

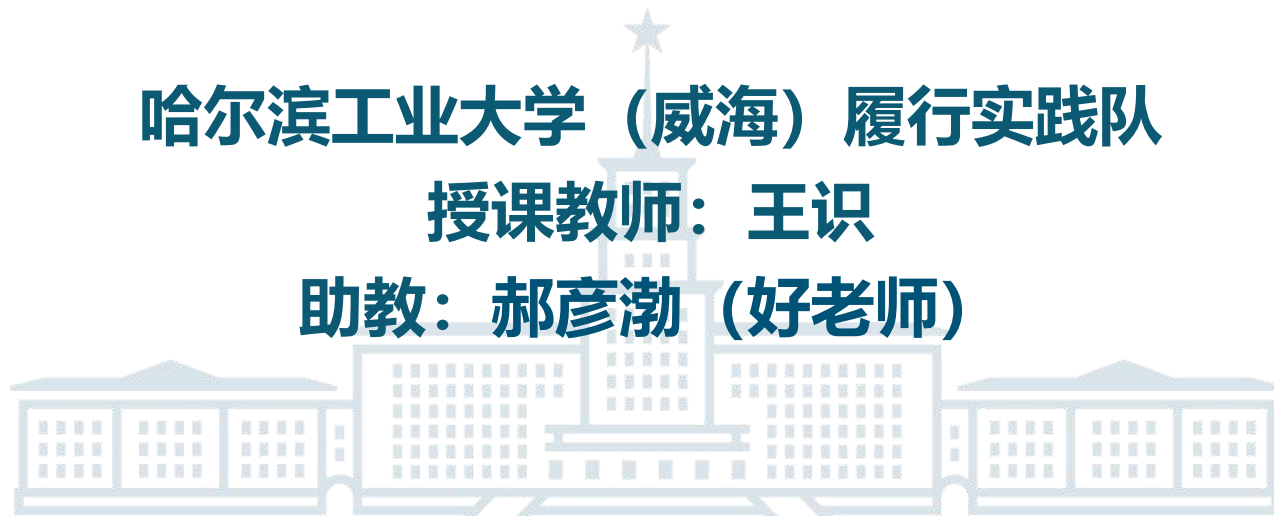


寻找看不见的场

哈尔滨工业大学（威海）履行实践队

授课教师：王识

助教：郝彦渤（好老师）



你会怎么让小车动起来？



1 用手推

3 倾斜平台（很有趣）



2 用嘴轻轻吹

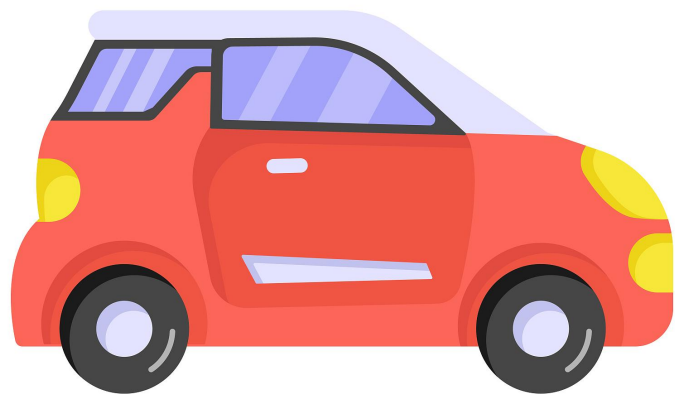
4 别的办法？

第一项任务：移动不能被接触的物品



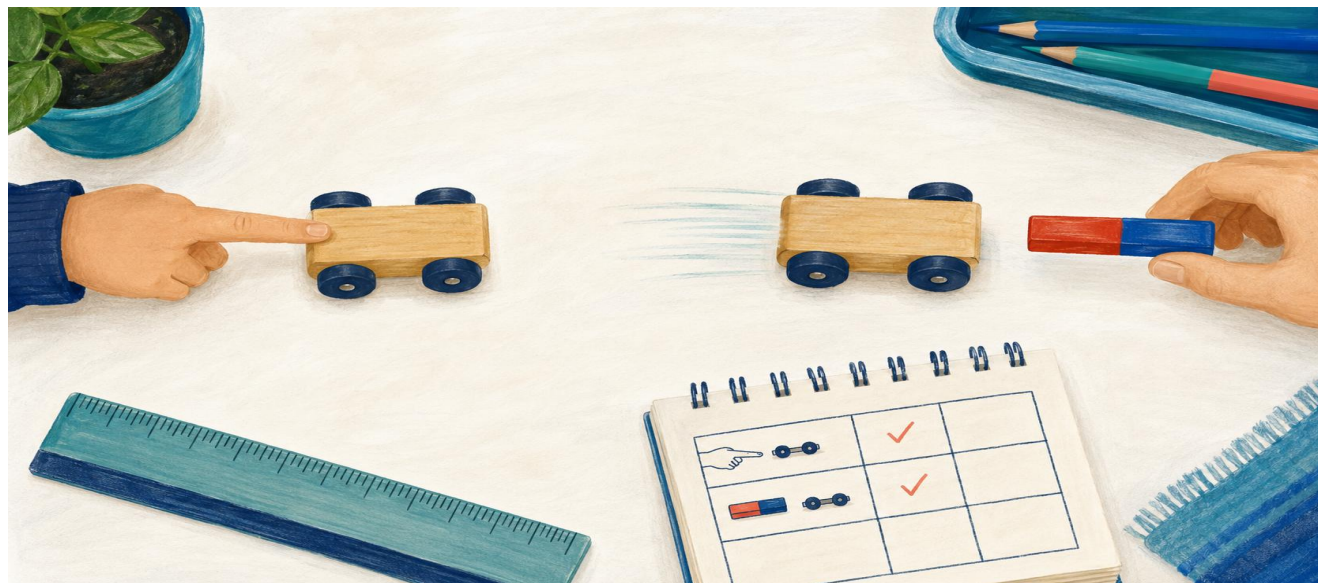
开场挑战

平台角度不变，不能上手，不能吹



你会怎么做？

现象 01 · 被”神秘力量“触碰小车



刚才发生了什么？先不要急着猜原因。

请只描述你看见的。

刚才，你看见了什么？



1 手：没有碰到车

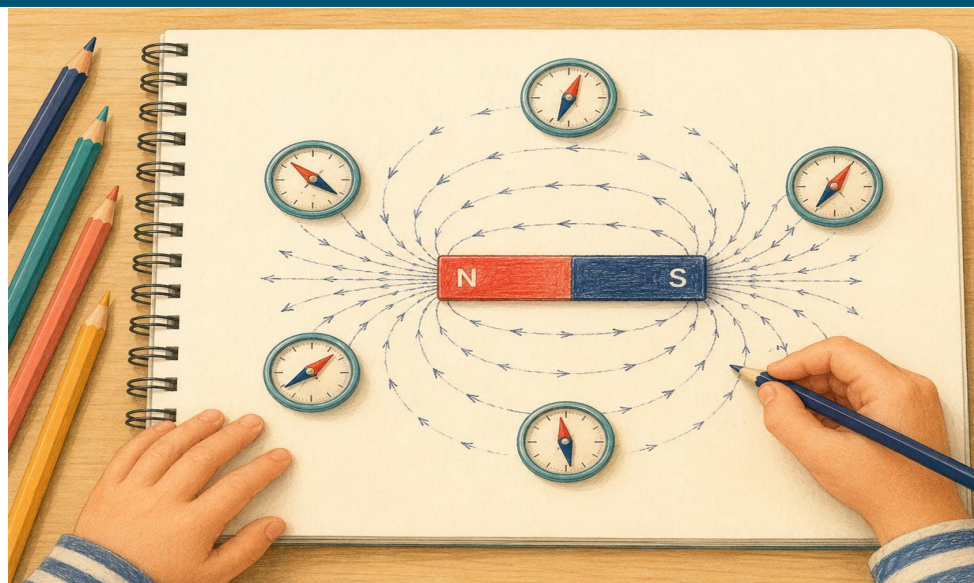
3 小车：有时前进有时后退

2 磁铁：太远了就没有作用了

4 还有什么细节？



小针会在不同的地方转向不同方向
它像在听谁说话？
我们能不能借助它找出“幕后凶手”



要不要让它自己告诉我们？



试一试

挑战拿一块条形磁铁、一只小磁针、一支笔和一张纸，把“幕后凶手”找出来

1

把纸张平铺在桌面上，把条形磁铁放在纸中央，过程中不要让条形磁铁动

2

把小磁针放在条形磁铁上、下、左、右的不同地方，仔细观察小磁针的指向，看看小磁针的指向是怎么随位置的改变而发生变化的

3

用笔标记不同地方小磁针的方向，看看最终在纸上可以画出一个什么样的图案，尝试把磁针的方向连成线，可以先让小磁针围着条形磁铁转一圈，再下笔

大家画出来了什么图案？



1

像一条条弯弯的回路吗？

3

两端的延长线处呢？

2

哪里看起来更密？

4

画出来的这个是什么？

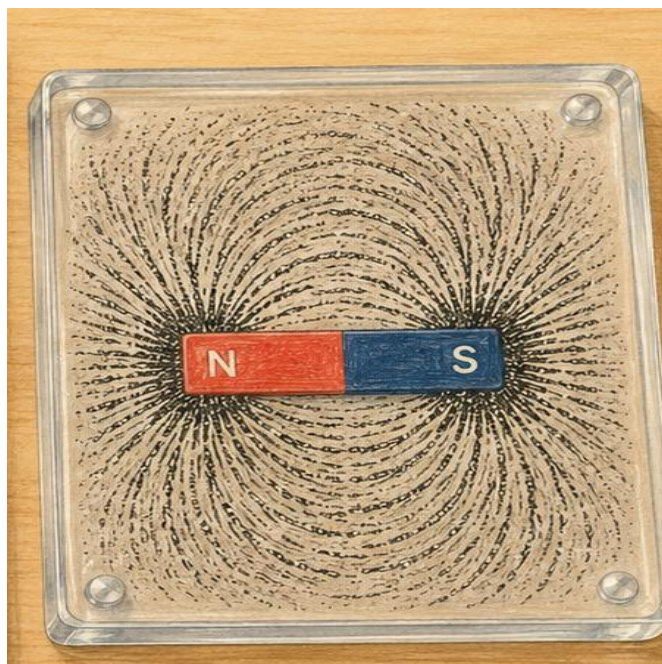
还要不要请一个新“证人”？



铁粉

铁粉是一种铁制的、半径极小的粉末，类似于铁做的沙子，它的每一粒都非常非常小，因此每一粒的重量很小，极易受到力的影响，“幕后凶手”的任何证据都无法在铁粉面前藏匿

把铁粉均匀、随机地撒在A4纸上。



铁粉分布的形状和我们刚刚画出的形状像不像？

提醒：铁粉的分布只是帮助我们揭露场的形状，并不是真正的场，真正的场是看不见摸不着的

磁针慢慢移远，会发生什么？



1 先靠近：磁针随着挪动转得明显吗？

3 每次只改变磁针离条形磁铁“距离”

2 再移远：还会明显转向吗？

4 可以得出什么规律？

控制变量法：自变量（人为改变的因素），因变量（结果的变化），其他变量不变（如不手动拨弄小磁针，用同一个磁针和磁铁等）



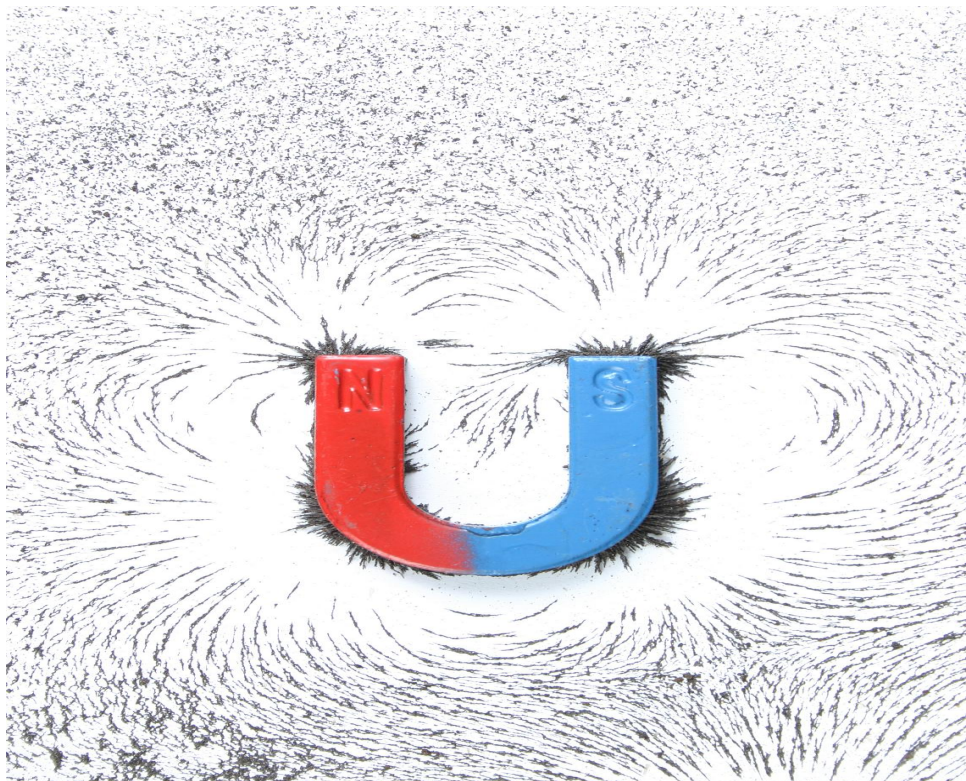
性质

1. 越远越弱
2. 不同地方方向不一样
3. 有“力气”，可以改变物体朝向、运动



磁场（三维）

磁铁周围，可能让磁针转向、让带磁性物体运动的空间，叫作“磁场”。



证据

因为小车、磁针、铁粉和距离变化，给了我们能反复观察到的证据。





重力场

如果没有地球会怎么样？宇宙中物体为什么飘着，而不是向某个方向“坠落”

谁一直把跳起来的你拉回地面？为什么苹果会下坠而不是“飘”在空中？地球周围也有影响物体的空间。（倾斜小车）

电场

带电物体周围，也会影响其他带电物体。



磁场

今天我们用小车、磁针和铁粉找到的就是磁场。





想一想

有些东西不会让小车动，也不能用小磁针画出来。

可听到、看到它们时，会让人觉得：“好熟悉，好亲切。”
大家一起讨论他们时，即便不相识，也有亲近感。



哪一处让你觉得熟悉？
先不急着想给它叫名字。
它可能是一种声音、一个故事，或一座房子。



这幅图里，藏着五条文化线索



看图

布袋戏木偶、红砖古厝（cuo四声）、工夫茶、红龟粿（guo三声），加上一条看不见的线索——闽南语。这些在福建闽南和台湾的生活中，都能找到相似的样子。





说话的声音

闽南语是一种汉语方言，起源于福建泉州。现分布地主要为闽南地区和台湾地区；同一个日常词常有相近读音，不同地方也会有不同腔调。声音会变化，也能保存一份家乡记忆。



故事和戏

布袋戏又称掌中戏，是起源于17世纪福建泉州的闽南语系传统地方戏剧，以木雕偶头与布制躯干构成戏偶，通过指掌操纵表演。



住过的地方

红砖古厝是闽南地区最具代表性的传统民居建筑，俗称“皇宫起”，以红砖红瓦为主要材料，主要分布在福建泉州、漳州、厦门及台湾等地。它不仅是遮风挡雨的住所，更是闽台同根同源的文化纽带。



一壶茶、一块粿，也在讲两岸的日子



茶与点心



该茶艺注重茶、水、火的协调，选用软水冲泡，讲究火候与汤候控制。茶具以孟公壶、若深杯为代表，兼具保香功能与工艺价值，冲泡时需经多道工序细化操作。在闽南和台湾，都能见到这样的品茶习惯。

红龟粿



红龟粿，又称红龟糕，是流行于中国福建、台湾、广东及东南亚华人社会的传统糯米制糕点。其外观扁平约巴掌大小，以红色外皮压有龟甲纹及“寿”字等吉祥图案为特征，红色表示喜气，龟纹让人想到长寿，有祝福之意。

它和磁场一样吗？



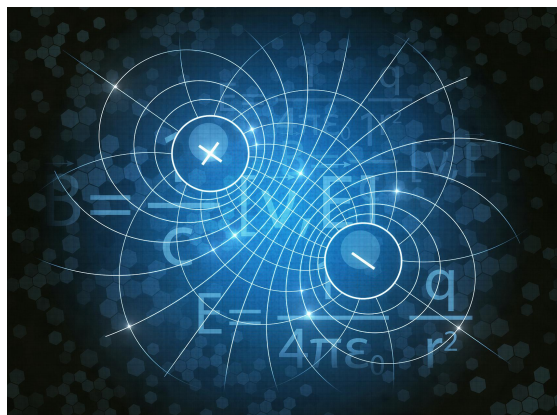
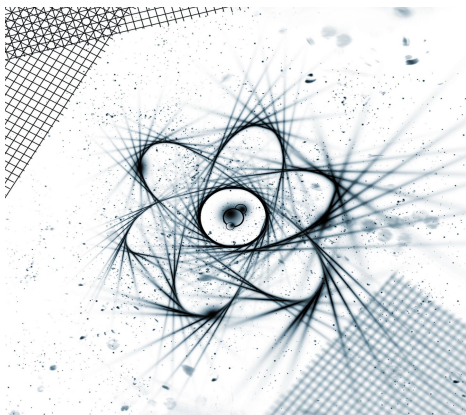
物理场

共同点：它也**看不见**，要从实验发现它

不同点：1.它的作用是一种**真实的物理力**，可以让物体**运动、漂浮、旋转**.....

2.其产生的载体是**真实的物体**，如地球、磁铁、电流等.....

3.可研究，可测量，可以通过实验切实的验证其存在并探究其规律



文化“连接场”

共同点：它也**无形**，要从文化线索和人的感受找寻它

不同点：1.**没有物理力**，但是可以在人于人之间形成一种无形的作用，让其中的人们**彼此靠近**

2.其载体是“**无形**”的文化，如闽南语、红砖古厝、工夫茶、布袋戏等.....

3.不能用仪器测量，不能用磁针、铁粉来证明它的存在（虽然其切切实实的存在着）



如果一只小船从漳州开向台湾.....



给自己的小船，选三座文化码头

一座：你熟悉的或最想了解的文化。

一座：让你觉得亲切的生活细节。

一座：你想介绍给对岸小朋友的东西
(不限是什么)。



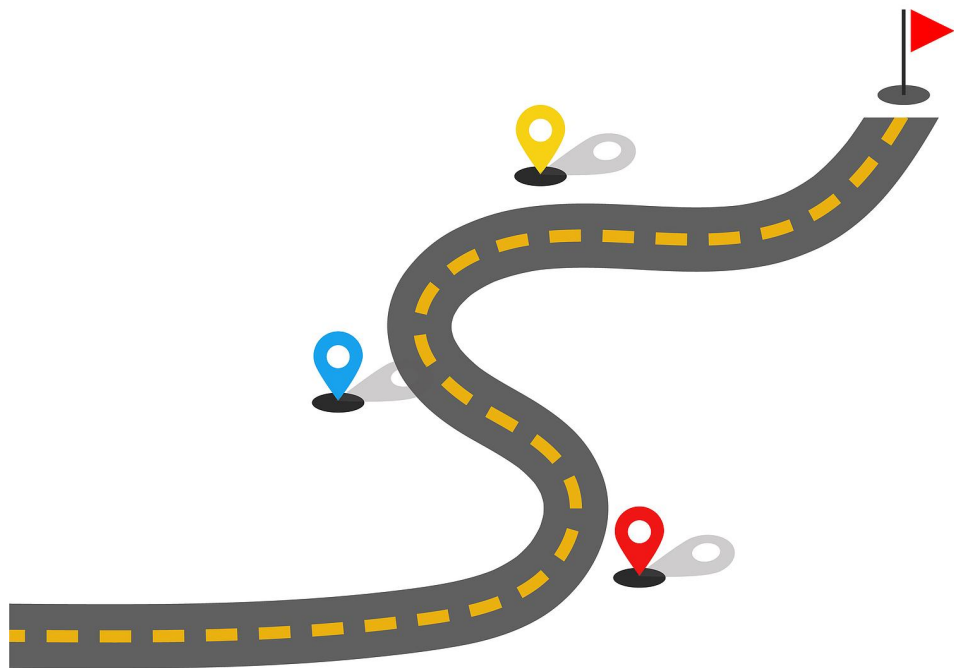
现在，把你的路线画下来



画图

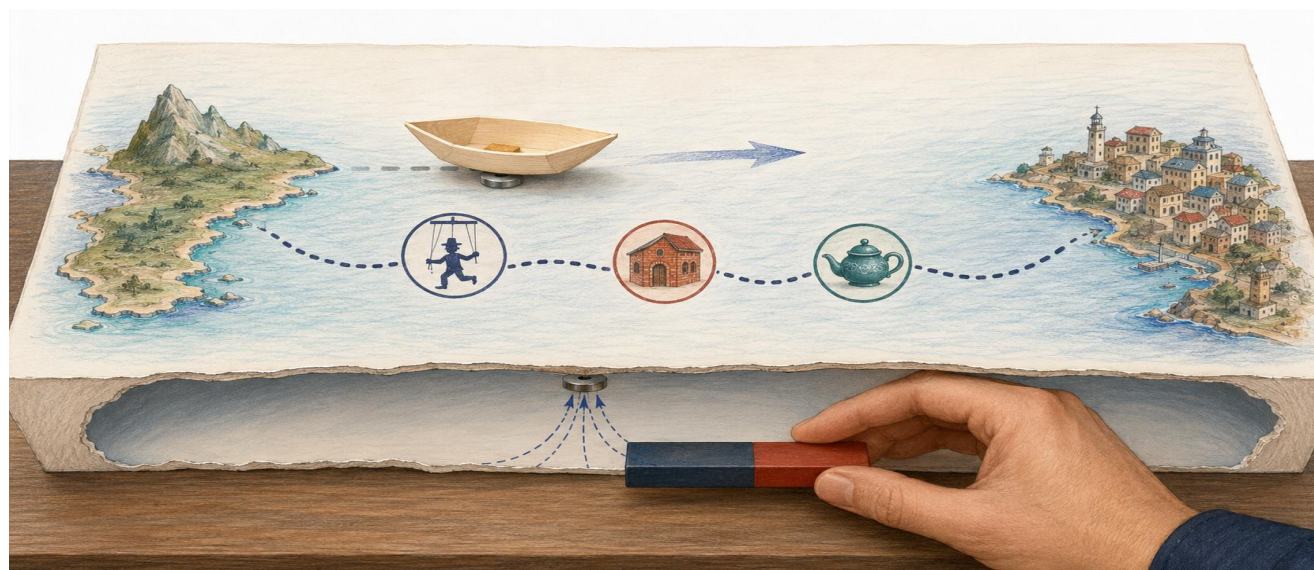
左边：福建 | 中间：三座文化码头 | 右边：台湾 横着画

每一座旁边：写出“我为什么选它” 可以用水彩笔和你自己的想象力。





尝试用磁铁，用“场”的力量，拖动小船，从福建顺着你的路线走到台湾，再从台湾走到福建，它走过的，是你画出来的文化码头。



你的船，为什么停在这里？



分享

“我的船会停在____， 因为_____。”

听同学分享时，找一找：有没有一座码头，也让你想靠岸？

从一辆小车，我们走到了哪里？



1

现象：不接触，也可能有影响。

3

定义：这片范围叫作场。

2

找证据：小车、磁针、铁粉、距离。

4

两岸文化场：文化连接带来的亲切。