# 普通高中学科核心素养

## 语文

### 语言建构与运用

语言建构与运用是指学生在丰富的语言实践中，通过主动的积累、梳理和整合，逐步掌握祖国语言文字特点及其运用规律，形成个体的言语经验，在具体的语言情境中正确有效地运用祖国语言文字进行交流沟通的能力。

语言建构与运用是语文核心素养的重要组成部分，也是语文素养整体结构的基础层面。学生语文运用能力的形成、思维品质与审美品质的发展、文化的传承与理解，都是以语言的建构与运用为基础，并在学生个体言语经验的建构过程中得以实现的。学生语言建构与运用的水平是其语文素养的重要表征之一。

应该能积累较为丰富的语言材料和言语活动经验，具有良好的语感；能在已经积累的语言材料间建立起有机的联系，能将自己获得的语言材料整合成为有结构的系统；能理解并掌握汉语言文字运用的基本规律，能凭借语感和语言运用规律有效地完成交际活动；能依据具体的语言情境有效地运用口头和书面语言与不同的对象交流沟通，能将具体的语言作品置于特定的交际情境和历史文化情境中理解、分析和评价；能通过梳理和整合，将自己获得的言语活动经验逐渐转化为富有个性的具体的语文学习方法和策略，并能在语言实践中自觉地运用。

### 思维发展与提升

思维发展与提升是指学生在语文学习过程中获得的思维能力发展和思维品质的提升。

语言的发展与思维的发展相互依存，相辅相成。因此，思维发展与提升也是学生语文核心素养的重要组成部分，是学生语文素养形成和发展的重要表征之一。

应该能获得对语言和文学形象的直觉体验；能在阅读与鉴赏、表达与交流、梳理与探究活动中运用联想和想象，丰富自己对现实生活和文学形象的感受与理解，丰富自己的经验与语言表达；能够辨识、分析、比较、归纳和概括基本的语言现象和文学形象，并能有依据、有条理的表达自己的观点和发现；能运用基本的语言规律和逻辑规则分析、判别语言，有效地运用口头语言和书面语言与人交流沟通，准确、清晰、生动、有逻辑性地表达自己的认识；能运用批判性思维审视言语作品，探究和发现语言现象和文学现象，形成自己对语言和文学的认识；能自觉分析和反思自己的言语活动经验，提高语言运用的能力和思维的深刻性、灵活性、敏捷性、批判性、独创性。

### 审美鉴赏与创造

审美鉴赏与创造是指学生在语文活动中体验、欣赏、评价、表现和创造美的能力及品质。

语文活动是人形成审美体验、发展审美能力的重要途径。在语文学习中，学生是通过阅读鉴赏优秀作品、品味语言艺术而体验丰富情感、激发审美想象、感受思想魅力、领悟人生哲理，并逐渐学会运用口头和书面语言表现美和创造美，形成自觉的审美意识和审美能力，养成高雅的审美情趣和高尚的品位。因此，审美鉴赏与创造是学生语文核心素养的重要组成部分，也是其语文素养形成和发展的重要表征之一。

应该能感受汉语汉字独特的美，表现出热爱祖国语言文字的感情；能感受和体验语言文字作品所表现的形象美和情感美，能欣赏、鉴别和评价不同时代、不同风格的语言和文学作品，分析其思想情感和语言特点，具有正确的价值观、高雅的审美情趣和高尚的审美品位；能运用语言祖国语言文字表达自己的审美体验，表现自己对美好事物的情感、态度和观念，表现和创造自己心中的美好形象，具有创新意识。

### 文化传承与理解

文化传承与理解是指学生在语文学习中，能继承中华优秀传统文化，理解、借鉴不同民族和地区文化的能力；以及在语文学习过程中表现出来的文化视野、文化自觉的意识和文化自信的态度。

语言文字是文化的载体，又是文化的重要组成部分。学习语言文字的过程，也是文化获得的过程。通过语言文字的学习，实现文化的传承与理解是语文核心素养的重要组成部分，也是学生语文素养形成和发展的重要表征之一。

应该能借助语言文字，体会中华文化的博大精深、源远流长，继承中华优秀传统文化，理解并认同中华文化，形成热爱中华文化的感情，提高道德修养，增强文化自信；能借助语言文字的学习，初步理解、包容和借鉴不同民族、不同区域、不同国家的文化，尊重多样文化，吸收人类文化的精华；能关注并积极参与当代文化传播与交流，在运用祖国语言文字的过程中，提高自己的文化自觉，初步形成对个人与国家、个人与社会、个人与自然关系的思考和认识，树立积极向上的人生理想，增强为民族振兴而努力的使命感和社会责任感。

## 数学

### 数学抽象

数学抽象是指舍去事物的一切物理属性，得到数学研究对象的思维过程。主要包括：从数量与数量关系、图形与图形关系中抽象出数学概念及概念之间的关系，从事物的具体背景中抽象出一般规律和结构，并且用数学符号或者数学术语予以表征。

数学抽象是数学的基本思想，是形成理性思维的重要基础，反映了数学的本质特征，贯穿在数学的产生、发展、应用的过程中。数学抽象使得数学成为高度概括、表达准确、结论一般、有序多级的系统。

在数学抽象核心素养的形成过程中，积累从具体到抽象的活动经验。学生能更好地理解数学概念、命题、方法和体系，能通过抽象、概括去认识、理解、把握事物的数学本质，能逐渐养成一般性思考问题的习惯，能在其他学科的学习中主动运用数学抽象的思维方式解决问题。

### 逻辑推理

逻辑推理是指从一些事实和命题出发，依据逻辑规则推出一个命题的思维过程。主要包括两类：一类是从特殊到一般的推理，推理形式主要有归纳、类比；一类是从一般到特殊的推理，推理形式主要有演绎。

逻辑推理是得到数学结论、构建数学体系的重要方式，是数学严谨性的基本保证，是人们在数学活动中进行交流的基本思维品质。

在逻辑推理核心素养的形成过程中，学生能够发现问题和提出命题；能掌握推理的基本形式，表述论证的过程；能理解数学知识之间的联系，建构知识框架；形成有论据、有条理、合乎逻辑的思维品质，增强数学交流能力。

### 数学建模

数学建模是对现实问题进行数学抽象，用数学语言表达问题、用数学知识与方法构建模型解决问题的过程。主要包括：在实际情境中从数学的视角发现问题、提出问题，分析问题、构建模型，求解结论，验证结果并改进模型，最终解决实际问题。

数学模型构建了数学与外部世界的桥梁，是数学应用的重要形式。数学建模是应用数学解决实际问题的基本手段，也是推动数学发展的动力。

在数学建模核心素养的形成过程中，积累用数学解决实际问题的经验。学生能够在实际情境中发现和提出问题；能够针对问题建立数学模型；能够运用数学知识求解模型，并尝试基于现实背景验证模型和完善模型；能够提升应用能力，增强创新意识。

### 直观想象

直观想象是指借助几何直观和空间想象感知事物的形态与变化，利用图形理解和解决数学问题的过程。主要包括：借助空间认识事物的位置关系、形态变化与运动规律；利用图形描述、分析数学问题；建立形与数的联系；构建数学问题的直观模型，探索解决问题的思路。

直观想象是发现和提出数学问题、分析和解决数学问题的重要手段，是探索和形成论证思路、进行逻辑推理、构建抽象结构的思维基础。

在直观想象核心素养的形成过程中，学生能够进一步发展几何直观和空间想象能力，增强运用图形和空间想象思考问题的意识，提升数形结合的能力，感悟事物的本质，培养创新思维。

### 数学运算

数学运算是指在明晰运算对象的基础上，依据运算法则解决数学问题的过程。主要包括：理解运算对象，掌握运算法则，探究运算方向，选择运算方法，设计运算程序，求得运算结果等。

数学运算是数学活动的基本形式，也是演绎推理的一种形式，是得到数学结果的重要手段。数学运算是计算机解决问题的基础。

在数学运算核心素养的形成过程中，学生能够进一步发展数学运算能力；能有效借助运算方法解决实际问题；能够通过运算促进数学思维发展，养成程序化思考问题的习惯；形成一丝不苟、严谨求实的科学精神。

### 数据分析

数据分析是指针对研究对象获得相关数据，运用统计方法对数据中的有用信息进行分析和推断，形成知识的过程。主要包括：收集数据，整理数据，提取信息，构建模型对信息进行分析、推断，获得结论。

数据分析是大数据时代数学应用的主要方法，已经深入到现代社会生活和科学研究的各个方面。

在数据分析核心素养的形成过程中，学生能够提升数据处理的能力，增强基于数据表达现实问题的意识，养成通过数据思考问题的习惯，积累依托数据探索事物本质、关联和规律的活动经验。

## 英语

### 语言能力

语言能力是在社会情境中借助语言，以听、说、读、看、写等方式理解和表达意义的能力。通过本课程的学习，学生能进一步发展语言意识和英语语感；掌握英语语言知识并在语境中整合性运用所学知识；理解口、笔语语篇所传递的意义，识别并赏析其恰当表达意义的手段；有效使用口、笔语传递意义和进行人际交流。

### 文化品格

文化品格指对中外文化的理解和对优秀文化的认同，是学生在全球化背景下表现出的知识素质、人文修养和行为取向。通过本课程的学习，学生能获得文化知识，理解文化内涵，比较文化异同，吸收文化精华，形成正确的价值观念和道德情感，自信、自尊、自强，具备一定的跨文化沟通和传播中华优秀文化的能力。

### 思维品质

思维品质指人的思维个性特征，反映其在思维的逻辑性、批判性、创新性等方面所表现的水平和特点。通过本课程的学习，学生能辨析语言和文化中的各种现象；分类、概括信息，建构新概念；分析、推断信息的逻辑关系；正确评判各种思想观点，理性表达自己的观点，具备初步用英语进行多元思维的能力。

### 学习能力

学习能力指学生积极运用和主动调适英语学习策略、拓宽英语学习渠道、努力提升英语学习效率的意识和能力。通过本课程的学习，学生保持对英语学习的兴趣，具有明确的目标意识，能够多渠道获取学习资源，有效规划学习时间和学习任务，选择恰当的策略与方法，监控、反思、调整和评价自己的学习。

## 物理

### 物理观念

从物理学视角形成的关于物质、运动与相互作用、能量等的基本认识，是物理概念和规律等在头脑中的提炼和升华。“物理观念”包括物质观念、运动观念、相互作用观念、能量观念及其应用等要素。

### 科学思维

从物理学视角对客观事物的本质属性、内在规律及相互关系的认识方式，是基于经验事实建构理想模型的抽象概括过程；是分析综合、推理论证等科学思维方法的内化；是基于事实证据和科学推理对不同观点和结论提出质疑、批判，进而提出创造性见解的能力与品质。“科学思维”主要包括模型建构、科学推理、科学论证、质疑创新等要素。

### 实验探究

提出物理问题，形成猜想和假设，获取和处理信息，基于证据得出结论并做出解释，以及对实验探究过程和结果进行交流、评估、反思的能力。“实验探究”主要包括问题、证据、解释、交流等要素。

### 科学态度与责任

在认识科学本质，理解科学·技术·社会·环境（STSE）的关系基础上逐渐形成的对科学和技术应有的正确态度以及责任感。“科学态度与责任”主要包括科学本质、科学态度、科学伦理、STSE等要素。

## 化学

### 宏观辨识与微观探析

能通过观察、辨识一定条件下物质的形态及变化的宏观现象，初步掌握物质及其变化的分类方法，并能运用符号表征物质及其变化；能从物质的微观层面理解其组成、结构和性质的联系，形成“结构决定性质，性质决定应用”的观念；能根据物质的微观结构预测物质在特定条件下可能具有的性质和可能发生的变化。

### 变化观念与平衡思想

能认识物质是在不断运动的，物质的变化是有条件的；能从内因和外因、量变与质变等方面较全面地分析物质的化学变化，关注化学变化中的能量转化；能从不同视角对纷繁复杂的化学变化进行分类研究，逐步揭示各类变化的特征和规律；能用对立统一、联系发展和动态平衡的观点考察、分析化学反应，预测在一定条件某种物质可能发生的化学变化。

### 证据推理与模型认知

能初步学会收集各种证据，对物质的性质及其变化提出可能的假设；基于证据进行分析推理，证实或证伪假设；能解释证据与结论之间的关系，确定形成科学结论所需要的证据和寻找证据的途径；能认识化学现象与模型之间的联系，能运用多种模型来描述和解释化学现象，预测物质及其变化的可能结果；能依据物质及其变化的信息建构模型，建立解决复杂化学问题的思维框架。

### 实验探究与创新意识

发现和提出有探究价值的化学问题，能依据探究目的设计并优化实验方案，完成实验操作，能对观察记录的实验信息进行加工并获得结论；能和同学交流实验探究的成果，提出进一步探究或改进实验的设想；能尊重事实和证据，不迷信权威，具有独立思考、敢于质疑和批判的创新精神。

### 科学精神与社会责任

具有终身学习的意识和严谨求实的科学态度；崇尚真理，形成真理面前人人平等的意识；关注与化学有关的社会热点问题，认识环境保护和资源合理开发的重要性，具有可持续发展意识和绿色化学观念；深刻理解化学、技术、社会和环境之间的相互关系，赞赏化学对社会发展的重大贡献，能运用已有知识和方法综合分析化学过程对自然可能带来的各种影响，权衡利弊，勇于承担责任，积极参与有关化学问题的社会决策。

## 生物

### 生命观念

生命是源于自然随机事件且能在与环境互作中保留下来的具有新陈代谢和自我复制特征的物质形态，生命是结构与功能的统一体，无贵贱之分。生命观念是指对观察到的生命现象及相互关系或特性进行解释后的抽象，是经过实证后的想法或观点，有助于理解或解释较大范围的相关事件和现象。学生应该在较好地理解了生物学概念性知识的基础上形成生命观念，如结构与功能观、进化与适应观、稳态与平衡观、物质与能量观等，并能够用生命观念认识生命世界、解释生命现象。

### 理性思维

崇尚并形成科学思维的习惯；能够运用归纳与概括、演绎与推理、模型与建模、批判性思维等方法探讨生命现象及规律，审视或论证生物学社会议题

### 科学探究

能够发现现实世界中的生物学问题，针对特定的生物学现象，进行观察、提问、实验设计、方案实施以及结果的交流与讨论。在开展不同的工作中，都乐于并善于团队合作。

### 社会责任

生物学科的社会责任是指基于生物学的认识参与个人与社会事务的讨论，作出理性解释和判断，尝试解决生产生活中的生物学问题的担当和能力。学生应能够关注涉及生物学的社会议题，参与讨论并作出理性解释，辨别迷信和伪科学；主动向他人宣传健康生活、关爱生命和保护环境等相关知识；结合本地资源开展科学实践，尝试解决现实生活中与生物学相关的问题。

## 历史

### 时空观念

对事物与特定时间及空间的联系进行观察、分析的观念。

### 史料实证

对获取的史料进行辨析，并运用可信史料努力重现历史真实的态度与方法。

### 历史理解

将对史事的叙述提升为理解其意义的理性认识和情感取向。

### 历史解释

以史料为依据，以历史理解为基础，对历史事物进行理性分析和客观评判的态度与能力。

### 历史价值观

对历史的事实判断与价值判断的辩证统一，是从对历史真实和历史意义的追求中凝练出来的价值取向。

## 政治

### 政治认同

政治认同是指人们对一定社会制度和意识形态的认可和赞同。通过本课程的学习，学生能够确信发展中国特色社会主义是国家富强、民族振兴、人民幸福的根本保障；理解中国共产党的领导是中国特色社会主义最本质的特征，拥护中国共产党的领导；认同社会主义核心价值观是建设什么样的国家、建设什么样的社会、培育什么样的公民最基本的价值标准，自觉践行社会主义核心价值观。

### 理性精神

理性精神是人们在认识和改造世界的过程中表现出来的理智、自主、反思等思维品质和行为特征。通过本课程的学习，学生能够运用马克思主义哲学的观点和方法观察事物、分析问题、解决矛盾，面对经济、政治、文化、社会和生态文明建设中的问题，作出理性的解释、判断和选择，坚定理想信念，树立文化自信，以负责任的态度和行动促进社会和谐。

### 法治意识

法治意识是人们对法律的认可、崇尚与遵从，是关于法治的思想、知识和态度，主要包括规则意识、程序意识和权利义务意识等。通过本课程的学习，学生能够理解法治是人类文明演进中逐步形成的国家治理方式；形成宪法至上、法律权威、法律面前人人平等的观念；懂得行使权利与履行义务的关系；养成依法办事、依法维权、履行法定义务的习惯；具有法治让社会更和谐、生活更美好的认知和情感。

### 公共参与

公共参与是公民主动有序参与社会公共事务和国家治理，承担公共责任，维护公共利益，践行公共精神的意愿与能力。通过本课程的学习，学生能够具有人民当家作主和勇于担当的责任感；了解有序参与公共事务的途径、方式和规则；积累参与民主管理、民主决策、民主监督的实践经验；提高通过对话协商、沟通与合作表达诉求、解决问题的能力。

## 地理

### 人地协调观

人地协调观是地理学和地理教育的核心观念，指人们对人类与地理环境之间形成协调关系的必要性和可能性的认识、理解和判断。学生建立人地协调观，就能够正确认识地理环境对人类活动的影响，以及人类活动影响环境的不同方式、强度和后果；能够理解人们对人地关系认识的阶段性表现及其原因；能够结合现实中出现的人地矛盾的实例，分析原因，提出改进建议。

### 综合思维

综合思维是地理学基本的思维方法，指人们具备的全面、系统、动态地认识地理事物和现象的思维品质与能力。学生运用综合思维方法，就能够从多个维度对地理事物和现象进行分析，认识各要素之间相互作用、相互影响、相互制约的关系，并在一定程度上解释其发生、发展和演化的过程，从而较全面地观察、分析和认识不同地方或区域的地理环境特点，并且能够辩证地看待现实生活中的地理问题。

### 区域认知

区域认知是地理学基本的认知方法，指人们具备的对人地关系地域系统的特点、问题进行分析、解释、预测的方法和能力。学生掌握区域认知方法，就能够形成从区域的视角认识地理现象的意识与习惯，运用区域综合分析、区域比较等方式，来认识区域特征和区域人地关系问题，形成因地制宜进行区域开发的观念。

### 地理实践力

地理实践力是指人们在地理户外考察、社会调查、模拟实验等地理实践活动中所具备的行动能力和品质。学生具备地理实践力，就能够运用适当的地理工具完成既定的实践活动，对地理探究活动充满兴趣与激情，并会用地理眼光认识和欣赏地理环境。

## 艺术

### 艺术感知能力

艺术感知是学生通过多种感官，对生活、文化和科学等情境中艺术形式的感知和体验。学生在各类艺术的节奏、力度、色彩、结构等艺术语言的联觉中，形成艺术通感，探究各类艺术的独特性和关联性。

### 艺术审美情趣

审美情趣是学生艺术修养的精神追求，是美感愉悦、优雅气质、生命关怀的心灵建构。学生在艺术与生活、艺术与文化、艺术与科学的情境中，感受艺术魅力，体现生活情趣，追求诗意人生。

### 艺术创意表达

创意表达侧重于理解想象、表现创造、反思评价等艺术活动。通过艺术与生活、文化、科学紧密相关的个性化艺术创作实践，学生提高创造性思维能力、动手能力与合作能力，并将艺术课程中获得的创意表达能力运用到其他学科和生活领域。

## 音乐

### 自主音乐需要

自主音乐需要是学生自觉进行音乐学习和音乐活动的基本动力，也是学生自主发展素养在音乐学科的具体体现。发展学生自主音乐需要有情感、认知和意志等不同层次，其一是对音乐产生兴趣爱好，将参加学习音乐和音乐活动作为获得快乐生活，满足审美需求的一种途径；其二是在有实际体验的情况下，主动将音乐作为保持心理健康和谐的工具；其三是把学习音乐作为提高文化修养、促进自我发展与完善的自觉追求，将参加音乐活动作为一种文明生活的方式。对于经过十余年学校音乐教育的高中生来说，自主音乐需要主要表现在：能积极参加各类音乐活动；对音乐具有一定的兴趣爱好；能经常用音乐给自己带来快乐情绪；能主动选择合适的音乐活动调节情绪、平和心理；参加音乐活动时具有较主动的审美意识。

### 音乐实践能力

音乐实践能力是学生音乐素养的重点。普通高中学生应具备的音乐实践能力主要包括音乐表达与表现能力、音乐欣赏与审美能力、音乐创造与想象能力、音乐交流与合作能力，其中最核心的是用音乐表达情感的能力。学生掌握音乐实践能力应以用为本，围绕学生在校时和毕业后经常进行的音乐活动，重点培养选择合适作品进行表达和交流的能力，感受和表现优秀作品的能力，即兴表演和创作的能力等。音乐能力的基础源于音乐实践经验，因此，学生应具有较丰富的歌唱和聆听经验积累，应熟悉经典音乐作品的情感内涵，应熟悉各类常用的音乐活动形式。作为音乐实践活动的基本技能，学生应能够较准确地歌唱若干首中外著名歌曲和公共活动常用歌曲，能视谱歌唱或演奏简单作品，能较好地融入集体歌唱或演奏等表演活动，以便在需要音乐的场合选用合适的形式与作品参与音乐活动。

### 音乐情感体验

音乐情感体验是指学生在听、唱、奏、动等音乐活动中，通过直接体验（音乐感知觉直接产生的情绪体验）和间接体验（音乐表象及联想产生的情感体验），用音乐表达与抒发情感，或从音乐感悟与激发情感，这是音乐从音响形式转化为情感本质的关键过程。音乐情感体验能力是重要的音乐素养。高中学生的音乐情感体验有三种主要实践形式：一是在音乐实践中体验美感；二是用音乐作品抒情咏志；三是通过音乐活动怡情养性。培养学生音乐情感体验能力应侧重高中阶段音乐课的实际育人功能：学生在兴致所至时能选唱昂扬、欢乐、抒情的音乐作品抒发自己向上向善爱美的志向与感情；在心理失衡时能选听励志、和谐、优美的音乐作品调节情绪和修养性情；在参加集体音乐活动时能有意识地从优秀音乐作品中感悟美德、陶冶情操；能对日常生活中尤其是网络、演出和影视中的音乐作出正确的价值评判。

### 音乐文化理解

音乐文化理解是重要的社会人文素养。高中学生对音乐作必要的文化理解，有助于学生从社会发展的角度认识音乐，也有助于学生从音乐发展的角度认识社会。音乐文化理解应包括认知音乐的艺术形式和文化特征；了解音乐与其他艺术的关系；理解音乐发展与社会发展的相互影响。考虑到学生高中毕业后参加音乐实践活动的实际需要，学生对音乐的文化理解应以四方面为重点：识别中国与世界音乐的主要种类与特征；认知音乐的主要形式、艺术特征与文化价值；了解音乐在舞蹈、戏剧、影视中的应用及它们的相互关系；知晓音乐发展的时代背景与社会意义。

## 美术

### 图像识读

图像识读指对美术作品、图形、影像及其他视觉符号的观看、识别和解读。

通过本课程的学习，学生能以联系、比较的方法进行整体观看，感受图像的造型、色彩、材质、肌理、空间等形式特征；以阅读、搜索、思考和讨论等方式，识别与解读图像的内涵和意义；从维度、材料、技法、风格及发展脉络等方面识别图像的类别；知道图像在学习、生活和工作中的作用与价值，选择、辨析和解读现实生活中的视觉文化现象和信息。

### 美术表现

美术表现指运用传统与现代媒材、技术和美术语言创造视觉形象。

通过本课程的学习，学生能形成空间意识和造型意识；了解并运用传统与现代媒材、技术，结合美术语言，通过观察、想象、构思、表现等过程，创造有意味的视觉形象，表达自己的意图、思想和情感；联系现实生活，结合其他学科知识，自觉运用美术表现能力，解决学习、生活和工作中的问题。

### 审美判断

审美判断指对美术作品和现实中的审美对象进行感知、评价、判断与表达。

通过本课程的学习，学生能感受和认识美的独特性和多样性，形成基本的审美能力，显示健康的审美趣味；用形式美原理和其他知识对自然、生活和艺术中的审美对象进行感知、描述、分析、评价和判断；通过语言、文字和图像等方式表达自己的审美感受，用美术的方式美化生活和环境。

### 创意实践

创意实践指由创新意识主导的思维和行为。

通过本课程的学习，学生能养成创新意识，学习和借鉴美术作品中的创意和方法，运用形象思维，大胆想象，尝试创作有创意的美术作品；通过各种方式搜集信息，进行分析、思考和探究，联系现实生活，对物品和环境进行符合实用功能与审美要求的创意构想，并通过草图、模型等予以呈现，与他人交流，不断加以改进和优化。

### 文化理解

文化理解指从文化的角度观察和理解美术作品、美术现象和观念。

通过本课程的学习，学生能逐渐形成从文化的角度观察和理解美术作品、美术现象和观念的习惯，了解美术与文化的关系；认识中华优秀传统美术的文化内涵及其独特艺术魅力，形成对中华文化的认同感；理解不同国家、地区、民族和时代的美术作品所体现的文化多样性，欣赏外国优秀的美术作品；尊重艺术家、设计师和手工艺者的创造成果和对人类文化的贡献。

## 体育与健康

### 运动能力

运动能力是体能、技战术能力和心理能力等在身体活动中的综合表现，是人类身体活动的基础。学生能够运用所学的运动知识、技能和方法，参加与组织展示和比赛活动，体能与运动技能水平显著提高，掌握和运用选学运动项目的裁判知识和规则，具有分析问题和解决问题的能力；能够独立制订和实施体能锻炼计划，并对练习效果作出合理评价；了解国内外的重大体育赛事和重大体育事件，具有运动欣赏能力。

### 健康行为

健康行为是增进身心健康和积极适应外部环境的综合表现，是改善健康状况并逐渐形成良好生活方式的关键。学生能够积极主动参与校内外的体育锻炼，掌握科学的锻炼方法，逐步形成锻炼习惯，掌握健康技能，学会健康管理；情绪稳定、包容豁达、乐观开朗，善于交往合作，适应自然环境的能力强；关注健康，珍爱生命，热爱生活，养成良好的生活方式，改善身心健康状况，提高生活和生存能力。

### 体育品德

体育品德是指在体育运动中应当遵循的行为规范以及形成的价值追求和精神风貌，对维护社会规范、促进社会风尚具有积极作用。学生在体育与健康学习中自尊自强，主动克服内外困难，具有勇敢顽强、积极进取、挑战自我、追求卓越的精神；能够正确对待比赛的胜负结果，胜不骄、败不馁；胜任运动角色，表现出负责任的行为；遵守规则，尊重他人，具有公平竞争的意识和行为。

## 通用技术

### 技术意识

技术意识是对技术现象及技术问题的感知与体悟。学生将形成对人工世界和人技关系的基本观念；能就某一技术领域对社会、环境的影响做出理性分析，形成技术的敏感性和负责任的态度；能把握技术的基本性质，理解技术与人类文明的有机联系，形成对技术文化的理解与适应。

### 工程思维

工程思维是以系统分析和比较权衡为核心的一种筹划性思维。学生能够认识系统与工程的多样性和复杂性；能运用系统分析的方法，针对某一具体技术领域的问题进行要素分析、方案构思及比较权衡；领悟结构、流程、系统、控制基本思想和方法的实际运用，并能用其进行简单的决策分析和性能评估。

### 创新设计

创新设计是指基于技术问题进行创新性方案构思的一系列问题解决过程。学生能运用人机理论和相关信息收集等综合分析技术问题，提出符合设计原则且具有一定创造性的构思方案；能进行技术性能和指标的技术试验、技术探究等实践操作，并进行准确地观测记录与信息加工分析；能综合各种社会文化因素评价设计方案并加以优化。

### 图样表达

图样表达是指运用图形样式对意念中或客观存在的技术对象加以描述和交流。学生能识读一般的机械加工图及控制框图等常见技术图样；能分析技术对象的图样特征，会用手工和二维或三维设计软件绘制简易三视图、草图、框图等；能通过图样表达实现有形与无形、抽象与具体的思维转换。

### 物化能力

物化能力是指将意念、方案转化为有形物品或对已有物品进行改进与优化的能力。学生能知道常见材料的属性和常用工具、基本设施的使用方法，了解一些常见工艺方法，并形成一定的操作经验的积累和感悟；能进行材料规划、工艺选择及其比较分析和技术试验；能独立完成模型或产品的成型制作、装配及测试，具有较强的动手实践与创造能力。

## 信息技术

### 信息意识

信息意识是指个体对信息的敏感度和对信息价值的判断力。具备较强信息意识的学生能够根据解决问题的需要，自觉、主动地寻求恰当的方式获取与处理信息；能敏锐感觉到信息的变化，获取相关信息，采用有效策略对信息来源的可靠性、内容的准确性、指向的目的性做出合理判断，对信息可能产生的影响进行预期分析，为解决问题提供参考；在合作解决问题的过程中，能与团队成员共享信息，实现信息的最大价值。

### 计算思维

计算思维是指“个体在运用计算机科学领域的思想方法形成问题解决方案的过程中产生的一系列思维活动”。具备计算思维的学生在信息活动中能够采用计算机可以处理的方式界定问题、抽象特征、建立结构模型、合理组织数据；通过判断、分析与综合各种信息资源，运用合理的算法形成解决问题方案；总结利用计算机解决问题的过程与方法，并迁移到与之相关的其他问题解决之中。

### 数字化学习与创新

数字化学习与创新是指个体通过评估和选择常见的数字化资源与工具，有效地管理学习过程与学习资源，创造性地解决问题，从而完成学习任务的能力，形成创新作品的能力。具备数字化学习能力的学生能够认识到数字化学习环境的优势和局限，适应数字化学习环境，养成相应的学习习惯；掌握数字化学习系统、学习资源与学习工具的功能和用法，并用来开展自主学习、协同工作、知识分享与创新创造。

### 信息社会责任

信息社会责任指信息社会中个体在文化修养、道德规范和行为自律等方面应尽的责任。具备信息社会责任的学生具有一定的信息安全意识，能够遵守信息法律法规，信守信息社会的道德与伦理准则，在现实空间和虚拟空间中遵守公共规范，既能有效维护信息活动中个体的合法权益，又能积极维护他人合法权益和公共信息安全；关注信息技术革命所带来的环境问题与人文问题。对于信息技术创新所产生的新观念和新事物，能具备积极的学习态度、理性的价值判断能力和负责的行动能力。