

# 基于馆校合作的项目式学习案例

——“我与海洋”之“渔绳结”技艺体验项目

与“永久黄”工业遗产项目

许淑贞

(天津市教育科学研究院附属滨海泰达中学)

## 一、项目名称:

“我与海洋”之“渔绳结”技艺体验项目与“永久黄”工业遗产项目

## 二、项目目标:

馆校合作，即博物馆和学校合作的简称。从场馆的角度，馆校合作是促进场馆教育职能充分发挥的重要方式；从学校的角度，馆校合作为学校提供了丰富、真实可见的教育资源，以及体验式的学习场景；二者通过合作，实现教育的最终目标。2020年10月，教育部、国家文物局联合印发《关于利用博物馆资源开展中小学教育教学的意见》提出健全博物馆与中小学校合作机制，促进场馆资源融入教育体系，强调设计教育内容，研究开发自然类、历史类、科技类等系列活动课程。而中学的课程标准强调要立足学生核心素养发展，充分发挥历史课程的育人功能，同时要树立以学生为主体的教学观念，注重学生自主探究的学习活动，鼓励教学方式的创新。基于此，开展馆校合作视域下的项目式学习，选择馆藏文物，进行项目的整体探究，以目标驱动为导向，帮助学生转换学习方式，同时将地方文化有机融入历史学习和综合实践活动中。具体来讲：

“渔绳结”技艺体验项目，旨在依托馆藏资源“渔绳结”历史文化内涵、基本绳结技艺，通过现场参观、文物导赏、概念解析、故事引导、情境再现、体验制作、艺术创作、探索研究等过程，启蒙学生，从不同视角出发，实践、体验、探索、研学，带领学生走进历史、感受文明、开启发现探索之旅，深入学习滨城从农业文明转变为工业文明的发展脉络。

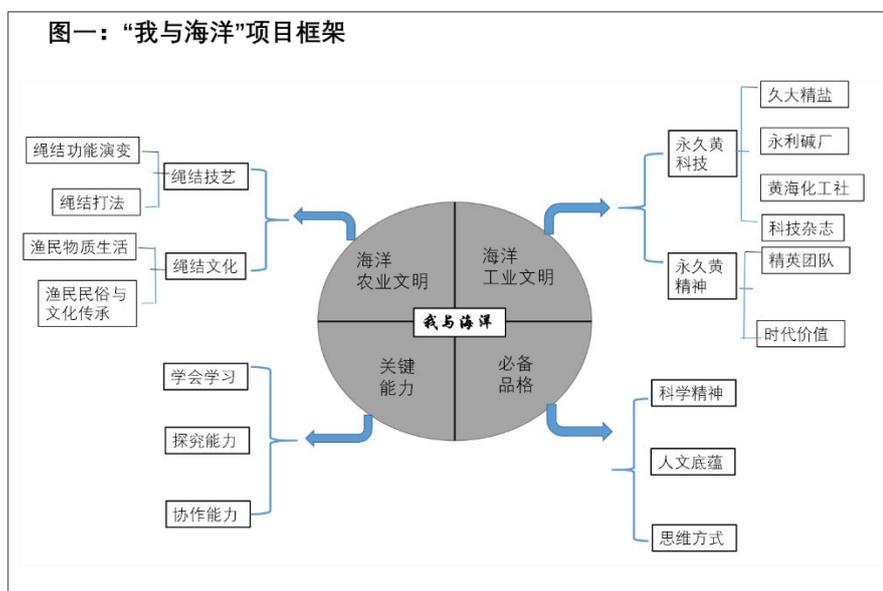
“永久黄”工业遗产项目，通过对工业遗产的调查与调研，既能够从史料中对工业遗产的发展追根溯源、探讨归因，从而培养起自我建构和解读历史现象的能力，又能够在综合实践活动中激发对世界观、人生观、价值观的再思考，传承中华优秀传统文化，培养社会责任感、时代使命感，保护工业遗产迫在眉睫，“科技强国”是一代代传承的国家战略和社会责任。

## 三、项目设计

我校的合作馆是滨海新区博物馆，该馆是展示滨海新区历史文化的综合类博物馆，从史前的贝壳堤，到古代的渔盐业、漕运业，再到近代工业的发展，大沽船坞、“永久黄”等等，其经济、文化以及社会生活的方方面面无一不烙刻着海洋的印记。

“渔绳结”是海洋文化的一个符号，它可以通过动手操作的形式，增加科普教育的立体性和丰富性。而“永久黄”这一代表滨海新区悠久的工业文明的符号，更是近代中国化工的典范，对于工业科普的开展以及学生爱国情怀的激发，具有得天独厚的优势。因此，在“我与海洋”这一项目主题之下，以“渔绳结”为标志的海洋农业文明和以“永久黄”为代表的海洋工业文明，两者相得益彰，相互补充，形成一个较为完整的项目结构。

### （一）聚焦课程标准，确立项目整体框架



### （二）明确具体目标，实施探究项目

“我与海洋”项目活动任务规则表

项目	任务	活动	课时安排	
我与海洋	子主题：渔绳结（海	任务 1：	活动 1：微课程学习绳结技艺的用途及演变	3 课时
		学习绳结技艺	活动 2：专业教师展示绳结技艺，讲解其用途，学生在专业教师指导下学习绳结打法	5 课时
			活动 3：通过打卡的方式，强化对绳结技艺的练习	5 课时
			活动 4：举办“渔绳结技艺大比拼”活动，总结对渔绳结技艺的认识	1 课时
	任务 2：	活动 1：通过查阅资料，了解渔民的物质生活，明	2 课时	

洋农 业文 明)  子主 题： 永 久 黄  (海 洋工 业文 明)  成果交流	了解绳 结文化	确绳结技艺在渔业生产中的重要性	
		活动 2：通过走访调查，了解渔民的民俗与文 承	2 课时
	任务 3： 追溯“永 久黄”科 技	活动 1：成立课题小组，通过查阅文献，了解久大 精盐厂、永利碱厂、黄海化学工业研究社的发展历 程，梳理关键人物的作用	5 课时
		活动 2：进行走访调查，了解永久保留下来的工业 遗迹的现状	1 课时
		活动 3：邀请永利碱厂的退休职工王志远先生，给 师生做关于永久黄和范旭东先生的讲座。	3 课时
		活动 4：在化学老师的指导下，在实验室条件下用 侯氏制碱法提取纯碱	2 课时
	任务 4： 传承“永 久黄”精 神	活动 1：通过文献学习和研讨，制作永久黄人物图 谱，讲解永久黄核心团队的人物故事	2 课时
		活动 2：邀请王志远先生接受采访，学生把读书和 研究性学习中的所思、所感、所获，与王老师进行 交流座谈	1 课时
	制作学习手册，制作微视频，打绳结技艺展示等	2 课时	

### （三）项目展开的具体设计

#### 1. 任务 1：学习绳结技艺

具体内容：本任务可以拆解为 4 个活动，活动 1 所使用的微视频是由水手学校的老师和滨海新区博物馆共同录制的，包括平结、缩帆结、单套结、水手结、杠棒结等绳结的打法，绳结用途的演变也以动画的形式呈现出来，生动有趣。活动 2 则是水手学校的老师现场分解常用绳结的打法，学生进行实操练习。活动 3 是为了让学生进一步熟悉绳结打法，在课堂以外多加练习，在生活中发现绳结的用途。活动 4 是举办“渔绳结技艺大比拼”活动，现场展示绳结技术，由水手学校的专业老师评定打分，并且给学生颁发奖励证书。

设计意图：绳结是海洋文化的符号，理解绳结文化，首先要学习并体验绳结技艺，动手体验的过程，也是探究的过程，让学生通过技艺学习、技艺比拼，唤醒其学习的热情，体验多样化的学习方式，学会自主学习，培养在实际情境中发现问题和解决问题的能力。

## 2. 任务 2: 了解绳结文化

具体内容: 本任务可以拆解为 2 个活动, 活动 1 是引导学生通过文献和馆藏文物, 了解在早期农业社会渔民生活的基本面貌, 并体会结绳技艺在其生活中的重要性。活动 2 则是引导学生进一步了解当地的民俗文化、饮食文化等, 以博物馆所引入的汉沽地区所特有的女书展览为例, 让学生更加深入地理解物质文化和精神文化是相互关联的。

设计意图: 任务 2 是对任务 1 的延续和深入, 引导学生知行合一, 提升自主探究的能力, 同时拓展研究思路, 理解经济和文化之间的关系, 培养学生的唯物史观, 提升学科素养。

## 3. 任务 3: 追溯“永久黄”科技

具体内容: 本任务可以拆解为 4 个活动, 活动 1 的工作量比较大, 耗时比较长, 在查阅了很多文献后, 师生共同梳理了从 1917 年到 1945 年“永久黄”企业团体(包括久大精盐厂、永利碱厂、硫酸铀厂、黄海化学工业研究社)的发展历程, 同时梳理关键人物的作用。活动 2 则组织学生走访调查永久黄现存的工业遗迹, 但工业遗产的保护现状不容乐观, 学生深有感触。活动 3 是借助博物馆所提供的社会资源, 邀请永利碱厂的专家, 开展了图文并茂的讲座, 增强了课题的严谨性。活动 4 是在实验室条件下, 用侯氏制碱法提取纯碱, 首先明确和苏尔维制碱法相比、侯氏制碱法的优势, 然后在化学老师的帮助下, 设计实验模型, 准备实验报告, 并在实验结束后撰写实验报告和实验心得。

设计意图: 拓展了学生的学习和探究的方式, 如走访调查、开展实验等, 有助于学生发现问题并自主解决问题能力的培养。文献的阅读与梳理, 在很大程度上提升了学生的文本解读能力。化学实验的开展, 体现了跨学科学习, 有助于培养学生科学的精神, 对工业遗产的认识也有助于增强学生的社会责任感。

## 4. 任务 4: 传承“永久黄”精神

具体内容: 本任务可以拆解为 2 个活动, 活动 1 是在前面文献学习的基础上, 引导学生关注永久性人物, 设计人物图谱, 讲解人物故事。活动 2 则是由学生主动发起的一个座谈活动, 同时也是对永久黄课程学习的总结。

设计意图: 增强学生团队合作的意识, 没有整个团队的努力, 就没有课题研究所取得的成果。永久黄团队则更加了不起, 他们筚路蓝缕、艰苦创业, 填补了近代中国化学工业的空白。通过采访活动, 激励学生的参与热情, 认可学生的劳动成果。在他们和永久黄的老前辈求教、并分享自己的感悟的过程中, 在整个课题的探究过程中, 永久黄精神在代代传承。

## 四、项目成果

“渔绳结”技艺体验项目形成了“渔绳结”技艺课程, 以及绳结技艺的微视频课程。我

校 Mini 文博馆展出了渔绳结展览墙，学生社团将其作为技艺课程，学生可以熟练掌握绳结打法，在学校里形成了绳结文化。

“永久黄”工业遗产项目形成了“永久黄”课程，学生独立制作工业遗产调查视频，同时形成了 Mini 文博馆的文化墙。



滨海微课堂 | “渔绳结”技艺体验课程——平结  
天津市滨海新区博物馆 2020-10-03 14:21



