



# 互联创未来科创教育实践案例编写说明

## (空间应用部分)

---

王荣良 rlwang@cs.ecnu.edu.cn



华东师范大学  
EAST CHINA NORMAL UNIVERSITY



# “互联网未来”科创空间的理解

## ● 科创空间是为学习者提供学习探索、作品创作、思维交流、分享互动等一系列科创活动的环境

■ 科创空间是一个教育空间，支持学生独立或协同完成创造过程实现基于创造的学习

■ 科创空间既指代物理空间，也包含虚拟的网络空间；线下实体空间支持科创教育中的动手实践部分，线上虚拟空间围绕实体空间中的教学活动进行提供辅助支持

## ● 科创空间的组成

■ 物理空间：学习区域、研发区域、演示区域、交流区域

■ 线上空间：学习平台、交流分享平台



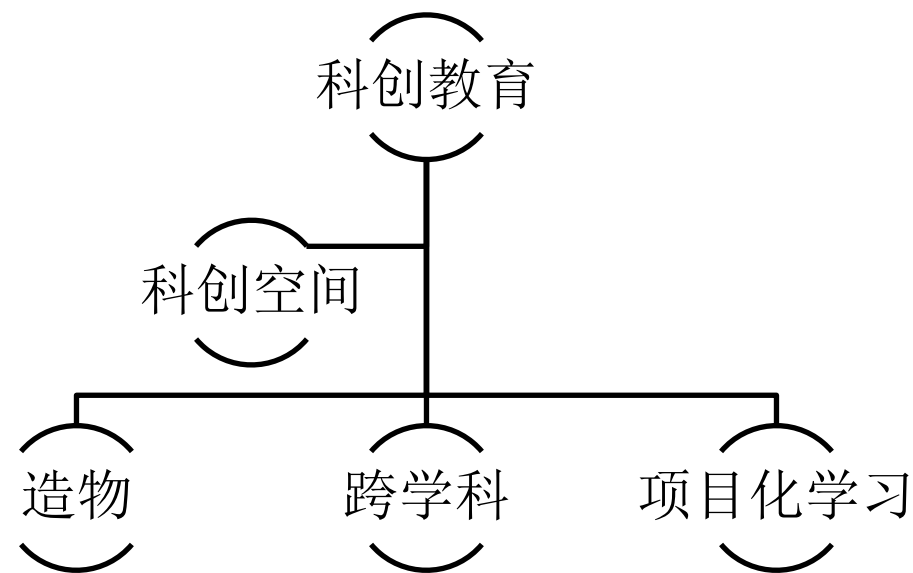
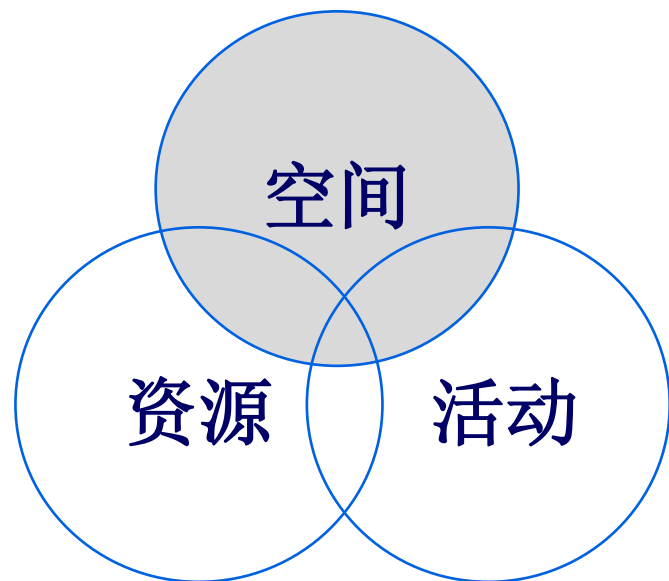
造

体现在于通过造物活动促进学生知识学习、思维发展与能力培养

智

体现在于运用智能技术开展学习、运用智能技术造物，以及创新制造具有智能特征的作品

# 案例的空间视角：科创空间支持科创教育达成



- 教育属性：关注学生创新精神和创新能力的培养，激发学生发现、探索、求解的兴趣，学会用科学、技术的理念、方法去创造性地认识世界和改造世界
- 实践路径：以工程教育将科学与技术融入真实世界的情景之中，基于问题、基于项目、面向体验，加强科创教育的实践性、趣味性

# 科创空间在互联网未来科创教育项目中的作用

学习场所

• 做中学，创中学

学生

培养学生科创素养和创新能力

创意实践场所

• 产生创意，实现创意

教师

提升教师科创教育活动的组织与实践创新能力

作品制作场所

• 工程实施的实践

活动

探索科创教育实践活动路径

# 案例可能的展现内容

## ● 空间布局及功能划分

- 空间布局如何支持学生开展做中学，创中学
- 空间功能划分如何支持学生的创意产生与实现
- 物理空间与虚拟空间的融合应用

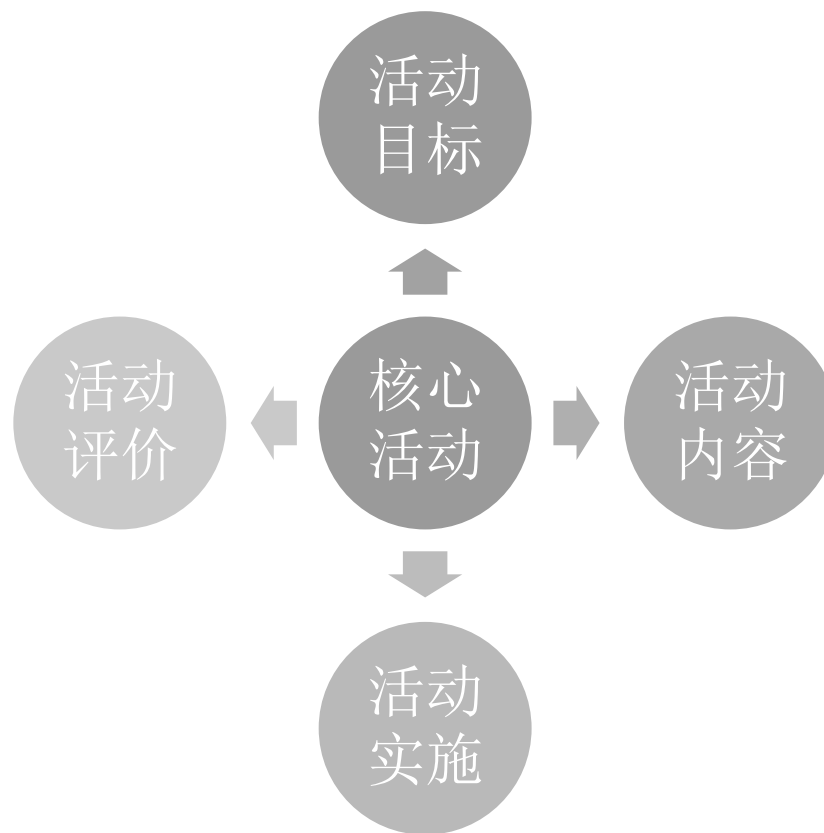
## ● 空间配置及优化

- 空间的装备、资源配置与学校、学生特色发展
- 空间配置的规划支持学生作品制作

## ● 空间管理及策略

- 空间的管理制度支持学生自主学习
- 空间的管理水平与运行效率
- 空间的地区影响力以及对学生活动的支持

● .....



# 案例编写模板的说明（一）

## 一、基本信息

案例类别（单选）	<input checked="" type="checkbox"/> 空间应用 <input type="checkbox"/> 资源开发 <input type="checkbox"/> 教与学模式创新		
开展形式（可多选）	<input type="checkbox"/> 校本课程（需覆盖多个年级全体学生） <input type="checkbox"/> 学校社团 <input type="checkbox"/> 课后延时服务 <input type="checkbox"/> 其他（ ）		
涉及学科			
案例课时	（ ）课时		
面向年级与学生数量	（ ）年级，共（ ）人，其中女生（ ）人		
指导教师	姓名	所在单位	职务/职称
参与教师			

案例涉及学科，体现跨学科

案例涉及课程的课时，不一定是空间中全部的课时数

每个案例最多包含1位指导教师，2位参与教师（如有跨校合作则每个案例最多包含2位指导教师、4位参与教师）



# 案例编写模板的说明（二）

## ● 问题提出

- 简要概述案例的教学背景、拟解决的实际问题、预期目标等
- 例如：在现有的学生情况下，如何使空间在促进学生创新能力提升方面提供有效支持

## ● 选题依据

- 选题的科创教育及其相关学科性质、理论意义、现实意义等

## ● 设计思路

- 学情分析：对学生的现状分析，对学习环境的现状分析
- 预期目标：学生学习（培养）目标，开展的活动目标，空间功能目标，方案的实施目标
- 路径设计：说明为达到目标采用的理论或策略等方法，用图表方式说明技术路线
- 评价设计：对空间应用维度的评价；对项目活动开展的评价；对学生作品的评价

# 案例编写模板的说明（三）

## ● 实施过程

- 活动准备：描述案例中项目提供的环境与条件，师生所需的课程或活动资源、工具等
- 主要过程：描述运用科创空间探究、实践、造物的主要过程与步骤，注重展现利用项目式教学法有效解决教育教学的重难点问题

## ● 成果影响

- 结合项目目标与评价设计，描述项目实施的效果与产生的影响，有证据支持
- 空间产生的实际效益，包括教育价值和社会意义

## ● 总结反思

- 总结案例创新点与亮点，挖掘案例价值，体现对空间规划、教学问题、活动设计、组织与实施过程等方面的深入反思

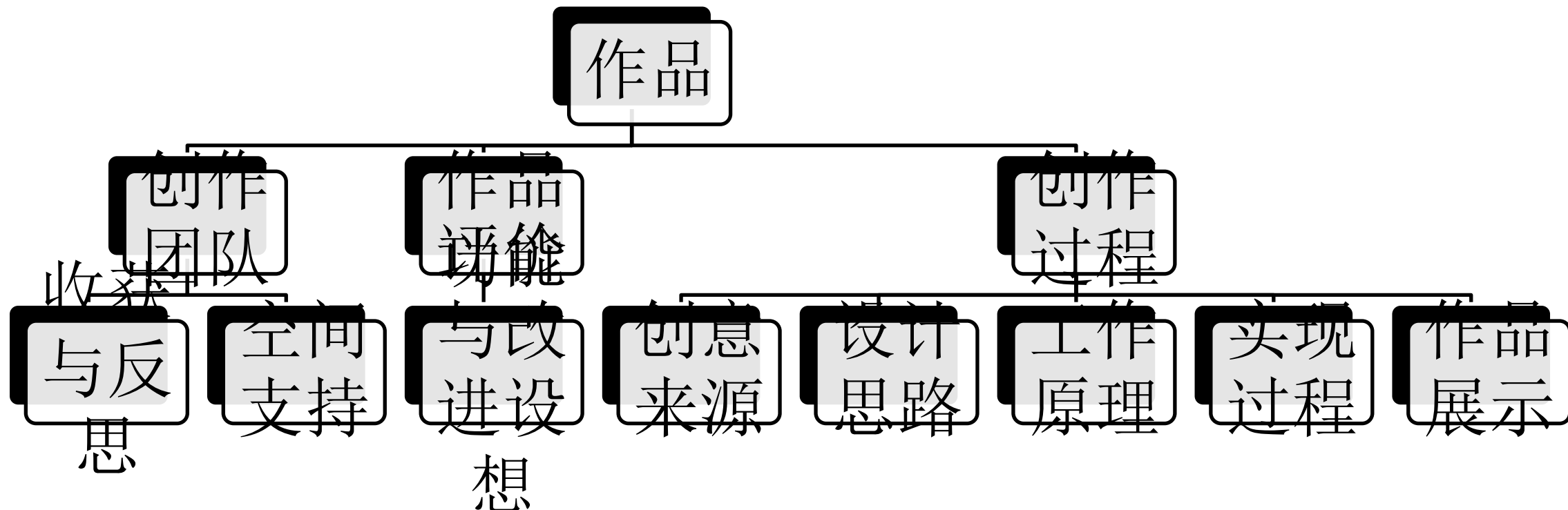
# 案例附件的说明

- 目标：提供案例材料的佐证
- 关于空间描述
  - 关于空间应用的规划：空间应用规划设计方案
  - 关于空间支持的基础：设备、工具及资源清单
- 关于空间活动
  - 关于空间应用活动的举例：活动场景（照片、视频）
  - 关于空间应用活动的整体：例如活动记录
- 关于空间成果
  - 学生作品
  - 其他成果：可附获奖证书、媒体报道等
- 其他支撑材料



# 学生作品的说明

- 学生作品是空间应用的重要成果体现
- 学生作品既要作品功能的创新性和实用性，也要展现作品产生过程的科创教育学元素，同时也要体现空间应用的价值



# 关于案例观察点的说明

## ● 规划建设

■ 空间的软硬件

## ● 应用成效

■ 空间的实际应用

## ● 持续发展

■ 空间的发展潜力

规划建设	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 场地选择与空间布局、环境布置合理，符合安全的要求，方便师生进行自主合作学习与实践。</li> <li>2. 空间软硬件配置合理，提供丰富的学习资源，满足不同层次师生的自主学习与创新实践需求。</li> <li>3. 空间拥有整体建设与规划方案，具有相匹配的运行机制与规章制度，并附有空间使用记录表等台账。</li> </ol>
应用成效	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 空间开展多类型、多层级的课程或项目学习活动，体现“做中学”“创中学”教学理念，实现多学科与跨学科融合，定期或不定期举办多种多样的创新实践活动，营造开放、创新的文化氛围，激励师生积极探索、实践操作与分享创意成果，激发师生的创新实践热情。</li> <li>2. 教师乐于参与空间活动，学生积极进入空间开展学习或创新实践活动，学生作品体现学生空间应用成果。</li> <li>3. 建立多元与个性化的评价机制，注重过程性评价，注重记录学生的学习过程与展示学习与创新成果，为学生提供持续的反馈与改进机会。</li> </ol>
持续发展	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 定期收集反馈并根据反馈调整空间的运行策略，促进空间的可持续发展。</li> <li>2. 与政府、企业、高校等多方协同探索与合作，为空间建设与发展注入更多活力。</li> </ol>

# 谢谢倾听

2025年4月



华东师范大学  
EAST CHINA NORMAL UNIVERSITY