

# 北京市第四届中小学生技术创意设计（TID）活动通知

## 一、活动目的

为全面学习、贯彻中共中央国务院《关于全面加强新时代大中小学劳动教育的意见》和教育部《大中小学劳动教育指导纲要(试行)》的要求，构建德智体美劳全面培养的教育体系，培养德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人。在坚决落实新冠肺炎疫情防控要求和各项工作措施标准的基础上，本着自愿、公平、公正的原则，在不开展现场展示活动、不造成人员聚集的前提下，北京市教育学会劳动技术教育研究会拟开展第四届中小学生技术创意设计活动，旨在培养中小学生基于真实问题情境，综合运用多学科知识与技能进行问题解决与创新设计制作的能力。

## 二、组织单位

### 主办单位

北京市教育学会劳动技术教育研究会

北京市少年宫

北京教育科学研究院基础教育教学研究中心

### 承办单位

北京师范大学附属实验中学

北京市丰台区职业与成人教育集团非遗与设计学院

### 支持单位

世界遗产青少年教育中心

文化部中国非遗保护协会职教专委会

北京设计学会元宇宙非遗教育设计研究中心

自然资源部地质出版社

## 三、参与人员范围

北京市各区中小学在校学生，中小学劳动、通用技术教师，中小学劳动、通用技术教研员。

## 四、活动项目名称

活动项目一：北京中轴线非遗元素手工表达

活动项目二：steams 项目的实践与探索

活动项目三：纸艺服装设计制作

## 五、活动流程

1. 2021 年 11 月，下发通知并召开线上说明会。
2. 2021 年 11 月至 2022 年 5 月，分项目组织线上培训，各区、学校学生设计制作作品并完成区线上初评。
3. 2022 年 6 月各区按照指定名额报名并展示，具体时间、展示及报名方式根据疫情情况另行通知。

## 六、展示活动规程

活动项目说明、活动方式及组队要求、成果形式、作品审查及权属、奖项设置、技术规范、资源转化等详见附录。

## 七、联系方式

1. 主办方联系人、电话

联系人：杨天

联系电话：010-87550306

2. 网络培训及技术支持联系人、电话

- (1) 北京中轴线非遗元素手工表达项目

联系人：郭建彪

联系电话：13439482134

- (2) steams 项目的实践与探索项目

联系人：鲁翼

联系电话：18501911166

- (3) 设计软件

联系人：于沛然

联系电话：13141234278



2021 年 11 月 10 日

## 附录

### 一、活动项目说明

#### 1. 活动项目一：北京中轴线非遗元素手工表达

##### 第一部分 作品设计与制作

针对“北京中轴线”的非遗元素，自行设计制作相关的手工艺作品，传统手工艺主要有：木工、石刻（篆刻）、陶工（泥塑）、剪纸、编织、缝制、面花、传拓、汉字书法、宫灯、团扇、铁艺等。

鉴于非遗项目跨学科知识应用的实践需求，特在个别手工艺中设置研究创作方向，例如：剪纸：中小学语文课古诗文剪纸创作方向、缝制：玲珑枕创作方向、陶工：泥塑茶具茶宠创作方向、木工：榫卯玩具创作方向。上述研究创作方向也可供大家在劳动、通用技术课堂教学中进行各学科融合的劳动与技艺实践探索，以期提高学生相关学科学习的兴趣和效果。

要求作品至少含上述列举传统手工艺中的两种或以上，作品制作要求完全手工制作，作品主题明确、整体结构合理、比例协调，且具有一定的创新性与文化表现力。作品实物由各代表队在第二部分展示、答辩前制作完成。

##### 第二部分 展示

根据第一部分作品进行展示，3 名学生负责展示，展示时间 5 分钟，展示方式另行通知。

#### 2. 活动项目二：steams 项目的实践与探索

##### 第一部分 作品设计与制作

结合运动类（蛇形摆、混沌摆、普氏摆、牛顿力、最速降线）、光学类（转角镜、潜望镜、莫式条纹、偏振光）、磁电类（无形的力、惰性管、磁力传动、静电）、电学类（手电池、温差发电、钢珠发电）、力学类（椎体上滚）、材料类（记忆合金）、数学类（勾股定理）或者其他相关学科的基本原理，使用 IDEACODE 智能套装（IBOT）（附件一）自行设计制作有一定应用价值的作品原型或者模型。

要求作品至少包含上述列举基本原理中的一种，至少要使用 IDEACODE 智能套装（IBOT）中的一个元器件（或零件），作品加工制作方法不限，作品主题明确、整体结构合理、比例协调，且具有一定的创新性与实用性。作品实物由各代表队在第二部分展示、答辩前制作完成。

## 第二部分 展示

根据第一部分作品进行展示，3 名学生负责展示，展示时间 5 分钟，展示方式另行通知。

### 3. 活动项目三：纸艺服装设计与制作

活动以“上下五千年，传承永不变”为主题进行纸艺服装的设计与制作。本主题主要展示中华优秀传统文化符号，学生通过资料检索、文献查寻等方式，自主学习，合作探究，寻找中国传统文化符号，展现中国民族传统文化的深厚底蕴，将传统文化符号与服装结合，起到宣传弘扬传统文化的意图。

要求各代表队需在活动主题下自设本学校的主题，每个代表队一个主题，每个主题下至少设计 5 套服装，每一套服装的设计师 2 名、模特 1 名（模特可以由设计师担任）。展示方式另行通知。

## 二、活动方式及组队要求

1. 活动采用团体展示方式，分小学组、中学组进行展示。
2. 每所学校参加同一项目或者不同项目的代表队数量不限。
3. 每支参加展示活动的代表队由 3 名在校生组成，指定 1 人为队长，并设 1 名指导教师，不允许跨校组队。
4. 纸艺服装设计与制作项目代表队人员组成及数量根据项目要求各代表队自定，但每个代表队指导教师只能设 1 名。

## 三、成果形式

“北京中轴线非遗元素手工表达”、“steams 项目的实践与探索”两个项目的第一部分需提交作品答辩 ppt、作品实物照片 5 张（不同角度），5 分钟以内作品视频（mpg4 格式，分辨率不低于 720×576，清晰展示设计创意来源、作品外观、运动过程、工作原理等），作品创意说明书 word 文档（格式见附件二）四类电子文档，打包压缩后命名均为“小学（或者中学）+学校名称+项目名称”，提交方式另行通知。

“纸艺服装设计与制作”需提交 5 分钟以内作品视频（mpg4 格式，分辨率不低于 720×576，内容需要以“走秀的形式”清晰展示服装正反身效果）；纸艺服装设计基本信息（格式见附件三）；纸艺服装设计与制作说明（格式见附件四）；主题下所有模特合影 1 张，主题下所有设计师、模特、指导教师合影 1 张，每套纸艺服装正反面照片 2 张。提交文档的视频、图片中，每件服装展示时需要佩戴编号（例

如 1,2,3…), 打包压缩后命名均为“小学(初中或高中)+学校名称+主题名称”, 提交方式另行通知。

#### 四、作品审查及权属

1. 有明显政治问题和科学错误的作品, 取消参加展示资格。
2. 各代表队提交的作品须为原创作品。凡涉及侵权、弄虚作假作品, 一经发现, 直接取消参加展示资格。
3. 参展作品出版版权等公益性应用权属于活动主办方。

#### 五、奖项设置

展示活动奖项设团体奖。分项目以实际参加代表队总数为基数, 一等奖占比 15%, 二等奖占比 20%, 三等奖占比 30%, 其它选手颁发优秀奖。凡参加最终展示代表队的指导教师均颁发“优秀指导教师”证书。其中“北京中轴线非遗元素手工表达”项目针对中小学学校参加展示情况设置“北京中轴线非遗教育传承奖”。

各区县组织单位中成绩突出的单位颁发优秀组织单位奖。

#### 六、技术规范

| 序号 | 软件名称                       | 用途              |
|----|----------------------------|-----------------|
| 1  | MS-Office2000 及以上版本        | 文字、表格、PPT 文件处理等 |
| 2  | 中望 3D One 教育版或 3D One Plus | 3D 设计软件         |

#### 七、资源转化

1. 获得一等奖代表队的作品, 主办方将推荐到“文化和自然遗产日”、“中国北京国际文化创意产业博览会”进行展示。
2. 对展示活动过程中涌现出的优秀设计作品, 主办方将组织相关辅导教师及专家编辑成册, 以专著、论文等形式进行成果转化与推广。

## 附件一 IDEACODE 智能套装（IBOT）

1. 主控板：328P 主控板。

2. 电机：370 直流减速电机。

3. 传感器：按键传感器、触碰传感器、触摸传感器、三色交通灯传感器、声音传感器、火焰传感器、无源蜂鸣器、超声波传感器、旋钮电位器、LED 灯传感、风扇模块、红外循迹传感器、光敏电阻传感器。

4. 结构件：双孔梁、方孔梁、轮子、轮胎、万向轮、半螺纹轴、法兰轴承、轴套、连接架、角度杆、传动固定盘、单孔连接片等。

## 附件二 作品创意说明书

### 作品创意说明书

（参考样例，可根据项目特点增加或者删减要点）

#### 一、作品设计过程介绍

要点：

1. 设计主题的来源分析；2. 制定设计方案；3. 制作模型或原型；4. 试验并优化。

#### 二、作品创意说明

要点：

1. 功能和结构；2. 价值或者意义；3. 节约成本；4. 人性化设计；5. 团队合作；6. 环保；7. 创新性。

注：配合图片辅助说明，做到图文并茂。

### 附件三 纸艺服装设计基本信息

| 纸艺服装设计基本信息                                                                                                                                                                                                                                     |             |                 |         |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-----------------|---------|
| 组别                                                                                                                                                                                                                                             | 小学组/初中组/高中组 | 城区              |         |
| 学校                                                                                                                                                                                                                                             |             | 主题名称            |         |
| 主题编号                                                                                                                                                                                                                                           | 无需填写        | 指导老师            |         |
| 作品个人奖                                                                                                                                                                                                                                          |             |                 |         |
| 作品编号                                                                                                                                                                                                                                           | 作品名称        | 设计师（每个作品最多 2 名） | 模特（1 名） |
| 1                                                                                                                                                                                                                                              |             |                 |         |
| 2                                                                                                                                                                                                                                              |             |                 |         |
| 3                                                                                                                                                                                                                                              |             |                 |         |
| 4                                                                                                                                                                                                                                              |             |                 |         |
| 5                                                                                                                                                                                                                                              |             |                 |         |
| .....                                                                                                                                                                                                                                          |             |                 |         |
| <div style="border: 1px solid black; width: 150px; height: 100px; margin: 10px 0; position: relative;"> <div style="position: absolute; top: 5px; left: 5px;">模特的集体照</div> </div> <p style="text-align: center;">模特集体照需要佩戴作品编号（例如 1, 2, 3）</p> |             |                 |         |

附件四 纸艺服装设计与制作说明

纸艺服装设计与制作说明

一、主题名称

×××××

二、设计意图

（一）设计灵感

（一）色彩

（二）造型

（解释说明：结合主题来阐述服装设计的文化内涵、寓意、设计思想、设计目的等，对本主题下的所有服装进行整体说明，指出所有服装如何一同来呈现主题，各套服装间有什么关系等。要求图文结合，至少 400 字）

模特的集体照

模特、设计师和指导教师的集体照

三、作品介绍

（解释说明：此部分要对主题下的每一套服装从设计灵感、设计图、实物照片、制作过程、设计亮点等方面进行介绍。一个主题下有几套服装就需要写出几个作品介绍）

（一）作品一：×××××

（解释说明：×××××是本校确定的主题的名称下的第一件作品名称）

1. 设计灵感

（解释说明：图文结合）

2. 设计图（效果图）

正面

反面

（解释说明：手绘稿照片或扫描图皆可，正反面各一张）

### 3. 实物照片

作品一的模特穿着作品的正、反面照片。

### 4. 制作过程

第一步

第二步

第三步

.....

（解释说明：图文并茂、条理清楚地完整描述整个过程。）

### 5. 设计亮点

（解释说明：与众不同或技术含量较高或如何巧妙呈现主题等独特的地方等）

（如果还有 6、7、8 等也可写出）

### （二）作品二：×××××

（解释说明：×××××是本校确定的主题的名称下的第二件作品名称）

1. 从设计灵感

2. 设计图

3. 实物照片

4. 制作过程

5. 设计亮点

×××××××

（要求是一个主题下至少有五个作品，若有六、七、八等作品也需要写出）