

# 宝泉宝水孕一方沃土 人杰楷模筑时代发展

**课程对象：**初中一、二年级学生

**参与人数：**500 人

**时间安排：**1 天

**研学地点：**新乡市宝泉旅游度假区

**编者按：**本课程以新乡市宝泉旅游度假区为研学点，初中一、二年级学生为主要课程对象，以水利科技探究为学习内容，根据学情、研学资源特点和现场具体情况，使学生在获得知识和技能的同时，培养其团结合作能力、自主探究能力和实践能力。课程包括学科知识学习、科学实验体验、科学创新实践等多种类型，内容紧密联系课本知识，发散学生思维，将知、行、研、教融会贯通，操作性强，教育意义突出。同时，通过寓教于乐，让学生感受先辈楷模艰苦奋斗、无私奉献的精神，激发学生爱国情怀，培养学生努力成长为合格的社会主义建设者和接班人的主人翁意识。

## 一、研学资源

宝泉旅游度假区位于河南省新乡市，属于典型的峡谷生态观光景区，总面积 110 平方千米，是国家森林保护区，国家级重点生态公益林和太行猕猴保护区，年平均气温 10℃ 左右，气候宜人，空气清新。研学实践活动设置有：磅礴水坝育一方沃土、桃花十里取水思变迁、欢乐岛上感美好生活、宝泉楷模植民族精神、水力发电推时代发展、瀑布青山赏自然风采等课程。



开启生态研学之旅

## 二、研学目标与任务

### （一）研学目标

#### 1. 知识与能力目标

了解宝泉水库修建的背景和历史，学习宝泉水库的作用和重要意义，汲取宝泉水库的精神力量。学习治水、用水、水资源开发利用相关知识；通过探寻潭头水电站的奥秘，培养学生的科学探究精神；学习水力发电站的工作原理，拓展学科知识。

#### 2. 过程与方法目标

在学校教师、研学导师的引导下，通过研学前的查找资料、预设问题，研学中的参观访问、观察思考、互动交流、团队协作、科学实验、分析探究问题，研学后的资料整理和反思总结、撰写研学报告、展示研学成果，激发学生的科学探究精神，提高学生的动手实践能力、语言表达能力和团队合作能力。

#### 3. 情感态度与价值观目标

学习内容贯穿桃花坪、欢乐岛、潭头水电站、见龙瀑、科学小屋和文化长廊，学生可以切身体会宝泉旅游度假区的人文底蕴，领悟水利工程建设

社会价值及重要意义，感受先辈们为社会主义建设所做出的巨大贡献；在寓教于乐的课程活动中，引导学生继承和弘扬“太行精神”，培养其家国情怀，在未来真正做到“实干兴邦”。

## （二）研学任务

### 1. 体验科学乐趣

通过实地参观潭头水电站内部的发电机组，在科学小屋进行水力发电和风力发电的实验，培养学生的科学兴趣，加深学生对学科知识的理解，激发学生科学文化知识的动力。

### 2. 传承红色基因

通过参观宝泉水库大坝、观看纪录片等形式，学习从抗日战争的太行烽火，到中华人民共和国建设年代英模群体的不怕吃苦、敢为人先的红色精神。使学生铭记革命先烈的光辉事迹，培养学生的爱国情怀，感受红色精神，继承和发扬先辈优良传统，树立正确的世界观、人生观、价值观。

### 3. 增强创新思维

通过团队活动、收集分析资料、动手实践，培养学生的团队合作意识和集体荣誉感，提高学习效率，增强创新意识和思维能力，提高语言表达能力；在集体生活中加强自我管理，勇于担当责任，不畏困难、关爱同学。

## 三、研学课程安排实施

### （一）研学课程安排

课程时间	课程地点	课程主题及内容	课程目标
上午	宝泉水库大坝	“磅礴水坝育一方沃土”开营仪式。体验教学：负重“甘露”	开启研学之旅；为每位学生发一瓶宝泉“甘露”，要求负重登高
		由宝泉水库大坝乘车前往桃花坪	

续表

课程时间	课程地点	课程主题及内容	课程目标
上午	08:55—09:25	桃花坪 桃花十里取水思变迁。体验教学：打水工具体验现场教学，观看水上飞人表演	参观游览桃花坪景色，观看水上飞人秀，利用不同年代的打水工具进行体验活动，提高学生的学习兴致，思考打水工具的原理，感悟幸福生活来之不易
	09:25—09:30	由桃花坪步行前往欢乐岛	
	09:30—10:50	欢乐岛 欢乐岛上感美好生活。体验教学：欢乐岛体验	学生体验欢乐岛项目（攀爬类、小水寨、光影之城、碰碰车等），增加研学的趣味性，及体验今天的幸福生活
	10:50—11:20	由欢乐岛步行前往潭头水电站	
中午	11:20—12:00	浮雕墙、潭头水电站 宝泉楷模植民族精神。现场教学：了解十大水物。情景教学：小小讲解员 水力发电推时代发展。现场教学：参观发电机组。实践教学：水力发电模型实验	观摩水电站，了解潭头水电站工程建设背景，学习为辉县发展做贡献的楷模人物故事；通过参观水电站及沉浸体验进一步认识水利工程建设的作用，增强学生对科技发展的兴趣
	12:00—12:50	在瑶溪客栈午餐，由瑶溪客栈步行前往见龙瀑	
下午	13:00—13:30	见龙瀑 瀑布青山赏自然风采。现场教学：水文知识科普。体验教学：击“垒”小游戏	感受宝泉碧水青山之美，学习宝泉水体特征，提高生态保护意识。通过击“垒”游戏，引出宝泉水库大坝稳定坚固的重要性，培养学生吃苦耐劳的精神
	13:30—13:50	由见龙瀑步行前往宝泉科学小屋和文化长廊	

续表

课程时间	课程地点	课程主题及内容	课程目标
下午	14:00—15:00	科学小屋、文化长廊 走近科学引创新思维。实践教学：水力发电实验，风力发电实验。现场教学：参观文化长廊	动手制作发电机模型，让学生了解水力和风力发电原理，切身体会科学乐趣。参观文化长廊的往期研学作品，感受研学旅行乐趣，激发学生的创作兴趣
	15:00—15:30	科学小屋 文化廊道研学无止境。闭营仪式。收集和反馈学生意见	通过总结、交流、分享研学体验，帮助学生梳理本次研学所得，提高学生的语言表达能力、逻辑思维能力，培养学生的奉献精神
	15:30	返程	

## （二）课程内容

### 课程一 磅礴水坝育一方沃土

课程时间：15分钟

课程地点：宝泉水库大坝

研学过程：

（1）集合准备。在宝泉水库大坝集合，每组分配一名研学导师全程带队。

（2）开营仪式。教师代表讲话，向学生说明研学行程安排，阐述后期课程安排，并针对研学的意义、主题、组织形式等方面进行讲话，然后举行授旗仪式。



宝泉水库大坝

（3）研学开始。在大坝前，研学导师从宝泉人民当今生活之便、宝泉旅游度假区建设之美、宝泉水利之精等方面对宝泉水域从古至今的发展进行整体概述——从自然水域到山水宝地，从洪水灾害到修堤建坝，从灌溉农田到水力发电，引领学生通过研学



开营仪式演讲稿（教师篇）

思考宝泉水利用的古今变化如何映射了宝泉的历史发展和时代变迁。然后，研学导师提出相应问题，并引导学生回答。



开营仪式

## 课程二 桃花十里取水思变迁

课程时间：30 分钟

课程地点：桃花坪

课程内容：

(1) 观看水上飞人表演。由研学导师和带队教师组织学生有秩序地观看水上飞人表演活动。

(2) 取水工具体验。观看完水上飞人表演之后，由研学导师和带队教师带领，参观游览桃花坪，通过体验沿途不同年代的打水工具，提出问题，引领学生思考打水工具应用的原理，通过感受宝泉旅游度假区的现代化建设成果，感悟幸福生活的来之不易。



取水工具

## 课程三 欢乐岛上感美好生活

课程时间：80 分钟

课程地点：欢乐岛

课程内容：欢乐岛体验

带队教师带领学生（以小组为单位）进行体验，包括攀爬项目、小水寨、光影之城等。

#### 课程四 宝泉楷模植民族精神

课程时间：10 分钟

课程地点：浮雕墙及英模人物展示区

课程内容：

(1) 参观英模人物展示区。根据长廊左侧的英模人物，向学生介绍当地的模范先进人物。

(2) “我是小小讲解员”。由每个小组代表对浮雕墙和英模人物事迹进行讲解。



浮雕讲解词



英模人物展览墙

#### 课程五 水力发电推时代发展

课程时间：30 分钟

课程地点：潭头水电站

课程内容：

(1) 参观发电机组。

1) 水电站建设的意义。研学导师讲解潭头水电站建设的意义，并引导学生回答问题。

问：“为什么要进行水电建设？”“水电建设的意义是什么？”

答：水力发电利用的多是河川、湖泊等位于高处、具有势能的水，这些水流至低处时，其中所含的势能转换成水轮机的动能，再以水轮机为原动机，推动发电机产生电能。

2) 水电建设的原理。带领学生参观水轮机组发电模型，了解水电建设的



水力发电  
讲解词

原理，利用地面投影展示水力发电原理，制作类似3D动画的水力发电地面投影，增强学生的沉浸式体验感。



水力发电原理投影展示



水力发电原理模型

3) 观察水力发电模型。观察水力发电模型，了解水力发电模型的工作原理和构造。动态仿真水电站模型演示发电全过程与现实中的水力发电机组发电完全相符，实验时只需按动电键给水箱加水，打开水箱阀门即可发电；学生可直接观察水轮发电机组的各部分形状与动态，以及水流通过各部分时的状态。



水电站及其模型

(2) 参观水电站外观，了解水力发电的特点。

### 课程六 瀑布青山赏自然风采

课程时间：30 分钟

课程地点：见龙瀑

课程内容：



探究见龙瀑

(1) 水文知识科普。由研学导师对见龙瀑形成原因、见龙瀑所在山体成因、相关地质构造知识，以及山坡上植物的作用等进行讲解说明，增加学生的地理知识。研学导师可引导学生思考以下问题：

1) 见龙瀑的形成原因是哪一种？

2) 见龙瀑是否对湖面石头具有侵蚀作用?

3) 观察石头的形状和分布,思考瀑布对石头的作用有哪些?例如搬运、水位变动痕迹等。

4) 利用水的落差能做什么?

(2) 击“垒”小游戏。研学导师



见龙瀑

公布游戏规则,学生以小组为单位,

每小组按照各自讨论的形状,用开营仪式时发给每个人的瓶装矿泉水,垒成矿泉水水坝。然后,由竞争小组代表使用研学导师事先准备好的皮球,在指定处模仿“打保龄球”的方式,击倒垒好的矿泉水水坝。最终按照矿泉水“保持原样”数量的多少,评出一、二、三等奖。以此游戏为切入点,由研学导师向学生讲解为什么宝泉水库大坝必须修建成既稳定又坚固的梯形,因为大坝需要有效地抵挡比皮球力量大无数倍的洪水的冲击。

### 课程七 走近科学引创新思维

课程时间:30分钟

课程地点:文化长廊和科学小屋

课程内容:

(1) 水力发电模拟实验。用材质为塑料和电子元件的水力发电机模型,进行水力发电实验。水力发电实验的原理是利用水位落差,配合水轮发电机产生电能。也就是利用水的势能转化为水轮的机械能,再以机械能推动发电机,从而得到电能。

(2) 风力发电模拟实验。用材质为木料、塑料和电子元件的风力发电机模型,进行风力发电实验。其原理是将风能转化为电能。

### 课程八 文化廊道研学无止境

课程时间:20分钟

课程地点:文化长廊

课程内容：

(1) 参观文化长廊。这里的侧墙壁展示有研学队伍的投稿作品，作品形式多样，包括摄影作品、创作性文章和诗歌、海报、手抄报、创意手工作品等。学生在分批进入科学小屋做实验的同时，其他学生可在文化长廊观摩和稍息。



文化长廊和科学小屋

(2) 学生集合、总结。所有活动结束后，由研学导师和带队教师组织学生举行闭营仪式，宣告为期一天的研学活动结束，带队教师进行总结。鼓励学生互相交流、自愿发言，表达自己的感悟或想法，总结所学所得。



教师总结发言

(3) 意见收集和反馈。给学生发明信片，鼓励学生结合个人体验，提出关于宝泉研学更好发展的意见和感悟，并写在明信片上寄出。



合影留念

## 四、研学评价

### (一) 自评互评

按照原有班级情况，每个小组使用研学过程中收集的资料，包括但不限于用拍摄的照片和小视频做成的海报、PPT（演示文稿）、vlog（视频博客）、文章等形式，进行最终的研学成果展示，每组的讲解时间为5分钟，注意声像并重，提高大家的兴趣和学习效果，每个人可以提交个人成果，学校评出10个优秀的作品给予表彰，并推荐参加“宝泉杯”研学作品大赛。展示结束后，每组同学的汇报成果由其他组成员从趣味性、创意性、学习性三个方面进行打分，最后总结出三个获奖小组，分别获得最具趣味奖、最佳创意奖和最会学习奖。

自评互评打分表

序号	组长	小组成员	展示形式	趣味性	创意性	学习性
1						
2						
3						
4						

### (二) 总体评价

课程评价表

课程名称：\_\_\_\_\_ 课程时间：\_\_\_\_年\_\_月\_\_日  
课程地点：\_\_\_\_\_ 学生姓名：\_\_\_\_\_ 年级/班级：\_\_\_\_\_

过程评价类别		评价等级	自我评价	组长评价	教师评价
态度	主动参与	A. 主动参与所有活动 B. 偶尔主动参与活动 C. 听从分配参与 D. 拒绝参与活动			
	认真对待	A. 认真对待所有课程 B. 偶尔认真对待课程 C. 机械完成任务 D. 敷衍了事			

续表

过程评价类别		评价等级	自我评价	组长评价	教师评价
态度	自我管理	A. 严格的自我管理 B. 合格的自我管理 C. 低标准自我管理 D. 不进行自我管理			
	责任担当	A. 勇于承担责任 B. 愿意承担责任 C. 被动承担责任 D. 逃避责任			
	团队合作	A. 主动与他人合作 B. 接受他人合作邀请 C. 被动参与合作 D. 拒绝团队合作			
	帮助同学	A. 主动帮助同学 B. 被动帮助同学 C. 不愿沟通 D. 拒绝提供帮助			
	礼貌修养	A. 尊重他人 B. 个人行为举止需提高 C. 漠视他人, 不礼貌 D. 说脏话, 不尊重他人			
能力	资料收集	A. 多种途径, 全面收集 B. 收集较为丰富 C. 资料收集单一 D. 难以自主收集资料			
	语言表达	A. 语言得体, 表达精准 B. 语言流利, 表达准确 C. 语言通顺, 表达一般 D. 语言不通, 表达混乱			
	任务完成	A. 按时超额完成任务 B. 按时完成任务 C. 超时完成任务 D. 未能完成任务			
	人际交往	A. 善于沟通, 与人友善 B. 友好待人, 沟通较少 C. 只与较少人交流 D. 以自我为中心			
思维	质疑探究	A. 能提出合理质疑并探究 B. 听到质疑时参与思考探究 C. 有所质疑, 不愿探究 D. 不质疑、不探究			
	创新发现	A. 课程中提出新发现或创新观点 B. 能从新角度思考问题 C. 能根据提示发现问题 D. 只能看到现有表面事物			
过程评价等级		A. 优秀 B. 良好 C. 合格 D. 不合格			

续表

成果评价类别	评价等级	教师评价
研学任务	A. 优秀 B. 良好 C. 合格 D. 不合格	
研学成果	A. 优秀 B. 良好 C. 合格 D. 不合格	
成果评价等级	A. 优秀 B. 良好 C. 合格 D. 不合格	
教师总评级		

(报送单位：河南宝泉旅游股份有限公司)



安全预案



致家长的一封信

河南省基础教育资源公共服务平台