



C—STEAM教育的四個向度

——面向文化傳承的學科融合教育

黃菊

內地協作教師

25/1/2024

目 錄

- 一、中華優秀傳統文化教育政策的背景
- 二、C-STEAM教育的提出及研究進展
- 三、C-STEAM教育學校發展的四個向度
- 四、C-STEAM教育的案例分析

一、中華優秀傳統文化教育的政策背景

(一) 教育部關於印發《完善中華傳統文化教育指導綱要》的通知

課程建設 將中華優秀傳統文化課程納入高校公共藝術和公共體育課程體系，通過客座教授或購買服務等形式，組織各地民族民間藝術家、非物質文化遺產傳承人、民間藝人、民族傳統體育項目傳承人面向非藝術類/體育類專業學生開設選修課並實行學分化管理，每個傳承基地應該有若干門面向全校學生的選修課程，每門課程設置36個學時，2個學分。

社團建設 面向全校學生，在二級院系的平台上成立規模和形式靈活多樣的傳承項目傳習所（學生興趣小組），在此基礎上建設2—3個校級的傳承項目學生藝術/體育社團，包括傳承項目大學生藝術/體育社團、傳承志願者聯盟、藝術/體育愛好者俱樂部等，開展內容豐富、形式多樣的實踐活動，加強對傳承項目的推介和傳播，推進校園文化創新建設。

工作坊建設 整合學校和社會資源，配備優質師資以及充足的器材、設施設備和場地，建設1個以傳承項目為主打的中華優秀傳統文化實踐工作坊，組織開展有關傳承項目的系列主題活動和現場實踐體驗活動。

科學研究 依托學校現有相應研究機構或創建專門研究中心，加強以傳承項目為重點的中華優秀傳統文化教育研究，厘清中華優秀傳統文化傳承創新的價值與內涵，探索新時代背景下中華優秀傳統文化傳承創新的理念與路徑。

輻射帶動 利用基地建設豐富的師資與課程資源，輻射帶動當地3所左右的中小學校和1個社區，開展基於傳承項目的中華優秀傳統文化普及教育活動，不斷擴大覆蓋面和受益面。

展示交流 每年結合傳統節日，組織開展學校體育藝術教育弘揚中華優秀傳統文化展示活動，充分展現傳承項目的建設成果。加強高校校際間、高校與中小學、高校與社會在傳承中華優秀傳統文化方面的經驗與成果交流，創新交流方式，豐富交流內容，共享建設成果。

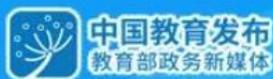
(二) 中華優秀傳統文化進中小學課程教材指南（2021年）

教育部印发指南，推动中华优秀传统文化进中小学课程教材

教育部新闻办 微言教育 2021-02-05 09:34 发表于北京



近日，教育部制定并印发《革命传统进中小学课程教材指南》《中华优秀传统文化进中小学课程教材指南》，指导中小学课程教材系统、全面落实革命传统、中华优秀传统文化教育。跟教育小微一起来看《中华优秀传统文化进中小学课程教材指南》主要内容——



中华优秀传统文化

(三) 全國中小學中華優秀傳統文化傳承學校

第三批全國中小學中華優秀傳統文化傳承學校名單

(按行政區劃排序、同一地區學校按報送序號排序)

序號	省份	學校名稱	傳承項目
1	北京	北京市第六十五中學	版畫
2	北京	北京市崇文小學	圍棋、風箏、拓印
3	北京	北京市東城區燈市口小學	京劇、曲藝
4	北京	北京市第一六一中學	京劇、面塑、篆刻
5	北京	北京市育才學校	書法、傳統書畫
6	北京	北京小學	民族民間舞蹈
7	北京	北京市西城區黃城根小學	武術
8	北京	中央美術學院附屬實驗學校	民族民間美術、手工
9	北京	中國人民大學附屬中學朝陽學校	抽剪巧刻、剪紙
10	北京	北京市朝陽區實驗小學	剪紙
11	北京	清華大學附屬中學朝陽學校	團扇、版畫、剪紙
12	北京	北京市求实職業學校	書法
13	北京	北京中學	書法、舞龍舞獅、柔力球
14	北京	北京市第八十中學	潮州音樂、南音

1187	廣西	北海市海城區第九小學	咸水歌
1188	廣西	富川瑤族自治縣第二小學	民族民間音樂
1189	廣西	玉林市第十一中學	玉林八音、木偶戲、舞獅
1190	廣西	扶綏縣山圩鎮中心小學	壯族采茶劇、壯語山歌
1191	廣西	桂林市張藝謀漓江藝術學校	侗族大歌
1192	廣西	富川瑤族自治縣麥嶺鎮中心校	民族民間音樂
1193	廣西	博白縣博白鎮第五小學	客家山歌
1194	廣西	武宣縣桐嶺鎮中心校	翡翠鳥舞
1195	廣西	鍾山縣職業技術學校	瑤族歌舞
1196	廣西	金秀瑤族自治縣六巷中心校	黃泥鼓舞
1197	廣西	龍州縣金龍鎮學校	花鳳舞
1198	廣西	梧州市第八中學	粵劇
1199	廣西	梧州市中山小學	木偶戲
1200	廣西	梧州市第十一中學	粵劇

C-STEAM教育理念

- 本土化STEAM教育
- C-STEAM教育中的C，即Culture，是指以文化傳承為目標導向
- 弘揚中國優秀傳統文化和中華民族家國情懷為核心價值觀導向
- 構建傳統文化的知識和技能體系，通過參與式的項目加深文化體驗
- 形成以文化產業帶動地區經濟發展和促進傳統文化傳播的良性循環

華南師範大學 詹澤慧

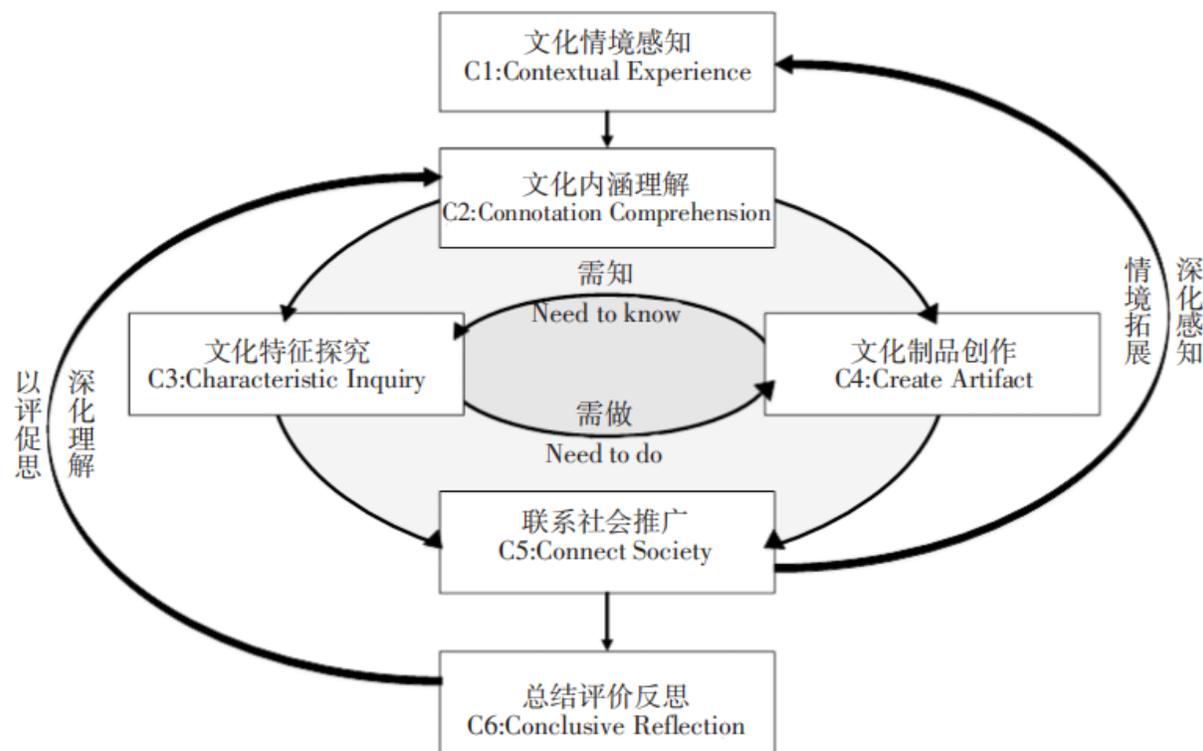
[1] 詹澤慧,李彥剛,高瑞翔.文化本位的跨學科學習: STEAM教育本土化的一種重要途徑[J].中國電化教育,2022,(01):95-104.

[2] 詹澤慧,鍾柏昌,霍麗名等.面向文化傳承的學科融合教育(C-STEAM): 價值定位與分類框架[J].中國電化教育,2020,(03):69-76.

C-STEAM項目設計6C模式

- 對C-STEAM課程設計脈絡進行了梳理，構建了C-STEAM項目設計6C模式。6C對應C-STEAM項目的6個環節（由首字母為C的六個詞組構成）

- 文化情境感知 (Contextual Experience, C1)
- 文化內涵理解 (Connotation Comprehension, C2)
- 文化特征探究 (Characteristic Inquiry, C3)
- 文化制品創作 (Create Artifact, C4)
- 聯系社會推廣 (Connect Society, C5)
- 總結評價反思 (Conclusive Reflection, C6)



C-STEAM教育：面向文化傳承的學科融合教育

➤起點：創設傳統文化情境（教師）

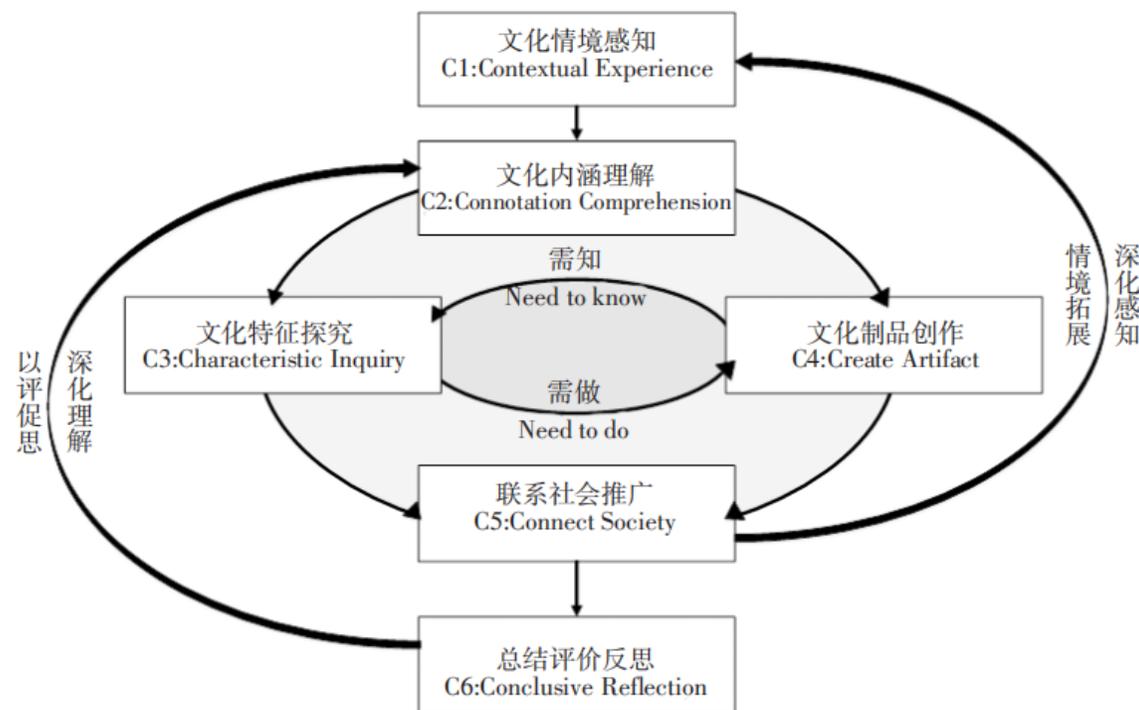
➤學習：文化內涵理解（學生）

➤探究：文化特征（師生）

➤創作：文化制品（師生）

➤推廣：作品展示（師生、他人）

➤反思：總結+評價（師生）



通過6C模型進行反思

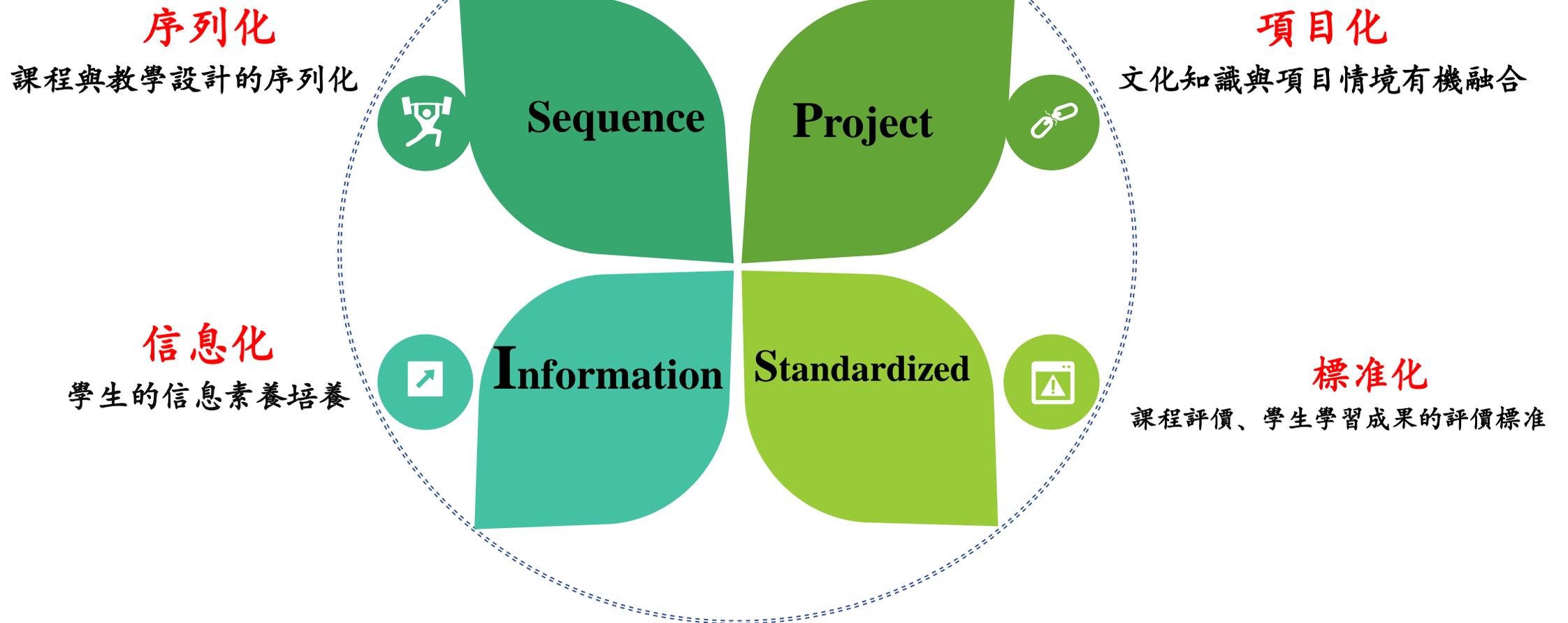
➤ **引導課**：文化情境感知+文化內涵理解

➤ **探究課**：文化特征探究+文化制品創作

➤ **展評課**：聯系社會推廣+總結評價反思

文化情景感知 C1	文化內涵理解 C2	文化特征探究 C3	文化制品創作 C4	聯系社會推廣 C5	總結評價反思 C6
<ul style="list-style-type: none">● 真實情境感受與體驗● 學生發現、提出問題● 小組合作制定計劃	<ul style="list-style-type: none">● 基礎閱讀● 文化觀摩● 技藝訓練	<ul style="list-style-type: none">● 社會調查<ul style="list-style-type: none">➤ 問卷➤ 訪談● 科學實驗<ul style="list-style-type: none">➤ 設計實驗➤ 驗證問題假設	<ul style="list-style-type: none">● 設計<ul style="list-style-type: none">➤ 創意設計➤ 設計方案● 操作<ul style="list-style-type: none">➤ 反復調試➤ 修改定型	<ul style="list-style-type: none">● 作品展覽● 文藝匯演● 公益報告	<ul style="list-style-type: none">● 總結<ul style="list-style-type: none">➤ 整體回顧➤ 重新梳理➤ 溫故知新● 評價<ul style="list-style-type: none">➤ 總結性評價➤ 自評與他評● 反思

三、C—STEAM教育學校發展的四個向度



(一) 課程與教學設計的序列化

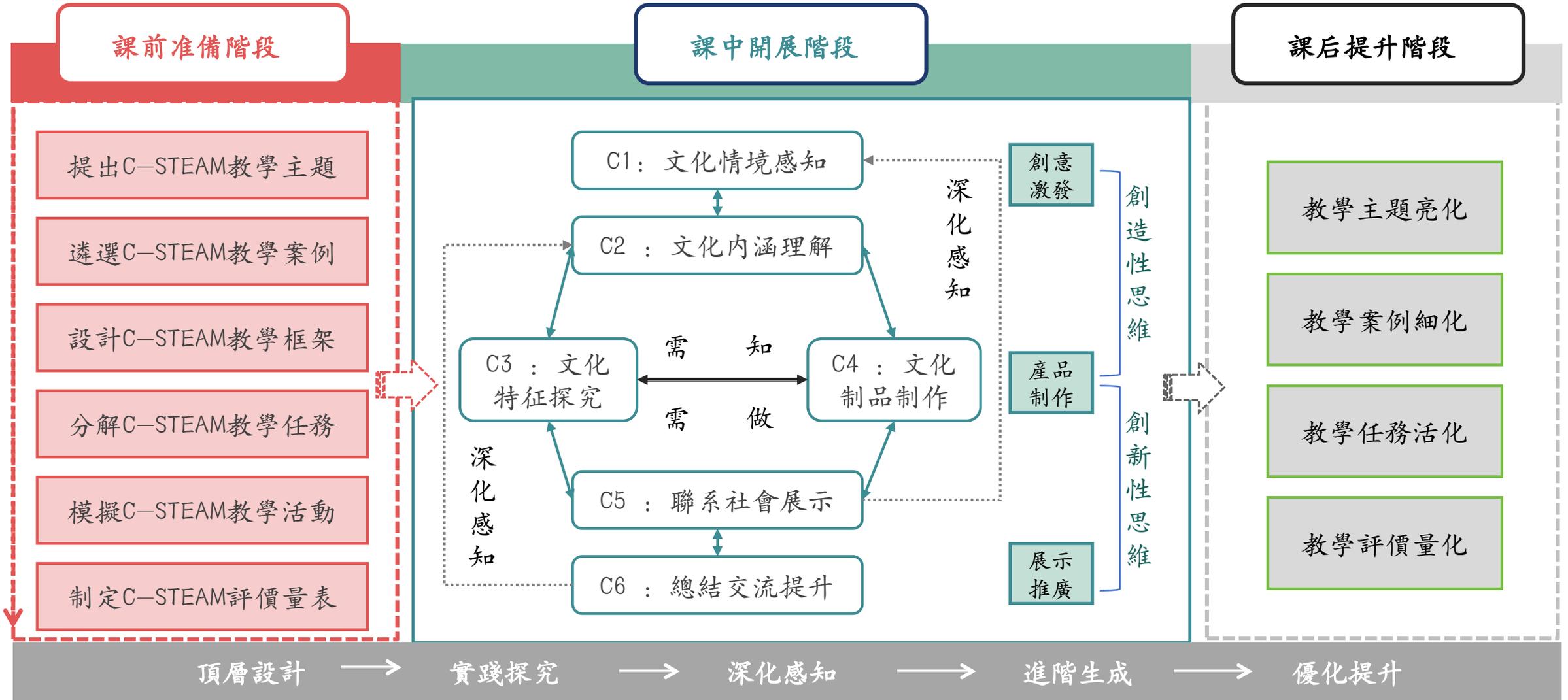
- 課程目標：教學拆解與重構
- 課程規劃：課程過程性規劃
- 課程地圖：在實踐中優化課程

知識、能力與素養目標分析表

例	文化 (C)	科學(S)	技術(T)	工程(E)	藝術(A)	數學(M)
知識	鼓樓建築的歷史；鼓樓的特征與功能	鼓樓的物理構造 低碳材料的比較 木構建築的受力木構零件的制作	木工制作技術 榫卯制作技藝 繪圖設計技術 建築營造技術	選址與施工能力 設計與實施能力 選材與搭建能力 測試與評估能力	傳統建築賞析 鼓樓形制設計 成品細節設計 鼓樓創意設計 建築作品交流	數據測量與計算 受力分析與預測 數理空間知識 財經知識 素養
能力與素養		實地考察能力 空間思維能力 測量計算能力 設計實驗能力	木工切割能力 榫卯制作能力 設計能力 裝配能力	設計實施能力 動手制作能力 低碳營造能力 工程評價素養	閱讀賞析能力 創新思維能力 設計創新能力 鑒賞交流能力	數據測量與計算能力 數據分析與處理能力 數學抽象與空間思維 數學建模與邏輯推理

課程規劃：課程過程性規劃

(易远铨, 黄菊整理)



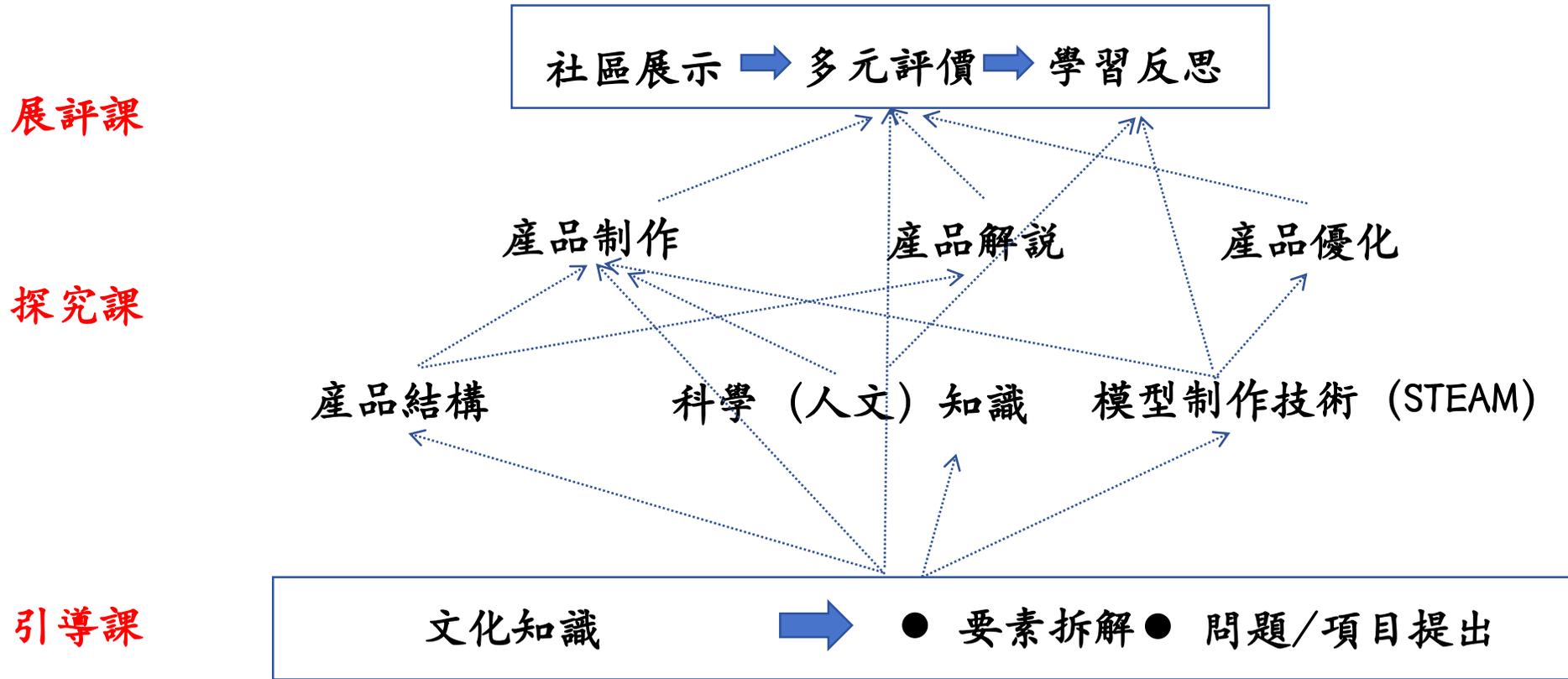
過程

高階方向

結果

課程地圖：在實踐中優化課程

C-STEAM課程地圖



注：課程地圖 (Curriculum Mapping) 作為學校課程開發整合與規劃管理的工具性概念，其本質上是一種以學生成長成才為中心的課程體系設計理念與方法。

(二) 文化知識與項目情境有機融合

- 項目情境化
- 項目設計流程化
- 項目成果展現多元化

(1)項目情境化

中華優秀傳統文化

- 傳統文化

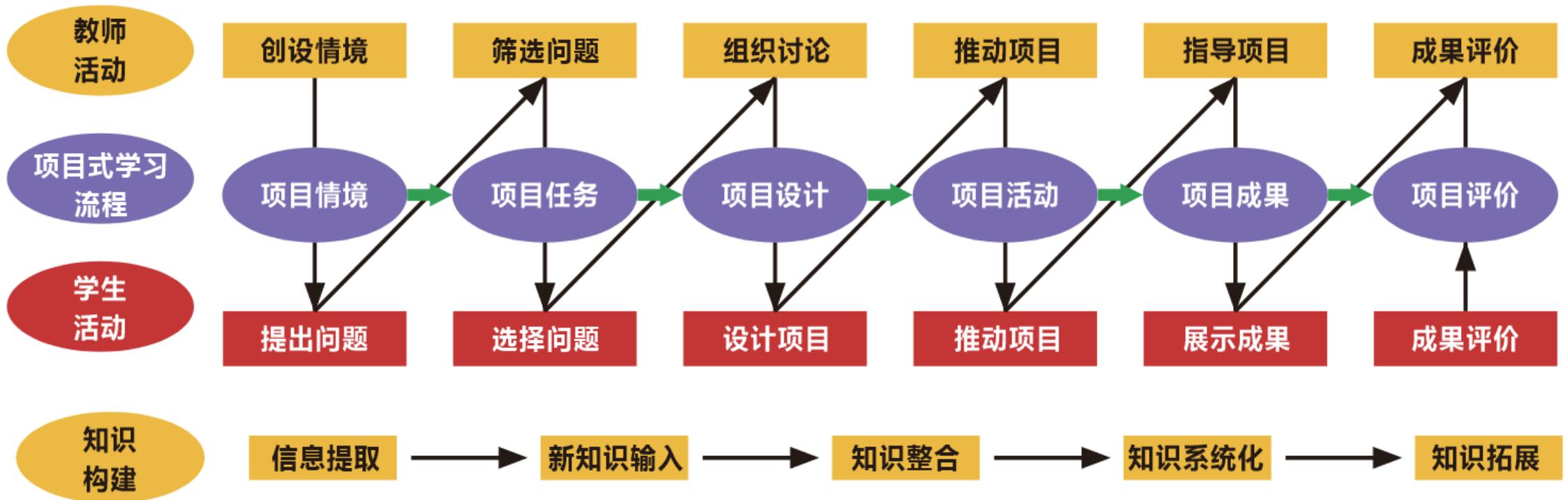
- 民族歷史上觀念意識形態的集合體
- 民族的歷史遺產照進當代現實生活中的體現

- 中華優秀傳統文化

- 習近平同志的重要講話：中華優秀傳統文化是中華傳統文化中的精華部分，是有利于推動當代社會發展和進步、長期發揮正能量的文化。
- 中華優秀傳統文化具有鮮明的民族性。中華優秀傳統文化從生成、發展的歷史脈絡來看，它是中國人創造的，具有獨特的中國風格和中國氣派，是長期以來在不斷滿足中國人民精神需要和自身文化發展需求中形成的產物。

(2) 項目設計流程化

項目式學習教學模式



(3) 项目成果展现多元化



设计理念：

本设计以书法为主题，将汉元素与书法相结合，以简约的设计风格为主调，用简单的纸张，运用了一些马面裙的设计，以多张书法练习纸重叠粘贴，搭配上绣花鞋，体现出简约却蕴含了书法文化和汉元素的设计理念。



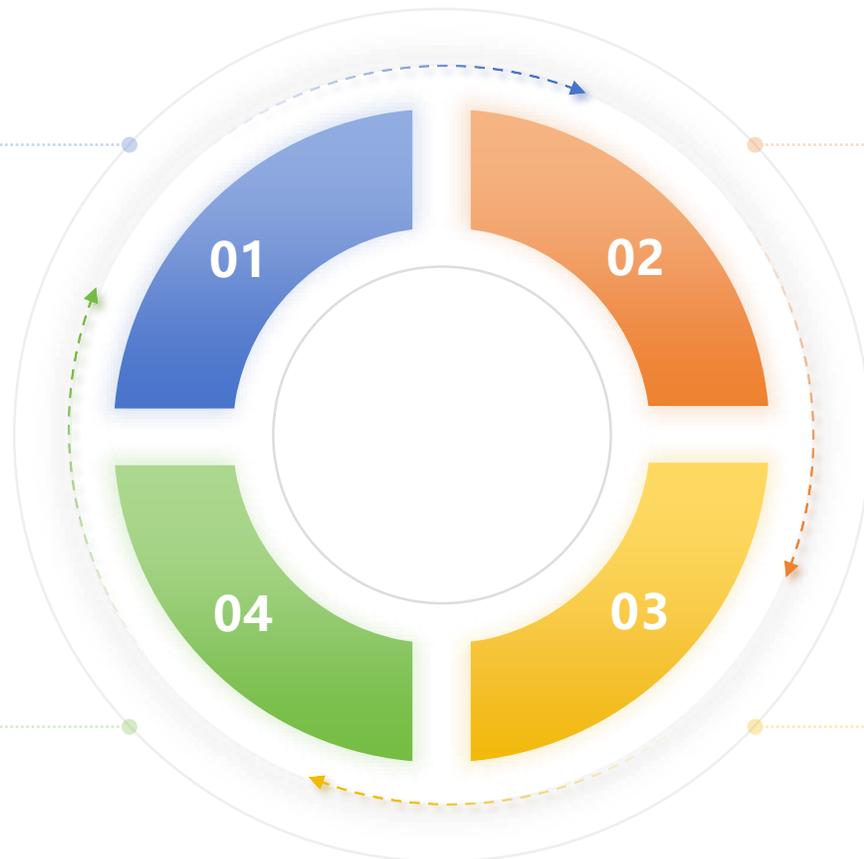
(三) 學生的信息素養培養

教師資訊素養

- 信息獲取能力
- 資源整合能力
- 基于網絡的教學設計能力
- 網絡環境下的課堂駕馭能力
- 信息時代的學習評價能力

智慧工具使用

- 數字資源平台
- 在綫教育平台
- 智能題庫系統
- 數據分析工具
- 移動應用程序
- 智慧教室互動系統
- 人工智能輔助教學系統



學生資訊素養

- 確認資訊
- 檢索及尋獲資訊
- 組織及整理資訊
- 使用及創造資訊
- 評估的能力

產品的科技元素

- 虛擬現實 (VR)
- 增強現實 (AR)
- 人工智能 (AI)

(四) 学生学习成果的多元评价

- 教學對標指引
- 學與教一致性
- 學生學習成果標準



(五) 学生学习成果的多元评价

六维三阶評量準則

維度	學習目標	學習任務		學習表現		
		重點	模式	初級表現	一般表現	滿意表現
文化情境感知						
文化內涵理解						
文化特征探究						
文化制品創作						
联系社会推广						
总结评价反思						

四、C—STEAM教育的案例分析

案例一



低碳建築設計：

廣西侗族鼓樓營造技藝延
續性轉化實踐



案例二

大坑舞火龍STEAM設計

階段性思考





梧州市第十六中學

低碳建築設計：

廣西侗族鼓樓營造技藝延
續性轉化實踐



目錄 CONTENTS

| 木質的詩篇——侗族鼓樓

| 鼓樓下高歌——營造技藝

| 低碳的延續——建築設計



PART 01

木質的詩篇 ——侗族鼓樓

(1) 木質的詩篇——侗族鼓樓

文化情境感知

中國幾千年的建築歷史長河中，永遠繞不開木制營造。木結構建築一直是中國人起居生活中最深情的依託。中國的木結構建築，歷經長時間發展已塑造出自身獨特的展現方式。



首页 > 信息公开 > 国务院文件 > 文化、广电、新闻出版 > 文物

索引号: 000014349/2006-00095
发文字号: 国发〔2006〕18号
主题词: 文化

主题分类: 文化、广电、新闻出版\文物
成文日期: 2006年05月20日
发布日期: 2008年03月28日

国务院关于公布第一批国家级 非物质文化遗产名录的通知

国发〔2006〕18号

各省、自治区、直辖市人民政府，国务院各部委、各直属机构：

国务院批准文化部确定的第一批国家级非物质文化遗产名录（共计518项），现予公布。

我国具有悠久的文明古国，拥有丰富多彩的文化遗产。非物质文化遗产是文化遗产的重要组成部分，是我国历史的见证和中华

2006年5月20日，侗族木結構建築營造技藝經國務院批准，被列入第一批國家級非物質文化遺產名錄。

木
結
構
建
築

減碳、固碳的生態效益

城鄉宜居的綠色環境

室內空氣與溫、濕度調節

文化內涵理解



廣西三江侗寨鼓樓

低碳木結構建築： 侗族鼓樓

鼓樓是侗族地區特有的一種公共建築物，是侗寨的標誌，因樓內放置一個齊心鼓，所以被稱為鼓樓。

(1) 木質的詩篇——侗族鼓樓

“有寨必有鼓樓”“建寨必先建鼓樓”

鼓樓底部一般呈方形，少數呈六邊形，內設四根粗壯的杉木主柱貫通至頂，底層的中央是一個或方或圓的大火塘，邊柱四周設有欄杆座椅，可容納百餘人歇坐**聚會**。中部則重簷密迭、層層而上，氣勢雄偉。簷板上繪有反映侗族風土人情的彩繪紋樣。鼓樓寶頂平臺上放置牛皮大鼓，寨中**有事召集**大家時，由後生攀頂敲擊此鼓，寶頂部分常處理成喇叭造型，並形成鏤空工藝的寶頂斗拱，利於聲音的傳播。

鼓樓整個建造過程，**全憑掌墨師傅依借一根丈杆、一把直尺、一個墨鬥盒**，指揮木匠工人將成百上千錯綜複雜的木梁、柱、椽、枋、板等材料銜接起來，屬於全木建築，結構嚴密堅固，可達數百年不朽不斜，充分反映了**工匠的科學思維和高超技術**。





低碳節能

迴圈利用

減少垃圾

固碳儲碳

木質侗族鼓樓的低碳特性

◆ 天然固碳

1 m³木材可吸收1 t二氧化碳。

◆ 碳排放量低

據研究，使用1 m³木材代替1 m³混凝土、石材或磚材，平均減少0.7 t至1.1 t二氧化碳的排放。

◆ 加工能耗低

木質建材、鋼材、混凝土在加工製造過程中的能源消耗分別為3210 MJ/m³、26600 MJ/m³、4800 MJ/m³。

◆ 碳儲存庫

木結構可以有效儲碳，被譽為城市的“第二森林”。

◆ 碳匯補充

形成木質結構建築碳匯，補充陸地碳儲存。

(1) 木質的詩篇——侗族鼓樓



□ 鼓樓作為侗寨最顯著的一處公共建築，它承擔著什麼樣的**社會功能**（3分）

□ 侗族鼓樓建築從哪些方面體現了它的高超**營造技藝**（4分）

□ 請分析，**木質結構建築**如何體現了**低碳設計**理念（4分）



(1) 木質的詩篇——侗族鼓樓

鼓樓作為侗族特有的建築形式，是侗族村寨的文化符號，是**技術、藝術、功能和美學**的有機結合體。它的**文化特徵、藝術成就、功能價值與建造智慧**又在哪些細節得到體現和展示呢？請任選以下一個相關版塊進行組內討論。

➤ 建築形象

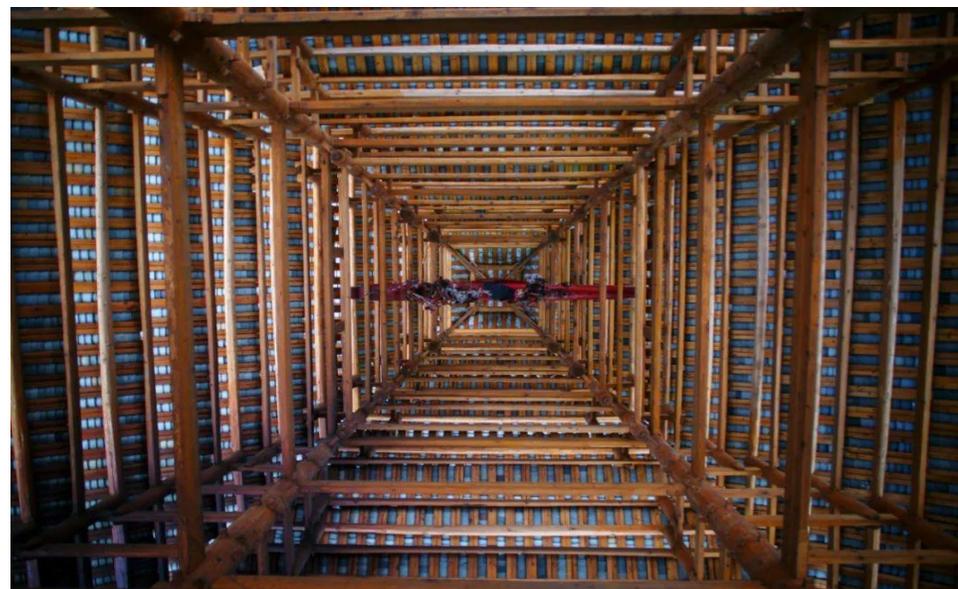
➤ 社會功能

➤ 裝飾特色

➤ 數字崇拜

➤ 構造技巧

➤ 文化底蘊



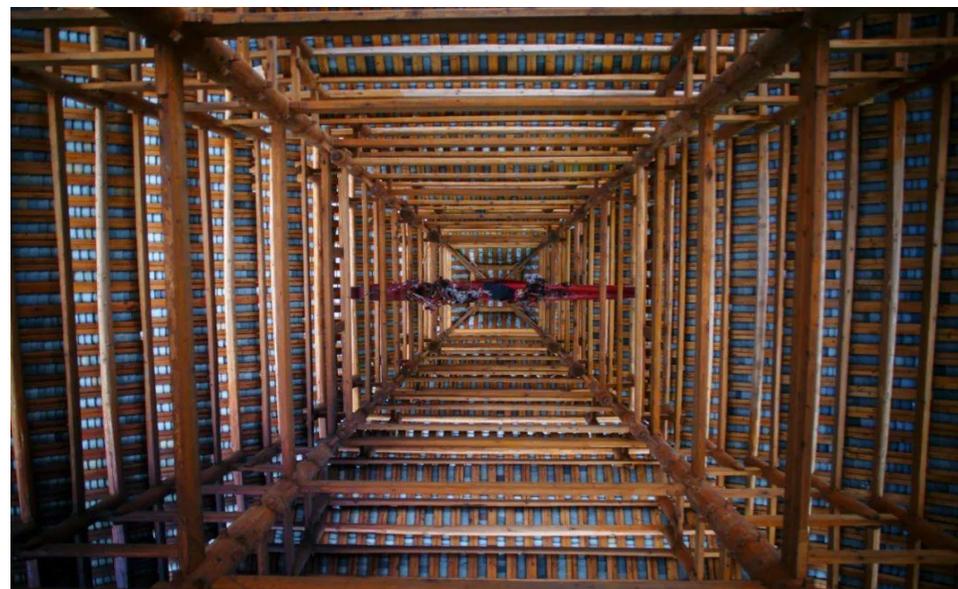
(1) 木質的詩篇——侗族鼓樓

文化特征探究

鼓樓作為侗族特有的建築形式，是侗族村寨的文化符號，是**技術、藝術、功能和美學**的有機結合體。它的**文化特徵、藝術成就、功能價值與建造智慧**又在哪些細節得到體現和展示呢？請任選以下一個相關版塊進行組內討論。

研究報告

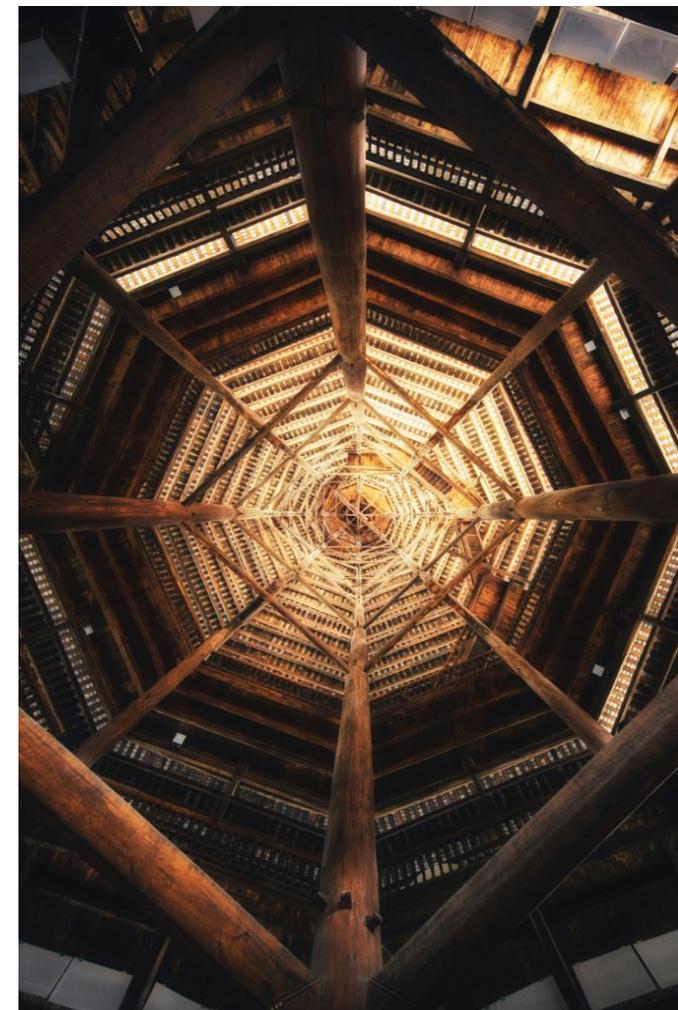
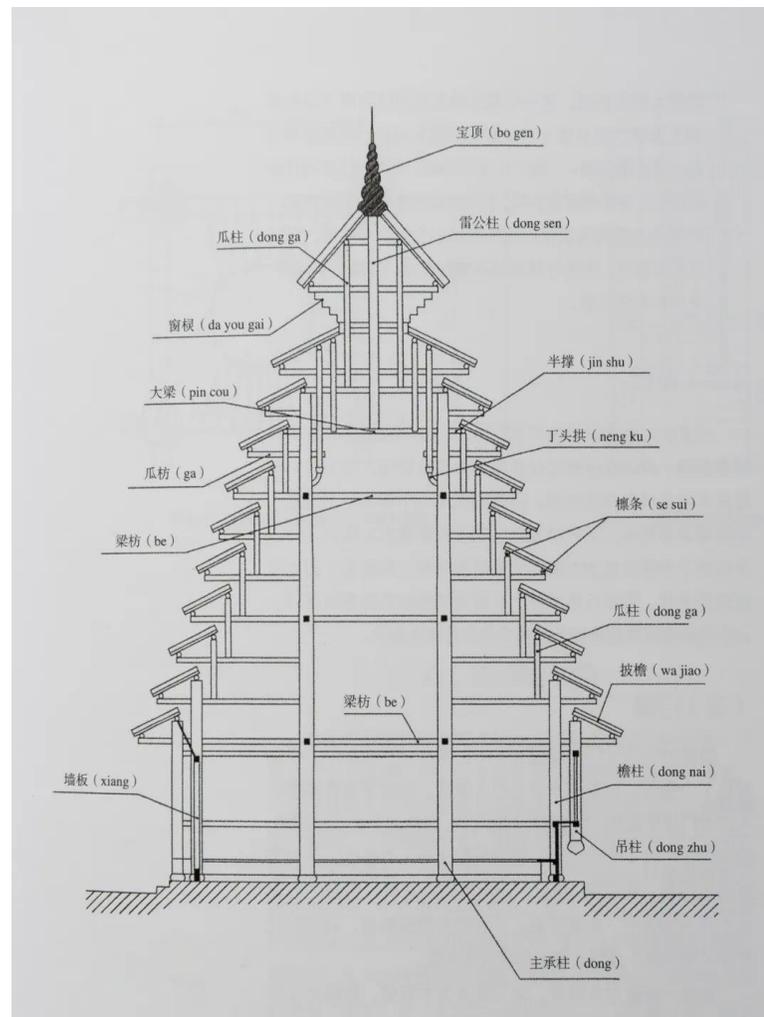
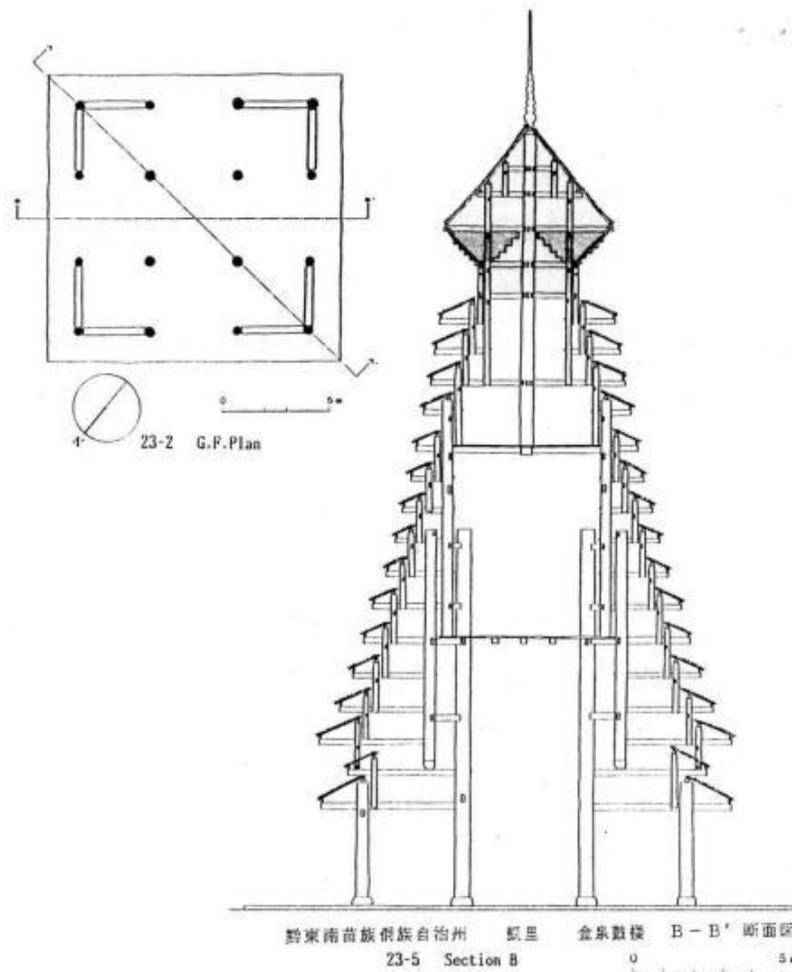
- 題目
- 發展歷史
- 具體體現
- 結論
- 參考文獻資料（書籍、論文或網址）



PART 02

鼓樓下高歌 ——營造技藝

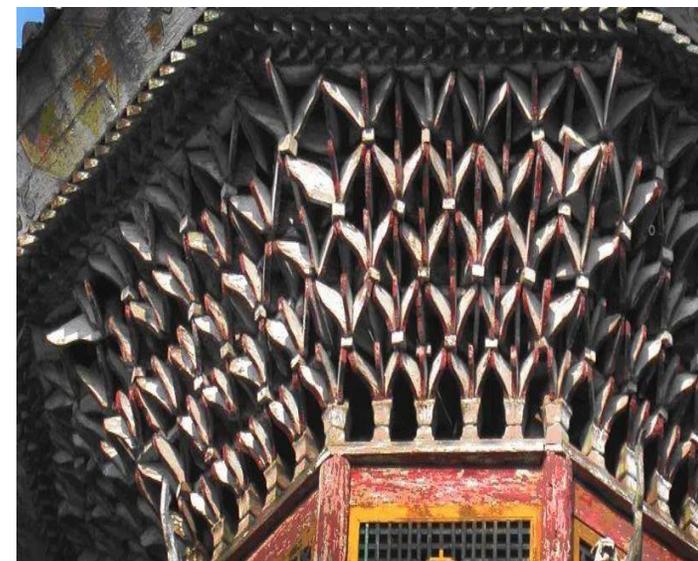
1. 鼓樓平面與立面的數字崇拜及造型



2. 鼓樓的裝飾及其藝術韻味



體現了**低碳設計**理念



文化制品創作

3. 鼓樓的營造技藝

- 觀看視頻《侗族木構建築營造技藝》

鏈接: <https://mp.weixin.qq.com/s/-oLIZ8oV3F9C9YI7UBF1B9>

- 觀看視頻《愛上非遺 | 第78期: 穿樑立枋崢嶸在斜陽風雨臺百年》

鏈接: https://mp.weixin.qq.com/s/bGV2MSPGlxoH6_5_y07p1Q

INTANGIBLE CULTURAL HERITAGE



非遺
精彩瞬間



活動:

- 鼓樓的**設計和文化元素**有什麼精巧之處? (2分)
- 大家都知道侗族鼓樓的建造全程使用木材, **它對環境的積極影響**在於哪些方面 (2分)
- 根據模型, 分辨**雷公柱、主承柱、簷柱**等主體架構及**鑿樑、排枋**等木構件 (4分)
- 侗族鼓樓在**建築形態、裝飾符號**方面都有什麼**文化內涵與藝術價值**? (4分)

PART 03

低碳的延續 ——建築設計



中华人民共和国中央人民政府
www.gov.cn

首页 | 简 | 繁 | EN | 登录 | 邮箱 |

首页 > 政策 > 国务院政策文件库 > 国务院部门文件

字号: 默认 大 超大 | 打印 | 收藏 ☆ 留言 |

标题: 四部门关于印发建材行业碳达峰实施方案的通知
发文字号: 工信部联原〔2022〕149号
主题分类: 工业、交通\其他
发文机关: 住房和城乡建设部;国家发展和改革委员会;工业和信息化部;生态环境部
来源: 工业和信息化部网站
公文种类: 通知
成文日期: 2022年11月02日

四部门关于印发建材行业碳达峰实施方案的通知

工信部联原〔2022〕149号

教育部、科技部、财政部、交通运输部、农业农村部、商务部、人民银行、市场监管总局、统计局、工程院、银保监会、能源局、林草局，各省、自治区、直辖市及计划单列市、新疆生产建设兵团工业和信息化主管部门、发展改革委、生态环境厅（局）、住房城乡建设厅（局），有关协会，有关中央企业：

现将《[建材行业碳达峰实施方案](#)》印发给你们，请认真贯彻落实。

工业和信息化部
国家发展和改革委员会
生态环境部
住房和城乡建设部
2022年11月2日

《建材行業碳達峰實施方案》：在構建綠色建材產品體系中把木竹等產品碳排放指標納入綠色建材標準體系。

低碳建築的設計



環保材料： 屋頂、立面、牆窗.....

節能技術： 建築物的朝向、遮陽、採光、通風.....

施工工藝： 設計工藝、利用效率、節能程度.....



聯系社會推廣







總結評價反思

低碳建築评价表

一級指標	一級指標	三級指標	賦分	一級指標	一級指標	三級指標	賦分
1. 節能 (4分)	減少建築能耗需求	減少對供暖、通風、供冷、照明、生活熱水、插座、炊事能耗		4. 節材 (4分)	建築設計節材	使用綠色建材	
	提高能源系統效率	加強對外牆、屋頂、外窗、幕牆等結構部位的傳熱、采光利用			建築施工節材	降低工程機械能耗、減少非工程實體材料用量	
	開發利用新能源	太陽能、地熱能、水能、風能等非化石和清潔能源的開發利用			建築應用節材	提高建築材料利用率	
2. 節水 (3分)	減少用水耗量	節水器具推廣應用			建築垃圾利用	廢棄建材與包裝物的可回收與再利用	
	提高用水效率	再生利用、中水回用、雨水回灌、污水處理		5. 人居環境 (5分)	化學污染	化學污染物	
	防止用水漏損	降低管網泄露、降低管網儲量			生物污染	生物污染條件	
3. 節地 (4分)	提高土地利用效率	平面節地、立體節地、時間節地			放射污染	放射污染環境	
	提高空間利用率	內嵌空間的利用、外延空間的拓展			聲光熱環境	自然通風、自然采光、隔音降噪	
	舊建築循環利用	適應性再利用、持續性再循環、改造性再提升		景觀綠化	生態共享與環境調節		
	原生態環境利用	基礎生態與園林綠化、綠地面積與建築占比		合計 (20分)			

總結評價反思

維度	學習目標	學習任務	學習表現		
			初級表現	一般表現	滿意表現
C1	文化情境感知	了解侗族鼓樓基本知識（歷史發展、營造技藝、低碳理念）	能根據圖文簡單說出廣西侗族鼓樓的歷史發展或低碳體現	能根據圖文材料說出廣西侗族鼓樓的歷史發展成就與低碳設計理念體現	能結合材料說出廣西侗族鼓樓的營造技藝，介紹侗族鼓樓的歷史成就與低碳設計體現
C2	文化內涵理解	感知、理解和挖掘侗族鼓樓文化特征與文化內涵（鼓樓造型、構造細節、衍生歷史、文化雕飾）	能根據圖文處1-3處侗族鼓樓的細節造型、文化雕飾	能根據圖文材料辨認3-5處侗族鼓樓的構件與文化雕飾，能簡單說出它的知道其衍生與發展歷史	能够根據圖文材料說出3-5處侗族鼓樓建築與其他聚落建築在造型、雕飾、構件的一致性與獨特性，能介紹侗族鼓樓的發展歷史
C3	文化特征探究	結合侗族鼓樓文化特征與文化內涵，設計、創新和制作鼓樓模型與文化制品	能够通過查找資料收集侗族鼓樓有關資料，提煉鼓樓的文化特征；能簡單制作榫卯等木構件	能够通過查找資料、社會調查等方式收集侗族鼓樓文化制品資料，提煉和總結鼓樓文化特征；能遴選簡易、低碳的材料設計制作雷公柱等簡易鼓樓構件	能够采用調查、訪談、實地觀摩等方式研究侗族鼓樓文化研究中的問題，并探討侗族鼓樓的文化特征及其背后的歷史淵源；能够使用低碳材料制作鼓樓主體架構及木構件
C4	文化制品創作	使用美工工具或計算機軟件，繪制鼓樓相關設計圖與模型圖，學會使用工具制作個性化鼓樓文化制品	能使用簡易美工工具模仿或重現鼓樓相關模型圖；能拼接鼓樓模型與文化制品	能使用美工工具或計算機軟件設計并美化鼓樓相關模型圖；在鼓樓模型與文化制品制作上有一定的低碳理念呈現與創新設計	能使用美工工具或計算機軟件繪制兼具美觀性與可操性的鼓樓設計圖；能根據設計選用低碳材料完成個性化鼓樓文化制品制作，兼具美觀性、低碳性與創新性
C5	聯系社會推廣	學會設計、制作創意作品圖和海報并組織社會展覽和參觀	能結合鼓樓營造技藝相關知識，運用美術工藝設計作品和海報；能在同伴交流與師生交流中進行多次改進	能運用信息技術和各級美術工藝設計侗族鼓樓核心形象作品圖和海報，并撰寫低碳設計意圖和個性化設計說明；能積極征集同伴和教師的意見，完善整體設計方案，有積極性改進和個性化微創新	能結合侗族鼓樓營造技藝，運用現代信息技術和各類美術工藝設計形象圖和海報，并進行100人以上的推介交流；能吸納社會反饋意見并作出積極性改進和個性化創新，改進后專業評價和公眾反饋效果良好
C6	總結評價反思	學會在組織、參與和開展小組合作，學會進行自我評價和反思	能在教師和小組指導下參與開展小組合作，能在項目后期階段梳理在小組合作中的收獲、感悟與不足	參與開展小組合作，能够說出自己在學科知識、階段任務中的收獲、感悟與不足，并提出進一步改進計劃	參與或引領小組合作，能針對知識、任務、課程、能力等開展自我反思與小組評價；能理解和感悟低碳建築設計課程的實踐意義；能優化前置作業與作品



大坑舞火龍STEAM設計

階段性思考



大坑舞火龍C-STEAM項目教學目標分解

維度	文化 (C)	科學 (S)	科技 (T)	工程 (E)	藝術 (A)	數學 (M)
知識	舞火龍文化特征 舞火龍文化內涵	木 (環保材料) 制品的制作 龍結構的物理構造	切割技術 龍支架搭建 傳感器技術 (花燈) 編程技術	任務 計劃 測試 設計	舞火龍歷史故事 龍與舞龍人的外形設計 設計創意圖 作品展示欣賞	作品比例 支架受力
能力與態度	文化理解 與傳承素養 · 文化理解 · 文化認同 · 文化踐行	空間思維能力 實地考察能力 記錄測量能力 設計實驗能力	切割能力 電子技術設計 裝配能力 編程設計能力	設計圖繪畫能力 動手制作能力	閱讀能力 創新思維能力 設計與繪畫能力 鑒賞能力 分享交流能力	記錄測量力 數據分析與 處理能力



课程计划

引導課	探究課		展評課
第一課時	第二課時	第三課時	第四課時
<ul style="list-style-type: none"> ● 傳統文化 ● 因素提取 ● 提出問題 ● 創新設計 	<ul style="list-style-type: none"> ● 小組討論 ● 解決難題 ● 產品制作 	<ul style="list-style-type: none"> ● 小組評價 ● 產品優化 ● 產品說明 	<ul style="list-style-type: none"> ● 產品展示 ● 社會評價

项目式设计流程化：小组计划

项目小组	项目预期成果	使用材料	项目时间	小组成员	项目分工	遇到困难	解决方法	教师建议
1	舞火龙模型	橡皮泥	2024年1-3月	*同学	模型			
2	舞火龙花车	橡皮泥; 小车	2024年1-3月	*同学	花车			

() 小组	解决问题/项目	查阅资料	具体计划	完成时间	指导
*同学	舞龙人模型	<ul style="list-style-type: none"> ● 舞龙人外形 ● 舞龙人动作形态 	1周 2周	//	*教师 *教师



创设情境（视频、图片、文本）

情境材料選擇**決定**學生創意深度、廣度

（文本信息提取） 活動在中秋節前后三個晚上舉行。大坑的居民每年都扎做新的火龍，農曆八月十四晚上在供奉觀音的蓮花宮內為火龍進行開光儀式。之后連續三個晚上以順時針方向巡遊大坑的所有街道。八月十六晚上舉行“游大運”儀式，火龍沿逆時針方向巡遊社區一周，火龍在蓮花宮點睛開光，穿梭于大坑區內的浣紗街、安庶庇街、新村街和銅鑼灣道。村民們舞動着插滿龍香的巨型龍珠，引領一條長約67米的龍身在大街小巷內飛舞翻騰，更有壯漢跟隨火龍敲打龍鼓，平日安靜的街道變得火光閃耀熱鬧非凡。除龍頭龍尾外，龍身分為32節，由珍珠草扎成，插滿長壽香，由300多人輪流舞動。火龍表演結束，居民會將火龍身上的龍香分派給圍觀者，據說拿到龍香的人將會好運臨頭。 然后舞到海邊，將之投入海中，稱為“龍歸天”。

（百度百科）



元素提取

活動在**中秋節**前后三個晚上舉行。大坑的居民每年都**扎做新的火龍**，農曆八月十四晚上在供奉**觀音的蓮花宮**內為火龍進行**開光儀式**。之后連續三個晚上以**順時針**方向**巡游**大坑的所有街道。八月十六晚上舉行“游大運”儀式，火龍沿**逆時針**方向**巡游**社區一周，火龍在蓮花宮**點睛**開光，穿梭于大坑區內的浣紗街、安庶庇街、新村街和銅鑼灣道。村民們舞動着**插滿龍香**的**巨型龍珠**，引領一條長約67米的龍身在大街小巷內**飛舞**翻騰，更有壯漢跟**隨火龍敲打龍鼓**，平日安靜的街道變得火光閃耀熱鬧非凡。除龍頭龍尾外，龍身分為32節，由珍珠草扎成，插滿長壽香，由300多人輪流舞動。火龍表演結束，居民會將**火龍身上的龍香分派給圍觀者**，據說拿到龍香的人將會好運臨頭。 然后舞到海邊，將之投入海中，稱為“龍歸天”。



元素归类整理

- **時間：**中秋節；八月十四晚上在供奉觀音的蓮花宮內為火龍進行開光儀式
- **地點：**大坑；穿梭于大坑區內的浣紗街、安庶庇街、新村街和銅鑼灣道
- **火龍結構：**龍頭；龍尾；龍身32節；由珍珠草扎成；插滿長壽香；點睛開光插滿龍香；巨型龍珠；隨火龍敲打龍鼓
- **參與人員：**由300多人輪流舞動
- **游行方式：**順時針巡游；逆時針巡游；火龍表演結束，居民會將火龍身上的龍香分派給圍觀者；然後舞到海邊，將之投入海中，稱為“龍歸天”。

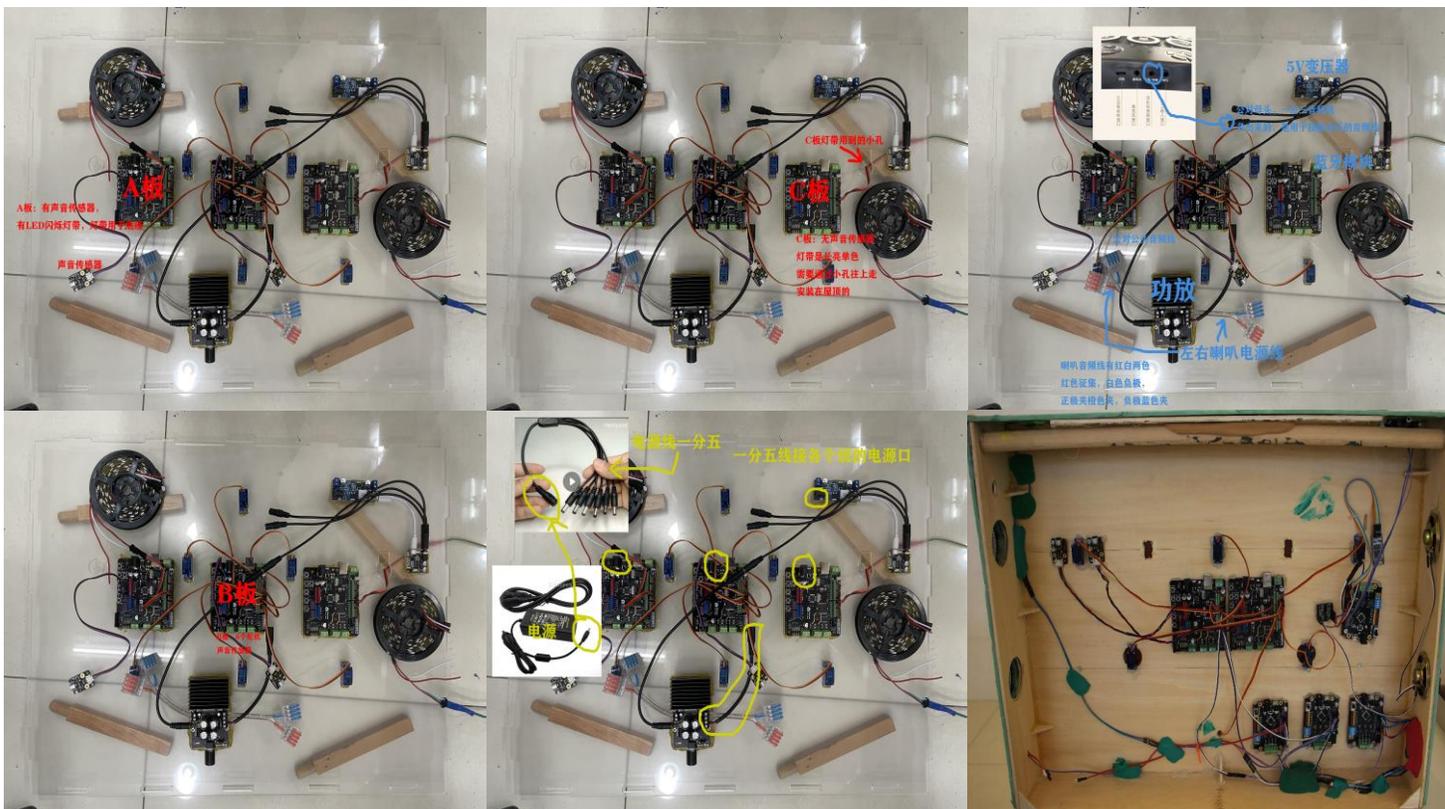


佛山市禪城區瀾石小學教學案例





跨地域教研活動經驗



九龍城浸信會禧年(恩平)小學學生作品



佛山市禪城區瀾石小學學生作品



反 思

- 香港學校越來越關注中華傳統文化傳承校本課程開發
- 文化的選擇不一定受地域限制，結合校情選擇適合的
- 同樣的主題可以有不一樣的發揮，創科元素加入是難點
- 多校協助、高校支持、課程支援是STEAM教育的動力
- 教師轉變身份，作為課程的領導者，帶領學生探究

小 结

➤ 開發文化傳承課程，培植文化土壤

- 傳統文化課程是引領學生探尋文化之根、感受中華文明之魂的重要途徑
- 學校積極開發面向文化傳承的STEAM課程教育

➤ 開展體驗式文化活動，喚醒文化基因

- 學校開展體驗式的文化活動，讓學生親身體驗傳統技藝的魅力
- 組織師生參與文化遺產保護和傳承，實行文化遺產保護與傳承教育

➤ 創新智慧化多元推廣，探索家校共育

- 傳統文化教育與多媒體深度融合，在綫學習資源和互動交流平臺
- 加強家庭對傳統文化的傳承，學校組織親子活動促進協同共育



謝謝各位老師的聆聽！

請各位老師批評指正！

黃菊

內地協作教師

25/1/2024