专用教室应配置相应的符合安全标准的各种加工设备、工具及材料，例如，剥线钳、各类电子元器件等。

模块 11：家用电器

家用电器是家庭生活中广泛使用、不可或缺的设施与器材。本模块旨在通过学习，掌握家用电器的使用方法，提高实践能力。

（一）学习目标

1. 了解家用电器的应用和发展趋势。
2. 学会阅读家用电器的使用说明书。
3. 掌握常见家用电器的使用方法。
4. 能安全规范地使用家用电器。

（二）教学建议

1. 根据学校的实际情况，设计学习家用电器的主题活动。
2. 家用电器使用过程中注意用电安全，规范操作。
3. 关注新技术的应用，渗透科技创新教育。

（三）场地与设施

1. 本模块的教学应在劳技专用教室开展，可以组织学生在校园内开展主题活动，有条件的还可以带领学生进入专业的工厂车间，了解家用电器的生产和发展。
2. 劳技专用教室应配置相应的符合安全标准的各种家用电器，例如，电视机、电烤箱、空调、洗衣机等。

模块 12：职业了解

职业了解是学生对社会职业的初步认识。本模块旨在通过对职业的认识和学习，了解社会职业的不同分工，认识部分职业对技术的要求，培养职业兴趣，并在学习和生活中培养交流合作、遵守规则、承担责任等意识，养成热爱劳动、尊重劳动的态度。

（一）学习目标

1. 了解社会职业的特点及分工。
2. 知道不同职业对技术的要求。
3. 通过不同方式，参与职业体验活动。
4. 培养职业兴趣。

（二）教学建议

1. 结合小学劳动与技术其它模块，了解职业特点。
2. 结合学生的实际情况，分工了解不同职业的技术要求。
3. 组织学生开展职业调查和体验活动。
4. 培养热爱劳动、尊重劳动的态度。

（三）场地与设施

1. 在本模块的教学中，对于部分课程内容接触到的职业领域，可组织学生开展主题性的职业调查和职业体验，帮助学生加深对社会职业的了解。

2. 依托周边高校、职业学校实训基地、社区、企业等社会资源，建立学生社会实践基地，开展研究性学习、企业参观、行业调研、岗位体验、社会服务等形式的学习活动。

3. 在职业了解的总结活动中，鼓励学生通过图片、展板、录像、课件等资源进行展示，丰富活动形式。

初中阶段

模块 1：工艺制作

工艺制作是指利用各类生产设备、工具对各种原材料、半成品进行加工或处理，最终形成工艺制品的过程。本模块旨在通过学习，了解工艺制作基本知识，掌握工艺制作基本技能，体验工艺制品创作乐趣，提高动手能力和审美情趣。

（一）学习目标

1. 了解工艺制作以及工艺制品在生活中的应用。

2. 知道工艺制品的种类。
3. 知道常用工艺材料的种类、特点与应用。
4. 初步掌握工艺制品制作的流程。
5. 掌握工艺制作的常用技法。
6. 掌握常用工艺制品加工设备、工具的使用与保养方法。
7. 能设计、制作和评价简单工艺制品。

(二) 教学建议

1. 根据学校和当地实际，选择一个或数个工艺制作项目作为学习内容，让学生亲历工艺制品的设计、制作和评价等环节。
2. 落实安全管理措施，规范学生操作行为，保持教学场所整洁。
3. 注意利用学校内外教学场所开展多种形式的教学活动。

(三) 场地与设施

1. 本模块教学应在劳技专用教室开展。在空间上，劳技专用教室可划分为设计区、加工制作区和作品展示区等。
2. 劳技专用教室应配置相应的符合安全标准的各种加工设备、工具及材料。

模块 2：营养与烹饪

营养与烹饪是一项关于食品加工的技术。本模块旨在通过学习，了解营养与烹饪基本知识，掌握烹饪基本技能，体验美食创作乐趣，养成良好的饮食习惯。

(一) 学习目标

1. 了解饮食文化的内涵与特征。
2. 知道营养与人体健康的关系。
3. 知道常见食材的种类、特点、应用及保管方法。
4. 初步掌握科学搭配膳食的方法。
5. 初步掌握食品加工的流程。
6. 掌握部分常见烹饪原料的加工方法。

7. 掌握常用烹饪设备、工具的使用与保养方法。

8. 能设计、制作与评价当地几种常见菜肴。

(二) 教学建议

1. 结合学校实际，选择一种或数种主、副食作为学习内容，引导学生体验计划、选料、加工和评价等环节。

2. 保证教学活动的安全，尤其在使用带有危险性的烹饪设备和工具时，加强现场监护和指导。

3. 可发挥家庭的资源优势，在家完成部分烹饪操作活动。

4. 渗透食品卫生、安全教育。

(三) 场地与设施

1. 本模块教学应在劳技专用教室开展。在空间上，专用教室可划分为储藏区、清洗区和烹调区等。

2. 劳技专用教室应配置相应的储藏、清洗、调理、烹调和进餐等设备，并配置一定数量的工作服、手套、创可贴等防护用品。

模块 3：布艺

布艺是指以布为主料，应用多种方法与手段制作布艺品的工艺。本模块旨在通过学习，了解布艺基本知识，掌握布艺基本技能，体验布艺品创作乐趣，提高艺术创造力和热爱生活的情趣。

(一) 学习目标

1. 了解布艺以及布制品在生活中的应用。

2. 知道布艺品的种类。

3. 知道常用织物面料的种类、特点与应用。

4. 知道简单布艺品图样及符号。

5. 初步掌握布艺品制作的流程。

6. 掌握布艺品制作的基本针法。

7. 掌握常用布艺工具的使用与保养方法。

8. 能设计、制作和评价简单布艺品。

(二) 教学建议

1. 根据学校实际，选择一个或数个布艺项目作为学习内容，让学生亲历布艺品的设计、制作和评价等环节。

2. 落实安全管理措施，规范学生操作行为，保持教学场所整洁。

3. 渗透质量意识、经济意识和环保意识。

(三) 场地与设施

1. 本模块教学应在劳技专用教室开展。在空间上，劳技专用教室可划分为设计区、加工制作区和作品展示区等。

2. 劳技专用教室应配置相应的符合安全标准的各种加工设备、工具及材料，如裁剪工作台、缝纫机、裁板、轮刀、剪子、尺子、划粉及各种布料等。

模块 4：木工

木工是一项关于木材加工的技艺。本模块旨在通过学习，了解木工基本知识，掌握木工基本技能，体验木制品创作乐趣，建立规范和安全意识，培养实践能力和创新精神。

(一) 学习目标

1. 了解木工以及木制品在生活中的应用。

2. 知道木材的种类、特点与应用。

3. 知道木工图纸及符号。

4. 初步掌握木制品制作的流程。

5. 掌握木制品制作的常用技法。

6. 掌握常用木工设备、工具的使用与保养方法。

7. 能设计、制作和评价简单木制品。

(二) 教学建议

1. 结合学校实际,选择一个或数个木工项目作为学习内容,让学生亲历木制品的设计、制作和评价等环节。

2. 落实安全装置的使用,规范学生的操作和着装。学生使用机器时,教师应加强现场监护。

3. 渗透安全、经济、环保、质量等方面的教育。

(三) 场地与设施

1. 本模块教学应在劳技专用教室开展。在空间上,劳技专用教室可划分为设计区、加工制作区和作品展示区等。

2. 劳技专用教室应配置足够数量的手工锯、木工刨、木锉刀、手工凿、木砂纸、量具等加工工具及材料,并配置足够数量的防护用具,例如,工作服、护目镜、手套等。

3. 有条件的学校,可配置一定数量的电刨、曲线锯、电圆锯、砂磨机、雕刻机、磨光机和打钉机等电动工具。

模块 5: 园艺

园艺是一项关于绿化环境、美化生活的技术。本模块旨在通过学习,了解园艺基本知识,掌握园艺基本技能,体验园艺作品创作乐趣,提高审美能力和生活品位。

(一) 学习目标

1. 了解园艺与生活的关系。
2. 知道常见园艺形式的特点及应用。
3. 知道常见园艺植物的生长习性及其养护要点。
4. 知道常见园艺设施的类型、结构、性能及应用。
5. 掌握常见园艺工具的使用与保养方法。
6. 能进行常见花卉品种的种植活动。
7. 能设计、制作和评价简单的树木盆景和插花作品。
8. 能从事简单的绿化与环境改善活动。

（二）教学建议

1. 结合学校和当地实际，选择一个或数个园艺项目作为学习内容，引导学生体验方案设计、作品创作和成果评价等环节。
2. 根据花卉等园艺植物的生长情况，合理安排教学项目和时间，保证教学活动的有效开展。
3. 保证教学活动的安全，尤其在使用带有危险性的园艺设备和工具时，加强现场监护和指导。
4. 将课堂延伸到家庭和社会，发挥园艺在环境美化和环境改造中的作用。

（三）场地与设施

1. 本模块教学应在学校园艺基地进行。园艺基地应配备足够数量的园艺设备、工具和材料。
2. 有条件的学校可建设物联网控制的温室、大棚或室外种植园，达到教学效益和经济效益的统一。

模块 6：作物栽培

作物栽培是指利用气候、土地、肥力等条件，通过人工管理，以获得农产品的过程。本模块旨在通过学习，了解作物栽培基本知识，掌握作物栽培基本技能，体验作物栽培管理乐趣，感受现代农业种植技术和农业现代化发展水平，培养关心农业、关注农村、关爱农民的情感。

（一）学习目标

1. 了解作物栽培与生产、生活的关系。
2. 知道作物优良品种的特点与应用。
3. 知道作物生长发育的环境条件。
4. 知道作物栽培的设施与应用。
5. 初步掌握作物栽培的过程。
6. 掌握常用栽培工具的使用与保养方法。

7. 掌握农产品的贮藏与保鲜方法。
8. 能从事当地主要作物品种的栽培管理活动。

（二）教学建议

1. 根据学校和当地实际，选取当地一种或数种优良作物品种作为栽培对象，引导学生体验制订栽培方案、实施栽培和评价栽培成果等环节。
2. 结合教材内容，适当介绍本省或本地区重点推广的作物栽培新技术、新成果，调动学生学习的积极性。
3. 注重课堂教学与家庭教育、社会教育的有机结合，注重所学技术在家庭和当地的实际运用，努力提高作物栽培教学的经济效益和社会效益。

（三）场地与设施

1. 本模块教学应在作物栽培基地进行。在空间上，作物栽培基地可划分为多个栽培区域。
2. 有条件的学校可建设多功能农业生态基地或智能温室，以起到示范栽培的作用。

模块 7：养殖

养殖是一项关于培育和繁殖畜类、禽类、水产类动物的技术。本模块旨在通过学习，了解养殖基本知识，掌握养殖基本技能，体验动物饲养管理乐趣，培养热爱劳动、珍惜劳动成果的优良品质。

（一）学习目标

1. 了解养殖与生活的关系。
2. 知道主要养殖品种的特性及营养需求。
3. 知道养殖场建设的基本要求。
4. 掌握常见饲料的特点与饲喂方法。
5. 初步掌握当地主要养殖品种的饲养管理方法。
6. 初步掌握常见养殖设备、工具的使用与保养方法。
7. 能从事常见畜类、禽类或水产类动物的饲养与管理活动。

（二）教学建议

1. 根据学校和当地实际，选择一个或数个养殖项目作为学习内容，引导学生体验制定养殖计划、实施养殖和评估养殖成果等环节。
2. 不要和动物亲密接触，避免人和动物之间的交叉感染，或被动物咬伤、抓伤。
3. 施药过程中要有必要的防护措施,如戴口罩、手套、眼罩，穿防护服等。

（三）场地与设施

1. 本模块教学应在学校养殖基地进行。基地应配备足够数量的养殖设施设备、工具和材料。
2. 有条件的学校可建立一定规模的标准化的畜禽养殖场、养殖小区，达到教学效益、经济效益和环境效益的统一。

模块 8：金工

金工是金属加工的总称。本模块旨在通过学习，了解金工基本知识，掌握金工基本技能，体验金属制品加工乐趣，建立安全和质量意识，培养实践能力和创新精神。

（一）学习目标

1. 了解金工以及金属制品在生产、生活中的应用。
2. 知道金属材料的种类、特点与用途。
3. 知道简单金工加工图纸及符号。
4. 初步掌握金属制品制作的流程。
5. 掌握金属材料的简单加工方法。
6. 掌握常用金工设备、工具的使用与保养方法。
7. 能设计、制作和评价简单金属制品。

（二）教学建议

1. 结合学校实际，选择一个或数个金工项目作为学习内容，让学生亲历金属制品的设计、制作和评价等环节。
2. 落实安全装置的使用，规范学生的操作和着装。学生使用机器时，教师应加

强现场监护。

3. 渗透产品质量和工程等方面的教育。

(三) 场地与设施

1. 本模块教学应在劳技专用教室开展。在空间上，劳技专用教室可划分为设计区、加工制作区和作品展示区等。

2. 专用教室或实验室应配置足够数量的金工操作台、台式钻床和各种常用金工工具和材料。

3. 专用教室或实验室应配备合适的防火、防爆设施。

模块 9：电子电工

电子电工是一项关于电子技术和电气工程的技术。本模块旨在通过学习，了解电子电工基本知识，掌握电子电工基本技能，体验电子电工乐趣，培养发现问题和解决问题的能力，养成严谨、细致的学习和生活习惯。

(一) 学习目标

1. 了解电与生活的关系。
2. 知道安全用电、节约用电常识。
3. 掌握常用家用电器的使用与保养方法。
4. 知道常用电子元器件的性能、特点与应用。
5. 掌握常用电子电工工具、仪表的使用与保养方法。
6. 能设计、制作和评价简单电子产品。
7. 知道家庭电路的组成。
8. 能从事简单家庭照明电路的设计与安装活动。
9. 能分析并协助处理家庭电路常见故障。

(二) 教学建议

1. 紧贴学生家庭生活实际，启发、引导学生主动参与家庭电工作业与电子作品制作的设计、制作和展示等活动。

2. 教学活动要以学生的操作活动为主线，教师要注意引导学生主动探究、亲身实践。

3. 学生操作过程中，教师必须加强巡视、指导，谨防触电、烫伤等事故的发生。

（三）场地与设施

1. 本模块教学可在劳技专用教室或物理电学实验室开展。劳技专用教室或物理电学实验室的大小及基本条件要符合电子电工教学的特点。

2. 专用教室或实验室应配置足够数量的电子电工操作台和各种常用电子电工设备、工具和器材。

3. 专用教室或实验室应配备必要的自动断电保护系统、防火防爆设施和医用急救箱等。

模块 10：职业探索

职业探索是学生对喜欢或要从事的职业进行分析和调研的过程。本模块旨在通过学习，了解职业探索基本知识，掌握职业探索基本技能，体验个人职业生涯规划乐趣，树立正确的人生观、人才观与择业观，降低升学与择业过程中的盲目性和依赖性。

（一）学习目标

1. 了解职业与人生的关系。
2. 知道职业的结构与分类。
3. 知道社会典型职业的基本特征与从业要求。
4. 知道影响择业的因素。
5. 掌握职业分析的基本方法。
6. 掌握自我观察和自我评价的方法。
7. 能规划适合自己的升学和职业发展道路。

（二）教学建议

1. 本模块部分教学活动的开展可与社会实践或社区服务等活动结合起来，或利

用假期安排数周考察、实习活动。

2. 可适当引入普职融通课程内容，培养学生的职业情感和创业意识。

（三）场地与设施

1. 本模块教学可在劳技专用教室开展。劳技专用教室可集中配置有关职业方面的报刊、杂志和书籍，让学生选择自己所需要的资料，从而得到帮助和启示。

2. 可利用学校周边企事业单位、职业介绍机构、人才集市等资源，有计划有目的地开展教学活动，切实完成教学任务。

五、课程实施

（一）教学建议

1. 课堂教学是实施劳动与技术课程的主渠道、主阵地。教师应从劳动与技术课程的性质、特点出发，从当地的实际情况出发进行教学目标的设计、教学活动的组织、课程资源的选择等。教师应全面了解和研究学生，深刻把握劳动与技术课程内容之间的联系，认真调查和研究当地劳动与技术课程的有益资源，以实现劳动与技术课程教学的创新。

2. 教师是教学过程的设计者，也是学生的指导者、帮助者，更是学生的亲密朋友。教师应努力创造条件，使全体学生都能主动愉快地学习，进行自主的探究。教师尽可能地满足学生们在学习上的要求，注意个性的培养，指导学生在主动学习的过程中获得成功，并分享成功的欢乐与幸福。

3. 劳动与技术课程的完整学习包括知识、技能、方法、观念、情感、态度等方面。要将积极的劳动与技术态度和正确的劳动与技术价值观的形成渗透到整个教学过程中。要把学生的创新精神和实践能力的培养贯穿于教学始终。

4. 劳动与技术课的教学方法应灵活多样，教师要根据教学内容和学生实际选择切实可行的教学方法实施教学。让学生根据不同的学习内容采取模仿、体验、探究、反思，以及自主学习、合作学习、网络学习、社会实践等方式，使劳动与技术的学习过程成为一个手脑并用、生动活泼、丰富多彩、充满乐趣的过程。

5. 劳动与技术课应把教材中的理论、项目教学内容与当地经济发展的实际结合起来，做到理论与实际相结合。基于本纲要所述课程内容，选择符合本校、本地区实际情况的项目和项目内容，也可以在若干有条件开设的项目中，让学生自主选择。

6. 劳动与技术课应把知识学习与技能操作、文化领悟紧密结合起来。劳动与技术课的技能操作及其实践活动一般不得少于总学时数的 60%。在基础知识与基本技能的教学中，可根据不同的教学内容，采用先统后分、先分后统、操作相对分散或相对集中等不同的教学模式处理好教师讲解、示范与学生操作之间的关系。

7. 劳动与技术课应把课堂教学与校内劳动、校内外的劳动与技术实践结合起来。要充分利用学生的校内劳动，充分发挥校内外劳动与技术实践基地的教育功能，开展丰富多彩的劳动与技术实践。校外的劳动与技术实践活动，一般每年安排 1~2 次，可以根据各地区的实际情况以及学生年级段的差异进行相应的安排。

8. 劳动与技术课的教学要遵循“安全第一”的原则，做好劳动保护。在教学过程中应要求学生严格遵守劳动纪律和安全操作规程，要注意劳动卫生，劳逸结合，确保劳动与技术学习的安全性。

（二）评价建议

1. 劳动与技术的学习评价是课程实施的重要环节，其目的是促进学生的发展。评价既是劳动与技术课程的学习内容，又是劳动与技术课程评价的手段。

2. 劳动与技术学习的评价内容包括：劳动态度与劳动习惯、劳动与技术知识的学习与应用、劳动与技术的设计能力、劳动与技术的操作技能、劳动与技术的实践能力、劳动与技术学习的成果质量。

3. 劳动与技术学习评价，应以发展性评价、形成性评价为主。凡参与劳动与技术学习与实践过程，完成或基本完成所规定的学习任务，都应当给予肯定。

4. 劳动与技术学习的评价过程也是学生再一次受教育的过程，同时也应当成为学生主动学习的过程。评价中，注意教师对学生的评价、学生对学生的评价、家长对学生的评价、社会对学生的评价等多主体评价的结合。

5. 劳动与技术学习的评价方式应当灵活多样，可以采用产品展示、撰写心得体

会、考核、专题活动、相互交流、自我评价、作品评定、日常观察等形式。

6. 劳动与技术学习的考核分为平时考核、学期考核和学年考核。平时考核可以是单一性考核，着重某个方面、某个层面或某个项目，学期考核和学年考核是总评性考核，以一学期或一学年的学习与实践和各方面情况的综合作为依据，由教师给出评语和评定等级。考核的方式应注意理论考核、操作考核相结合。评定等级一般分为优秀、及格、不及格三种。考核的成果应当记入学生成绩手册，作为学生综合评价的依据之一。

（三）教材编写建议

劳动与技术的课程内容具有较强的科学性和较高的规范性。为此，应就劳动与技术课程中的技术含量较高的项目或内容编写教材。教材是教学实施的基本依据，应有利于教学活动的组织实施，有利于学生的自主探究，有利于学生创新精神和实践能力的培养。

教材的编制应注意以下基本要求：

- （1）具有科学性，体现时代性，具有基础性。
- （2）内容符合技术规范、注重技术规范意识的培养。
- （3）注重劳动与技术学习领域内各模块、各项目、各内容之间的联系与统整，注意各学段、各年龄段间内容上的衔接。
- （4）项目的选择与设计应体现劳动与技术的紧密结合，促进学生掌握劳动技能，养成劳动习惯。
- （5）具有多学科的综合视野，注重与其它学科的整合。
- （6）内容具有一定的开放性，有广泛的适应性。
- （7）充分考虑师生双方的互动，有利于学生的主动学习。
- （8）注意学生学习态度和学习方法的引导。
- （9）思想教育寓于其中，人文因素有机渗透。
- （10）注重安全教育。
- （11）文字通俗易懂，图文并茂。

（四）课程开设建议

1. 劳动与技术课程设置的起始年级为小学 1 年级。各地各校应高度重视劳动与技术课程的开设，开齐所有模块，明确劳动与技术课程的管理责任，把劳动与技术课程的开设及人、财、物的资源开发与利用列入学校的工作计划，并从实际出发，多方面、多途径组织实施。

2. 各校应根据劳动与技术课程纲要，结合本校的实际情况，确定课程开设方案，选择和确定教材。学校开设的项目应兼顾劳动与技术教育项目的代表性和完整性。

3. 学校应采取多种途径配备好劳动与技术课程的专、兼职师资，小学 18 个班级以上，初中 12 个班级以上要至少配备专职教师 1 人。为保证劳动与技术课程的正常实施，规模比较大的学校（小学 32 个班级以上，初中 18 个班级以上）应配备一定数量的专、兼职教学辅助人员（如技师、管理员等），并纳入劳动与技术教研组的管理，吸收具有特长的各种技术人员参与到学校的劳动与技术教育中。建立劳动与技术教研组（或中心教研组），健全教研活动各项制度，充分发挥教研组在劳动与技术课程实施中的功能。

4. 应因地制宜地安排与落实劳动与技术课程的专用教室及场地，配备必要的教学设备。专用教室可以是综合性的操作室，也可以按劳动与技术教学中的某一个或一类项目而设置。专用教室中应配备基本的开展劳动与技术教育的仪器、设备、工具；同时，要充分重视劳动与技术课程的安全设施建设，在专用教室中配备必要的、基本的安全防护措施（如医药箱、灭火器），并定期检查、维护各种教学设施和设备，以确保教师和学生的人身安全。专用教室既是学生接受劳动与技术课程教学的重要场所，也是展示学生的劳动与技术成果的场所，它兼具学习和展示作品的功能，应注重劳动与技术氛围的营造。有条件的学校可以开拓社会资源，动员社会力量支持学校的劳动与技术教育，建立劳动与技术教育基地（中心）。

5. 家庭是学生最重要的活动场所，家庭教育对学生的发展起着至关重要的作用，学校应动员和引导家长关心劳动与技术教育，并在对劳动与技术课程的认识上达成共识，配合学校在家庭生活中对学生进行劳动与技术教育。家庭中的劳动与技术教育应

使学生逐步养成必需的生活自理能力，使其能主动参与家务劳动，参与处理家庭事务，承担与家庭有关的社会责任，理解和尊重家庭成员，能为家庭成员做一些力所能及的服务。

6. 社会是学生赖以生存的土壤，是学生未来发展的舞台。应根据不同的学段，让学生到社会各行业中进行考察、实践，通过与社会生产劳动和社会生活的直接接触，了解社会，形成对一些基本生产劳动知识和技术的认知、操作，体会到良好的劳动与技术素质、道德素养、职业素质对个人生活与工作发展的重要性，将学校中所学的基本理论知识运用于实践，在实践中加深对理论知识的理解；应通过广播、电视、报纸以及各种媒体，大力宣传劳动与技术课程的重要意义，使包括家长在内的全体社会成员认同劳动与技术课程，并主动地加入到为劳动与技术课程的实施献计献策、甘作奉献的行列中来；应加强与当地科技场馆、厂矿企业、农场、少年宫等单位的联系，充分发挥其设施的教育功能。

附件 2

江苏省义务教育信息技术课程纲要

(2017 年修订)

基础教育课程是国家意志和社会主义核心价值观在基础教育领域的直接体现，承载着教育思想，规定了教育目标和教育内容，在立德树人、人才培养中发挥着核心作用。信息技术的飞速发展，重塑了人们沟通交流的时空观念，不断改变人们的思维与交往模式，为当代社会注入了新的思想与文化内涵。开设信息技术课程，培养青少年的信息素养，提升个体在信息社会的适应力与创造力，是基础教育的重要任务之一。

在课程改革的背景下，构建理念新颖、结构合理、内容适当、切实可行的中小学信息技术课程新体系，既是深入推进素质教育、努力实现教育基本现代化的需要，也是贯彻落实国家科技发展战略、努力提高公民科学技术水平、增强国家自主创新能力、建设创新型国家的需要。

在新的基础教育课程体系中，信息技术教育是由国家规定、地方组织开发与实施的课程。根据江苏的经济、教育发展的需要，制订江苏省义务教育信息技术课程纲要，旨在加强信息技术课程建设与实施、切实提高教学质量，为学生的全面发展和个性发展提供更大的空间。现以国务院《全民科学素质行动计划纲要》《新一代人工智能发展规划》，教育部《基础教育课程改革纲要(试行)》《中小学综合实践活动课程指导纲要》以及教育部相关文件为指导，制订本纲要。

一、课程性质与基本理念

义务教育信息技术课程是一门以培养学生的信息素养为总目标的必修课程，旨在提升公民的信息素养，增强个体在信息社会的适应力与创造力，对个人发展、国力增强、社会变革有着十分重大的意义。

(一) 课程性质

1. 基础性

义务教育信息技术课程的基础性主要体现在两个方面：一是信息技术课程以培养学生的信息素养为目标，具有文化教育意义；二是在面向实际应用的过程中，要求学生掌握信息技术的基础知识与基本技能，为培养能适应信息社会发展的创造性人才打下基础。

2. 工具性

义务教育信息技术课程具有较为突出的操作性和工具性，旨在使学生掌握常用的信息技术工具，在体验的基础上提高对不同操作系统及应用系统的适应力，适当关注前沿技术，如人工智能技术、机器人技术及物联网技术，提升运用信息技术解决实际问题的能力。

3. 实践性

义务教育信息技术课程具有较强的实践性。强调引导学生亲历完整的实践过程，注重课程内容的综合性，超越封闭的单一学科知识体系和固定的课堂教学时空局限，将信息技术与其他学科课程融合起来，面向学生的生活世界，帮助学生建构对世界的完整认识。

4. 发展性

义务教育信息技术课程以学生的全面发展为出发点，关注学生学习，以学生的体验、理解、决策、评价等认知活动为基础，在数字化学习与创新实践过程中，逐步培养学生的计算思维，培育信息意识与信息社会责任感，提升学生交流与合作的能力、解决问题的能力、创新思维的能力，形成精益求精的工匠精神。

（二）课程理念

1. 坚持立德树人的课程价值观，培养学生的信息素养

信息素养是当今社会每个公民必备的基本素养。义务教育信息技术课程为每一个学生获得接受信息技术教育的权利提供机会和条件，对公民信息素养的提升具有重大意义。课程以信息素养的培养为核心，面向全体学生，从义务教育的特点出发，引导学生学会有效地使用技术，创新技术设计，认识技术利弊，为学生学会学习、健康生活与终身发展奠定坚实基础。

2. 构建合理的课程结构，满足学生个性化发展需求

课程结构应遵循数字化环境发展需要和学生认知特征，满足学生个性化发展需求。课程既坚持学生对信息技术基础知识、基本能力的建构，也强调使学生在过程中形成信息意识、感悟信息文化、内化情感态度与价值观。一方面应注重学生对信息及信息技术基础知识、基本技能的主动建构，注重学科思维品质的培育，养成良好的数字化学习与创新的行为习惯；另一方面，应注重学生对信息社会道德、信息文化的感悟与内化，引导他们形成积极的信息社会责任意识，养成利用计算机和网络进行学习的良好行为习惯。

3. 选择合适的课程内容，支撑学生信息素养的发展

信息技术课程内容的选择要体现基础性和时代性。一方面要向学生传授必要的信息技术基础知识，以帮助学生形成与信息素养内在要求相一致的知识与技能结构，感悟信息技术学科方法与学科思想；另一方面，要体现时代性，嵌入学生的已有认知和经历的社会生活，应当充分利用学生生活中的资源、题材和范例组织学生的信息技术学习活动，培养学生运用信息技术解决生活中问题的意识与能力。应充分发挥信息技术本身的优势，拓展学生的视野和活动范围，促进他们参与信息化社会活动，了解与体验现代信息技术发展的最新成果。

4. 创设良好的课程实施情境，促进学生信息素养的提升

课程实施要以学生为中心。教师要使用多元的教学策略，为学生创设真实问题和情境，在运用信息技术工具解决具体的生活和学习问题的过程中，逐步引导学生掌握基本技术，使用与创新技术，形成运用技术的责任意识。信息技术的学习可以采取项目引导、任务驱动、主题活动等形式，选取体验学习、模仿学习、游戏学习、探究学习、实验学习、设计学习、问题解决学习等方式，进行个人的、小组的以及多种形式相互融合的学习活动。学习过程应该成为学生充满快乐体验、充满探究挑战的人生经历。

5. 重建课程的评价体系，提升数字化学习与创新能力

课程评价要以学科核心素养为依据，利用多元方式跟踪学生的学习过程，采集学习数据，及时反馈学生的学习状况，改进学习，优化教学，评估学业成就。评价体系

要体现学生用信息技术学科思维感知世界、思考问题、解决问题的能力；注重情境中的评价和整体性评价，评价工具与评价方式应有利于学生自主和协作地进行问题解决，促进基于项目的学习；应为不同学生提供多元的评价量表，促进学生的数字化学习与创新能力提升，既推动学生个性化发展，又能促进学生信息素养的全面提升。

二、学科核心素养与课程目标

（一）学科核心素养

学科核心素养是学科教育全面贯彻党的教育方针、落实立德树人根本任务、实现素质教育的重要标志，是学科育人价值的集中体现，是学生通过学科学习而逐步形成的正确价值观念、必备品格和关键能力。义务教育信息技术学科核心素养包括信息意识、计算思维、数字化学习与创新、信息社会责任等方面。它们是学生在接受信息技术教育过程中逐步形成的信息技术知识与技能、过程与方法、情感态度与价值观等方面的综合表现。

（二）课程目标

义务教育信息技术课程的总体目标是培养学生的信息素养。课程通过提供技术多样、资源丰富的数字化环境，帮助学生掌握信息技术基础、算法、程序设计、机器人技术、物联网技术与人工智能基础知识，了解计算机软硬件知识与基本操作，尝试解决日常生活中数字化表达的常见问题，初步感悟信息技术在人类生产与生活中的重要价值，尝试运用计算思维识别与分析问题，抽象、建模与设计系统性解决方案，在数字化学习与创新实践过程中，了解信息社会的特征，感知人、技术与社会的关系，养成良好的信息意识与行为习惯，初步形成信息社会责任意识，成为数字化时代的合格小公民。

三、课程结构

小学和初中阶段的信息技术课程都包括“信息技术基础”“算法与程序设计”“人工智能初步”“机器人技术”“物联网技术”五个模块。“信息技术基础”小学 72 学时，初中 54 学时，“算法与程序设计”小学和初中各 18 学时，“人工智能初步”“机器人技术”“物联网技术”三个模块小学各 18 学时，初中各 12 学时。

模块构成如下表所示：

学时 学段	模块	信息技术基础	算法与程序设计	人工智能初步	机器人技术	物联网技术
	小学		72	18	18	18
初中		54	18	12	12	12

四、课程内容

模块 1 信息技术基础

信息技术的迅速发展深刻改变了人类社会生活，改变了世界。掌握计算机基本操作、熟练使用常见软件和典型网络服务，是现代信息社会生存与发展的基本技能之一。本模块针对个人计算机基础知识、网络基础知识与实践应用而设置。

通过本模块的学习，了解常见计算机硬件基础知识及基本工作原理，学会运用合适的软件解决实际问题，了解网络基本知识，体验网络的基本应用，初步感悟信息技术在人类生产与生活中的重要价值，在数字化表达与创新活动中初步培养信息意识、计算思维和信息社会责任。

本模块内容主要包括信息的识别与获取、信息的存储与管理、信息的加工与表达、信息的发布与交流，具体内容及说明如下：

1. 信息的识别与获取

- (1) 知道信息的含义，能联系生活实际，感知信息存在的普遍性。
- (2) 知道信息有多种来源，尝试根据信息需求从多种渠道获取信息。

(3) 了解关键字的意义及常见搜索引擎的特性，能提取合适的关键字，会使用基本的搜索技巧查找网络信息，并提高搜索效率。

(4) 能将网页及网页中的文字、图片等信息保存到计算机中。

(5) 了解几种不同的网络下载工具及其特点，利用其提高下载效率。

(6) 在日常生活和学习中，能利用终端设备阅读多种形式的电子读物，初步体验多媒体在呈现信息方面的优势。

(7) 能判断信息的有用性和时效性，对信息进行初步筛选，并能综合多种因素判断信息的可靠性，养成从权威网站获取可靠信息的习惯。

(8) 尊重他人的著作权，包括作品的发表权、署名权、修改权、保护作品完整权、复制权等，获取他人信息时注意记录来源、作者等信息，不盗用他人作品。

例：在引用受著作权保护的网路资源时，要取得著作权持有人的允许，并以恰当的方式表示感谢。

(9) 了解信息安全的基本知识，掌握计算机病毒、木马、恶意代码及其他信息安全问题的基本处理方法。

(10) 在复制文件或与他人传递、共享文件的过程中，知道可能存在病毒侵袭的风险，并加强安全防范措施。

2. 信息的存储与管理

(1) 了解计算机主机内的基本构件及其作用，知道计算机如何通过这些构件工作。

(2) 了解计算机中数据与信息的关系，知道计算机中的信息编码方法及信息的度量单位，能读懂信息存储空间及文件的大小。

(3) 了解计算机硬件与软件的关系，会使用键盘和鼠标器对计算机进行基本的操作，能使用操作系统对计算机进行简单的管理与维护。

(4) 知道操作系统的基本作用，尝试使用几种操作系统(如 Windows、MAC OS、Linux 或 Android 等)并比较其异同。

(5) 知道常见的计算机文件类型，能根据文件分类的需要，创建文件夹层级结构，保存多种文件，会给文件夹和文件进行有意义地命名。

(6) 了解文件的主要属性信息，能对文件和文件夹进行操作管理，尝试在局域网内共享文件。

(7) 能使用系统的搜索功能从本机或其他存储设备中查找所需要的文件。

(8) 会使用工具对文件进行压缩和解压缩，以方便传输或节约存储空间。

(9) 知道由于硬件损伤或病毒侵袭会造成信息丢失，养成及时备份文件的习惯。

3. 信息的加工与表达

(1) 能按规范的指法操作键盘并熟练输入字符，会使用一种汉字输入法。

(2) 能在字处理软件中对文字进行插入、删除、分段等简单编辑。能根据表达和文体格式的需要，设置文字、段落及文档格式。能在电子文档中插入图片或表格并根据需求进行编辑，体验利用图片或表格组织与表达信息的特性。

例：综合使用字体、字号、对齐方式及段落设置，编辑常见应用文档，如通知、留言、书信和小报等。

(3) 会综合运用标记与格式等功能编辑常见的应用文档，并通过字处理软件中的处理工具提高文字处理的效率。

例 1：使用字处理软件制作带有封面、目录、页眉、页脚等特定格式的文档，利用项目编号、分隔符、文本样式等工具提高文档的可读性，并能尝试设计报纸、杂志版面。

例 2：字处理软件中提供了查找与替换、拼写检查、修订文档、机器翻译(繁简转换、英汉互译)等工具，体验其功能及解决特定问题的效果。

(4) 能应用电子表格进行数据统计、处理，实现简单的数据分析与直观表达。

例：在电子表格中输入关于家电销售的数据，利用其函数运算分析处理数据，从数据统计结果中发现问题，并提出解决问题的方案。

(5) 能使用一种绘图软件进行创意绘画，并对已有的图片素材进行修改、调整等处理。了解图像基本知识，尝试使用一种图像处理工具修改、调整图像或实现简单的艺术效果，运用技术辅助创新设计、个性化表达。

例：通过调整图片或增补信息，使其更好地表达图片信息。

(6) 了解常见的音频、视频文件格式及播放软件，会使用一种音频、视频编辑软件，尝试对音频、视频进行采集与简单编辑。

(7) 了解动画生成的基本原理，尝试使用一种动画制作软件制作简单动画。

(8) 能使用一种信息集成软件，根据主题表达的需要集成文字、图片等素材，设计与创作多媒体作品。

(9) 对作品进行展示与评价，并思考作品所用的各种形式的信息在表达主题上的效果。

4. 信息的发布与交流

(1) 初步了解网络是怎么工作的，知道一些常用网络术语的意义。

例 1: 结合身边的网络环境，初步了解计算机网络中的主要硬件及其功能。如，服务器和 workstation、传输介质、路由器、交换机等。

例 2: 了解 IP 地址与域名的基础知识，知道常用的网络术语。如，URL、HTTP、WWW 等的意义。

(2) 尝试使用一种网络通信工具，了解其基本功能和使用方法，能根据学习与研究的需要，通过参与网络交流活动，拓展生活空间，提高学习效果，充分发挥网络优势辅助学习。

例: 登录某个儿童网站，申请网络通行证，对网上小朋友的作品发表评论，还可以到 QQ 空间等参与交流讨论。

(3) 知道网络交流中的文明礼仪，不攻击别人发表的观点、作品。

(4) 能在网络交流中形成对自己所发布信息的责任意识，提高对虚假信息和恶意行为的辨识能力，保护个人信息。

(5) 能结合实例说明网络技术对社会生活的影响，深化认识网络虚拟世界与现实世界的联系与差异。

模块 2 算法与程序设计

算法是程序设计的灵魂，程序设计语言是实现算法的重要工具。本模块针对算法与程序设计的应用，为满足学生个性发展需要而设置。

通过本模块的学习，了解算法设计的一般方法，了解一种程序设计语言，尝试利用一种程序设计语言实现简单的算法；了解利用计算机进行问题求解的基本思想、方法和过程。

本模块内容主要包括算法与问题解决、程序结构与设计，具体内容与说明如下：

1. 算法与问题解决

(1) 能结合生活中的具体问题，体验算法思想及其意义，初步了解算法。

例：我们到商店买东西，首先确定要购买的东西，然后进行挑选、比较，最后到收银台付款，这一系列的活动实际上就包含了算法。

(2) 会使用自然语言和流程图描述算法，知道流程图的基本图例，了解自然语言和流程图的区别和联系。

(3) 知道算法的多样性，能有意识地设计与改进算法，优化问题解决的方案。

2. 程序结构与设计

(1) 了解程序的基本知识，知道程序的基本结构：顺序结构、分支结构和循环结构。

(2) 能选择一种容易掌握的程序设计高级语言，掌握其基本的语法规则。

(3) 能结合生活中的实际问题，进行算法分析，选择程序结构，并编写程序解决问题。

(4) 能读懂简单的程序，知道程序表达的基本意义，会测试与调试程序。

例：给出一个“10米折返跑”的小程序，能判断这个程序及其中语句的意义，并测试与调试程序。

(5) 了解面向对象和模块化程序设计解决问题的思维和方法。

(6) 了解程序中的批量数据处理的方法和意义。

模块3 人工智能初步

人工智能是研究、开发用于模拟、延伸和扩展人的智能的理论、方法、技术及应用系统的一门技术科学。当前，我国把发展人工智能作为提升国家竞争力、维护国家

安全的重大战略。本模块针对人工智能技术的简单应用，为满足学生的个性化发展需要而设置。

通过本模块的学习，初步了解人工智能的基本概念及发展历程，通过体验及剖析生活中常见的人工智能系统应用案例，感知人工智能技术的特点，初步了解人工智能的基本工作原理与过程，尝试设计与实现简单的人工智能系统。

本模块内容主要包括人工智能基础、人工智能应用与问题解决、人工智能技术发展，具体内容与说明如下：

1. 人工智能基础

(1) 了解人工智能的基本概念和基本特点，知道其与人类智能的区别。

例：了解阿兰·图灵与经典的“图灵测试”。

(2) 了解人工智能的发展历程及每个阶段的技术特点，能认识人工智能技术对社会生活的影响。

2. 人工智能应用与问题解决

(1) 了解人工智能的主要应用领域，通过演示或实际操作，体验人工智能的典型应用，知道其发展现状。

例：大数据应用与人脸识别技术的完美结合使得“刷脸”时代真正来临。

(2) 能利用开源人工智能应用平台，通过配置环境与设置参数，设计并实现简易的人工智能应用。

(3) 能结合开源硬件，通过算法设计与程序开发，实现简易的人工智能系统。

3. 人工智能技术发展

(1) 了解人工智能技术的发展趋势，展望其今后的新进展、新应用。

例：无人驾驶技术的实现原理及对人们今后生活的影响。

(2) 了解智能应用系统所面临的伦理与潜在威胁，辩证看待人工智能技术对社会发展的影响。

模块 4 机器人技术

机器人技术已经广泛地应用于人们的日常生活与学习中，成为人类的助手。本模块针对机器人技术的应用，为满足学生的个性化发展需要而设置。

通过本模块的学习，了解机器人技术的基本原理，初步认识电机、传感器与传动机构等方面的技术，亲历作品的创意、设计、制作、测试与运行等过程。

本模块内容主要包括组件与功能、算法与程序、设计与制作，具体内容与说明如下：

1. 组件与功能

(1) 了解机器人技术的基本概念、分类与应用，知道机器人技术领域发展前沿的典型事例，体验学习机器人技术的乐趣。

例：机器人是一种自动化的机器，所不同的是，这种机器具备一些与人或生物相似的智能，如感知能力、规划能力、动作能力。

(2) 知道动力传动系统的基本分类和工作原理，了解皮带传动、链传动和齿轮传动等基本的传动方式。

例：一对啮合的齿轮其模数必须一致，否则无法正常运转。

(3) 知道电池和直流电机的作用，理解电路和电路元件的相关知识，并能利用相关元件连接简单电路。

(4) 了解几种常见传感器（红外传感器、声音传感器、光线传感器、灰度传感器和触碰传感器等）的工作原理、用途与使用方法，并能将其运用到简易系统的制作过程中。

例：利用红外传感器制作一个简单的防盗装置，手靠近时蜂鸣器就鸣叫，了解红外传感器的功能。

(5) 知道教学机器人和生活中简单机械构件的基本功能，并能根据实际需要利用它们组装具有实用功能的简单系统。

例 1：了解机器人的主板、构件等组成部分，并且能根据机器实物的结构图将这些部件搭建成实用系统。

例 2：用声音传感器和 LED 灯组装声控灯。

(6) 了解常见控制系统的基本构成和作用，会利用其控制各个功能模块。

(7)了解教学机器人的基本功能模块,会使用这些功能模块搭建简单的机器人。

2. 算法与程序

(1)能结合机器人技术解决简单问题的实例,用自然语言描述其算法,体会算法的意义。

(2)能用流程图描述机器人技术解决简单问题的算法。

(3)会通过实例查看程序的运行结果,掌握顺序结构、分支结构和循环结构的基本特点。

(4)能利用机器人平台编写简单程序,并将程序写入控制系统。

例:编写一个小程序,使机器人能完成如下任务:遇到红灯、黄灯的时候制动,遇到绿灯的时候继续行驶;当发现障碍物的时候能发出警报,并且转向。

(5)能根据模拟运行或实际运行结果对程序进行调试修改。

3. 设计与制作

(1)能从生活中发现可借助机器人技术解决的问题,并尝试利用机器人技术解决。

(2)能根据实际问题的需要组装功能模块。

(3)能对利用动力、传动和传感等基本功能部件组合制作应用系统提出合理方案。

(4)能利用自行设计的功能模块和自制配件制作出切合实际的应用系统。

(5)初步掌握机电器件与设备的保养与维护知识。

例:保养和维护常用的机电器部件;电池若长时间不用应从电池盒中取出;轻拿、轻放各电器部件等。

(6)能与他人合作,设计并搭建具有一定功能的机器人。

模块 5 物联网技术

物联网技术已经广泛运用于生产、生活的各个领域。本模块针对物联网技术的应用,为满足学生的个性化发展需要而设置。

通过本模块的学习，学生能借助物联网简易系统的设计与制作，初步认识感知系统和传输系统等物联网核心技术，初步学会分析任务需求，选择合适的信息感知和传输技术，创造性地解决日常学习和生活中的实际问题。

本模块内容主要包括信息感知、信息传输、智能应用，具体内容与说明如下：

1. 信息感知

(1) 了解物联网的基本概念及发展状况。

例：智能公交系统的典型应用体现了物联网的存在及其发展。

(2) 知道感知物体信息的常见技术。

(3) 了解标识物体信息的技术(如图形码技术、电子标签技术等)。

例：高速公路收费站的ETC通道能实现不停车电子收费。

(4) 了解常见的传感器，并能与其模拟的人类功能相比较。

例：聪明的楼道灯会用到光敏传感器或红外传感器等常用传感器，体会技术应用给人们日常生活带来的便利。

2. 信息传输

(1) 知道感知的信息类型(如，红外线、声音、温度、光等)。

(2) 了解物联网从信息感知到信息传输的过程。

(3) 知道物联网中的无线传输技术。

(4) 知道信息传输过程中常见的组网技术。

3. 智能应用

(1) 能从生活中发现物联网技术的应用。

例：智能手机通过卫星和地图软件实现定位与导航，智能手环等穿戴设备可以实现人体健康数据的监测等。

(2) 能利用现有的物联网系统进行体验与实践。

例：感知生长、感知气象等物联网应用体现了传感器的综合运用和物联网的智能控制。

(3) 能利用实验器材设计并制作简易的物联网系统，进行相应的探究实验。

例：利用物联网实验器材，构建家居感知系统、信息汇总系统、智能控制系统，体验智能家居的物联网应用。

(4) 能从日常生活中发现可以借助物联网技术解决的简单问题，分析任务需求，选择合适的信息感知和传输技术，设计富有创意的解决方案。

五、课程实施建议

(一) 教学建议

1. 鼓励教师尝试多种教学策略

鼓励教师对义务教育信息技术课程进行多种策略的教学尝试，采用多样化的教学方式展开教学。例如，采用基于项目的学习方式，项目可以来源于学生的日常生活，也可以来源于其他学科，但项目选择应围绕信息技术课程内容，实现信息技术课程目标。提倡信息技术教师与其他学科教师间的沟通，在完成信息技术学科基本教学任务的同时，与其他学科教学形成更紧密的联系。倡导教师运用数字化工具，利用与创建技术多样、资源丰富的数字化学习环境开展教学，以利学生的实践与创新。

2. 注重学生个性化发展

义务教育信息技术教育在达到本纲要所规定的基本要求、保证全体学生信息素养提升的同时，要综合学生的兴趣、能力差异等因素，组织实施信息技术课程，通过社团活动、个别辅导等方式，为学生的个性化发展提供帮助。

3. 基于专用场地及实验设备展开教学

所有模块的学习，都应基于专用场地、实验仪器设备，以有效培养学生的技术能力及实践能力。学校要配备满足各模块教学需要的信息技术教室和实验室，配备数量充足、配置适当的计算机和相应的实验设备。鼓励有条件的地区及学校配备平板电脑及移动互联设备，为开设移动应用课程及变革课堂教学方式和学生学习方式创造条件。

(二) 评价建议

信息技术课程的评价应当以促进学生发展为根本目的，紧密围绕课程目标展开。应当充分发挥评价对学生学习行为的激励和导向功能，及时、全面地了解学生的学习状况，指导学生的学习行为，使学生由“学会信息技术”到“会学信息技术”；应当充分利用课程评价的教育功能，通过自评、互评等方式，培养学生正确的学习评价观和主动参与意识，以提高学生的评价能力；同时，应当充分体现课程评价对教师教学及其改革的调节功能，指导信息技术教师科学认识课程评价的各项结果，合理地设计和调节教学过程与方法。

1. 过程性评价

信息技术课程强调实践性，注重对学生过程性评价，充分发挥过程性评价的诊断、反馈与矫正功能。基于阶段性教学目标的过程性评价，应体现基础性和针对性，不宜过于复杂。评价标准可以在活动前提出，也可以在活动过程中由师生共同确定。

建议能综合运用多种过程性评价方式，全面考查学生信息素养的养成过程。要重视通过现场观察、档案袋或成长记录的方式来搜集评价资料，并探索数字化、可视化的方式呈现，如电子档案袋、学生综合素质评价系统等。过程性评价的结果一方面可以作为教师个别指导的依据，另一方面也可以作为学生反思回顾学习过程、促进自身发展的依据。

2. 总结性评价

总结性评价要强调对教学和学习的诊断、激励和促进作用，防止仅仅把评价作为甄别或选拔的手段。

总结性评价可以采用考试、完成指定任务、制作主题作品等方式。试题应能反映学生的学习过程，学生发展的个性与特长。

（三）教材编写建议

教材既是学生学习的资源，又是学生发展的平台。教材的编写应当以新课程观、新教学观为指导，充分体现对教学的引领作用。教材的编写应当以本纲要所提出的目标和内容为基本依据。

1. 体现学科的育人价值

构建以学科核心素养为主线的教材体系，挖掘学科丰富的精神内涵和独特的育人价值，重视继承和弘扬中华文化，理解和尊重多元文化，借鉴异域文化的优秀成果，具有国际视野和多元文化观，以增强学生的民族自尊心和爱国主义情感，促进学生坚守中国文化立场，增强文化自信，帮助学生树立正确的世界观、人生观和价值观。

2. 关注模块间的逻辑关系

教材编写要关注课程内容各模块之间的逻辑关系。“信息技术基础”模块是其他四个模块学习的基础。其余四个模块内容间的联系更为紧密，“算法与程序设计”是人工智能技术的灵魂，“机器人技术”和“物联网技术”是人工智能技术的两个重要应用领域。教材编写既要关照各模块的特点，也要关注它们之间的内在联系，处理好独立与融合的关系，以保持学科内容的连续性、系统性。

3. 教材资源贴近学生生活

教材资源的选择要体现学以致用思想。教材编写要注重信息技术与现实生活的结合，面向学生已有的生活经验。教材编写还要体现社会进步和科学技术发展的成果，体现科学性与前瞻性，以激发学生的创新动机，培养学生对信息技术发展的适应能力。

4. 考虑软硬件多元性

教材编写要考虑学校软硬件配备的多元性和差异性，具备兼容多平台的特点，以提高教材对不同地区、学校的适应性。对于我省配备龙芯计算机的学校，建议单独编写针对性教材。

5. 充分利用网络构建学习资源平台

充分利用网络构建可持续发展的学习资源平台，指导学生在虚拟社区自主学习或合作学习，引导学生成为资源的使用者和分享者，促进学生在信息意识、计算思维、数字化学习与创新、信息社会责任等学科核心素养方面的全面发展。要加强课程资源的开发与建设，可通过配套光盘、教学辅助网站等多种形式建设立体化课程资源。

(四) 课程开设建议

我省各地要以学生的全面发展为重，依据本纲要提出的课程开设要求，开齐开足信息技术课程。

本纲要针对整个义务教育阶段整体设计，初中课程不再迁就“零起点”或“低起点”的学生。对于个别学生的“零起点”或“低起点”状况，各校可根据情况采取有效措施，以保证每一位学生的学习基础达到必要的水平。

信息技术课程设置的起始年级为小学3年级。一些有条件的地区与学校，可提前到1~2年级开设信息技术课程。

在信息技术课程资源的建设过程中，应注意信息技术设施与设备的合理配置、充分使用与适时更新，为实施信息技术课程提供更好的条件支持。