



基于地理实践力培育 的科学探究纪录片的制作

——以一部青少年科学探究纪录片为例

- 吴济廉
- 湖南省耒阳市第一中学



一、什么是地理实践力

- 人们在地理户外考察、社会调查、模拟实验等地理实践活动中所具备的行动能力和品质

立德
树人

地理学科核心素养

人地协调观 综合思维
区域认知 地理实践力



◆地理实践力最欠缺

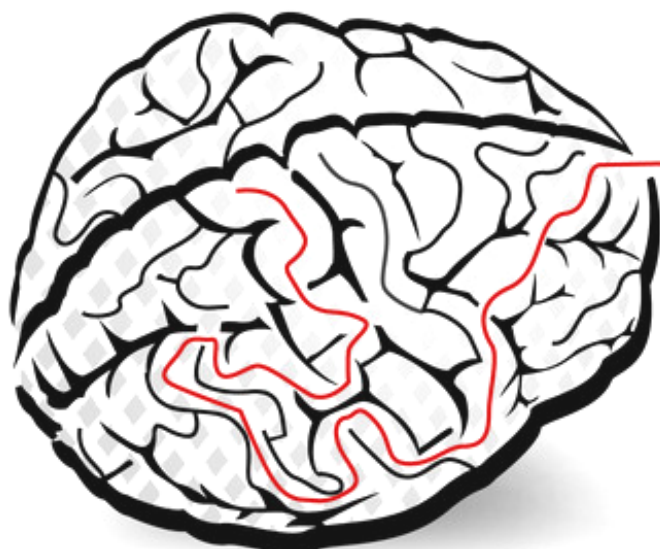
表现：

地理知识的学习与生产生活脱节

应试能力与实践能力背离

实践能力与关键品质不协调

○ 怎么办？



有思路才有出路



◆ 二、科学探究纪录片


1、什么是科学探究纪录片



科学探究纪录片就是：

.....



- 
- **纪录片**：纪录片是以现实中的真实生活为基本创作素材，以展现真实为本质，通过艺术的加工与展现，用真实引发人们思考的电影或电视艺术形式
 - **科学纪录片**：以科学精神为背景，以科学方法和科学视角揭示科学内容，具有科学性、娱乐性、故事性、专业性、商业性，不同于传统科教片和一般纪录片的影片
 - **青少年科学探究纪录片**：用科学方法和视角诠释科学内容，具有科学性、专业性和故事性。作品以真实的科学探究过程为内核，不能虚构，并能够以艺术的影视手段展现，引发人们对科学的思考。



一个国家没有纪录片，
就像一个家庭没有相册

——纪录片导演顾兹曼（智利）



2、全国青少年科学影像节活动介绍

全国青少年科学影像节活动：

<http://casvf.xiaoxiaotong.org/>



组织实施：

全国青少年科学影像节活动由中国科协青少年科技中心和中国青少年科技辅导员协会共同主办。

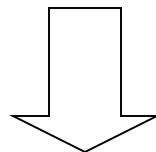
全国各省（区、市）科协青少年科技教育工作机构负责本地活动的组织实施，单独或者与其他青少年科技活动一起举行。



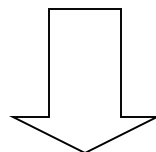
全国青少年科学影像节
China Adolescents Science Video Festival

全国青少年科学影像节

China Adolescents Science Video Festival



活动内容: 科 学 科 普
表现形式: 微电影 动 漫



作品形式: **科学纪录片**、科学微电影、科普动漫

科学探究的六个步骤

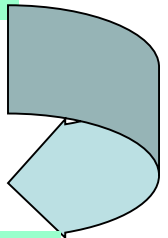
观察与提问



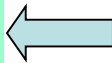
猜想与假设



计划与组织



表达与交流

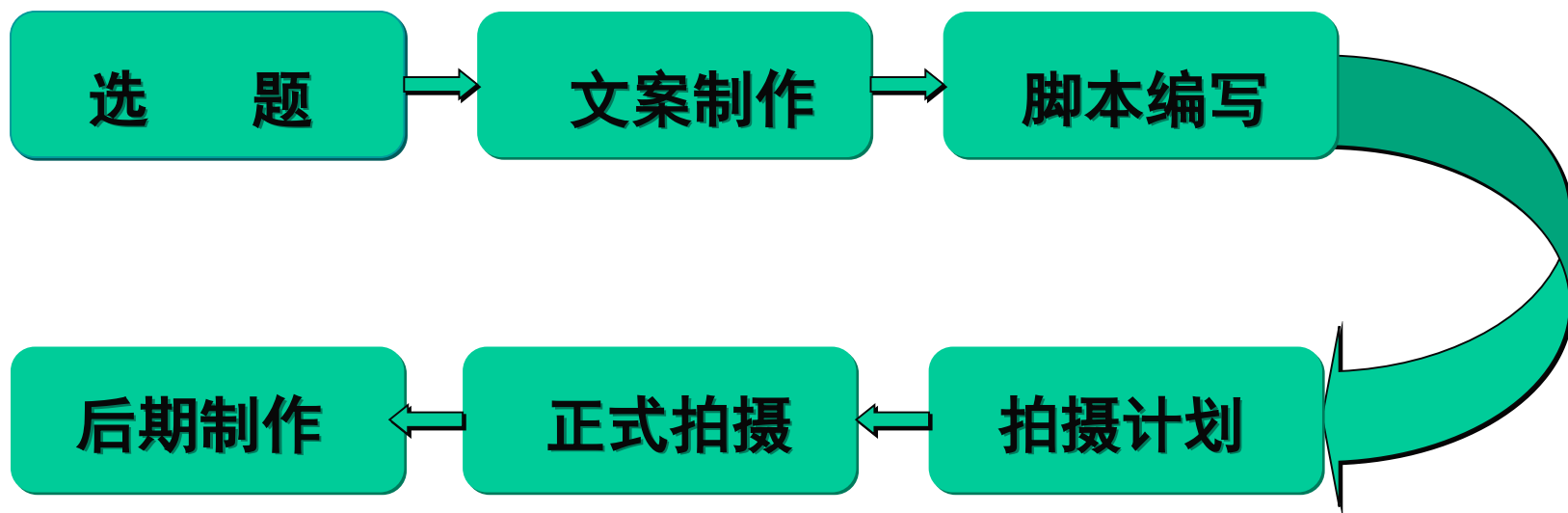


模型与解释



事实与证据

科学微电影一般创作流程





3、我校科技创新 代表作品展示



2013年参加全国科学影像节作品

红豆杉成活率之谜

探究微气候对南方红豆杉扦插成活率的研究

来阳市第一中学科学DV作品

2013.10.24





2013/12/09 10:32



2014年参加第五届全国科学影像节



假黑米现形记

怎样辨别真假黑米

湖南省耒阳一中科技DV组

曹林 刘良辉 杨一帆

实验验证



在三个试管中装入1毫升花青素溶液

调查问卷



科普宣传





2016年参加第七届全国科学影像节

偏移的主航道

——来水河道左右岸水深差异原因探秘

制作单位：来阳市一中科技创新社

制作：曹淑媛 蒋邱佳 李诺捷

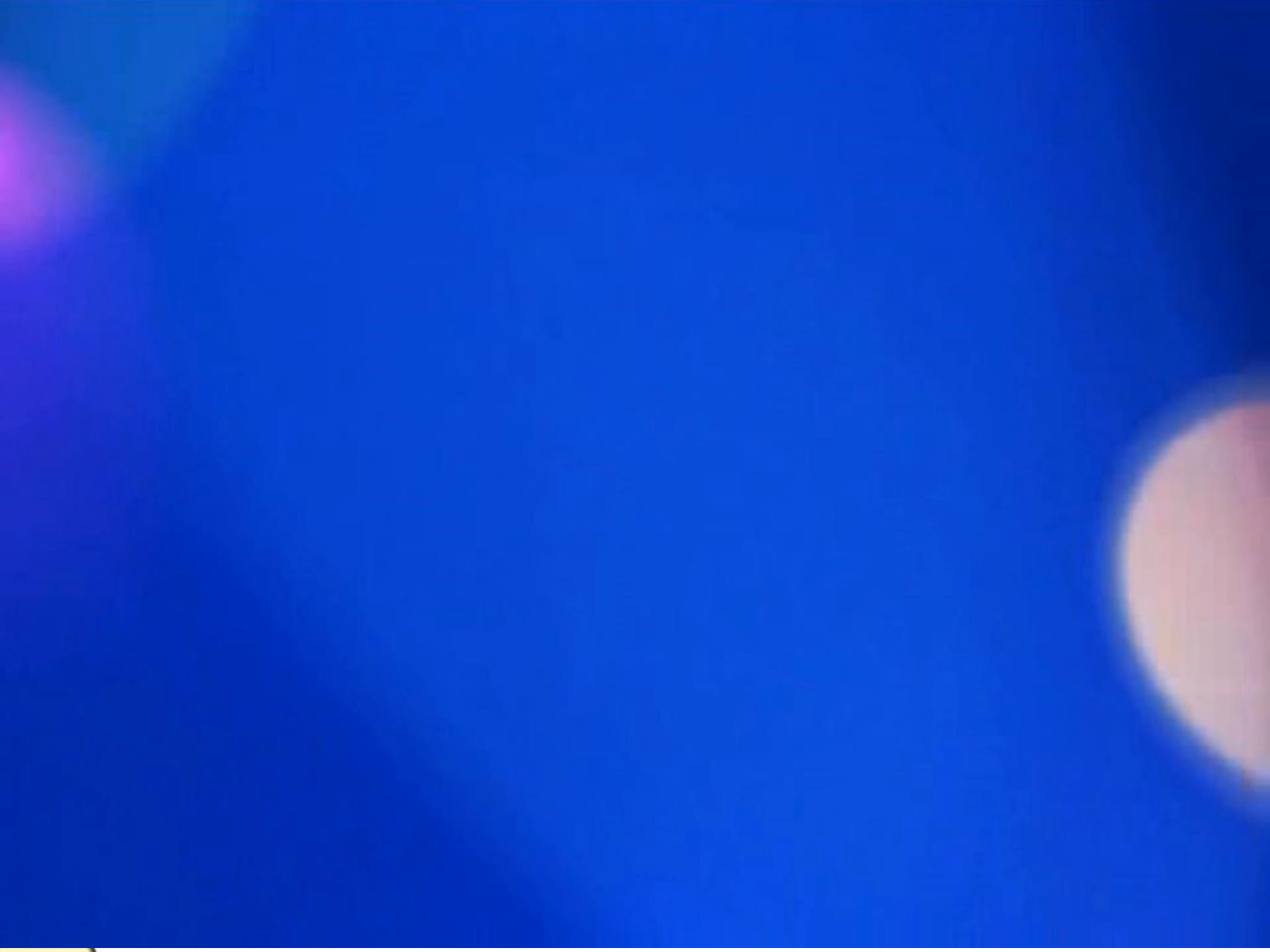


China Adolescents
Science Video Festival

第七届全国青少年科学影像节
辽宁·沈阳



2016 11 14





四、制作科学探究纪录片对学生地理实践力培育的重要意义

1、遇见真实鲜活的现实世界，
激发内驱力





真实鲜活的现实：
多元、丰富、复杂 —— 激发
学生探究欲、好奇心

○ 好奇心是人类进步的原动力

测量

计时

测量水深

读数

记录

○测量水深和流速


2、拉近知与行的距离，培育行动力

科学探究纪录片

知



行

- 
- 用科学纪录片的形式记录学生探究科学事实和综合实践的过程，学生必然喜闻乐见，激发学生探究欲望，有利于学生行动力的培育。



激情释放



公勇



勤



北岸
右岸
水深

右岸
水深
水深

北岸
左岸
水深

右岸
水深
水深

左岸

集水

右岸

水浅



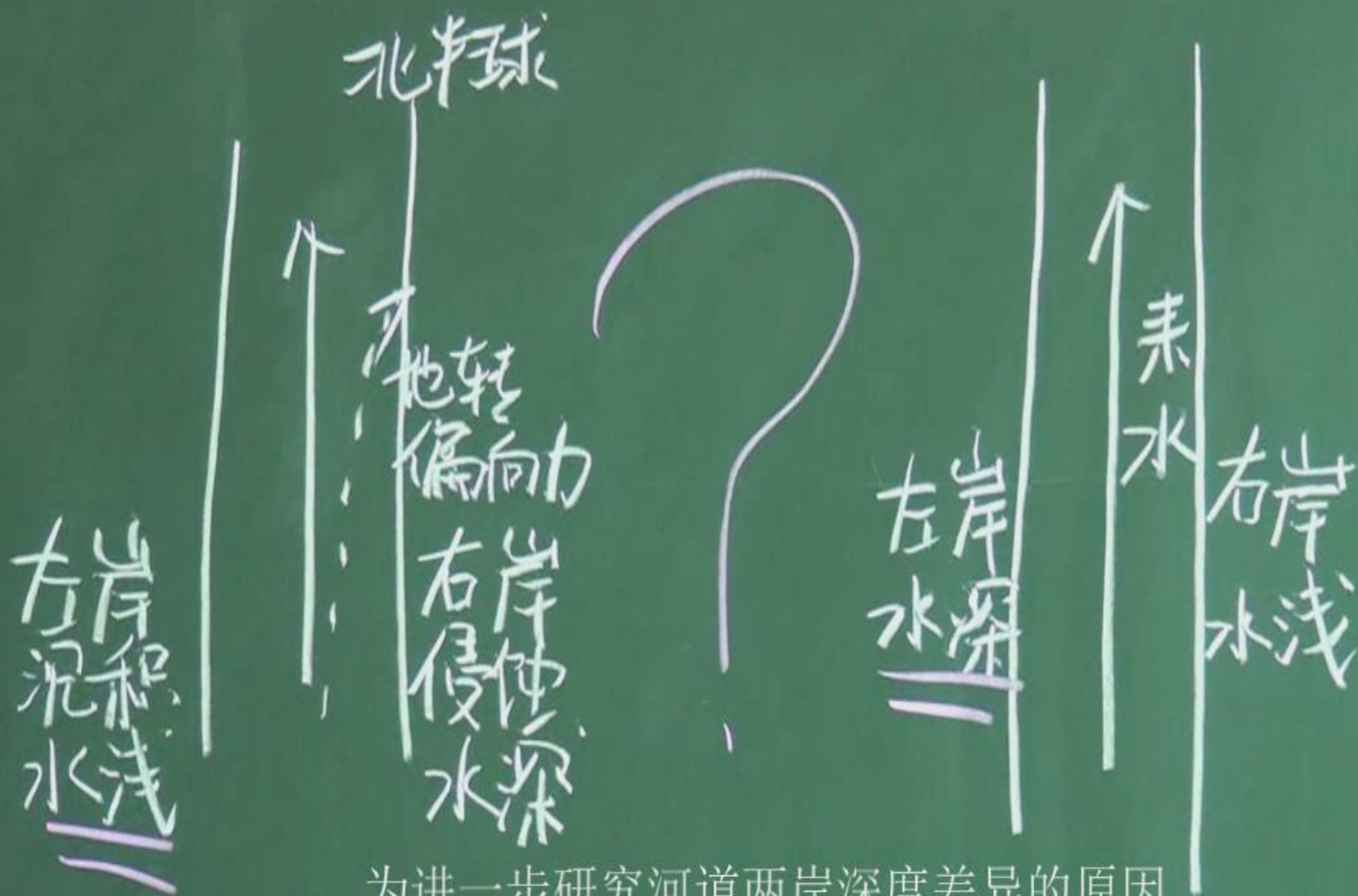


3、提高学生创新能力 and 品质

- 创新能力 and 品质，是学生必备的核心素养，也是地理实践力的高阶体现

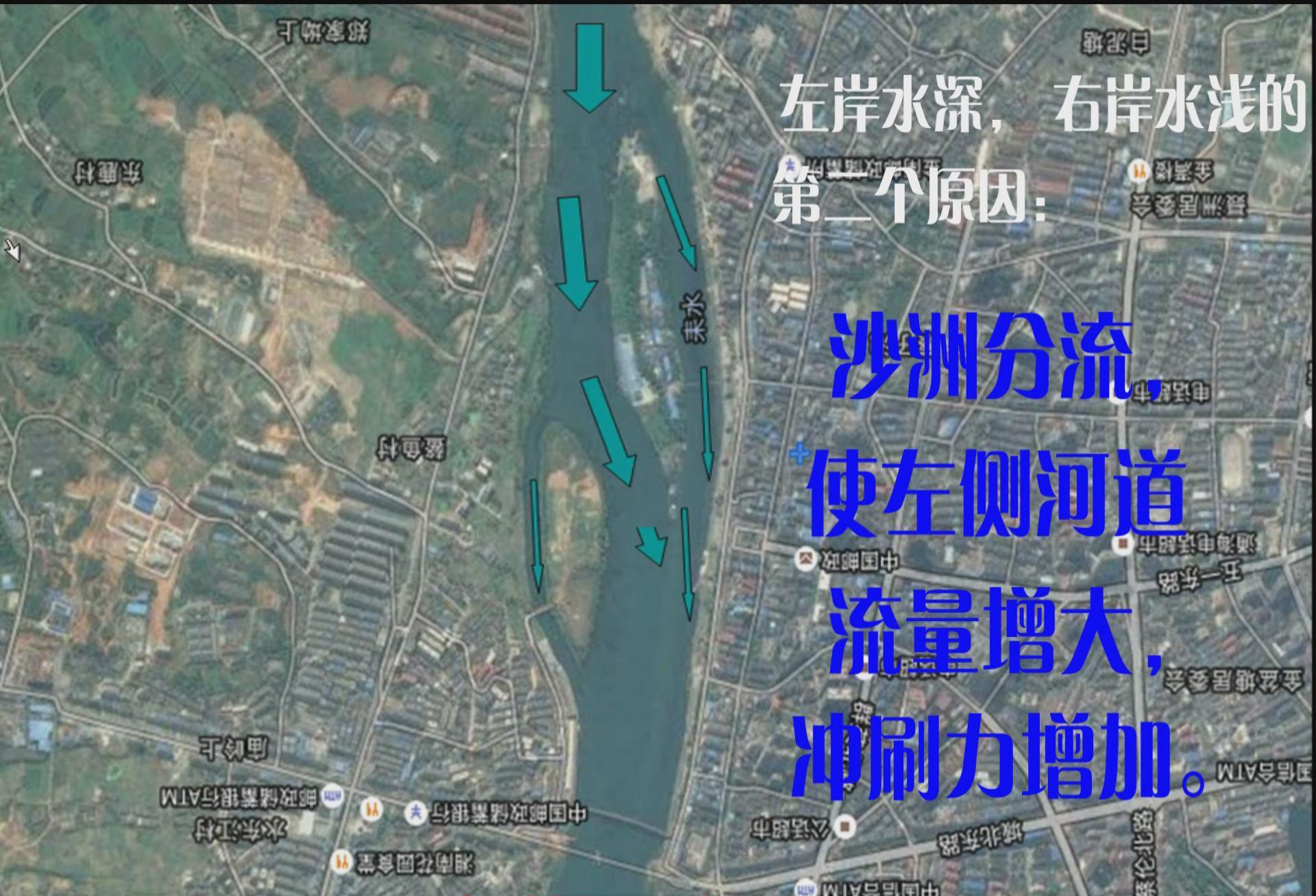


问题来源：观察发现，耒水城区河段主航道在河流偏左岸位置，不在河流中心线，也不是偏右岸位置。这是什么原因呢？



为进一步研究河道两岸深度差异的原因

事实与理论不吻合？



左岸水深, 右岸水浅的
第二个原因:

沙洲分流,
使左侧河道
流量增大,
冲刷力增加。

变换视角1



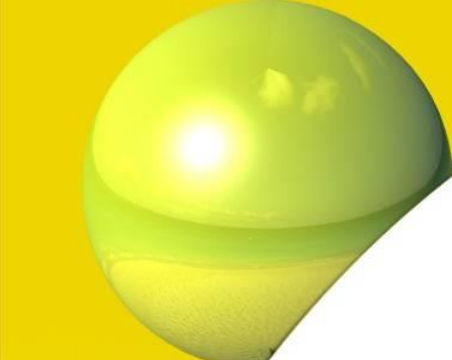
○ “不识庐山真面目，
只缘身在此山中”

换个角度看世界，
世界大不同！
创新蕴含中！



五、例谈有效指导学生制作科学探究纪录片


- 1、制定计划、精心编写脚本是关键
- 凡事预则立，不预则废



•脚本是拍摄的指导性文本，也是后期制作的蓝本

《河流左右岸水深差异原因探秘》脚本（部分）

画面	解说词
特写：流速数据 语音：读数 动画：显示流速剖面图	为此，我们测量了左右岸流速
我们在黑板绘制示意图，先画普遍原理，用问号将来河流速、左右水深相连	很明显，左岸流速快于右岸，左岸侵蚀作用强，水深。那么，两岸流速差异的原因又是什么呢？河床坡降大小是影响流速的最主要因素，那么，该段河床两岸的坡降不同吗？
我们测量两岸 200 米范围内的河流水位	我们测量了两岸 200 米内河道的水位数据，计算出两岸的坡降，发现两岸坡降相同。

- 
- 2、注重事实的真实性，培育求真务实的科学精神

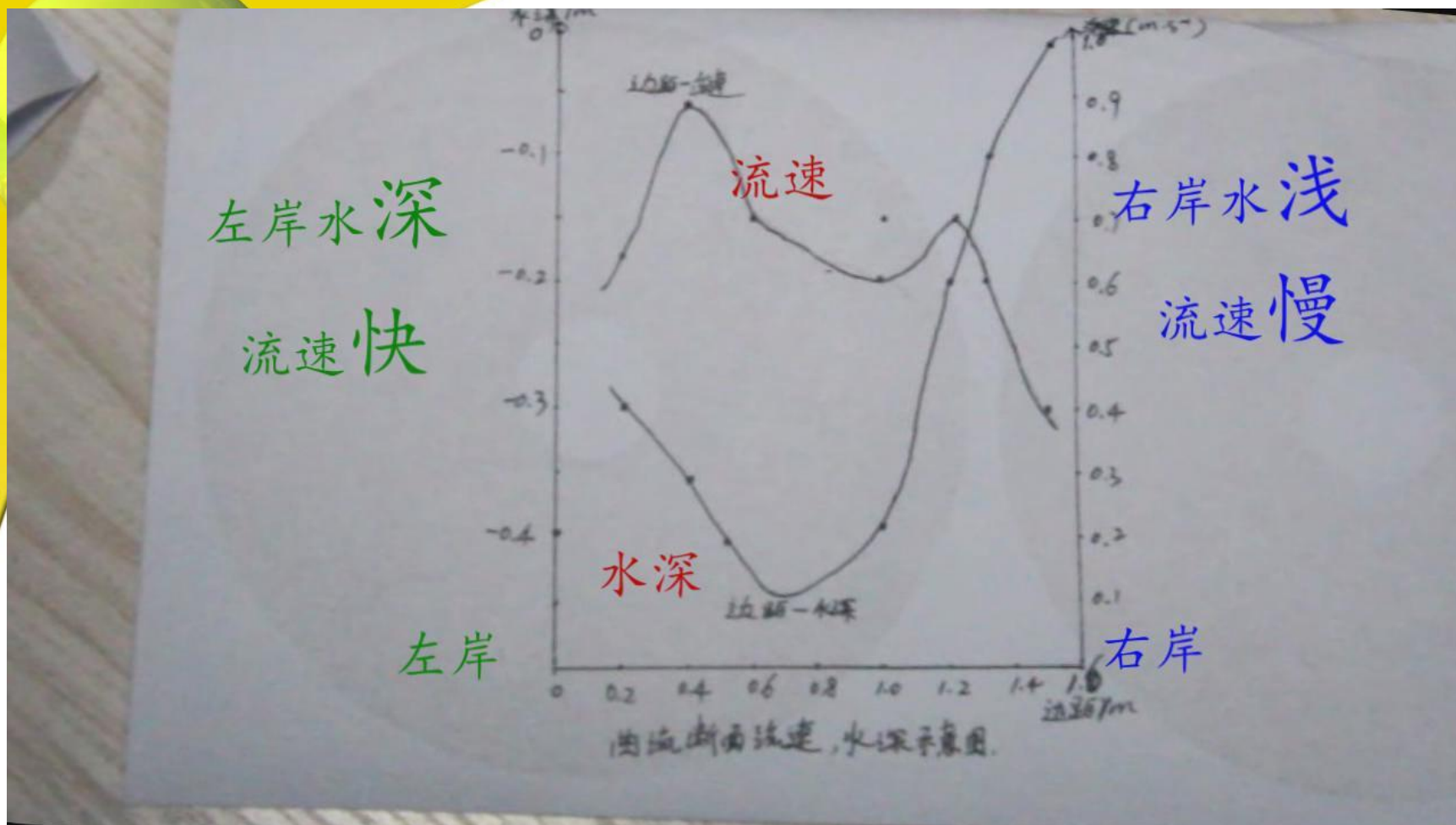
结论与预设冲突，
数据与既有想法不同

○ 怎么办？

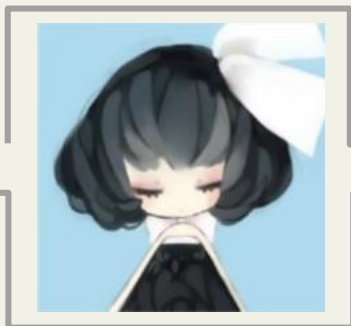


○ 忠实于事实和内心

不能改造数据使之符合预设



- 只有坚持“求真”的记录心态，才能获得真实的认知和情感，培养求实创新的精神



THANK YOU

谢谢大家！