

# 流

2022年6月  
总第36期

那些年  
孤独的心  
遭受着生活的冷眼  
是你来到我身边  
没有山盟海誓相爱永远  
一句我们过好日子  
伴我三十年

如今病痛的身躯  
遭遇生活的磨难  
千斤重担压在你的肩  
太阳会比死亡早来一点  
怎忍心留你一人孤单  
我多想  
还能陪你很多年

# 目录

封面絮语：我的同学木子（老牛） .....	3
沉默的大多数 (王小波) .....	4
姥姥（王新华） .....	6
草、石、门（上）土干 .....	10
南西班牙黄金秋天（下）桂琼 .....	14
诗三首：黑洞（童歌） .....	20
孟晚舟交保释放法律文件翻译（加拿大律师宋岳） .....	22
没有一片雪花是无辜的（生生） .....	27
谁在主导油气地缘政治（钟飞腾） .....	30
夕阳下的加拿大油砂工业（石油圈） .....	34
走向氢能，石油公司有哪些选项？（国际石油经济） .....	36

# 友好合作 FRIENDSHIP



卡爾加里石油非正式論壇



## 征稿 CALL FOR SUBMISSION

<<FLOW>>, an online literary magazine, is delighted to accept submissions of novels, poems, fiction, artwork, any other innovative literary work, and articles about petroleum industry. Email us at [magazine.flow@Yahoo.com](mailto:magazine.flow@Yahoo.com).

《流》杂志常年征稿:

1. 文体: 虚构和非虚构, 散文, 诗歌, 小说节选连载, 书评, 影评, 采访, 绘画, 摄影。
2. 文字: 英文, 中文。
3. 作者: 附近照和简介。
4. 投稿: [magazine.flow@yahoo.com](mailto:magazine.flow@yahoo.com)
5. 其他: 非营利杂志, 编辑和作者均基于对文字热爱, 义工奉献。

所有已出期刊, 请查阅爱城网 [www.780780.ca](http://www.780780.ca)。

## 封面絮语：我的同学木子（老牛）



老牛，资深石油工程师，在加拿大出版《印第安悲歌》一书。

《流》36期出刊，封面是我大学同学木子临终前写给他生活伴侣的一首诗。木子是笔名，他在石油大学海燕诗社发表作品时常用。在我的记忆中，他黑瘦矮小，神情严肃，不苟言笑，性格倔强，学习极好，闲暇写诗。我们曾一同去青州古城云门山游玩。大学毕业一晃30年过去，通过微信建了一个群，他依然话不多。今年查出癌症，不久前离世。

生活不总是美好和充满阳光，甚至很多时候很遭罪，但我们不愿离去从此沉入无边无际的黑暗。我们留恋生命的状态。“太阳会比死亡早来一点”，这首诗给了我某种心灵上的冲击，我称之为文字的力量。所谓文字的力量，其实是人的力量，因为它来源一个人的灵魂。当有生命力的文字被读到的人共鸣后，产生的力量会持续放大，小到一句格言，大到一部煌煌巨著，能够被流传下去，就是这种共鸣的力量在起作用。

这一期《流》杂志，为我的同学木子而出，纪念一个逝去的灵魂。

那些年，孤独的心遭受着生活的冷眼  
是你来到我身边  
没有山盟海誓相爱永远  
一句我们过好日子  
伴我三十年

如今，病痛的身躯遭遇生活的磨难  
千斤重担压在你的肩  
太阳会比死亡早来一点  
怎忍心留你一人孤单  
我多想，还能陪你很多年

就在这期杂志杀青之际，另一个大学同学脑梗，清晨突然离世。众同学悲悼感伤不已。两位学窗，一路走好！老牛文字当歌，吟唱送别。

## 沉默的大多数 (王小波)



王小波（1952年5月13日—1997年4月11日），北京人，中华人民共和国作家。年轻时在云南农场当过知青，插过队，做过工人、老师。1978年至1982年在中国人民大学学习。1984年前往美国留学。1988年获匹兹堡大学硕士学位。后任教于北京大学和中国人民大学。1992年后开始成为自由撰稿人。1997年4月11日因心脏病突发逝世于北京。

年轻时读萧伯纳的剧本《巴巴拉少校》，有场戏给我留下了深刻的印象：工业巨头安德谢夫老爷子见到了多年不见的儿子斯泰芬，问他对做什么有兴趣。这个年轻人在科学、文艺、法律等一切方面一无所长，但他说自己有一项长处：会明辨是非。老爷子把自己的儿子暴损了一通，说这件事难倒了一切科学家、政治家、哲学家，怎么你什么都不会，就会一个明辨是非？

我看到这段文章时只有二十来岁，顿时痛下决心，说这辈子我干什么都可以，就是不能做一个一无所能，就能明辨是非的人。因为这个原故，我成了沉默的大多数的一员。我年轻时所见的人，只掌握了一些粗浅（且不说是荒谬）的原则，就以为无所不知，对世界妄加判断，结果整个世界都深受其害。

直到我年登不惑，才明白萧翁的见解原有偏颇之处；但这是后话——无论如何，萧翁的这些议论，对那些浅薄之辈、狂妄之辈，总是一种解毒剂。萧翁说明辨是非难，是因为这些是非都在伦理的领域之内。俗话说得好，此人之肉，彼人之毒；一件对此人有利的事，难免会伤害另一个人。真正的君子知道，自己的见解受所处环境左右，未必是公平的；所以他觉得明辨是非是难的。倘若某人以为自己是社会的精英，以为自己的见解一定对，虽然有狂妄之嫌，但他会觉得明辨是非很容易。

明了萧翁这重意思以后，我很以做明辨是非的专家为耻——但这已经是二十年前的事了。当时我是年轻人，觉得能洁身自好，不去害别人就可以了。现在我是中年人——一个社会里，中年人要负很重的责任：要对社会负责，要对年轻人负责，不能只顾自己。因为这个原故，我开始写杂文。现在奉献给读者的这本杂文集，篇篇都在明辨是非，而且都在打我自己的嘴。

伦理问题虽难，但却不是不能讨论。罗素先生云，真正的伦理原则把人人同等看待。考虑伦理问题时，想替每个人都想一遍是不可能的事，但你可以说，这是我的一得之见，然后说出自己的意

见，把是非交付公论。讨论伦理问题时也可以保持良心的清白——这是我最近的体会；但不是我打破沉默的动机。

假设有一个领域，谦虚的人、明理的人以为它太困难、太暧昧，不肯说话，那么开口说话的就必然是浅薄之徒、狂妄之辈。这导致一种负筛选：越是傻子越敢叫唤——马上我就要说到，这些傻子也不见得是真的傻，但喊出来的都是傻话。久而久之，对中国人的名声也有很大的损害。

前些时见到个外国人，他说：听说你们中国人都在说“不”？这简直是把我们都当傻子看待。我很不客气地答道：物以类聚，人以群分。你认识的中国人都说“不”，但我不认识这样的人。这倒不是唬外国人，我认识很多明理的人，但他们都在沉默中，因为他们都珍视自己的清白。但我以为，伦理问题太过重要，已经不容我顾及及自身的清白。

伦理（尤其是社会伦理）问题的重要，在于它是大家的事——大家的意思就是包括我在内。我在这个领域里有话要说，首先就是：我要反对愚蠢。一个只会明辨是非的人总是凭胸中的浩然正气做出一个判断，然后加上一句：难道这不是不言而喻的吗？任何受过一点科学训练的人都知道，这世界上简直找不到什么不言而喻的事，所以这就叫做愚蠢。

在我们这个国家里，傻有时能成为一种威慑。假如乡下一位农妇养了五个傻儿子，既不会讲理，又不懂王法，就会和人打架，这家人就能得点便宜。聪明人也能看到这种便宜，而且装傻谁不会呢——所以装傻就成为一种风气。我也可以写装傻的文章，不只是可以，我是写过的——“文革”里谁没写过批判稿呢。但装傻是要不得的，装开了头就不好收拾，只好装到底，最后弄假成真。

我知道一个例子是这样的：某人“文革”里装傻写批判稿，原本是想搞点小好处，谁知一不小心上了头版头条，成了风云人物。到了这一步，我也不知他是真傻假傻了。再以后就被人整成了“三种人”。到了这个地步，就只好装下去了，真傻犯错误处理还能轻些呀。

我反对愚蠢，不是反对天生就笨的人，这种人只是极少数，而且这种人还盼着变聪明。在这个世界上，大多数愚蠢里都含有假装和弄假成真的成分；但这一点并不是我的发现，是萧伯纳告诉我的。在他的《匹克梅梁》里，息金斯教授遇上了一个假痴不癫的杜特立尔先生。息教授问：你是恶棍还是傻瓜？这就是问：你假傻真傻？杜先生答：两样都有点，先生，凡人两样都得有点呀。在我身上，后者的成分多，前者的成分少；而且我讨厌装傻，渴望变聪明。所以我才会写这本书。

在社会伦理的领域里我还想反对无趣，也就是说，要反对庄严肃穆的假正经。据我的考察，在一个宽松的社会里，人们可以收获到优雅，收获到精雕细琢的浪漫；在一个呆板的社会里，人们可以收获到幽默——起码是黑色的幽默。就是在我呆的这个社会里，什么都收获不到，这可是件让人吃惊的事情。

看过但丁《神曲》的人就会知道，对人来说，刀山剑树火海油锅都不算严酷，最严酷的是寒冰地狱，把人冻在那里一动都不能动。假如一个社会的宗旨就是反对有趣，那它比寒冰地狱又有不如。

在这个领域里发议论的人总是在说：这个不宜提倡，那个不宜提倡。仿佛人活着就是为了被提倡。要真是这样，就不如不活。罗素先生说，参差多态乃是幸福的本源——弟兄姐妹们，让我们睁开眼睛往周围看看，所谓的参差多态，它在哪里呢。

在萧翁的《巴巴拉少校》中，安德谢夫家族的每一代都要留下一句至理名言。那些话都编得很有意思，其中有一句是：人人有权争胜负，无人有权论是非。这话也很有意思，但它是句玩笑。实际上，人只要争得了论是非的权力，他已经不战而胜了。

我对自己的要求很低：我活在世上，无非想要明白些道理，遇见些有趣的事。倘能如我所愿，我的一生就算成功。为此也要去论是非，否则道理不给你明白，有趣的事也不让你遇到。我开始得太晚了，很可能做不成什么，但我总得申明我的态度，所以就有了这本书——为我自己，也代表沉默的大多数。

## 姥姥（王新华）



**简介：**王新华，Glenn，一个永远的外行。学工却喜文，身为铁匠第一个业绩却是建了个水厂，研究金属材料却在食品行业蹉跎，自认为心有情怀却又从商。自嘲是一只飞不高的小鸟，因而近距离看过鱼虫花草。

知砚堂作品，沏一杯香茗，赏一轮明月，听一个故事。闲来喜笑怒骂杂谈人生，忙时兢兢业业奋斗未来。正史、野史、经济、时事、天文、地理、文学、饮食……无所不能聊，也可一起学习行业之高精尖、体会生活之酸辣咸。

我姥姥是一个小脚老太太，但绝对是女中豪杰。虽然她大字不识一个，但她的见识、她的为人、她的处事，以及她的才干绝对都是值得我学习的。

小时候，姥姥给我留下深刻记忆的就是每年收到的两包花生米。后来我才知道这两包花生米是多么的不容易！每年秋天收回花生后，姥姥都要挑最饱满的花生，把壳去掉，把花生米晾干，放在用她织的棉布做成的布袋里。姥姥一直使用老式的 16 两的秤（半斤八两的那种称），但是，姥姥可以非常精准的称出两斤花生米，不多不少，足斤足两，跟邮局的称重不差分毫。舅舅拿到两个不同的邮局分别邮寄给我们，因为那时候邮寄花生米是受限制的，一次只能邮两斤。

我真正了解姥姥实际上是我 11 岁时，回山东与她共同生活了一年。听说我到了，家族里的长辈们和平辈的哥哥姐姐们都到姥姥家来看我。不论是谁来到家里，姥姥都要让我放下饭碗，站起身来打招呼问好，然后端去糖果，递烟敬茶，陪着聊天。在姥姥家的第一顿饭，我都不知道持续重复做了多少次这样的接待，反正来了一拨又一拨。

村里小学本来是有我这个年级的，但是最后只剩了三个学生，一个学生跳级，两个学生留级，我去的时候，这个年级已经不复存在。我既不想跳级更不想留级，所以就只能到隔壁村去上学，但这些事情根本不用姥姥操心，红姨很积极的帮忙把这些事情安排的妥妥帖帖。

后来我发现，姥姥的威望很高，村里村外很多人愿意帮她把事情处理好。第一天开学时，姥姥让我在兜里装了一些糖块，到学校去分给小朋友们吃。那时候的糖块堪比如今的高级巧克力，分给同学可以助我破冰。姥姥没有上过学，没有在职场工作过，但是她显然非常明白到了一个新的环境如何跟周围的人处好关系，迈好崭新的第一步。

姥姥带我去他弟弟家做客。舅姥爷买了很多肉包饺子。在那个物质匮乏的年代，这么多肉是非常奢侈的，过年也难得如此大方。刚好婶子过来接我，说：“俺家的孩子回来了，怎么能不接到家里去呢？”在这种情况下，姥姥只能让我跟着婶子离开，没有吃到特意为我做的饺子。事后姥姥对婶子的评价特别高，给我分析婶子的坚持和坚持的道理与技巧，给我上了一课。

除了姥姥的弟弟之外，我发现我还有两个舅姥爷，这就把我搞糊涂了。怎么又多出两个舅姥爷呢？原来，姥爷的第一个夫人没有生孩子就生病去世了，然后姥爷又明媒正娶了姥姥。按说，没有孩子的维系，婚姻时间又很短，姥爷跟他前妻的弟弟们也就很难维持长久的联系。但是，姥姥仿佛是特殊材料制成的。姥姥大方地认下了这两个与她没有任何血缘和亲缘关系的弟弟，两个舅姥爷也待姥姥像自己的亲姐姐一样。我回去时，姥爷已经去世十几年了，但姥姥跟两个舅姥爷依然如亲姐弟一样来往密切。

何为仁义？姥姥就是榜样。在孩童时期，这件事让我非常吃惊。我想不通，没有文化的姥姥怎么可以这样豁达、大度、宽容和善良？很多人对前妻家里的人唯恐避之不及呢，而姥姥却主动接济并发展成亲情。两个舅姥爷对我跟亲舅姥爷没有任何区别，因为姥姥对他们就从不区别对待。

有人曾说过：“如果你见过大海，就不会在意池塘的是与非；如果你见过星河，就不会在意一颗流星。人生短暂，宇宙浩渺，人心需要旷达。”现在回过头来看，我相信姥姥是见过银河与大海的人。不管怎么说，这两个舅姥爷虽然跟姥姥没有任何血缘关系，但毕竟是姥爷的姻亲。而姑姥姥则又是不同的情况。姥爷的发小去世以后，姥爷跟他发小的遗孀说：“嫂子，我哥走了，你们的孩子还小，以后就让我照顾你和孩子们。我也没有兄弟姐妹，不如我们认了姐弟，这样也好让我留得住与哥之间一辈子情谊。”

姥爷不愿意给他这个嫂子带来任何寡妇门前的是非，就这样我就又有了一个姑姥姥。对于这个没有任何血缘和亲缘的人，姥姥依然待如亲姐。姑姥姥经常来姥姥家做客，一住就是十天半个月。姥姥让姑姥姥坐在炕头，端茶递烟，伺候吃喝，尽可能给做最好的饭菜。农业社是艰苦年月，一个壮劳力一天十来个工分，一个工分折合几分钱，日子苦得难熬，但姥姥硬是尽可能地把最好的伙食拿出来招待姑姥姥。她不想让姥爷的忠义在自己的手上丢掉。

都说妯娌是非多，难以相处，我却一点儿也感觉不出来。姥爷弟兄四个在家族的九个兄弟里分别排行一、三、五、七，姥爷行七。等我回去时，弟兄四个就只有五姥爷还在世。我没有见过姥爷，但从照片上看非常英俊挺拔帅气潇洒。听家人们讲，他非常能干，在家族和附近都极有威望，声誉特别好。八乡四邻有矛盾和纠纷都会请他出面调解。虽然排行最小但他是家里的掌柜，所有进

出收支都由他负责。一次过年，家里每一个孩子都做一身新衣服却没有自己孩子的。姥姥问姥爷，姥爷解释说，怕别人误会，让自己的孩子吃点亏没什么。明事理的姥姥当然不会跟姥爷闹，更不会在家族里闹，而是把情况说给了大嫂。大姥姥说这不公平，立即指示给侄女补做新衣。无声无息中一件可能引发矛盾的事情就悄然解决了，没有引起任何不愉快的浪花。

我在老家时，姥爷辈的只有三姥姥、五姥爷、五姥姥和我姥姥了。五姥姥有腿疾，行动不是特别方便，过来坐的次数少一些，而三姥姥那是常客。每次三姥姥和五姥姥过来，姥姥都毕恭毕敬的沏茶敬烟，端出家里的小吃。三姥姥与五姥姥盘腿坐在炕头，姥姥则像个小媳妇一样伺候着嫂子们。长嫂如母，我是见到了。你想，在这种情况下，她们妯娌之间怎么可能有矛盾有问题呢？我有时候觉得不忿，为什么她们来了就享受这一切，而姥姥总是笑眯眯地说“她们是嫂子啊。”姥姥总是谦让，从来不跟嫂子们发生任何纠纷，但我想，该有的权益姥姥也会维护，就像做新衣服那次，但她会处理得不显山不漏水，绝不会引起任何纷争。这就是本事。

我想反驳但也拿不出什么理由，唯一能做的就是拒绝给姥姥卷烟。那时候从商店里买来的烟卷都是奢侈品，不论好坏和贵贱。姥姥总是把烟卷拿出来招待三姥姥、五姥姥和姑姥姥以及舅姥爷们和客人们，自己一个人在家时就抽自己卷的圆锥形卷烟。我卷的烟更紧实一些，锥度也更小一点，有点接近烟卷了，因此姥姥总是喜欢让我给她卷烟。我表示抗议：“明明有烟卷，你都给别人抽了，自己却抽这种破卷烟，我不给你卷。”姥姥笑着拍打我：“让你卷个烟都指望不上。”我不给卷，姥姥依然舍不得抽烟卷，就抽自己卷的松松垮垮的烟。我于心不忍，虽然心有不悦但也继续给她卷烟。一次多卷几根，放在烟盒里，够她抽一两天的。

姥姥跟我说，她小时候在家里非常受宠，有两个哥哥一个弟弟，是独生女儿，父母的掌上明珠。姥姥跟我讲她小时候的幸福生活，讲女儿出嫁时的嫁妆。那时候，时兴给女儿陪嫁，为的是防止女儿到婆家受气。姥姥讲过，他们村有一户人家嫁女儿时，陪嫁有几里长，都包括一口棺材，意思是我们家姑娘不吃你家一口饭，到死都不花你们家一分钱！你想，婆家敢欺负这样的媳妇吗？

后来读《红楼梦》就非常理解为什么王熙凤那么横，因为她有根基有依靠。她娘家富有，她带来很多嫁妆。我问姥姥她的嫁妆怎么样？姥姥说没有棺材。我明白了。姥姥娘家富有，又是独生女儿，嫁妆一定非常丰厚。我知道家里的条几等一些家具都是姥姥当年的嫁妆。其实，姥姥的嫁妆远不止这些，但可惜，有一些做了我妈妈的陪嫁，但其它更多被我大舅偷走了。

姥姥在娘家备受宠爱，到了婆家也生活殷实富足，琴瑟和鸣，但美中不足的是，在我妈妈之后，姥姥生的孩子都不存活。我知道我母亲很漂亮，两个舅舅也很帅，但据说丑的才活了下来。

刚才说姥爷英俊挺拔帅气潇洒，而姥姥个头很高，接近一米七，绝对是大高个儿，特别是在她们的时代。我跟姥姥在一起时，姥姥的牙齿几乎掉光，但姥姥梳着那种燕式盘头，头发丝毫不乱，秋冬季节带着黑色呢绒小帽，帽子上有一块翡翠。姥姥说那块翡翠的质地不好，但我知道那毕竟是翡翠。那个年代由于缺乏营养，姥姥的背微微有点弯曲但依然非常硬朗。现在想想，姥姥的确雍容华贵非常漂亮，可想而知她年轻时得有多么美丽！后来姥姥姥爷用一个女儿跟六哥六嫂换了一个男孩，这就是我的大舅。那个送去六姥爷家的姨最后也没有活下来，但这个大舅活了下来，而其后的二舅和三舅也都活了下来。

妈妈跟爸爸一起到内蒙古支边，姥爷想女儿想的茶饭不思，年纪轻轻就抑郁而终。想死了，想死了，想的确是可以死人的。姥姥一个人带着三个儿子，外加自己哥哥遗留下一个侄儿，艰难度日，居然都活了下来。后来大舅结婚搬到大舅妈家去住，虽然不是入赘但跟入赘没什么两样。大舅是个典型的白眼狼，不思报答姥姥的养育之恩，赶集路过姥姥家就进去偷东西拿到集市上换钱。他一而再再而三地偷，但姥姥从来都不吱声，也许是怕家丑外扬，也许是心疼大舅是过继的，反正就是隐忍。即便后来大家都知道大舅偷姥姥的东西，姥姥还是什么都不说。这一份宽容和隐忍着着实令人敬佩。

尽管很差劲，妈妈还是一直非常亲她这个白眼狼弟弟，甚至想过让我娶大舅家的表妹（当然是毫无可能），但我们这些外甥却跟他一点儿都不亲。陪妈妈回老家过年那次，我们也一样给大舅准备了礼物和红包，与二舅三舅没有任何区别，但回到内蒙后，我却发现我兜里还剩了一个红包。想来想去最后锁定是忘了给大舅红包。绝对不是故意不给的，就是纯粹的遗忘，但也说明显然是没有上心。我心里一直不能原谅大舅的可耻行为，尽管我向姥姥学习，也从不说什么（这是第一次提起此事），可心里终是不爽快，终究没能学到姥姥的内心豁达的精髓。想起来有些惭愧，或许是我习惯了爱憎分明！

为了能让后来生下来的孩子活下来，姥爷和姥姥给二舅找了一个干爸爸。二舅的干爸是做豆腐的，每天挑着豆腐担子卖豆腐。他一边走一边敲着梆子，老远一听就知道是他过来了。姥姥的手头非常紧。年底分红不欠队里的钱就是好样的，二舅三舅都是壮劳力才勉强可以分个十块八块的。那可是一年的分红。平时就靠养的鸡下的蛋和种的菜换一点钱，秋天两个舅舅割芦苇可以补贴一点钱。尽管如此，姥姥还是时不时地从二舅的干爸那里买一点豆腐，也算是帮衬一下他。姥姥说，做人要懂得感恩，虽然二舅没有吃他干爸一口饭，但毕竟是认了爸，能活下来也是靠人家的庇佑和庇护。这件事给我的印象很深。

我知道姥姥手头几乎没有现金，舍不得买油买肉甚至买药但却经常买豆腐，照顾二舅干爸的生意。自己困难也要帮别人，自己艰难也不忘感恩帮助过自己的人，哪怕那个所谓的帮助只是借用了一个称呼而已。我好像明白了，为什么家族和村里的人都愿意跟姥姥交往，都愿意替姥姥办事。

姥姥的脚特别小。小脚老太太走路慢慢腾腾，想走也走不快。一天，村里的一个媳妇给姥姥送来了一双极其精美的绣花鞋。我以前从来没有见过那么精致漂亮的绣花鞋，至今也没有再见到过。我上网搜索绣花鞋，竟然没有找到可以跟姥姥那双相媲美的。我非常好奇，央求姥姥穿上给我看看。姥姥自豪地说：“傻孩子，那是我死了以后穿的。”我不管，缠着要姥姥穿上，但姥姥终归也没有满足我的心愿。后来姥姥去世时我在上大学，家里没有告诉我，非常遗憾我最终也没有看到姥姥穿上那双漂亮的绣花鞋……这个媳妇送给姥姥绣花鞋是表达她对姥姥的敬仰。老家习惯早早地就给老人准备好寿木寿材寿衣等，老人心里会踏实一些。三姥姥的寿木就放在她房屋的一间房里，被我发现以后我就不怎么敢去她那里串门了。媳妇一针一线精心绣制了这双鞋就是她的一片孝心，姥姥收到时非常高兴。

村里的这个媳妇我并不认识，我知道不是家族里的。还有比这个更神奇的。有人到家里告诉姥姥修渠要经过姥爷的坟墓，让姥姥赶快去看看。挖祖坟历来是天大的事情，姥姥一听就急了。小脚老太太着急慌忙地赶到坟地还是晚了，事情已经处理过了。设计的河渠正好经过姥爷的坟墓，坟

墓是一定要搬迁的。可是，当人们得知那是姥爷的坟墓后就决定河渠拐弯，让开了姥爷的坟墓。让河渠改道避让姥爷的坟墓，这是多大的面子和荣耀？而且不需要姥姥去央求！姥姥就是有这么高的威望。

我在隔壁村上学，内蒙古来的小蛮子自然人人皆知，人们都待我非常好。我不适应山东的水土，身上长了很多疹子，奇痒无比。我浑身难受，想挠但姥姥不让，就用她那长满老茧的手在我背上抚摸。姥姥的手粗糙、干裂、像砂纸，像锉刀，在我的身上轻轻划过，非常止痒，也极其难忘。三姥姥的孙子从地里偷回来脱粒后的麦秸。脱粒的麦秸也是商品，也有价值，不是随便可以拿回家的，但表哥冒险偷回来一点，在屋里点燃，让烟熏我的身体和肌肤。这个偏方居然真的治好了我的皮肤病。

我永远记得，在昏暗的煤油灯下，姥姥点燃潮湿的麦秸，让浓烟熏我长满疥疮的身体，也熏得姥姥不住地咳嗽。我那小脚姥姥没有文化，却用各种各样的智慧化解她遇到的一个个难题。姥姥，过年了，我想你了……

## 草、石、门（上）土干



土干：移居英国北京人，研究生物三十载，关注睡眠与心情，烹饪园艺全都爱。

（1）

我随着人流走着，问旁人：“我们去哪里？”没有人知道。我的前后左右都是人，黑压压的。有的说最前面的人知道前途，还有人举旗，就是旗手。他们能看见前方、看见目标，我们后面的人只能看见前面攒动的头颈。

我挤到了人流的边上，因为我感到气喘，我想看到小草和路边的岩石，看到了。草因着人流的涌动微微摇，一块块的石头却纹丝不动。我走出人流，想抚摸石头的表面，看看这浩荡的人流卷起的气浪是否在石头表面留下尘土，让我奇怪的是，没有尘土。我明明看见空气中飞舞着的尘埃。

我站住了，没有人让我站住，有人向我招呼：“走，别掉队，掉了队，就到达不到目的地了，因为没有引路人。”看看人流，后面还是浩浩荡荡，我应该掉不了队的。

我再转身看路边的另一块石头，那石头有一米高，靠着坐着都可以，它还有个不小的平台，我认为我可以站到上面，兴许我能看到人流的尽头，包括前端的旗手和尾端的人流。我走向那块石头，发现石头后面有个人，穿着白色的长衫，面容璀璨。他看了我一眼，向山上徒步而去。我想到我自己的面容，是不是太老太蔫？我摸摸我的脸，再看看他。

人流中有人在警告我：“快跟上我们，你会掉队的。”我说：“这里还有一个人，他看上去很聪明，也许认路，我不会掉队的。”我再看那张璀璨的脸，他在回头冲我笑，我一阵快慰。我很久没有看到对我而来的欣赏的笑脸了，在什么时候得到过这种笑脸，我已经记不得年月了。这么说也不对，我记得安吉拉的小脸蛋，她那个小样子让我心里升花。

我这样想的时候，璀璨的脸转身开始走上他的崎岖路，他离人流越来越远。我对人流说：“叫住他，让他不要掉队，那个人，那个明亮的人，你们看不到吗？叫住他，不要让他掉队。”

“你说什么呢？我们只看到你，没有看到另一个人。”人流里传来的回答。

“他就在那里，多么显眼！走在凸石和草木间的那个人。”

“我们看到草木石头，却看不到他，你赶快加入我们吧？”

我这才知道，他们看不见那个璀璨的人。他们看不到，所以，不用选择。我看到了，我才为难。那人回头向我招手，我左右看看，他确实在向我招手，而不是向别人招手。我喜欢他欣赏我的眼神，我抗拒不了他，跟了上去。路很艰难，我腿脚不利索，但还是跟着他。我们走得不慢。

这一路走得我全身酸疼，我转身看，看不到那些黑压压的人流了。我问：“他们去哪里？我们去哪里？”“他们走在大道上，我们走在荆棘中。”

这个我知道，我也看到，等于他什么也没有回答。我问：“他们看不到你，是不是？”“我看得到你，也看得到他们。别的事情我不知道。”

我想他一定不是神仙了，神仙应该知道的事情多些。我又问：“我们去哪里？”“回家。”

回家？我竟然不记得回家的路。我们就这样一前一后走着走着……他说：“我们到了。”

我看到一扇门，很小很朴素。我伸手去摸门把，他点头鼓励，我拉开了门。门框很厚，挤窄了门的宽度，我要侧身才能通过。他又点头，我知道他让我过去。我过去了……

不能想象，这样一个小门的后面是另一片天地。我看到很多双眼睛，富含欣赏热情关爱，这些感染了我，让我全身的血热腾起来。有声音说：“你到家了。”

我却突然犹豫了，说：“我还有一个家，我一定还有一个家，家中有个小女孩，叫安吉拉，还有其他人，我要回去向他们告别，我再回到这个新天地来。”他们说：“你走好，切记，回来，我们念着你。”

## (2)

我时间充裕，慢慢穿衣，穿袜，穿拖鞋。我扶墙走到窗边，窗外是一棵梨树，不高，它去年果实零星，今年却硕果累累，让人想到葡萄串。护士进来了，她用湿毛巾给我擦脸，然后她给我端来了早饭。我的一天开始了，有人给我送饭，然后推我出去散步，然后是吃饭，然后就是睡觉……这样的日子很久了。

护士推我散步时，我开始说话，含糊不清。护士住步，弯下身，耳朵贴近我的唇，要听清我的话。我说：“我去天堂了，忘记说再见，我回来跟你说再见。”

护士笑笑说：“嗯，玛格丽特，散步完了，我推你去看电视。今天的天气多好啊，还有太阳，你冷吗？”

唉，她打岔。她肯定以为我老糊涂了。

十八岁那年，我怀孕四个月的时候，我的丈夫跑了，跟另一个女人。我生下一个儿子，我们母子相依为命。因为婚姻不完整，我酗酒，也打过儿子，这个可怜的小东西。一次，在我打了他之后，他给我端来了一杯热茶。那一整日，我想他出生时，那个小肉团，我唯一的伴儿，一晃八年，他小小年纪，无声无响，承受着生活。我羞愧了，就戒酒戒肉了。

我在一个工厂工作，折叠包装纸盒，一直到我儿子工作挣钱为止。儿子十六岁就工作了，实际上他十三岁就开始打零工了。他在一家杂货铺帮忙，老板看他勤快，把独生女儿嫁给他了。老板娘去世后，老板和我结婚了。这在当时还是村里的大新闻，我做梦也没有想到我儿子带给我的福分。我跟我第二个丈夫生活了十年，蛮好的。我现在八十四岁。

儿子结婚后，生了五个儿子，就是我的孙子，孙子又生儿子，我现在是祖祖。我开始还记得儿孙及他们配偶的名字，后来，他们越来越多，我就记不得了。只记得一个小安吉拉，她是我第二个孙子的女儿。她三岁，胖胖的，一头卷毛。她不怕我，喜欢缩在我的身边，安静地度过时光。

## (3)

我看到我眼下是一片绿色，前后左右都是腿，腿上有毛。我还看见很多嘴，啃地上的草。看清了，是一群牛，我在它们中间。我以为我是牛倌，仔细看，原来我也长了四条牛腿。我的身边还有一只小牛犊，它依偎着我，拙笨认真地吃地上的草。它很高兴，有时还跳两下，撒个欢。偶尔有两声“哞儿哞儿”的叫声，我也喊了两声，也是“哞儿——哞儿——”的声音。我们悠哉游哉地在草原上行走，前面的牛跑了起来，哞儿哞儿的声音多了些。原来是一条河，我们在河边饮水。

我的小牛犊也去喝水，它先对着河里自己的影子惊奇许久，当水波荡开，水里它的倒影也抖动时，他在岸上的身子也不自主地扭一扭，然后，他在岸边上下徘徊蹦跳，它这样被自己的水影子捉弄

的欣喜惊恐。我怕它滑进河里，就用我的头去拱他，我的身体在它与河的中间，我背对着河水。这时，我感到我的腿被咬住，我“哞儿——”了一声。其它牛迅速跑开了，我极力挣脱那凶猛的牙齿，没有用。我被慢慢拖下河水。其它牛跑远了，我那小牛犊却在咫尺外无助悲哀地望着我，眼泪从它的眼睛里流出。

我终于被拖下水，我的全身泡在河水里，三条鳄鱼扑向我的喉头，死死咬住那里。我眼前一片红，我的咽喉被撕开了……

(4)

又是一天，我时间充裕，慢慢穿衣，穿袜，穿拖鞋。早饭送来了，是奶蛋羹，还有麦片粥。吃完饭，我就坐在那里发呆。

今天，我孙子克里斯来看我。他和一个女子来了，手里拿了礼物盒子，是巧克力。我见过这个女子。我说：“把纸拨开，把糖送到我嘴里吧。”

他们这样做了。我老了，老得对吃喝都没有力气，我可以一天到晚坐着，不吃不喝，没有欲望。我问他们：“你们什么时候结婚，我送你们结婚礼物。”“我们已经结婚了。”“我要送你们礼物。”“你已经送我们礼物了。”“我送什么了？”“一套餐具。”

我点点头。我一点不记得。也许这个情节重复多次了，我仍然记不住他们已经结婚了，也记不住我送过礼物了。这点，我的确老糊涂了。这段对话让我恼火。我说：“我累了，你们走吧。”

“我们刚来啊，再坐五分钟吧。”孙子说。

“你们要坐就坐。”我紧闭着嘴，不理他们。

想起什么了，我又高兴了，对他们说：“我去了天堂，又回来了，跟你们来说再见，然后我再回去。”

孙子声音哆嗦了：“你说什么啊，奶奶。我不能接受这种玩笑，你好好的嘛。这些天有胃口吗？”

“有，刚才你不是喂我巧克力了吗？”

“是了是了。”孙子高兴了。

“我去过天堂了，来和你们说再见。”

孙子背过脸去，他在流泪。这个傻小子！



我叫桂琼，现居卡尔加里。喜欢很多人和事，觉得人生充满了许多好奇的事物，让我不可能感觉无聊。我相信朋友如同珍奇的花朵，需要培养，相信旅游是一种寻找自我的最佳途径，相信孩子是我最好的老师，相信读书是每一天最最幸福的时刻，相信大脑空白是不可能发生的事实……相信精神上的感动，至少和物质上的满足同样重要，假如不是更重要的话。是啊，国内朋友看了这句话，一定会说，你现在是在用英文思维，用英文文法来组织句子……可我觉得离开中文环境那么久，反而对中文文字有一种清醒的距离感，更容易表达自己的想法。写下文字的快乐，不需要与人解释，自己有兴趣的事，才可能坚持。

## 科尔多瓦的历史见证

离开格拉纳达，坐大巴到达科尔多瓦。这座城市市中心老城，反映出西班牙南部宗教文化的错综复杂的历史。而市中心的大教堂，就是世界上著名的由清真寺改变成为大教堂的天主教堂。

科尔多瓦圣母升天主教座堂，Mosque-Cathedral of Cordoba 最初原址是西哥特的一座小天主教堂。711 年伊斯兰占领伊比利亚半岛之后，在这里把教堂分成两半，一半用来修建清真寺，形成天主教堂和清真寺平行共存的状态，直到 784 年阿卜杜拉赫曼一世将天主教堂部分买下来修建大清真寺，去除天主教的教堂部分。公元 987 年大清真寺完工，达到今天我们看到的状态。到 1236 年收复失地之前，这座清真寺是摩尔文化中最完整最高度反映阿拉伯文化的建筑，和阿尔罕布拉宫成为安达卢西亚建筑中最出色的代表。

公元 750 年，三分之二的伊比利亚半岛被穆斯林征服，而在穆斯林的权力中心，大马士革为首都的倭马亚王朝发生巨变，王朝被推翻后，倭马亚王朝一位青年王子（阿卜杜拉赫曼一世），在王朝覆灭家族被屠杀后出逃北非柏柏尔，渡海至塞维利亚附近，利用阿拉伯各个酋长国之间的矛盾，建立了后倭马亚王朝，建都科尔多瓦，开始修建清真寺——即我们今天所知道的清真寺大教堂，这个帝国存在将近三百多年，一直到 1236 年被卡斯蒂利亚王国收复，1248 年塞维利亚北卡斯蒂利亚王国收复，但是格拉纳达王朝就在这时兴起，而且在 1235 年到 1492 年格拉纳达的中兴繁荣，表明历史行程的复杂。

而在伊斯兰统治时期，实行温和的宗教宽容政策，而且很多时候，王国由犹太人实质上治国。而西班牙收复失地后，开始了残酷的宗教审判和逼迫改教的运动，当时有二十万人离开伊比利亚半

岛回到北非（这个数字没有历史考证，因为没有准确历史记录）。安达卢西亚一带以弗拉门戈舞蹈著称，来源不可考证，但是民间传说认为是摩尔人（居住在伊比利亚半岛，意大利以及北非的阿拉伯人总称）为了维持自己身份和传承，流浪于吉普赛人中，舞蹈歌曲都包含被压抑而抗争的悲愤原始的表达，和这一时代的宗教迫害大概不无关联。



1236 年卡斯蒂利亚王国收复失地，科尔多瓦回复基督教统治，开始把清真寺一部分一部分改建为天主教教廷。中间部分是一个被包围着的天主教廷，伊莎贝拉和斐迪南的外孙卡洛斯一世批准修建，但据说他看了修好的教堂，评价说，你们把摧毁了一个独特的建筑 something unique，修了一个很普普通通的东西 commonplace。

科尔多瓦不大，干净整洁。我们一路走过去，现代城区美丽成熟，老城区秀丽非凡。在小巷里走过听见教堂钟声响起，安安静静的城区，一片魅力十足的沉寂。到罗马桥，看着晚霞落下，华灯初上，圆月在桥头缓缓升起，这个小镇，神秘地保持了几百年的文化的交融和奇特的存在。伊斯兰时代的与天主教犹太教共存，天主教会保留一座精美绝伦的清真寺，继续对宗教的虔诚的祈祷，让人无限感慨。

## 瑰丽灿烂的塞维利亚和西班牙辉煌海上帝国的痕迹

在科尔多瓦停留一夜，大清早坐火车，四十多分钟就到了塞维利亚。



塞维利亚是南西班牙重镇，也是一个美丽无比的城市，到了第一天天空飘着小雨，阴天中大家在车站存了行李，坐车去西班牙最美丽的西班牙广场（每一个城市都有一个西班牙广场）。我们到的时候广场空无一人，太阳也在云层后慢慢露出，雨后空气清新，使这个广场靓丽非凡。我们一行人在这里逗留许久。塞维利亚是我们一行中最为推荐的城市，历史、文化、宗教、美食……最吸引我的，自然是它丰富多彩的历史。



市中心的三大必去景点，塞维利亚大教堂和塞维利亚王宫都非常值得推荐，王宫如果星期一到还有下午四点免费入场的优惠，这里和阿尔罕布拉宫是《权利的游戏》的外景摄影点，尤其这个王宫。南方多恩家族的王宫的外景都是在这里拍的，有兴趣的可以网上查找细节。而马汀的小说原型，多恩家族也是以西班牙的王族为原型描写的。塞维利亚大教堂，是世界上第三大大教堂。我自己数了一下，进了这个大教堂，我去过前五名。据说世界著名的五大教堂，是罗马圣彼得大教堂，米兰大教堂，塞维利亚大教堂，佛罗伦萨大教堂，和伦敦圣保罗大教堂，不过这是网上流行排名，而维基的排名按照面积长度高度晕头晕脑看不出个名堂，总之这个巨大的教堂，是世界前五，也是西班牙最大最有名的教堂。而在这两大景点中间，是没有见过什么推荐的西印度群岛综合档案馆。参观了西印度群岛综合档案馆之后，我当晚就激动万分地写了一段文字，现在看看，也还可以凑数。



到达塞维利亚的那一天忙忙碌碌，潘同学很焦急地说，我们去了皇宫，但是误了一个景点—西印度群岛综合档案馆。塞维利亚主要景点，大教堂—世界第三大大教堂，第一大哥特式教堂—塞维利

亚皇宫—以及西印度群岛综合档案馆，都在一起，迈腿可到，第二天开车出城去龙达一游，第三天早上再次到大教堂中心地带，看见档案馆开门，免费，大家就一起进馆看看。

我进去，没有走两步路，就知道，这是此行我最爱的地方！在 1492 年哥伦布说服伊莎贝拉女王和斐迪南国王资助他远航美洲发现新大陆，回到西班牙后，同一时代葡萄牙航海家达伽马（里斯本我们会见到他的纪念碑和墓地）在 1497-1499 年完成葡萄牙至印度—马六甲—香料群岛的航线。这之后，葡萄牙航海探险者麦哲伦开始了他对西班牙国王的环球航行的游说，成功说服西班牙国王刚即位不久的卡洛斯一世赞助支持他的另辟蹊径，实现环球航行的梦想。



1519 年八月十日，他率领五支帆船的船队，在塞维利亚起航。第二个展厅里的大屏幕上不间断地播放着几个面孔和他们的名字，不知道他们是谁，也从未在史书上读过这一段故事，旁边的介绍，是麦哲伦用军事命令以及强迫手段，招募到水手以及舰队成员，总共 245 人，带着 245 个梦想，驶向未知的远方.....

试想一下你面对茫茫太空，眼前满是不可知的未来，你的未来是不可知的世界，死亡和未知是持续每时每刻的主题，你还会满怀梦想出发吗？现在回头看着世界已知版图，感慨前人的错谬，可是当时当刻，500 年前的出行，和我们今天迈步太空的探索相比较，实在是同样的充满勇气去走向未知的人生的冲刺。展厅里的音乐，伴着银幕上的介绍，那一刻让我热泪盈眶。为人类对科学认知的信心，为探索者对自己不可抑制的行动力而感动。我想象出行前那一天麦哲伦和出行水手们在塞维利亚教堂的祈祷，想象他们对自己命运的安排的接受。

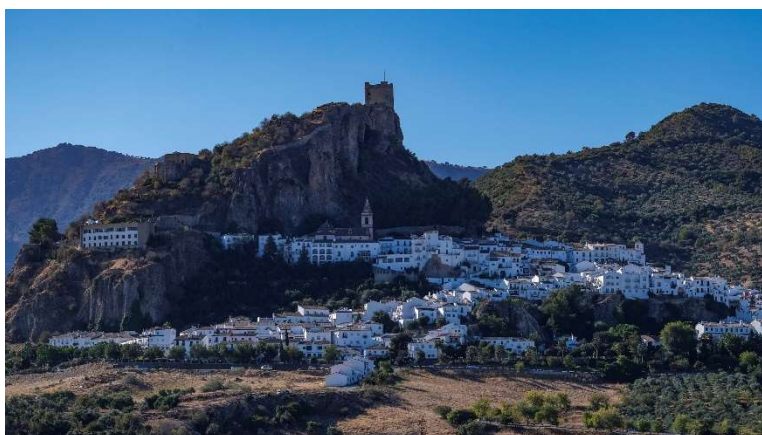
从大西洋经好望角到印度洋去印度及马六甲的海道，已经被葡萄牙的强大海上力量控制。麦哲伦此行，是人类有记录以来第一次挑战并证明地圆说的探索。展厅里一步一步地记载了他们的饥渴、怀疑和挣扎，从横跨大西洋开始，没有停止过的人与人之间的争斗和与大自然对抗的历险。这一路的权力之争，是对未来路线的选择、对舰队掌控的能力、对方向性和执行性的激烈较量，同时

接受无情的海洋的洗礼。出行半年多，困住大西洋彼岸的陌生海岸大半年的船队，船员水手们因为麦哲伦的无为而起的暴动，到“无意”发现麦哲伦海峡的狂喜，到发现航道中失去舰队船只补给人员的打击，到进入“未知”太平洋一望无际的海洋的惊诧，在无际的大洋里顺风前行的饥饿，到找到东帝汶后的惊艳和满仓的丁香入仓的兴奋，到菲律宾群岛后的麦哲伦死亡，死亡后权力控制的变化，到余下的船队穿过印度洋，进入大西洋，最终，1522年九月九号，十八个人，包括后来上位成为船长的胡安埃尔坎诺成功带领最后一支船—胜利者号，回到塞维利亚的海岸线的历史。

人生，永远比戏剧更精彩。如果没有麦哲伦的梦想，这一次的探险不可能成行，可是他之后一定会有人迈出这一步。但是，他做到了第一个人，命运给予他的挑战，他接受并实现了对自己的承诺。他在太平洋上的日志，标志他的失望：今后，不会有任何人重复我的行程.....因为，横跨大西洋花了两个月时间，而在太平洋一百天后，东印度群岛以及回归故土的目标仍然渺茫无望。他死亡之际的失望，后世自有公论。作为探险者的回报，只有留待后人的评论。希望今生能不断回顾这一瞬间，明白人生需要勇气去挑战自己。

## 龙达—意识形态争斗的过去

我们在塞维利亚的三天，抽出一天，十月十五日，去龙达及周围小镇一游。龙达一日游有几个小地方可以一记。一个，就是西班牙开车的精彩刺激，从小巷子里钻出来的精彩，相信一行人没人短时间会忘记。而乘车开下小石子铺满的狭窄乡村土路到达龙达新桥景点的一段，是真让人胆战心惊。另外一个，是西班牙乡村小镇的魅力。我们去了几个小镇，都非常独特。不过，龙达是此行的目的地，也是最让我们动容的美丽地方。



这里的新桥是 1759-1793 年修成，之所以是新桥，因为城里还有两条旧桥，一条是罗马时代的桥，一条是阿拉伯桥，无疑是穆斯林统治时期的结果。海明威上个世纪在西班牙居住过很长时间，他的两部名著《永别了武器》（《A Farewell to Arms》）讲的是第一次世界大战他的经历，而《丧钟为谁而鸣》（《For Whom The Bell Tolls》）描述的就是西班牙内战时期的经历。其中有一个小细节，讲述一个西班牙小镇在法西斯和共和军对垒中几次易手，每次易手都会迫害对方，抓进监狱严刑拷打甚至从窗口推下悬崖。而这个故事，就发生在龙达。这个监狱，就是新桥上的监狱。

所以，在龙达新桥心情很压抑，感慨几百年新桥已经和小镇和周围融合一体，体现了人类对自然的征服的进步和发展，如画如诗的小桥和小镇，在西班牙的天空下，让你感受历史文化和人生的环绕，试图理解时光流逝带走的对抗、挣扎和残酷的过去，让我们能够面对及期待包容接受的未来。



## 题外话

1588 年五月，西班牙无敌舰队 Armada（全名最幸运无敌海军舰队）从西班牙北部拉科鲁尼亚出发，远征英格兰，目标是推翻伊丽莎白一世和她的新教王国。原因是以宗教的名义，冠冕堂皇地为伊丽莎白一世处决的天主教苏格兰女王复仇，当然，还有抓住德雷克这个令西班牙人咬牙切齿的海盗。七月八月一直在大西洋上向英吉利海峡进击的舰队，是世界上到那一刻为止从未见过的一百三十只大大小小的舰艇的强大海军。

哈布斯堡王朝在这个全盛时期，当时的国王菲利普二世，他的父亲卡洛斯一世是西班牙，葡萄牙，低地尼德兰，法国一部分，中欧一部分的最高统治者。卡洛斯因为母亲疯女胡安娜，从外祖父那里继承了阿拉贡王国，外祖母那里的卡斯蒂利亚-莱昂王国，是为西班牙国王卡洛斯一世，而因为父亲，继承了祖父的奥地利公国，后来更是神圣罗马帝国皇帝查理斯五世。他是西班牙日不落帝国的揭幕人，是世界上最强大的王国的统治者，因此卡洛斯一世曾经豪言：在我的领地里，太阳永不落下。菲力二世从父亲那里继承了西班牙王国和葡萄牙王国，这个帝国似乎没有对手。

可是，无敌舰队的命运并不无敌。在英吉利海峡，无敌舰队面对英格兰的灵活火炮船，被火烧连船，回到西班牙。当然，这是在德雷克完成人类第二次环球航行，并成功打劫了西班牙的珍宝船之后，英国从此开始了加入海上霸权的争夺战的行列。只是这一争夺战，到了 1804 年的特拉法加海战之后，才盖棺定论。

## 诗三首：黑洞（童歌）



童歌：出生在一个书香门第。受父亲影响，自幼酷爱文学。大学期间开始写诗。曾多次在校刊上发表诗作与文章，同时也在当地的文学期刊上发表诗作。1988年赴加留学。刚来时英文水平有限，又忙于学业工作，无暇写作。大约十二年以前开始学着用英文写作。已陆续在英文文学杂志上发表一些短篇小说并获得三个文学奖，一次列入获奖提名名单。现为阿省作协会员。

### 黑洞

日子就这样一天一天地过去  
痛楚如负重的车轮  
吱吱呀呀地辗过我的灵魂  
多少次点开你的名字  
却是一次又一次的失语  
你的沉默犹如太空的黑洞  
而我的思念  
便是那无之不摧的万有引力  
即便我不惜粉身碎骨 葬身洞底  
也无法抵达  
五千五百万光年之外的  
你



## 蚕

我如一只吐丝的春蚕  
日夜抽出对你的思念  
没有爱到卑微彻骨  
哪能懂得春蚕的凄苦？  
蚕的本能只有一步一步封锁自己  
直到制茧完工  
在黑暗中等待 在黑暗中蓄力待发  
在黑暗中独自承受蜕变的痛苦  
可又有谁能保证 所有的付出都有回报  
每一只蚕都能羽化成功？  
又有谁能保证  
在我展翅腾飞的辉煌时刻  
你会注目？

## 人世间

在一个冬日的夜晚  
我远航归来  
在机翼的下面  
是大都市辉煌的灯火  
在灯火里边  
是无数个静谧的人家  
在那些人家里  
总有些踌躇满志  
总有些温馨甜蜜  
总有些推杯换盏  
总有些春风得意  
然而也总有些只身孤影  
总有些家徒四壁  
总有些蹉跎岁月  
总有些落魄失意  
总有些知交零落  
总有些彷徨迷离  
当万籁俱静 月明星稀  
总有些人一晌贪欢  
总有些人梦中肠断

## 孟晚舟交保释放法律文件翻译（加拿大律师宋岳）



宋岳，加拿大阿尔伯塔省执业律师及公证人。卡尔加里市宋岳律师事务所主任律师。北京大学法学学士、法学硕士，纽约大学法律硕士，卡尔加里大学法律博士。曾经担任北京大学法律系国际法讲师，纽约大学法学院国际法研究中心高级研究员，并曾于一九九六年取得纽约州律师资格。

### 1. 美国司法部二零二一年九月二十三日关于建议将孟晚舟具结交保释放的函件

亲爱的唐纳利法官：

司法部谨提交此函代表政府及被告人孟晚舟要求安排于 2021 年 9 月 24 日星期五在贵法院开庭，向贵法院提出对孟晚舟的指控的解决方案。政府预计孟晚舟届时将对在题述案卷编号第三份替代起诉书中对她提出的四项指控进行回应，并按照政府与孟晚舟之间的《延期刑事检控协议》（简称“延期刑事检控协议”）同意根据《迅速审判法案》在 2022 年 12 月 1 日之前排除审理时间期限的计算。

案件背景是，孟晚舟是华为技术有限公司（简称“华为”）的首席财务官。2018 年 8 月，孟晚舟被指控串谋实施银行欺诈、串谋实施电汇欺诈、银行欺诈和电汇欺诈。（见 ECF No.25）。这些指控涉及她涉嫌参与串谋向全球金融机构对华为在伊朗的业务作出不实陈述，包括华为对作为其位于伊朗的子公司 Skycom 公司的控制的不实陈述。作为这个阴谋的一部分，孟晚舟被指控于 2013 年 8 月为了欺骗一家全球金融机构（简称“金融机构甲”），并确保金融机构甲将继续与华为和其子公司及关联公司保持银行客户关系，向金融机构甲的高级管理人员作出虚假陈述（同上 21-23 段）。2018 年 12 月 1 日左右，孟晚舟在加拿大根据美国政府的要求被捕，此后，美国政府一直在寻求将她从加拿大引渡回美国。2020 年 2 月，孟晚舟在第三份替代起诉书中被以上述相同罪行指控（见 ECF No. 126 76-79 段）。

司法部谨建议法庭按以下步骤进行对孟晚舟的指控的开庭程序：

首先，孟晚舟将同意在她的律师（皇家律师理查德 C. 派克）位于加拿大温哥华的办公室通过视频出庭。政府谨提出，孟晚舟应被允许在遵守《联邦刑事诉讼程序规则》第 10(c) 条，《冠状病毒援助、救济和经济安全法》（Pub. L. No. 116-136, 134 Stat. 281），和美国联邦纽约东区法院针对正在流行的冠状病毒瘟疫所发布的《第 2021-05-02 号行政命令行政令》的条件下，通过视频出庭。参见案例如美国诉乔案，21-CR-05 (S.D. Oh.)（2021 年 3 月 14 日），ECF 第 13 号（通过视频会议对位

于韩国的被告进行审讯)。孟晚舟的律师米歇尔·L·莱文将发出出庭通知并出庭,政府的律师也将出庭。政府谨请法院安排一名法庭认证的普通话翻译在场并在开庭前向法庭宣誓。

第二,因为这是孟晚舟第一次在本案出庭,她将进行法庭宣誓并回应第三次替代起诉书中对她的各项指控,包括第四项指控(串谋实施银行诈骗)、第六项指控(串谋实施电汇诈骗)、第七项指控(银行欺诈)和第九项指控(电汇欺诈)。政府预计孟晚舟将对这些指控表示不认罪。

第三,司法部将按照《延期刑事检控协议》的条款,根据《迅速审判法案》即美国刑事诉讼法典第 3161(h)(2) 条的规定,在 2021 年 9 月 24 日开庭到 2022 年 12 月 1 日期间排除审理的时间要求。见美国诉 HSBC Bank USA, N.A., 863 F.3d 125, 138 (2d Cir. 2017) (“第 3161(h)(2) 条授权法院在批准豁免迅速审判的要求之前,确定相关延期刑事检控协议是真实的,也就是说,有关延期刑事检控协议的真实意图,是为了‘允许被告展示他的行为端正’ [第 3161(h)(2) 条],并且不构成规避迅速审判时间期限的变相努力”)。政府将阐明《延期刑事检控协议》的条款,并谨提出,《延期刑事检控协议》是“真实的”,因为除其他原因外,它要求孟晚舟对她的犯罪行为付出代价,包括通过她对不法行为的承认,并允许她在延期期间表现出良好的行为。

司法部还将要求法院对经过宣誓的孟晚舟及其辩护律师进行询问,以确认他们对于《延期刑事检控协议》条款的明白程度,以及孟晚舟对于签订《延期刑事检控协议》及排除计算审理时间的认知和是否自愿同意。特别是,《延期刑事检控协议》包含一份长达四页的事实陈述,内容涉及孟晚舟被指控的有关犯罪行为,包括孟晚舟于 2013 年 8 月向金融机构甲发表的不真实的陈述,孟晚舟知道这些陈述是不真实的,以及孟晚舟通过这些不真实的陈述所隐瞒的信息对金融机构甲是有重大影响的。政府谨提出,法院应针对事实陈述向孟提出以下问题:

- (1) 整个事实陈述是否已为您翻译成中文?
- (2) 你读过完整的中文版的事实陈述吗?
- (3) 您是否与您的美国法律顾问一起审查了整个事实陈述并问了您可能有的任何问题?
- (4) 您关于事实陈述的所有问题都得到解答了吗?
- (5) 事实陈述中的每项事实陈述是否真实准确?
- (6) 您是否不同意事实陈述中的任何事实陈述?

第四,双方将建议在《延期刑事检控协议》具体规定的某些标准释放条件下,对孟晚舟予以个人具结交保后审前释放。

在程序结束时,司法部将把本函和《延期刑事检控协议》提交到公共案卷上。

此致

妮可·博克曼 美国代理检察长

2. 美国司法部与孟晚舟二零二一年九月二十二日的《延期刑事检控协议》

美国联邦纽约东区法院

美国总检察长纽约东区办公室、美国司法部 (简称“司法部”) 刑事司反洗钱和资产追讨科, 以及司法部国家安全司反间谍和出口管制科 (统称, “起诉方”) 和被告孟晚舟 (“孟晚舟”) 协议如下:

一、 起诉方同意在孟晚舟在加拿大被捕之日起四年内 (“延缓期间”) 推迟对孟晚舟在题述第三份替代起诉书 (“起诉书”) 中被指控的罪行进行刑事检控。孟晚舟在延缓期间放弃根据美国宪法第六修正案、美国刑事诉讼法典第 3161 节、联邦刑事诉讼规则第 48(b) 条和美国联邦纽约东区法院任何适用的当地规则所享有的对迅速审判的所有权利。

二、 在《延期刑事检控协议》(简称“协议”) 经各方签署以及法院批准本协议规定的排除计算审理时间后, 司法部将立即通知加拿大司法部长撤回其对孟晚舟的引渡要求。

三、 起诉方将建议法院根据标准释放条件, 包括不犯任何联邦、州或地方罪行, 以个人具结交保释放孟晚舟。然而, 在这方面, 起诉方同意标准释放条件 (2) (与 DNA 样本有关) 不适用于本案, 起诉方不建议强加相关报告要求, 条件的其余部份将适用于在美国管辖范围内的行为。孟晚舟同意, 她将在延缓期间遵守本协议的所有条件和法院规定释放条件的法令。

四、 起诉方同意, 如果孟晚舟在延缓期间完全遵守她在本协议下的义务, 他们将动议不可撤回地撤销对她的起诉以及对她的指控文书, 并不对她提起任何有关罪行的刑事诉讼, 包括起诉书第四、六、七和九项相应列出的串谋实施银行欺诈、串谋实施电汇欺诈、银行欺诈和电汇欺诈的指控以及本案指控文书对她的任何其他指控。撤销指控不需要孟晚舟出庭。

五、 如果孟晚舟未能履行其在本协议项下的义务, (一) 起诉方将不再承担在本协议上述第四条的义务; 及 (二) 可向孟晚舟提起在本协议签署日期尚未超过适用的诉讼时效的刑事检控, 尽管在协议签署和任何此类检控开始之间诉讼时效已届满。孟晚舟进一步同意纽约东区是任何此类刑事起诉的适当地点, 她将不在此类起诉的地点提出争议。

六、 孟晚舟明确承认她已与在本协议上签名的律师和翻译一起审查了构成本协议组成部份的作为本协议附件 A 的事实陈述中描述的事实, 并且根据她的最佳认知和判断, 事实陈述中的所有事实都是真实的和准确的。如果起诉方提起本协议延期的刑事检控, 孟晚舟对于本协议附件 A 所附的事实陈述在任何对她的法律程序中的可接受性, 明确予以承认, 包括审判、认罪或量刑程序, 并不会在任何此类程序中反对事实陈述中的任何内容。

七、 孟晚舟同意她对本协议的签署, 特别是她对事实陈述真实准确的同意, 是在知情和自愿的情况下做出的。孟晚舟进一步同意, 她和她的律师以及经授权代表她发言的代表在签订本协议后不会作出任何声明: (一) 与事实陈述中的任何事实发生矛盾; (二) 以任何方式表示、建议或以任何方式暗示她加入本协议是非自愿的、不知情的或受胁迫的。孟晚舟和她的律师或她的代表的任何此类声明将构成第五条条款所述的违约。

八、 孟晚舟不可撤销地放弃对美国、美国的代理、公务员和雇员有关题述案件和其事项的任何和所有的有关救济、要求、权利和任何种类和性质的诉求的索赔, 不论是已知的, 还是未知的; 不论是可预见的还是不可预见的; 也不论是人身伤害还是金钱损失的索赔以及上述各项的后果的

索赔，包括任何将来的索赔或任何种类或形式的诉讼，也不论是赔偿性的或是惩戒性的损害赔偿，包括但不限于根据“海德修正案”（美国刑事诉讼法典第 3006A 节注释）提出的任何索赔。

九、 本协议规定了孟晚舟和起诉方之间的协议的全部条款。除非以书面形式并由下列签字人签字，否则对本协议的任何修改或补充均无效。本协议取代双方之前的所有协议、陈述和承诺。

日期：2021 年 9 月 22 日，布鲁克林，纽约

妮可·博克曼 美国代理检察长

### 3. 《延期刑事检控协议》附件 A

#### 事实陈述

华为技术有限公司（简称“华为”）在美国联邦纽约东区法院共被指控 16 项罪名，两家华为子公司在美国联邦华盛顿西区地方法院被指控共 9 项罪名。参见美国诉华为技术有限公司等人，18-CR-457 (E.D.N.Y.)，Dkt. 第 126 号（“起诉书”）。华为首席财务官孟晚舟在起诉书中也被指控四项罪名。孟女士和美国司法部刑事司反洗钱和资产追讨科、国家安全司反间谍和出口管制科以及美国总检察长纽约东区办公室（总称“政府”）已同意达成一项与起诉书有关的《延期刑事检控协议》（简称“协议”）。

以下事实陈述经援引纳入孟女士与政府之间的协议的一部分。

华为是一家总部位于广东深圳的中国公司，也是全球领先的信息和通信技术供应商。华为，包括其子公司和关联公司，拥有超过 197,000 名员工，业务遍及 170 多个国家和地区。

孟女士是中国公民，是华为创始人任正非的女儿，自 2010 年起担任华为首席财务官。孟女士还担任华为董事会副主席。

星通科技有限公司（简称“Skycom”）是一家主要在伊朗经营的香港公司。截至 2007 年 2 月，Skycom 由华为子公司华英管理（简称“华英”）全资拥有。2007 年 11 月，华英将其持有的 Skycom 股份转让给华为控制的另一家实体 Canicula 控股（简称“Canicula”）。华英将 Skycom 股份转让给 Canicula 时，孟女士是华英的公司秘书。2008 年 2 月，华为将 Skycom 的所有权从华英转让给 Canicula 后，孟女士加入了 Skycom 的董事会，该董事会由华为员工组成。她在董事会任职至 2009 年 4 月。孟女士离开 Skycom 董事会后，Skycom 董事会成员继续为华为员工，Canicula 继续拥有 Skycom，Canicula 继续受华为控制。截至 2012 年 8 月，华为在英文书写的华为公司文件中将 Skycom 列入“其他华为子公司”名单。

2010 年至 2014 年（简称“相关时间段”），华为控制 Skycom 在伊朗的业务运营，Skycom 由华为控制的实体拥有。Skycom 的所有重大业务决策均由华为做出。此外，Skycom 的所在国业务经理即业务负责人是一名华为员工。Skycom 雇用的个人认为他们是为华为工作。事实上，Skycom 的员工使用域名为“huawei.com”的电子邮件地址。

在相关时间段，华为员工聘用了一家英国人力资源公司合作，在伊朗提供工程师，以支持 Skycom 与伊朗电信服务提供商的合作。代表 Skycom 的谈判和签约由华为员工进行。为了支付这些承包商的费用，华为以从 Skycom 在亚洲的银行账户（包括一家跨国金融机构（简称“金融机构甲”））向英国人力资源公司在英国的帐户支付了一系列约 80 笔款项的方式，向英国人力资源公司支付了至少 750 万美元。这些交易以美元计价，并通过美国结算。2012 年 12 月和 2013 年 1 月，包括路透社在内的多家新闻机构报道称，Skycom 邀约在伊朗出售一家美国计算机设备制造商的“禁运”设备，这可能违反美国出口管制法，并且华为与 Skycom 关系密切。在 2012 年 12 月发表的一篇给路透社的声明中，华为声称 Skycom 是其在伊朗的“主要当地合作伙伴”之一。路透社报道称，华为进一步表示，“华为在伊朗的业务完全符合包括联合国、美国和欧盟在内的所有适用法律法规。我公司严格执行并遵守了这一承诺。此外，我们也要求我们的合作伙伴遵循同样的承诺，严格遵守相关法律法规。”

2013 年 1 月，路透社随后的一篇文章报道称，孟女士在 2008 年 2 月至 2009 年 4 月期间曾在 Skycom 董事会任职，并指出了 Skycom 董事与华为之间的其他联系。文章还引用了华为的一份声明：“华为与 Skycom 的关系是正常的商业伙伴关系。华为建立了符合行业最佳实践的贸易合规体系，我们在伊朗的业务完全遵守包括联合国在内的所有适用法律法规。我们还要求我们的合作伙伴，例如 Skycom，做出同样的承诺。”该陈述是不正确的，因为华为经营和控制了 Skycom；因此，Skycom 不是华为的商业“合作伙伴”。

这些文章发表后，金融机构甲和其他为华为提供包括美元结算在内的国际银行服务的全球金融机构（统称“金融机构”）针对上述新闻报道向华为征询求证。2013 年初，华为员工向金融机构表示，Skycom 只是华为在伊朗的当地业务合作伙伴，Skycom 并未使用其在金融机构的账户进行与伊朗相关的交易。

为解决新闻报道中的指控，华为要求与金融机构甲的一名高级员工进行面对面会谈。该会谈于 2013 年 8 月 22 日（简称“8 月会议”）举行，当时孟女士在香港会见了金融机构甲负责亚太地区业务的高管。会议期间，孟女士做了以中文书写的要点演示报告，并由译员翻成英文。孟女士说，她使用翻译是为了语言上的准确。

孟女士在发言中表示，华为与 Skycom 的关系是“正常的业务合作”和“正常可控的业务合作”，她将 Skycom 描述为“合作伙伴”、“华为的业务伙伴、”和在伊朗“华为与之合作的第三方”。这些陈述是不真实的，因为正如孟女士所知，Skycom 不是华为的商业伙伴，也不是华为与之合作的第三方；相反，华为控制了 Skycom，Skycom 的员工实际上是华为的员工。知道华为控制 Skycom 对金融机构甲来说有重大意义。此外，孟女士表示，华为“曾经是 Skycom 的股东”，但“已经出售了其在 Skycom 的所有股份”。这些陈述是不真实的，因为正如孟女士所知，华为已将其股份“出售”给了一个华为控制的实体。具体而言，华为将 Skycom 的股份从一家华为子公司（华英）转让给另一家由华为控制的实体（Canicula）。知道 Skycom 被从华为控制的一家实体转让到其控制的另一家实体对于金融机构甲具有重要意义。最后，孟女士表示，华为“在伊朗严格遵守适用的法律、法规和制裁措施”，“华为或华为与之合作的任何第三方”“没有违反出口管制规定”。这些陈述是不真实的，因为华为在隐瞒 Skycom 与华为的联系的同时经营 Skycom，导致了金融机构为华为在伊朗的业务提供被禁止的服务，包括银行服务，违反了美国财政部外国资

产控制办公室的伊朗交易和制裁条例（31 CFR 第 560 部分）。此外，在相关时间段，华为促使 Skycom 使用通过美国结算的金融机构甲进行了价值约 1 亿美元的美金交易，其中至少有部分支持了其违反美国法律的在伊朗的工程，包括英国人力资源公司向伊朗承包商支付的 750 万美元以从事在伊朗的工程。

在 8 月会议期间或之后的任何时候，孟女士知道路透社发表的华为关于 Skycom 的公开声明，但都没有撤回或修改任何这些声明。此外，华为财务主管也参加了 8 月会议，但却没有更正或修改孟女士的任何陈述。

在相关时间段内，孟女士手上有一份电脑档案，内有有关华为与 Skycom 关系的“建议谈话要点”，密切契合孟晚舟在香港会议期间发表的不实陈述。具体而言，该文件包含以下中文内容：“关于伊朗/Skycom 的建议谈话要点的核心：华为在伊朗的业务符合联合国、美国、欧盟要求的法律、法规和制裁。与 Skycom 的关系是正常的业务合作关系。华为要求 Skycom 承诺，通过规范的贸易组织和程序，遵守相关法律、法规和出口管制。关键信息：过去，不再持有 Skycom 股份；合作方面：Skycom 成立于 1998 年，是华为产品和服务的代理商之一。Skycom 主要是华为的代理。”8 月会议结束后不久，华为应金融机构甲的要求准备了英文版的要点演示报告。孟女士后来安排将该要点演示报告的纸质副本于 2013 年 9 月交付给了金融机构甲的高管。英文版要点演示报告中的陈述与孟女士在 8 月会议当面所做的陈述紧密契合。

在 8 月会议之后，并在随后收到了要点演示报告后，金融机构甲决定继续保持与华为的关系。其他金融机构同样继续保持了他们各自与华为的关系。

## 没有一片雪花是无辜的（生生）



生生，本名唐承生，自由作家和专栏作者、独立艺术家和评论人、资深收藏玩家和驴友、“思享者”。一贯秉持“自由之思想，独立之精神”，在生活及创作上，特立独行。

—

我曾经看过关于动物集体迁徙奔赴死亡的电视，那死亡大迁徙的是些什么动物，我不大记得了，好像并不只是一两种，而是有多种动物是这样的。

岂止是动物，人类难道又不是这样吗？其实人类更是这样，历史上集体奔赴死亡的例子太多了，各种人祸灾难啊！各种造成灾难的运动啊！数不胜数。不说别的，就单说人类的战争，不说战争的是是非非、正义与否，单从死亡的角度来说，人类所有的战争其实就是集体赴死的一场游戏，不能叫人生游戏，应该叫死人游戏。没有哪一场战争，不会死许多人，说是集体赴死，并没有说错，至于战争的意义、死亡的价值，那是另一个话题。

从包括战争在内的人类许多争斗来看，我发现，人类在许多时候，是非常没有理性的，仅从非理性的零和博弈这一点来看，人类并不比一般动物智慧更高，何况人类的许多争斗，还并不是零和博弈，不是零值，而是负值，双方或多方都付出了代价，都失去了许多，有时候甚至没有一方从中得到好处，我把这种博弈叫全负争斗，全是负值，全是代价，没有任何收益。

不扯远了，话题收回来。我这里要说的话题是，人一旦卷入群体的洪流，智商就大大降低，甚至为零，智商没有了，自然个人的意志也没有了，成为一种无脑的动物，或像是一部运转的机器中的零部件，或像是在被使用的工具或被驱使的牛羊，就再也没有了个人，没有了自己，个人被淹没在洪流中，自我丧失于“大象无形”。

解释一下什么是人类的群体洪流，我这里所说的人类群体洪流，即是：众多的人参与的运动式的、泛滥成灾的群体行为。还要说明的一点是：个人的卷入，是指个人全部身心的卷入，身体与灵魂都卷入进去了。

## 二

先说智商。人的智商，越是孤独的时候越高，因为孤独的时候能够独立思考。凡是能够独立思考的人，都是有思维能力的人。反之，有思维能力的又都在独立思考，智慧来自于思考，所以善于思考的人，相对来说智商都比较高。哲学家、思想家、艺术家、科学家等高智商的人，都比较孤独，喜欢独立思考。而思维能力较差的人，不会独立思考，只会跟风随大流。

一个人的智商，会随着他的群体的扩大而降低，个人在群体中，到了某种程度，甚至会出现没有任何思维空间和思考时间的情况，这时候，智商甚至会降为零。

比如纳粹德国发动二战侵略波兰和迫害犹太人，就是一股洪水猛兽般的群体洪流，那时候，绝大多数德国人卷进了这股洪流，他们的认知和智商几乎到了不可思议的荒唐程度，竟然认为被侵略的波兰和被迫害的犹太人，是在侵犯德国，迫害德国人。

从总体上，群体是反智的，而且也是狂热没有理性的，因为大多数时候，无数的人聚集在一起，并不是安安静静待在那儿去静思默想，而是在行动，这就形成了群体运动和群体的洪流，这种洪流就如同山洪暴发，造成洪水泛滥，让人无法冷静，也容不得人停下来思考，只能随大流滚滚而下。这种现象在人类历史上，经常出现，大型的群体运动和战争是最典型的例子。

历史上所有的大规模群体运动，不管是被组织的，还是自发的，基本上是无脑反智的，所以最后无一例外都造成了人祸灾难的结果。

总之，人一旦卷入群体洪流，就没有自己的脑子了，个人的脑袋属于群体，而群体的脑袋就代替了个人的脑袋，个人的一切都由群体主导和指挥。至于群体的脑袋是谁的脑袋，那是另一个话题，这里不展开谈论。

### 三

再说意志。人的意志，是指一个人决定达到某种目的而产生的心理状态，通俗的说就是意向和志向，也就是人对事物的取向，里面包括了人的思想和情感各个方面，智商和情商等也是包括在内的。人的意志，从本质上和从根本上来说，是个人的意志，是自我意识。

与个人意志相对的是群体意识，虽然群体意识，本是无数的个人意志集合叠加，但群体意识泛滥开来，形成洪水，就会漫漶、淹没了个人的意志。

像二战中的纳粹德国的士兵，他们一进入作战部队，个人就汇入了群体洪流，就再也没有也不可能允许有个人的意志，一切都不以个人的意志为转移，只能随着洪流的变化而变化，不管是侵略进攻，还是溃败牺牲，都是洪流潮水决定的。

当一个人没有了个人的意志，也就没有了自我，思想情感乃至生命都是属于他人的或群体的；一个人卷入了群体的洪流，就成了洪水中的泥沙，只能随着洪流而漂流沉浮；一个人没有了个人的思想情感和主宰自我命运的个人意志，只不过是活着，只是肉体活着，而灵魂却没有了。

秦代的士兵与秦皇陵的兵俑，并没有多大的差别，都是没有个人意志和自我生命的工具和机器的零部件。就像是洪流中的泥沙，这是对个人卷入群体洪流之中最形象的比喻，也很贴切的诠释了个人意志丧失之后，是个怎样的情形。

### 四

人一般会在什么时候卷入群体的洪流？又为什么会卷入群体的洪流？人类又为什么会产生群体的洪流？这些问题其实是个很大的话题，牵涉到社会文化和制度等这些方方面面很大的课题，我写的不是文化和政治方面的论文，所以不去展开谈论和探讨论证，就只浅泛地说一下这一类的现象与事实。

还是以历史的视角来观察社会，因为历史上发生的事情，后来也会反复的出现，现在以及将来发生的事情，历史上也曾经发生过。历史上当然出现过无数的群体的洪流，有些洪流真的是洪水猛兽，甚至有过的而无不及，它的破坏力比自然的洪水猛兽要大许多，破坏的程度也要严重许多，带来的灾难也要深重得多。

我就举历史上两个例子，一是古代，一是现代，一是中国，一是整个世界。我也不说其他的灾难，就说死人这桩事，毕竟生命是最重要的，最大的灾难莫过于人道灾难。

先说中国古代秦灭六国这个巨大的历史洪流——

《史记》告诉我们，秦国是一个摒弃礼法，靠“人头军功制”打仗的野蛮国家。

秦灭六国共花了 10 年时间，这 10 年中因为打仗牺牲的人数触目惊心，其残忍程度远超想像。一场长平之战，赵国和秦国加起来共死了 60 多万人。根据《史记》留下的数据，仅大将白起一人所辖的军队，就杀掉了 90 多万人。从这些数据就可以想象，秦灭六国总共杀了多少人，死了多少人。

再说世界现代史上发生的一股巨大的群体洪流，即第二次世界大战这股巨大的历史洪流——

第二次世界大战中直接死于战争及与战争相关原因（如因战争导致的灾害、饥馑、缺医少药、传染病蔓延、征兵、征募劳工、屠杀等）的人约为 7000 万（欧非战场约占 2\3，欧非战场死亡人员中的 1\3 是死于纳粹集中营或是被纳粹集体屠杀、虐杀的，占二战中遭交战各方刻意屠杀、虐杀的平民及战俘总数的 80%以上）。死亡的 7000 万当中，中国死亡的人数约 1800 万人（1937 年-1945 年）。

数字是抽象而冰冷的，但死亡却是很具体和触目惊心的。人类狂热而无理性的群体洪流，曾经摧毁了多少实实在在鲜活的生命啊！这就是我痛恨人类那些浩大的群体洪流的原因，也是我写这篇文章的缘由。

不说这些宏大的叙事了，最后说一下，个人是怎么卷入群体洪流的？既是历史和时代的选择，也是个人的选择，因为历史和时代，是当时的每一个个体造就的，是无数的人共同造就的，群体的洪流，是无数的个体组成的。

人有时候看似是被动裹挟卷进时代的群体洪流，其实不然，多数还是主动投入洪流之中的，如果不是主动，即使是被动卷入，也会保持住个人的独立性，有自己的思想和立场，人的肉身虽然被卷入，但内心并没有卷入。真正卷入群体洪流中的人，是那些肉体 and 灵魂都投入进去的人，是客观现实和主观意识共同作用的结果。

雪崩时，没有一片雪花是无辜的；洪水倾泻，没有一滴水滴是无辜的。

## 谁在主导油气地缘政治（钟飞腾）

本文作者为中国社会科学院亚太与全球战略研究院大国关系研究室主任、研究员

长期以来，地缘政治与能源存在着密切的联系。从概念上讲，地缘政治的核心理念是权力与地理不可分割。这一命题又可以细分为两类，一类是大国本身的权力增长与地理的关系，一类是大国博弈与地理的关系。就前者而言，在工业时代，油气是一个国家实现工业化的必要基础，因而控制油气资源对于现代国家的权力增长至关重要。就后者而言，随着大国战略竞争的加剧，控制和调整能源发展战略也能影响和改变其他大国的生存环境。

西方主要大国曾长期控制全球能源政治。近年来，中国已经发展成为全球最大的能源进口国，确保供应稳定成为首当其冲的挑战。就此而言，我们需要再度审视发达国家在确保能源供应方面曾经采取过的措施，特别是美国作为全球首屈一指的大国孜孜以求追求能源独立的动力以及机制性

安排。同时，对中国而言，虽然在能源消费和生产上能够比肩美国，但显然我们在能源政治上的认识能力和运筹能力均有待提高。

相对而言，在很长时期内，中国并没有介入世界能源地缘博弈。新中国建立后的核心任务主要是确保民族生存和完善国家建设，与资本主义世界经济体系的联系微乎其微。中国的经济发展阶段和能源结构也决定了能源发展战略主要还是以国内的煤炭为主，石油工业立足于国内，缺乏与海外的深度联系。因此，对复杂的世界能源地缘政治了解不够深入。

中国长期将自己定位于第三世界或者发展中国家的一员，因而从政治上支持发展中国家的政策，批判发达国家的油气政策。在油气领域，中国认识到发展中国家通过斗争逐渐成长为改变油气地缘政治的推手。例如，1960年9月起，5个石油生产国——伊朗、伊拉克、科威特、沙特和委内瑞拉组建了石油输出国组织（欧佩克），开始抵制发达国家跨国公司主导的油气市场，进而在20世纪70年代初以石油为武器彻底改变了全球石油市场的面貌，迫使尼克松政府重拾被美国遗弃多年的地缘政治术语。在此之后，卡特政府提出能源独立政策。

作为世界上最大的发展中国家，中国在很长时间内毫无疑问赞同欧佩克的努力，当时的《人民日报》也发表了不少声援欧佩克的文章。但很显然，中国在这个阶段对油气地缘政治的理解是不完全的。

20世纪90年代以来，中国对油气问题的认识不断升华。这种变局首先源于中国的经济增长导致的海外能源需求。1993年起，中国成为原油净进口国。但中国的原油进口量迟至2000年才开始超过印度，2009年超过日本，2017年又超过美国，仍显著低于欧洲。从数量关系变化看，中国也是最近十年才真正开始变成全球原油市场的主角之一。2018年，中国原油进口占全球总进口量的15.4%。20世纪70年代发生能源危机时，美欧能源进口占全球总进口的六成，目前已下跌至35%，但仍是中国的两倍以上。这种利益差距以及时间积累长短，影响了中国对待能源问题的态度。

另外一个需要注意的事实是，中国在改革开放的进程中，原油贸易额占世界货物贸易额的比重呈现出U形发展态势。以加入WTO为界，前期全球的原油交易额占货物贸易的比重一度很低，后期则快速上升。1986-2003年，世界原油贸易额占全球货物贸易比的常态是6%左右，这个比重似乎表明原油贸易在全球货物贸易中不再如以往那么重要。20世纪80年代初，原油贸易额在世界货物贸易额中的占比一度超过20%，由此我们也可以理解为什么欧美那么重视原油问题。能源贸易额下降的这个时期，也正是中国通过转向出口导向政策开展沿海大发展、参与国际大循环的时期。中国加入WTO之后，原油贸易额占货物贸易比再度上升。2005-2014年，每年占比均超过10%。这个时期也正是国际舆论指责中国推高大宗商品价格的时期。2006-2016年，世界原油进口年均增速为1.7%，中国达到9.0%。中国大幅度介入世界原油市场正是在这个价位较高的时期。这也是中国业界担心中国能源价格安全的一个背景。

2014年以后，原油价格下跌导致交易额大幅度下降，国际油气形势进入了一个新的时期。与此相伴而生的是，美国的大战略转向亚洲。奥巴马在提出“亚太再平衡战略”之后，不断强化与地区国家间的合作。美国重视崛起中的亚洲，必要的基础之一是该地区旺盛的能源消费需求。世界油气市场的变化对中国国家利益的影响不言而喻。

2017 年冬季的“气荒”，是中国第一次直接感受到油气地缘政治的现实。如果说以前中国在考虑油气地缘政治时主要是沙盘推演，或者只是价格层面的盈亏，那么，这次“气荒”则实实在在地逼近了中国能源供应安全的底线，引起了全社会的关注。

这次“气荒”对中国能源安全的影响不亚于 20 世纪 70 年代初“石油危机”对西方造成的冲击。业界对造成“气荒”的原因有诸多说法，例如大规模的“煤改气”，但不可忽视的是中国的天然气进口格局。华北用气的很大一部分源自土库曼斯坦，管道天然气进口占比过高，因而当土库曼斯坦因为国内经济出现问题试图提高出口价格时，中国的供应安全就出现了问题。积极应对“气荒”，成为 2018 年中国政府的一项重要挑战，结果表明中国的能源体系可以应对这一类挑战。

20 世纪 70 年代的“石油危机”，迫使美国政府提出能源独立战略。美国政府的诸多政策也曾围绕这一战略目标展开，但长期以来，结果并不如人意。从主要原因来看，美国的国际政策坚持维持一种开放的国际秩序，意图将其他崛起国纳入这个国际秩序。为此，美国就必须给其他国家提供促进经济增长的通道，而确保能源的供应就是这一秩序的必然内涵。但在维持开放的国际秩序和推动能源独立之间，存在着内在的矛盾。

直至近些年，美国能源技术的发展以及国际战略有了深刻变化，才推动能源独立成为现实，并极大地影响了全球能源版图。2016 年底，特朗普当选为美国总统。美国传统上坚持的自由国际秩序正在衰退，软实力影响大不如前。特朗普坚持恢复传统能源，而不是坚持奥巴马时代的清洁能源发展战略。这对中国拓展在全球的经济治理包括能源领域的影响力也是新的时机。为此，有必要进一步认识美国能源独立可能给全球能源地缘政治带来的变化。

第一，页岩油气革命推动美国成为全球最为重要的油气生产国和出口国，带动了全球能源价格大幅度波动。

美国成为原油净出口国，并不意味着它将免受全球能源市场的影响，传统上对能源市场影响巨大的欧佩克将不得不更加重视美国因素，两者围绕供需平衡的博弈也将加剧。2016 年 12 月起，欧佩克国家首次和非欧佩克国家达成里程碑式的合作协议，大幅度减少原油生产，以便平衡市场。此后，油价甚至一度回升至 2018 年 9 月的每桶 70 美元，但很快又由于地缘政治影响和主要产油大国增加供给而再度下跌。

为了抵消美国页岩油气革命的影响，欧佩克国家仍在努力减少产能，双方博弈不断加剧。2018 年 12 月 7 日，欧佩克在维也纳会议上决定到 2019 年 6 月前，相关国家将日均减产 120 万桶，其中欧佩克国家为 80 万桶，包括俄罗斯在内的非欧佩克国家承担另外 40 万桶。此举旨在稳定和抬高油价。对此，特朗普政府持反对意见，特朗普本人认为石油价格应当继续下降。

第二，美国对全球主要油气生产者和消费者的政策具有重要的地缘政治考量。

由于美国能源严重依赖于中东地区，从能源地缘政治角度来看，确保能源供应安全成为美国介入中东事务的一项重要动因。美国深度介入中东事务始于 20 世纪 70 年代。1979 年，美国在遭遇伊朗人质事件危机后转而支持伊拉克进行“两伊战争”。但是，随着伊拉克试图控制科威特石油，1990 年 8 月至 1991 年 2 月，美国发动第一次海湾战争。海湾战争曾导致石油价格剧烈波动，间

接结果之一是印度被迫进行改革。21 世纪以后的伊拉克战争一定程度上也与石油有着重要联系。有研究认为，美国对能源的依赖阻碍了美国外交政策的效力。但不可否认的是，美国能源政策长期偏向于支持沙特，而批评其他能源生产国。由此可以看出，美国能源政策与美国地缘战略目标高度契合，大多数时候两者是不能分开的。

影响和控制能源生产国是美国的一项重要政策考虑，全球主要的能源生产国也与美国的战略走向密切相关。2010 年，全球有 25 个国家的燃料出口占商品出口比例超过 50%。这些国家通常是我们所认为的涉及到能源生产的主要国家，容易陷入大国推动的地缘政治竞争中。美国外国资产控制办公室列出的制裁国家名单中，除白俄罗斯、乌克兰、索马里和赞比亚之外，其他均是全球主要的燃料出口国。

近年来，美国的政策变化仍然是最为重要的地缘政治因素。2018 年 3 月初，在美国休斯敦举行的“剑桥能源周”上，美国能源部长佩里表示美国将执行一种“能源现实主义”政策，加快建设能源基础设施，让能源产业重新成为美国经济增长的主力，以便解决更多就业问题。此举对全球能源地缘格局和中国能源行业产生深远影响。2019 年 3 月 12 日，美国国务卿蓬佩奥在休斯敦举行的“剑桥能源周”上，明确宣布将能源行业纳入特朗普政府与伊朗、俄罗斯和中国等对手的外交政策之争。

随着美国成为真正意义上的能源独立国家，美国的中东政策也在发生巨大的变化。长期来看，美国减少在中东的存在感是必然的，这不仅将影响美国对沙特和以色列的政策，也将对亚洲能源进口大国产生复杂影响。

就 2018 年油气地缘政治而言，美伊关系变化是一个典型案例。2018 年 11 月 5 日，美国正式实施对伊制裁。截至 2019 年 3 月，制裁目标总数达到 927 个实体、个人、船只和飞机。美国宣布全面禁止伊朗石油出口，同时宣布取消部分国家和地区从伊朗进口石油的制裁豁免。对此，各国的反应很不同。中国坚决反对美国实施单边制裁和所谓的“长臂管辖”。在中美贸易摩擦持续的背景下，中国发展同伊朗的关系无疑具有重要意义。作为伊朗原油的第二大买家，莫迪连任印度总理之后表示将启动与伊朗的谈判，讨论恢复从伊朗进口石油的措施。日本首相安倍访问伊朗，伊朗表示与日方讨论了恢复石油进口问题。在访问期间，日本两艘油轮在阿曼湾遭遇袭击，随即油价迅速飙升。

变化最大的属欧盟诸国。在美国的压力下，欧洲国家与伊朗的对抗增强。伊朗认为，欧盟规避美国制裁的贸易结算支付机制并未纳入原油出口交易。英国扣留了一艘伊朗油轮，认为该油轮涉嫌给叙利亚运输原油，违反了欧盟的相关规定。伊朗也采取了反制措施，扣押了一艘英国油轮，表示伊方认为其多项操作违规。对此，美国认为伊朗破坏了海湾地区的航行自由原则。霍尔木兹海峡是全球约 30% 海上原油运输的战略要冲，美伊紧张局势加剧将助推油价波动。

2018 年 5 月，反美的马杜罗在大选中获胜，成功连任委内瑞拉总统，并于 2019 年 1 月初宣布就职。美国等一些国家均拒绝承认马杜罗的新任期，并宣布在经济、金融和贸易上对委内瑞拉进行制裁。为了规避制裁带来的损失，委内瑞拉国家石油公司要求合资企业客户将石油收益存入在俄罗斯天然气工业银行开设的账户。

俄罗斯媒体在报道这一事件时认为，美国此举意在打击中国的石油利益。据悉，2018年9月，马杜罗访问中国后表示委内瑞拉将把对华石油供应量提升至每天100万桶，翻了一番。此外，中委双方签署了涉及原油加工、能源动力以及采矿等领域的近30项合作协议。

美国能源政策变革中还有一项需要引起关注的变化——不少智库建议引入“印太”这一新地缘政治概念。2018年11月中旬，在华盛顿举行的“太平洋能源峰会”上，美国亚洲研究局拟定了一个新主题“能源与环境安全的印太愿景”。这是2009年美国亚洲研究局主办能源系列年会以来首次以“印太”为主题的一次会议，其中特别重视美国新“印太”战略中的能源安全问题。

对于特朗普政府来说，在“印太”战略中，中国已经从之前的“战略伙伴”转变为“战略竞争者”。但从能源角度审视，美国与该地区则有很强的合作潜力。例如，美国阿拉斯加州希望中美贸易战不要影响该州与中国的400亿美元能源投资合作项目，因为天然气消费快速增长的中国将是阿拉斯加州重要的天然气出口市场。特朗普政府曾明确表示，将增加对印度的能源出口。

对于“印太”地区国家，特别是日韩以及印度，美国提供了一种能源多元化的选择。同样，对美国来说，该地区蓬勃增长的能源需求是重要的市场。至少，特朗普政府将增加能源出口看作是翻新与这一地区经贸关系的重要组成部分。

## 夕阳下的加拿大油砂工业（石油圈）

在投资者和环境活动人士要求对气候变化采取更多行动的巨大压力下，全球大型石油公司正准备出售价值数十亿美元的资产。据媒体报道，能源咨询公司伍德·麦肯兹(Wood Mackenzie)表示，仅2018年以来，美国的埃克森美孚、雪佛龙，以及欧洲的英国石油、壳牌、道达尔和埃尼公司就已出售了281亿美元的资产。现在，他们的目标是在未来几年进一步处置逾300亿美元的资产。而根据伍德·麦肯兹的数据，整个行业待售的石油和天然气资产总价值超过1400亿美元。

值得注意的是，当我们仔细梳理这些待售资产时，不难发现，除了日渐衰落的页岩资产外，另一类被各大石油巨头纷纷抛弃的是加拿大油砂资产。由于油砂是由重质原油与沙子、粘土和沥青混合而成，油砂开采是世界上碳密集程度最高的大规模原油开采作业之一，其碳排放量比传统石油高出31%。随着全球气候压力越来越大，能源转型日的势头一浪高过一浪，越来越多的石油巨头和金融机构开始退出加拿大油砂资产。对于石油巨头来说，随着如今原油价格的飙升，涉及北美能源公司的整体交易活动有所加速。或许，这正是剥离资产的最佳时机。

日本石油勘探公司(Japex)发言人表示，该公司正考虑出售其在加拿大的Hangingstone油砂项目的股权。路透社报道称，Japex正在为其在加拿大Hangingstone油砂资产75%的股权寻找买家。Hangingstone油砂项目位于加拿大阿尔伯特省。Japex旗下的日本加拿大油砂有限公司(JACOS)是Hangingstone的大股东，持股75%，并担任作业者。中海油的全资子公司尼克森在该项目拥有25%股权。Hangingstone油砂项目于2017年投产。根据加拿大阿尔伯塔能源监管机构的数据，今年前四个月该项目平均产量为2.3万桶/天。

事实上，在过去 4 年里，几家全球石油巨头都在争相出售加拿大油砂资产，其原因主要包括生产成本高、碳排放高以及资金短缺等方面的担忧。除了早已退出油砂资产的壳牌和挪威国油外，今年 6 月初，雪佛龙首席执行官 Mike Wirth 也表示，他将考虑出售其在加拿大油砂矿 20% 的股份，因为该公司面临投资者压力，要求采取更多措施来遏制排放和应对气候变化。去年 7 月 31 日道达尔宣布 81 亿美元特殊资产减值。其中，加拿大油砂资产减值 70 亿美元，占比达 87.5%。同时道达尔还承诺未来不会批准任何新的油砂扩产项目。

近年来，石油巨头因其生产的化石燃料对气候变化的影响而面临越来越大的压力。根据麦肯锡的分析，石油和天然气行业直接和间接地占全球温室气体排放量的 42%。而最近几个月，这种压力更加显著。今年 5 月份国际能源署发布了《2050 年能源零碳排放路线图报告》。报告指出，如果世界要到 2050 年实现净零排放，从今年开始停止所有新的石油和天然气勘探和投资。这让投资者有了更多的理由来与石油公司就其支出计划展开博弈。就在 5 月 26 日，壳牌、埃克森美孚和雪佛龙三大石油巨头遭“逼宫”，无一例外都涉及气候变化压力。

除了石油巨头争相出售加拿大油砂资产外，金融界基本上已经将油砂“拒之门外”。在金融领域，各大机构表示，出于对碳排放和全球气候的担忧，限制向各类型化石燃料项目贷款或保险。而油砂项目正是被“断粮”的“重灾区”。根据美国能源经济与金融分析研究所(IEEFA)官方网站的统计，全球有 70 余家重要金融机构，已对油砂业务限制金融服务。这些金融机构包括：荷兰银行、法国巴黎银行、瑞士信贷集团、花旗银行、高盛、汇丰、摩根大通、加拿大皇家银行、渣打银行……去年 5 月，管理挪威主权财富基金石油基金的挪威中央银行投资管理公司将加拿大 4 大油企“拉黑”，宣布未来不再对他们进行投资，同时对已持有的股票进行“清仓处理”，理由是他们的温室气体排放量过高。这 4 家公司分别是加拿大最大油气生产商加拿大自然资源公司、森科能源、塞诺佛斯能源公司，以及帝国石油公司。加拿大《环球邮报》汇编资料指出，上述“黑名单”已经包含了加拿大 5 大油砂生产商中的 4 个。去年 7 月底，德意志银行也做出了类似决定，宣布将不再支持任何新的油砂或煤炭项目，其中对油砂融资的禁令立即生效，涉及勘探、生产、管道运输、加工、精炼厂升级改造等所有环节。早前，欧洲最大银行汇丰也暂停对油砂项目提供金融服务，此举导致森科能源终止了与汇丰的所有业务。

除了各大银行外，安盛(AXA)、瑞士再保险(Swiss RE)和苏黎世保险(Zurich insurance)等全球最大的一些保险公司宣布，它们将停止为油砂项目提供保险，并不再向这些项目投资。去年 12 月，保险巨头哈特福德( the Hartford)表示，不再为那些收入的四分之一以上来自油砂或热煤开采的公司提供保险或投资。

贝莱德(BlackRock)旗下 iShares 美洲基金负责人阿曼多·塞纳(Armando Senra)说：“如果你看看油砂的破坏性，就会发现有非常充分的理由。”他表示，“从气候的角度来看，油砂和煤炭是最糟糕的破坏者。”

留给加拿大的问题是，作为全球探明石油储量第三大的国家，加拿大探明石油储量高达 1800 亿桶，但其中约 1663 亿桶位于阿尔伯塔省的油砂中。

## 走向氢能，石油公司有哪些选项？（国际石油经济）

### 1. 能源转型与发展氢能

全球能源低碳化背景下，油气行业正面临着传统能源消费增速逐步放缓、日趋严格的控减碳排放政策、日益增高的减碳成本、高碳资产风险逐步升高，以及油气生产增量面临的技术经济困难进一步增加等多重压力。能源结构向清洁低碳转型已经成为全球石油公司的共识。bp、道达尔、壳牌、中国石油、中国石化等传统油气企业积极拓展新能源业务，发展氢能、地热能、生物质能、太阳能、风能等业务领域。

中国能源供应一直面临着富煤缺油少气的资源禀赋特点，对外依存度较高，尤其是传统能源中相对低碳的天然气供应对外依存度上升至 42%（2020 年），每年的需求量增速远高于国内产量增速，供需矛盾日益突出，在碳达峰、碳中和（即“双碳”）目标下，中国能源发展面临着减排压力大和能源供应不足的双重问题。随着太阳能发电、风能发电技术的进步和成本的快速下降，大力发展氢能被认为是“双碳”目标下中国能源转型不可或缺的选择。发展氢能不仅有利于中国实现绿色发展目标，也有利于保障国家能源安全和形成新的经济增长点。

氢能与传统石油公司的油气产业链关系十分紧密，与石化行业契合度尤其高。在氢能发展上，石油公司具备规模化的制氢能力基础、成熟完整的能源安全管理经验、全面的油气储运及分销体系，拥有制储运销全产业链设计、建设、运行、管理等多方面的基础优势、技术优势、人才优势、体系优势、安全管理优势。本文从国内外氢能产业及技术发展现状出发，结合国际石油公司氢能发展布局，分析国内外油气行业发展氢能的规划部署和路径；针对氢能行业发展的成本问题、波动性问题等氢能规模化发展面临的问题，结合中国油气行业发展氢能的各项优势基础以及中国石油公司氢能发展部署，分析石油公司加快发展氢能的路径并提出建议。

### 2. 全球氢能产业发展现状

氢气发热值高，是汽油的 3 倍，是目前除核燃料以外热值最高的燃料之一；燃烧性能好，可燃范围大、燃点高、燃烧快；资源广泛，以化合物形态广泛存在于水等物质中；无毒环保，反应产物清洁，减少温室效应；由于其零碳特性，被视为“终极”能源，美国、日本、德国等发达国家相继把氢能产业提升到国家能源战略高度。国际氢能委员会、国际能源署、麦肯锡等国际研究机构普遍看好氢能发展前景，其国际氢能委员会预测，到 2050 年氢能在全全球能源消费中的占比将提升到 18%，创造市场价值超过 2.5 万亿美元，减少二氧化碳排放达到 60 亿吨，成为与天然气、石油并列的终端能源消费主体。

#### 2.1 发达经济体氢能产业发展情况

低碳发展能源转型的背景下，美国、欧盟、英国、俄罗斯、日本、韩国等发达经济体都已将氢能发展提升为国家能源战略，氢能相关领域的研究、实践工作持续升温。美国自 1970 年起开始布局氢能技术研发，在全球率先提出“氢经济”概念，1990 年起陆续发布《氢能前景法案》《国家氢能发展路线图》《全面能源战略》等一系列的政策，促进氢能产业化发展。日本极力推进

“氢能源社会”建设，1973年成立氢能源协会布局氢能源技术研发和研讨，2003年以来陆续发布5次能源基本计划、《日本氢和燃料电池战略路线图》《氢能基本战略》等战略部署，视发展氢能为国策。欧盟陆续发布《2005 欧洲氢能研发与示范战略》《欧盟氢能战略》《可再生能源指令》等政策文件，将绿氢作为欧盟未来发展的重点，促进氢能成为欧盟能源体系的一个重要产业。碳中和背景下俄罗斯也感受到了国际能源变革对其带来的挑战，出台了《2035 年能源战略》《氢能行业规划》等规划，计划2024年前在俄罗斯境内建立全面涉及上下游的氢能产业链，促进清洁能源出口。

## 2.2 国际油气巨头氢能发展部署

bp 公司认为氢能兼具储能媒介和二次能源的双重角色，将在2030—2050年得到广泛的应用。bp 是欧洲和美国两个全球最大氢示范项目的能源合作伙伴，拥有超过40年的制氢经验、超过10年的汽车加氢站试运营经验。bp“十年战略”计划到2030年力争氢能业务在核心市场占有约10%的份额，专注于难以电气化或电气化技术经济性较差的两个行业能源需求：一是活动能耗高的工业部门；二是重卡等运输行业。

道达尔在氢能燃料领域积极推进加氢站布局，2013年道达尔、壳牌、德国戴姆勒等公司在德国政府的主导下启动了“H2 Mobility”项目，计划2023年前将德国的加氢站增加到400座。道达尔还与林德、宝马等公司合作开发氢气加注等相关技术。

壳牌公司也全面进军氢能领域，在制氢、储运和加氢全产业链布局，与日本岩谷产业、日本电源开发公司合作开发低品质褐煤制氢，与川崎重工公司合作开发液氢运输船，与丰田公司合作建设加氢站。

## 3. 氢能技术发展方向和面临的问题

### 3.1 制氢

氢能产业链包括制取、输送、储存和利用，其中制取作为产业链的源头制约着整个产业链的发展。“灰氢不可取、蓝氢可利用、废氢可回收、绿氢是方向”得到业界的广泛认同，但由于可再生能源发展较晚，现阶段可再生能源电解水制氢仅占全球氢气产量的2%左右，且可再生能源发电成本尚未全面降低，目前天然气制氢和煤制氢仍是主要的制氢方式。化石能源制氢无法摆脱对传统能源的依赖，煤制氢碳排放水平较高，制氢成本最低，天然气制氢碳排放较低，成本略高；基于可再生能源的电解水制氢低碳可持续，但是目前效率仅有50%~70%，且制氢成本目前高于化石能源制氢。结合减碳需求和氢能发展需求，石油公司多倾向于从灰氢到蓝氢到绿氢的渐进过渡发展方式。

### 3.2 储运

绿氢作为最有发展潜力的制氢方式，其能量来源于风能、太阳能等可再生能源。根据自然资源部国土卫星遥感应用中心统计，中国风能、太阳能等可再生资源分布主要集中在西北地区，而中国用能负荷中心在东南部，能源资源与用能负荷中心存在空间上的错位，相距1000~4000千米，氢能供需匹配面临着超远距离、规模化储运问题。

氢气具有体积能量密度低、容易泄露、液化能耗高且脆化金属材料等特性，导致储运问题突出。氢气储运受到规模、技术经济条件限制，目前氢气运输以长管拖车为主的短距离运输为主，输送效率低下导致储运成本较高、运输半径较短，限制了氢能的发展。在长距离气体输送中，管道输送具有很强的竞争力，为了降低规模化的氢气输送成本，各方正逐步推进氢气输送管道的建设，以解决能源供需的时空矛盾。由于“氢脆”现象，输氢管道需选用低碳材料，氢气管道的造价是天然气管道的 2 倍以上。同时氢气输送规模的发展也是渐进提高的，天然气管道掺氢成为研究的热点，国内外陆续开展了不同比例的示范项目，旨在解决天然气管道和氢气相容性的一系列问题。另外，液氢储运、液态氢载体储运、化学固体储运技术也在研发中。

### 3.3 加氢

加氢站基础设施处于建设初期，也是氢能源在交通领域竞争力不足的问题所在，各国均在加速加氢站网络的建设。加氢站建设的问题主要包括：1) 建站成本高，一座小规模加氢站单站投资约 800 万元~2000 万元；2) 气态氢加注效率低，现有气氢产业链使用方案的整体能源效率仅为 4%~25%，压缩储运环节浪费率高达 50%。加氢站正逐步从 35 兆帕气态加氢向 70 兆帕气态加氢和液态加氢方向发展，以提高储运效率并降低储运成本。

总体来说，氢的发展面临如下几方面的挑战：1) 基础设施不足；2) 全产业链技术成熟度不高；3) 规模化储运难度大，储运成本高、效率低。全产业链成本高、效率低的问题导致终端氢消费成本高，相比传统能源尚未能形成商业化竞争力，直接制约了氢能设施的规模化、商业化运行和应用。

## 4. 中国石油公司发展氢能的优势及部署

### 4.1 中国石油公司发展氢能的优势

#### 4.1.1 制氢基础雄厚，规模提升的可行性良好

根据各国际组织、团体预测，2035 年前灰氢与蓝氢仍是制氢主体，石油公司是当前最主要的氢气的生产方和消费方，仅中国石油和中国石化年产氢量和消费量就达到约 400 万吨。石油公司掌握着雄厚的天然气资源，目前天然气制取的蓝氢仍具有较好竞争力，制氢发展潜力巨大。

#### 4.1.2 储运基础设施完善，氢能储运发展潜力大

氢能基础设施发展滞后是制约中国氢能大规模应用推广的重要因素。石油公司具有雄厚的储运基础设施，若可以充分利用到氢能储运中，则发展潜力巨大。截至 2020 年底，中国境内建成油气长输管道累计达到 14.4 万千米，其中天然气管道约 8.6 万千米，原油管道约 2.9 万千米，成品油管道约 2.9 万千米，加油站超过 12 万座，其中中国石化拥有 3 万多座加油站，中国石油拥有 2.2 万座加油站，中国海油有 800 多座加油站。在充分利用现有油气网络基础上开展氢能储运产业链发展，可提高基础设施利用率，降低人工成本支出，同时可以弥补氢能业务经营性亏损，以油气养氢，实现氢能催化发展。

#### 4.1.3 技术基础丰厚，支撑氢能产业安全快速发展

受氢气点火能极低、极易泄漏、燃点范围宽等相关问题影响，目前中国仍将氢气作为危险品进行管理，严重制约氢能产业发展。高效、安全的储运利用技术是实现氢能产业化、商业化的关键，石油公司具有丰富的制氢、储氢、运氢及用氢经验，同时在能源安全方面具有成熟的设计、建造、运行及维护管理经验。天然气、石油产业链与氢能产业链高度相似，石油公司现有研究机构、人才以及完整丰富的研究保障体系，可以快速应用到氢能全产业链技术研究，推动氢能开发关键技术和工艺加快突破，掌握氢能行业话语权，引领氢能产业高质量发展。

## 4.2 中国石油公司发展氢能的部署

### 4.2.1 中国石油氢能发展部署

2021年4月8日，中国石油集团召开总部组织体系优化调整部署动员会，构建油气和新能源业务板块，把油气和新能源并列为第一大业务板块。2021年4月27日，中国石油董事长戴厚良在“新发展理念与企业高质量发展论坛”提出，中国石油要推进油、气、热、电、氢多元融合发展，积极构建多元互补的能源供给新体系，将氢能列为新能源发展4条路径之一——布局全氢产业链。按照“清洁替代、战略接替、绿色转型”三步走总体部署，中国石油氢能产业链与天然气产业链及可再生能源协同发展，现有制氢能力和副产氢资源与二氧化碳捕集利用相结合，实现“蓝氢”供应，构建蓝氢、绿氢多元供氢，氢-电、电-氢转化，建立氢气储存、运输、终端加注供应链。

### 4.2.2 中国石化氢能发展部署

中国石化加强与康明斯、法国液化空气集团、协鑫集团、隆基股份、北汽福田、长城汽车等氢能相关上下游企业全面合作，推进加氢站、氢能燃料汽车、能源综合利用等方面的合作。2021年2月中国石化提出“十四五”期间形成一定规模的高纯氢产能，布局若干高速氢走廊，构建氢能产业链和关键材料自主核心技术及标准体系，将加快发展以氢能为核心的新能源业务，拟规划布局1000座加氢站或油氢合建站、7000座分布式光伏发电站点。

### 4.2.3 中国海油氢能发展部署

2021年1月22日，中海油能源发展股份有限公司清洁能源分公司揭牌成立，中国海油新能源主要包括风电、煤制气、动力电池、生物质能、太阳能及氢能等业务，被中国海油列为其六大业务板块之一。氢能规划布局中立足海上风电战略，布局海上风电制氢业务。实际工作中，中国海油与林德公司签署合作意向书，共同探索和推动氢能发展。

## 5. 石油公司加快发展氢能的路径思考及建议

石油公司开发利用氢能具有先天优势，大力推动氢能产业，不但对推动中国能源结构调整、能源安全保障、节能减排和改善环境具有重要意义，而且对石油公司拓展新业务、增强综合竞争能力，尤其是推动石油公司向综合能源公司转型具有重要的意义。目前，中国石油公司氢能实际部署尚未全面铺开，各公司发展速度和部署不均衡，同时尚存在优势未得到充分发挥、产业化路径不清晰等问题。为了加速发展氢能产业，使其在石油公司低碳发展中发挥重要作用，提出如下发展路径及建议。

### 5.1 树立危机意识，加快氢能布局，提升市场竞争力

“双碳”背景下，无碳、低碳能源的发展壮大已成为共识。氢能作为技术密集型的产业，各大电力公司、煤化工企业、各类装备集团等均早已开展人才培养、装备研发、知识产权等相关布局，同时各类示范、试验工程快速推进，技术高速发展，行业技术竞争激烈。甚至有的公司基于长远布局考虑，对新能源项目不进行考核或降低收益率投资标准，以探索新型技术应用实践和提高市场占有率。氢能领域人才培养、装备研发、工程实践、专利及标准布局的投入缓慢不仅不利于在未来竞争激烈的氢能市场环境中占据先发优势，也不利于石油公司能源转型的突破式发展。

### 5.2 以零碳示范为契机，开展氢能替代，探索多场景、多模式氢能发展模式

油气田系统用能包括电、热、冷、燃料等，多种需求交叉耦合。“双碳”背景下，各大石油公司均在开展零碳排放或近零碳排放油气田示范工程实施，结合技术成熟度情况，多以风力和光伏发电为主开展能源替代工作，但由于“源网荷储”、多能协同、负荷侧响应等尚未形成良性互动，未形成高效、低成本的综合能源系统。引入氢能媒介可打通电、热、冷、燃料多能系统，开发出适用于不同用能场景及模式的零碳微网。

### 5.3 积极探索部署可再生氢能各种路线

氢能成为清洁能源不是因为其本身的无碳特性，而是由于其可采用可再生能源制取而无碳。由于氢气自身物性原因，氢储运成本高、效率低，严重制约氢能的时空、时间调配能力，而液体燃料储运效率高达 99%，而且液体氢载体储运能耗和成本更低的同时安全性更高，国内外可再生甲醇、零碳氨及甲基环己烷等有机液体作为氢载体的示范和研究也越来越多。基于可再生能源消纳的电化工（power-to-X，P2X）技术和氢载体固体氧化物燃料电池（SOFC）等技术的“氢气生产—合成氢载体（天然气、甲醇、氨、甲基环己烷等）—氢载体储运—重整制氢/氢载体充装、利用”路线模式，为氢能大规模储运提供更加丰富的可能性，提升氢能的时空调配能力。甲醇、氨等液体的储运和加注，还可以考虑利用已建油品输送管道、加油站设施降低投资及运营成本。

各石油公司均在发展风光等新能源发电相关业务，但上网指标是新能源产业能否大规模发展的核心问题，尤其是“双碳”背景下上网指标竞争日趋激烈。若无上网指标，石油公司将面临有电无处用、无处送的被动局面。发展氢载体路线可贯通可再生氢能制储运销产业链，助力石油公司向综合能源公司转型发展。

### 5.4 超前谋划，积极布局规模化储氢和调峰技术

储能技术产业化发展是非化石能源大规模应用的前提条件。太阳能、风能等可再生能源发电已经实现商业化，但输出电力波动性大的特点，导致可再生能源发电面临着稳定性差、储存难度高、产用负荷无法实时匹配等问题，对原有电力系统的调节能力和安全保障能力形成巨大的挑战，储能是应对此类挑战的重要手段。随着未来氢储能系统的规模化应用，将会出现跨季调峰、大规模长距离调配等需求，迎来储氢业务规模化快速发展。石油公司具有丰富的储能、调峰经验，天然气地下储气库、液化天然气（LNG）调峰储备站、商业油品/化工品储库等设计、建设、运行经验丰富，相应技术在氢能领域均有适宜的场景，布局地下储氢库、液氢调峰储配站、氢载体储库等

规模化储氢技术，可以助力可再生氢能（氢气、液氢、可再生氢载体）连续稳定供应，拓展业务领域，实现油、气、电、氢协同可持续发展。

### 5.5 迁移能源安全管理经验，促进氢能产业平稳、加速发展

氢从危险化学品向“氢能”的转变过程中，最重要的保障是其安全性。石油公司具有丰富的能源安全管理经验，覆盖天然气、石油及大宗化学品的制取转化、气液态储运、终端加注利用全产业链，各环节与氢能发展路径高度契合，在石油公司系统、全面的能源安全风险防范体系基础下，开展氢能安全风险防范制度及标准规范制定、有效防护措施开发，可以快速高效建立氢能运营的安全保障体系，切实保障氢能安全、高效、快速发展。

### 5.6 充分发挥基础设施、技术先发优势，助力解决氢能发展前期投资高的问题

加快氢能制—储—运—销产业化研发应用，依托覆盖全国的天然气管道、加油站设施，加速分布式天然气制氢+碳捕集利用与封存、掺氢管道、加油站合建高效安全氢能加注等相关技术研发及应用，破解氢能发展制约规模化与成本之间的恶性循环，推进氢能产业规模化发展和关键技术突破，降低终端消费成本，支撑氢能产业加快发展。



所有内容均来自网络和作者投稿，本刊仅提供平面载体供大家方便阅读。我们对文中观点保持中立，对所包含内容的准确性、可靠性或者完整性不提供任何明示或暗示的保证，不对文章观点负责。版权属于原作者。

**All contents are from Internet and submissions. FLOW magazine only provides a convenient platform for everyone to read. We remain neutral on the text. We are not responsible for the accuracy, reliability or integrity of the contents contained. The copyright belongs to the original author.**