

“玉汝于成，踏雪寻龙。”2月8日，中国选手谷爱凌凌空一跃，如同蛟龙飞天，逆转夺金，成为冬奥史上首个自由式滑雪大跳台的女子冠军。一时间，谷爱凌，这个创造冬奥历史纪录的18岁少女的名字刷屏，几乎所有媒体都在讨论，她是如何一飞冲天，她的母亲如何化璞为玉？在热闹的讨论中，让我们冷静思考，夺冠背后那些值得普通家庭关注的教育常识。

谷爱凌夺冠背后：爱的常识

□ 李峥嵘

学有道



用心理学提高学习力

很多文章总结谷爱凌母亲谷燕的教育方法，鼓励教育、尊重孩子、全面发展……这些法则似乎大同小异。那是因为成功的教育法则都有着相似的思想逻辑。而谷爱凌能受到广大观众的喜爱，不仅因为取得了竞技中的胜利，更是在公众面前展现了一个丰富立体、有血有肉、有说有笑、可亲可敬的真人、全人，也是符合现代人的发展观念的。

有一个关于成功的公式：成功=先天基因+后天环境+偶然因素+个人努力，前三个因素几乎没有办法控制，但是个人的努力是可以把握的。谷爱凌固然天赋异禀、生逢其时，并在优渥的家庭得到了最好的教育，但是她和她母亲积极的个人选择依然值得学习。

家长活出自我的建立合理边界

谷爱凌站在自由式滑雪大跳台上，自己设计的战袍背后飞腾着一条龙。这个项目原本是她参与的三个项目中最不擅长的，尤其在第二跳时一度比分落后，但是她的第三跳做出该项目世界最高难度动作。谷爱凌娴熟的技术、强大的心理素质和个人运气都让人惊叹，但是赛前母亲谷燕的一句话不可忽视。

谷爱凌第三跳的动作此前从未尝试过，是在比赛最后5分钟才做的决定。因为第二跳的小失误，母亲建议做难度小一点的动作，力争银牌。谷爱凌却说，自己要做最难的。母亲说：“OK，这是你的比赛，那就好好享受它。”话语中包含了两个关键词：“你的”“享受”，蕴含着一个重要的现代亲子关系概念——合理的边界。孩子要学会自己负责任，父母的爱是支持，

而不是包办和代替。

谷燕是学霸、一个成功的职业女性，曾是北大速滑队员，在美国也是兼职滑雪教练。她让女儿学滑雪并非为了完成自己的夺冠梦想，而是喜欢滑雪，就想找一个陪玩的。结果发现女儿有运动天赋，就培养孩子走职业的道路，但从未牺牲自己的一切去成就孩子。纪录片《谷爱凌：我，18》中，谷燕对女儿说：“你不用感谢我，你一点都不欠我的。我谢谢你就行了。”“你不必上斯坦福，你上什么学校，只要你自己特别喜欢，但是更重要的是，一辈子都不放弃学习。”

很多人称赞谷爱凌的同时感叹成功无法复制，因为谷爱凌经济优渥，三代都毕业于名校，但这样的家庭其实也并不罕见。媒体曾报道过二十几个出生于高知家庭的抑郁症孩子，核心问题就在于父母没有和孩子建立合理的界限，把自己成长中的焦虑压在了孩子身上，原本学业优秀的孩子不堪重负，出现了精神问题。

谷燕陪伴女儿走上巅峰，但和女儿之间始终有清晰的界限：我有我的人生，你有你的人生。你的存在不是为了弥补我的遗憾，你无需用你的成功弥补我的付出。大人支持孩子成为自己，而不是支持孩子去实现大人的梦想。

大格局大视野下的正确选择

谷爱凌身上有很多标签：冬奥冠军、高分学霸、时尚明星……她每年都要回中国呆至少两个月，去北京海淀上奥数补习，连申请美国大学前的SAT考试，都是在中国补课，最后考了近乎满分。很多人惊呼这是海淀妈妈的天花板，甚至认为国家“双减”导致自己孩子失去了上升机会。如果把谷爱凌夺冠理解为是鸡娃教育的成功，那就小看了谷爱凌的教育。

谷爱凌留学的时候，中国各方面都落后于西方发达国家，走出去的是一个历史的必然



2月8日，中国选手谷爱凌在颁奖仪式上。新华社记者 丁旭 摄

成功进行商业贷款的先例。今天谷爱凌成为万众瞩目的明星，是个人奋斗的结果，是家庭教育的成功，更是时代的选择。各种资源集中到谷爱凌身上，因为她切中了这个时代的需要。

谷爱凌也是一个有大格局的女孩，针对网络上不同的风言风语，她的公开答复超越了政治的争斗和个人的名利。她说：“我只是一个18岁的女孩子，我在竭尽全力享受整个过程，用我自己的声音在我所在的领域中带来一些积极的改变。（攻击的人）可能永远不会体验到我每天感受到的喜悦、感激和爱。”可谓“稼秆得衷，修短合度”。

回归平常心，不以输赢论英雄

强者受人尊重，谷爱凌夺冠受人称赞，接下来还将冲击坡面障碍技巧和U型场地技巧两个冬奥会项目的金牌。大家认为她在比较弱的一个项目夺冠了，如果在公认很强的项目没有得到冠军，是不是就失败了？谷爱凌到万千宠爱，以后会不会在聚光灯下受到严苛的对待？绚烂之极归于平淡，热闹之后回归平常心。冠军只有一个，而金牌不是终点。谷爱凌年仅18岁，未来还有长长的的人生。

输赢乃赛场常事，竞技比赛更是残酷，冠军只有一个，更多的人也付出了心血和汗水，却沦为陪跑者陪练者，甚至很多优秀的运动员运气欠佳、与金牌擦肩而过，他们的生人就没有意义吗？非也。

谷爱凌13岁首战职业赛受挫，面对受伤和危险，她也做出了舍弃，最后又重回赛场。她说，我参加比赛是为了让我享受，如果有一天我不享受了，我就不会再做职业运动员。

让我们记住她飞翔的那一刻，若轻云之蔽月，若流风之回雪。观众也要接受自己和孩子的生活也许平常，但是依然值得去奋斗。

H科幻世界

距离2517年的春节不到10天了，我打算带着妻儿来个“宇宙畅游年”。当我把想法告诉妻子和儿子时，他们显得十分高兴，7岁的儿子自告奋勇想亲自驾驶飞船去太空。我笑道：“你还太小，操作台都够不着怎么驾驶飞船？倒是有个艰巨的任务要交给你，看见桌子上的那沓春联了吗？”我指了指八仙桌上搁着的一堆东西，“噢！还有红灯笼、面粉，这些你负责指挥机器人往飞船搬，确保别遗漏一件。”

“是！”儿子小大人似的带着机器人去搬东西。

“你做事就是古怪，去太空过个年带这么多春联吗？”妻子在一旁笑道，“就是装饰舱门也用不着这么多呀！还有面粉，足有100袋，你是安了个北极熊的胃？就是包饺子也没有馅呀？真搞不懂你。”

我笑道：“到时你就知道了。”不知是儿子指挥得当，还是机器人吃了“强效大力丸”，一大堆东西竟然不到半小时就装载完毕了。

我们按捺不住激动的心情，择日不如撞日，立马出发前往太空。

我经常驾驶飞船在宇宙里执行任务，对外面的星辰天体早已司空见惯，但妻子和儿子却是第一次来到太空，他们将脸紧贴在瞭望窗玻璃上，每看到一个璀璨夺目的星球掠过都会大声尖叫，把船舱地板踩得砰砰作响。此时机器人将头转过去，嘴撅得能拴头驴，心说：瞧你们那没见过世面的样子。

我打算先带他们到仙女座转一圈，一是因为仙女座里的星球数不胜数，是观赏天体的最佳胜地。二是因为我此次的目的地大熊座与之毗邻，到达那里不绕弯路。

我们顺利进入了仙女座，妻子和儿子都被它的广袤无垠和光芒耀眼所震撼，惊得下巴拉得老长，嘴都合不上了。因为此时星体有点密集，怕船体躲闪不迭，只好设置成自动驾驶系统7级。飞船快速穿梭于仙女座，在他们意犹未尽时我已经开始调转方向朝大熊座飞去。

经过9天的飞行，我们终于降落到了大熊座里面的一颗行星上面。

“怎么又回到地球了？是不是要在太空过年吗？”看着眼前高山林立、溪水潺潺、林木苍翠，好像似曾相识，儿子有点不高兴了。

“这不是地球，是一颗类地球行星，我是在一次执行任务时发现它的，咱们就在这里过年。”

“啊！早知道这样还不如不来呢，一家三口跑这里过年，跟地球上有什么区别？”妻子埋怨道。

“谁说就我们一家三口，你们看，星球上的原住民来迎接我们了。”

正说着，只见溪水旁走来几百个50公分高的小人，他们浑身没有毛发，脑袋像大号的鹅卵石一样光秃秃的，眼睛凸出，鼻子和嘴与人类类似，两条短腿跑起来十分迅速，但只有一只胳膊长在胸前，显得相当怪异。儿子看到他们有点害怕，但外星人主动跟他打起了招呼：“你好！小朋友，欢迎来做客。”

“他们会说话。”儿子顿时兴奋起来。

“我在他们身上安装了纳米语言转换器，所以会实时翻译出来。”我命令机器人将储物舱里的东西卸下来，外星人看着眼前的春联、大红灯笼都觉得很新奇，我让妻子把春联贴到他们各自的山洞口，同时将红灯笼挂上去，妻子这时才总算明白我带它们的用意了。

“这是地球人过年的风俗，今天正好是我们的新年，让你们也感受一下喜庆的气氛。”我说，“上回我给你们带来的韭菜和胡萝卜种子都种了吧，现在应该丰收了，赶紧拿过来吧！”

外星人争先恐后去拿自己收获的韭菜和胡萝卜，我和妻子就着溪水和面、剁馅，然后包饺子，外星人没见过，都围着我们看新鲜，虽然有人想跃跃欲试，但苦于一只手没办法包，只好作罢。

这时有外星人用我以前教给的方法开始生火烧水，饺子煮熟后每人盛了一碗，看着他们狼吞虎咽的样子，妻子俏声对我说：“这个年过得真有意义，看他们吃得那么香好有成就感，要不咱们再呆一段时间，元宵节时弄点元宵给他们尝尝，还不把他们馋虫逗出来！”

我说：“可以，反正正月十五之前都是年，既然想在外太空过年那就过到底。”

没说几句话，20袋面的饺子就被外星人消灭干净了，看来还是带少了。正好一颗流星划过，我开玩笑似的合掌许愿道：希望这些面撑到正月十五吧！

北京冬奥会，深度学习的新脉

□ 罗明军

举世瞩目的2022北京冬奥会不仅是一场体育盛会，更是一场充满教育意义的大赛。学科融合促进知识深度理解、讲冬奥故事、践行立德树人观，2022北京冬奥会提供了深度学习新脉。

问题为引领，聚焦学科思维能力提升

用学科的眼光观察世界，用学科的思维思考世界，用学科的语言表达世界，是核心素养背景下培养人的描述，是学科教育的目标所在。客观事物或现象在哪儿？是什么样子？为什么在那里？产生了什么作用？怎样让它有利于自然环境和人类？从空间看待一切是地理学科的基本思想。崇礼区山连山、沟连沟，海拔介于813米至2174米之间，最大高差1361米。冬季均温约-10℃，雪期为10月至翌年4月，冬季风平均风速为二级。崇礼区地处京津冀西北地区生态涵养区，森林覆盖率高，空气质量优良。崇礼区所在的张家口与北京市之间有京张高铁连接。崇礼区的气温、风、能见度、降雪、交通等地理要素满足冬奥会赛场建设、赛事开展的需求。

问题引领：赛场施工怎样最大限度地减少对生态环境的影响？施工方根据每棵树在施工中受到的不同影响，定制了一对一保护方案。延庆冬奥村避让了约130棵原生树木，迁植了2.4万棵树到专门的奥林匹克

林。施工方还将施工表面的原生土收集起来，待完工后进行原土覆盖，将施工现场的石块就地破碎，建成建筑外立面的石笼墙。用红外相机拍摄野猪等动物轨迹，尽最大可能维护当地的生物多样性等。从申报、建设到举办，北京冬奥会提供了连续性的脉络化情境，基于解决问题，运用学科知识涵育学科思维的学习，可以促进学科思维能力的提升。

主题为载体，学科融合促进知识深度理解

通过主题引领，对知识进行深度加工，可以促进知识在结构化基础上进行深度理解。科技冬奥、绿色冬奥、人文冬奥等理念是很好的学习主题。

围绕科技冬奥这一主题，可以围绕如何制冰这一次一级的主题，对二氧化碳制冰进行深度理解。常温常压下的二氧化碳是气态，当施加一定的压力后，二氧化碳就会变为临界状态的液态，当这些液态送到需要制冷的区域，在蒸发过程中会大量吸热，就达到降温制冰的效果。长期以来，冬季体育场馆都采用氟利昂类化合物作为制冰原料，氟利昂类化合物会造成臭氧层破坏、加剧温室效应等环境问题。北京冬奥会采用的二氧化碳制冰技术，比传统制冰效能提升20%以上，碳排放趋近于零。同时，制冰产生的热还能用于生活热

水、融冰池融冰等方面，以达到节能的目的。

二二氧化碳制冰主题的探究，融合物理、化学、地理等多学科知识，促进了知识的理解。

再比如，曾经的首钢炼铁原料仓库，被开发建成北京冬奥会组委办公室。融合德国鲁尔区、辽中南重工业区等传统工业区振兴，可以拓展为工业遗址主题学习。国家高山滑雪中心用天然沟道汇集水流，利用汇集的天然降水、地表水、人工造雪的融水等作为人工造雪水源，塘坝、蓄水池还能作为赛区景观的主要组成，又可以融合为小流域综合治理主题的深度学习。冰丝带、雪如意、雪游龙、冬奥场馆、奥运村等的赛后培训、休闲娱乐、参观旅游等功能，是奥运遗产的可持续发展主题的深度学习。

讲好冬奥故事，践行立德树人教育理念

故事是人类最基本的思考能力，是一种精神上的工具。当今世界，我们的力量更多来自我们先进的观念、标准和信念。柏拉图曾说，谁会讲故事，谁就拥有世界。讲好北京冬奥故事，引导青少年以开放的心态应对未来的挑战，是践行立德树人教育理念的重要路径。

新冠疫情下的北京冬奥会恰逢立春时节开幕。杨柳绿、桃花开、燕始来，既是农事安排，又是时间流逝，更是中国人生命意识

的体现，二十四节气就是中国人的生命故事。

冰墩墩的熊猫形象、雪容融的灯笼造型，北京延庆冬奥村的北京四合院文化特色、国家速滑馆对兆惠墓碑文物古迹的保护，参赛运动员们奋力拼搏、百折不挠的感人故事……这些都可以转化为一个个感人的教育故事，是促进学生全面发展的有效路径。以冬奥会为契机，组织师生参与网上冬奥会接力活动、撰写校园残奥宣传报、举办校园冬奥原创艺术竞赛、依托地方资源优势开展冰雪运动等等，演绎成冬奥会与教育教学融合的校园故事，所有这些教育故事汇集在一起，就能凝聚成立德树人价值观的共识。

以2022北京冬奥会为境脉，问题引领提升学科思维能力，主题为载体促进知识深度理解，运用故事逻辑践行立德树人观，将会极大地丰富着我们的教育实践。像北京冬奥会那些优秀的建设者、志愿者、运动员们一样，发展我们的知识、兴趣和能力，适应这个复杂多变的社会，找到自己的位置，促进自己及社会向更高的目标发展，是北京冬奥会意义的教育呈现。

（作者系深圳市龙岗区龙城高级中学地理正高级教师、中国科普作家协会会员）

H学习科学

阿姆斯特丹尼莫科学博物馆：荷兰的“科普之舟”

□ 刘怡

在距离荷兰阿姆斯特丹中央火车站不远的运河边，有一座铜绿色的建筑格外引人注目，从很远的地方就能看到建筑外形酷似圆弧状船头——仿佛一艘巨轮在大海上升浪前进，吸引着来自世界各地的游客。



图1为荷兰阿姆斯特丹尼莫科学博物馆建筑外观；图2为科学博物馆展厅；图3为科学博物馆屋顶广场的风力展品。
(本文配图来自该馆官网)

“上船”开启“科学之旅”。这就是由意大利杰出建筑师伦佐·皮亚诺(Renzo Piano)设计的荷兰阿姆斯特丹尼莫科学博物馆(NEMO Science Museum in Amsterdam,图1)，平时也被荷兰人亲切地称为NEMO。

伦佐·皮亚诺十分注重建筑与环境的关系，巧妙地利用荷兰低洼地势与运河交错的特殊地理特点，将博物馆建筑外形设计成一艘巨轮的形状，并利用“船头”与“船尾”的落差，塑造出极富雕塑感和视觉冲击力的建筑外观，成功解决了在运河岸边建立博物馆的难题。远远望去，整个博物馆建筑与其水面的倒影相映成趣，巍然壮观。

这艘“科普之舟”是荷兰国家级的科学中心，年接待观众约50万人次，而阿姆斯特丹常住人口仅有约100万，流动人口约50万，足以可见NEMO深受欢迎。

NEMO不但对馆内有限空间进行了合理分区，还对如何充分利用馆外空间绞尽了脑汁。根据伦佐·皮亚诺的设计，NEMO的屋顶是一个距离水面22米高的露天广场，这为观众提供了更多休闲娱乐的场地，变成了荷兰最高的城市广场。馆方在

这里放置了风能、水能、太阳能主题的展项和雕塑(图3)，组成了“能源的力量”展览。

每天上午十点至下午五点半，观众可以都在这里参观，累了还能惬意地在屋顶餐厅晒着太阳，一边享用美食或咖啡，一边欣赏阿姆斯特丹市中心和港口的美景来放松身心。另外，荷兰作为盛产郁金香的国度，每年都会举行盛大的“郁金香节”，而NEMO届时会用大量颜色鲜艳、品种各异的郁金香装扮屋顶广场，来自世界各地的观众置身于美丽的郁金香花丛中会忍不住拍照留念，为自己留下难忘的回忆。当然，屋顶广场作为“网红打卡地”，每年也给馆方带来不菲的收入。

NEMO秉持绿色建筑设计理念，充分考虑了建筑与环境的和谐与融合，因地制宜根据场馆周边的地形风貌，采用独特的景观元素吸引观众前来，独特的设计感使其历尽沧桑仍然焕发着勃勃生机，相信未来还会给世界带来更多的精彩！

(作者系中国科技馆科研管理部助理研究员)

栏目主持人:赵洋
馆窥天下
中国科技馆与科普时报社合办