

评论 国际 深度

## 德国的能源危机与天然气依赖——被普京亲手引爆的“定时炸弹”

半个世纪以来，德国都在以“贸易合作维持和平”的名义购买苏联与俄罗斯的天然气，却最终深陷其中无法自拔。



2022年3月4日，德国市镇马尔诺（Mallnow），Jagal天然气管道的一个压缩站。摄：Sean Gallup/Getty Images

慕谐 | 2022-07-26

乌克兰战争 能源 普京 能源安全 俄罗斯 德国政治 评论

【作者按】随着俄罗斯大规模入侵乌克兰，为了尽快摆脱对俄罗斯能源的依赖，德国社会承受着能源价格暴涨带来

的阵痛。德国工业界警告称，由于天然气供应的瓶颈，全行业都面临着永久崩溃的危险。这将对德国的整个经济和就业产生不可逆的影响。另外，高能源价格加剧了国内的通货膨胀，大幅推升了食品和生活用品的价格，让许多普通人的生计陷入了困境。德国的部分城市甚至已经准备了“取暖方舱”，为冬天无力支付高额暖气费用的人提供集中供暖。可以说，普京终于亲手引爆了德国经济中的这颗定时炸弹。本文将从历史的角度揭示，社民党如何通过他们引以为傲的“东方政策”把天然气这枚炸弹埋入德国社会中的。另外，笔者也将探讨页岩气会否是德国可行的解困之道。

## 为俄罗斯“输送”炮弹

德俄两国长久以来一直是重要的能源合作伙伴，德国对俄罗斯廉价能源的依赖逐年攀升。截至2021年，德国55%的天然气，50%的煤炭和35%的石油进口来自俄罗斯。相较于更容易找寻到替代来源的煤炭和石油（欧盟已经对俄罗斯的煤炭实行了禁运，对石油实行了部分禁运），天然气成了德俄两国关系之间的“七寸”。6月14日能源巨头俄罗斯天然气工业股份公司（Gazprom）以可疑的管道维修为由大幅减少了通过北溪1号管道向德国输送的天然气供应：每天最多只能输送1亿立方米的天然气。这一数字与之前的日成交量相比减少了60%。可以说俄罗斯迈出了将天然气武器化的第一步，以此回击德国的经济制裁和对乌克兰的军事支持。

在Gazprom单方面宣布减少供给的一周以后，德国副总理兼经济与气候行动部长哈贝克（Robert Habeck）立即宣布调高天然气紧急计划的警报层级——由原来的一级调升至现在的二级。如果情况进一步恶化，需要政府介入进行天然气使用分配时，就会进入最高警报层级。

7月11日起，北溪1号进行了为期10天的例行检查和维护。在此期间，天然气的输送将被暂停。检修过后，俄方是否会以新的“技术”问题为由进一步减少甚至中断天然气的供给一时之间成为了德国政治中最大的变数。Gazprom公司表示，北溪1号检修后的供气量取决于西方。管道中西门子公司的抽气涡轮机交送加拿大维修之后，就由于制裁的原因尚未被运回欧洲。莫斯科方面曾警告说，如果不尽快拿回涡轮机，将会进一步减少天然气的供给。不过，7月22日Gazprom公司最终又以该管道最大输气量的40%继续向德方供给天然气。北溪1号的重新输气暂时解除了德国的断气危机。

俄罗斯不仅掌控着德国天然气供应的命脉，他们同时也能影响德国的天然气存储。

此外，俄罗斯不仅掌控着德国天然气供应的命脉，他们同时也能影响德国的天然气存储。2015年巴斯夫集团为了获得西伯利亚的油气开采权，将旗下西欧最大的天然气存储设施（位于下萨克森州的Rehden）转让给了Gazprom的子公司Astora。该设施占德国天然气总储存空间的五分之一，能够提供大约200万个户家

给了Gazprom的子公司ASCOG。以及施耐德德国天然气（施耐德工作网的五分之一），能够提供大约200万个家庭一年的天然气消费。可以说，“谁控制了西欧最大的储存设施之一，谁就控制了德国能源供应的核心部分。谁控制了Rehden和它的填充层，谁就拥有权力。”毋庸置疑，俄罗斯人想维持德国人的“短板”，去年夏天和秋天他们拒绝了德方的填充请求。即使现在全德国的其它天然气存储设施都在发力充填，它依然几乎是空的。截止至今年5月底，它只填充了2%的容量。为了强制增加天然气储备，德国出台了新版的《天然气储存法》。该法律规定，德国的存储运营商有义务逐步填满他们的存储设施。在10月1日前达到80%的填充水平，11月1日前达到90%。

毫无疑问，现在德国政商界陷入了愤怒和对基本能源需求之间的两难处境。然而，德国人似乎承受着更为“深层次”的嘲弄。虽然，自开战以来德国对俄罗斯的进出口从数量上看一直都在减少。比如，对俄的天然气进口由原先的55%下降至现在的35%。但是，随着能源价格在国际市场上的飙升，柏林向莫斯科支付的费用不降反升。今年前四个月共向俄罗斯支付了158亿欧元的进口费用。这一数额是过去10年中最高的，去年同期仅为99亿元。

开战头两个月，德国估计为俄罗斯的能源支付了近83亿欧元。莫斯科用这些钱来支撑卢布，购买向乌克兰阵地发射的炮弹。在这段时间里，德国向俄罗斯支付的能源费用远高于他们对乌克兰的军事支持。这样的讽刺是令人痛苦的。乌克兰战争无情地暴露了，欧洲最大的工业国是如何彻底搞砸了它的能源供应，并将它的命运完全交由普京掌控。



## “输气管代替导弹”

上世纪60年代，苏联在西伯利亚发现了大量的石油和天然气的储存。苏联通过德国获得了急缺的西方技术和设备，源源不断的天然气则流向了德国。

去年，德国社会民主党（SPD）在联邦议院选举中以微弱的席位优势战胜了基民盟/基社盟（CDU/CSU），时隔16年再次击败了联盟党。随后，经过艰难的组阁谈判，他们与绿党（Grüne）和自由民主党（FDP）共同组成了新一届的执政大联盟。联邦议院也投票推选该党总理候选人朔尔茨（Olaf Scholz）出任新一任的政府总理。随着COVID-19大流行病的好转，新一届政府终于摆脱了近乎无休无止的关于防疫措施和疫苗政策的争论，转向了他们施政的核心议题——遏制气候暖化。在选举造势阶段，德国各大媒体早已将此次大选定为了“气候选举”。选举的结果也不负众望，绿党（气候党）获得了前所未有的议席数，强势进入了大联合政府，主导了新的气候和能源政策。

然而，他们的“风头”在共同执政三个月之后就被联盟老大社民党抢了过去。社民党长期以来引以为傲的“东方政策”（Ostpolitik）彻底沦为了负资产，成为了媒体口诛笔伐的焦点：该政策被视为德国当下能源危机和政治尴尬的导火索。

“东方政策”简单说来就是，由时任联邦德国总理勃兰特（Willy Brandt，SPD）在1969年发起的对苏联和华沙条约组织国家的全面缓和的外交政策。他的政治秘书——该政策的总设计师巴尔（Egon Bahr）1963年在图琴新教神学院（Evangelische Akademie Tutzing）第一次解释了该政策的精神内涵，即“通过接触实现改变”（Wandel durch Annäherung）。这一思想直接挑战了当时冷战中美国对苏联的态度：“整个事情只能通过战争来解决，虽然没有人想要战争。”与社会主义阵营的接触从首先经贸交流开始：联邦德国愿意展开包括天然气供应在内的能源合作。

上世纪60年代，苏联在西伯利亚发现了大量的石油和天然气的储存。前苏联是资源上的巨人，技术上的侏儒。作为联邦德国提供了铺设天然气和输油管道的技术支持。苏联获得了急缺的西方技术和设备，源源不断的天然气则流向了德国。因此，巴尔的思想也可以用经济术语改写为，“通过贸易实现变革”（Wandel durch Handel）。这标志着联邦德国与东欧邻国之间关系正常化的开始，缓和了“柏林墙”带来的紧张气氛。然而，这一宏伟构想——“输气管代替导弹”（Röhren statt Raketen），也打开了潘多拉的盒子：社民党像“瘾君子”一般依赖苏联提供的廉价能源，这些“中毒者”陷入了由和平主义政策编织的能源陷阱。

1970年，德国的天然气管道提供商曼内斯曼公司（Mannesmann AG）与前苏联达成了一项价值数十亿美元的管道合同。德意志银行为该项目提供了融资，苏联方面通过天然气偿还贷款。同年，作为友谊的象征，第一根输气管以“柳德米拉”命名，绑上了绿色的花环运往了西伯利亚。这条输气管以西伯利亚为起点一直延申到巴伐利亚州。不过，与此同时远在大洋彼岸的基辛格写信给尼克松总统，表达了他对这一协议的忧虑，“无论是在德国国内还是国外，很少有人认为勃兰特出卖了东德；人们担心的是他是否能控制他已经开始的事情。”

50多年来，德国由于对苏联（俄罗斯）的能源依赖而与历任美国总统进行了多次冲突。在这一过程中，社民党形成了一种观点：美国的反共意识形态是天真的，只有德国才真正了解苏维埃。社民党籍历史学家温克勒（Heinrich August Winkler）教授提到了党内的铁律，即不能对抗，只能与俄罗斯和平相处。勃兰特的党内总理继承人施密特（Helmut Schmidt）在与卡特总统的对话中表达了经典的地缘政治观念：两个经济贸易深度绑定的国家之间很难发生战争。苏联被束缚在与欧洲的能源交易之中，地缘政治冲突对他们来说风险太大了。对于一个在战后完全无法在军事层面毫无空间的国家来说，经济利益或许是他们能撬动安全利益的唯一杠杆。

然而，1979年随着苏联大举入侵阿富汗，社民党的“东方政策”变成了一厢情愿的幻觉。尽管，有美国方面的强烈反对，但是，社民党依然没有放弃用能源交易推动政治变革的努力。当时欧洲的失业率接近9%，急需稳定廉价的能源提振工业生产，创造更多的就业岗位。因此，施密特总理酝酿了更大规模的能源合作项目。1981年，苏联和联邦德国共同签署了长达4500公里的亚马尔天然气管道（Yamal pipeline）的合作协议。该条管道的铺设使得联邦德国从苏联的天然气管道进口从此前每年的10亿立方米（另有数据显示大概在每年36亿立方米左右）暴增到每年265亿立方米。在施密特执政时期，联邦安全委员会曾对能源进口设定了30%的红线——不能有更多的单一能源来自同一个国家。亚马尔天然气管道合同轻松地触发了天然气进口的红线。

新的天然气管道会产生一种逆向的“通过贸易实现变革”，即联邦德国的政客们会对共产主义阵营的意识形态多一份同情的理解。

根据当时美国中情局的评估，这条新的天然气管道可能会成为苏联潜在的政治筹码。一方面，它是莫斯科应对西方经济制裁的新工具，另一方面，经济联系的越发密切会使苏联政治和外交政策的合法性在德国政治家眼中陡增。换句话说，新的天然气管道会产生一种逆向的“通过贸易实现变革”，即联邦德国的政客们会对共产主义阵营的意识形态多一份同情的理解。这种“逆向变革”在社民党对待东欧民权运动的态度中表露无疑。1981年雅鲁泽尔斯基为了镇压“团结工会”，实施了全国性的戒严。在他下令大规模逮捕异议人士之后，社民党高层大多对此报以理解的态度。时任总理施密特认为，团结工会是一个破坏性因素。“东方政策”的总设计师巴尔甚至公开指责团结工会危及欧洲的和平，因为破坏波兰人民共和国的稳定会危及军事

不可忽以外部已小公上公升指奥四相十公地及续加时作。自力，版外版一八四八作自时地是公地及于于集团的平衡。温克勒教授认为，“社民党领导人对共产主义国家的民权团体所表现出的蔑视，仍然是该党近代史上被有意压制的一个章节。”这段不光彩的党史始终无法与光辉的“东方政策”的主流叙事相契合。根据钦定的说法，是天然气管道推倒了柏林墙，推翻了东欧的铁幕，和平地瓦解了苏联巨无霸。

在2008年3月对勃兰特基金会的一次演讲中，时任德国外交部长的施泰因迈尔（Frank-Walter Steinmeier）充分宣扬了这种观点。他说：“事实上，‘东方政策’所取得的成果——现在那些当时批评它的人也应该认识到了。尽管面临巨大的困难，但它使欧洲更加安全。对于东欧的民主运动，它创造了新的可能性。它也是最终结束两个集团之间对抗的一个关键因素。”现任总理朔尔茨在今年战争打响后依然重复这样的观点。

不过这样的观点很早就遭到了党内人士的反驳。2016年，温克勒教授在该党的机关报《前进》（Vorwärts）上发文反思了该政策，“对‘东方政策’的无差别美化的趋势实际上从八十年代延续至今。‘东方政策’面临着脱离其历史参照物的危险，它被转化为一个神话，同时也被转化为一个不再受到批判性质疑的范式。”事实上是一股完全“相反”的力量推倒了铁幕——里根主导的军备竞赛，暴跌的油价和东欧各国的抵抗运动。德国左派恰恰在此扮演了掣肘的角色，他们通过天然气管道向苏联输送了维系战争和政权运转所急需的美金。这又迫使北约国家增加自己的国防预算。



2022年5月12日，德国市镇雷登（Rehden），Astora地下天然气库存。摄：David Hecker/Getty Images

## 北溪工程

能源被视作了纯粹的商品，就像在市场中自由流通的汽车，家电那样。不过，他们的合作伙伴普京完全不这么看。

长期研究“东方政策”的德国资深记者乌尔班（Thomas Urban）认为，在苏东剧变和柏林墙倒塌之前，“东方政策”由一套虚幻的政治叙事所主导，在“历史终结以后”，它则彻底演变成了“经济上的自利主义”。自上世纪90年代起，德国经历了对能源政治彻底地去意识形态化。能源被视作了纯粹的商品，就像在市场中自由流通的汽车，家电那样。不过，他们的合作伙伴普京完全不这么看。

普京在入主克里姆林宫几个月后，就从地缘政治的考虑出发，拟建造绕一条绕过乌克兰的天然气管道。从俄罗斯通往欧洲的天然气管道多数都要通过中东欧国家，每年需要支付大笔的过境费。每次与乌克兰，立陶宛等国重新谈判天然气过境合同时，都会发生激烈的冲突。因此，普京急于建立与德国新的天然气传送方式。当然，这位克里姆林宫的新主人心里还打着另外的算盘：如果俄国对欧洲的天然气供应能够绕过乌克兰，那么对该国发起军事干预行动就会少一块绊脚石。德国商界对此也感同身受。巴斯夫的前总裁汉布雷希特（Jürgen Hambrecht）抱怨道，之前通向德国的陆路天然气管道大多经过乌克兰。但是，几十年来乌克兰的政客和寡头们并没有维护管道，这些管道不断发生泄露和技术故障。德国工业发展急需更多廉价的管道天然气。北溪项目正是在这样的背景下诞生的。

2004年年中，巴斯夫的子公司Wintershall和德国最大的天然气进口商E.ON共同与俄罗斯天然气工业股份公司草签了一份建造北溪1号的意向合同。该管道穿越波罗的海，长达1224公里，每年能将550亿立方米天然气直接从维堡（俄罗斯）输送到格赖夫斯瓦尔德（德国）。2005年9月8日，在施罗德和普京的共同见证下，两国敲定了最终的合同。10天以后，社民党在大选中败给了基民盟，施罗德也失去了连任的机会。

北溪2号的首席执行官瓦尼格（Matthias Warnig），这位曾经的东德秘密警察，频繁在柏林和莫斯科之间穿梭，为北溪奔走。根据他的自述，直到2011年北溪1号正式铺设完成投入使用时，普京都没有与他谈论过任何地缘政治的话题，只是就生意聊生意，“一条安全，现代和可靠的管道。”它只是对通过乌克兰的管道的补充，不是政治勒索的工具。

然而，现在整个德国的经济和日常生活都取决于莫斯科那头的天然气阀门。历史曾经给德国人多次发出了的信号。当立陶宛想在1990年独立时，戈尔巴乔夫切断了80%的天然气供应。两年后，科尔的桑拿房密友叶利钦短暂地关闭了通向爱沙尼亚的天然气阀门。只不过德国人采取了鸵鸟心态。他们一再重复：从俄罗斯

斯进口能源的风险是可控的。这是德国在全球化背景下必须接受的诸多不确定因素之一。在后冷战时代，和平、繁荣和获得大量廉价能源的机会大大降低了德国对能源安全进行投资的动机。在一个没有重大冲突的一体化全球的经济中，德国可以依靠俄罗斯天然气、中东石油以及来自中国德太阳能电池板。

默克尔对北溪2号项目也采取了这种掩耳盗铃的态度。她从一开始就坚持，这是一个纯粹的商业项目。在最新的专访中，她承认从来没有相信过社民党的教条“通过贸易实现变革”，只是坚信，上帝的能归上帝，恺撒的能归恺撒——政府不再插手的地方，企业就全权接管了。不过，她始终“有意”忽视了，俄罗斯天然气工业股份公司是由克里姆林宫控制的。普京在他那篇神秘的博士论文（有关国家对自然资源管理）中，已经暗示了他对私营经济的不信任。虽然，他不是市场经济的反对者，但是，他认为国家必须对经济有先发制人的权力，“合理利用资源、保护环境和确保长期经济安全是市场机制无法做到的。”在普京的观念中不存在纯粹的商业项目，尤其是在能源领域。他将原材料视为俄罗斯能掌握的终极“硬通货”。因此，有学者将这些段落解释为是，普京对原材料进口国进行政治勒索的指示。



2020年11月，德国市镇埃默塔尔（Emmerthal），民居旁的一座核电站。摄：Ole Spata/picture alliance/dpa/AP/达志影像

2011年福岛核电站灾难过后，时任总理默克尔（基民盟）决定加快淘汰核电的步伐。在德国工业界要求寻找替代能源的压力下，她对北溪2号持开放态度。虽然，北溪2号从谈判到修建几乎都不在社民党执政时期，但是，毫无疑问这条管道同样极富社民党色彩。在选举失败以后，施罗德先后出任了北溪股份公司和俄罗斯石油公司的董事会主席。这位前总理完成了他的角色转换——从普京最好的“德国朋友”变身为俄罗斯能源的说客。此外，施罗德前办公室主任施泰因迈尔在默克尔内阁中担任了外交部长一职；时任社民党

党主席的加布里埃尔（Sigmar Gabriel）则担任了德国联邦经济事务和气候行动部部长。社民党内由普京粉丝团组成的政治网络顺理成章地成为了北溪2号项目背后的操盘手，并且延续该党的“东方政策”。



2019年6月，德国市镇帕瑟瓦尔克（Pasewalk），正中兴建中的Eugal天然气输气管道。摄：Sean Gallup/Getty Images

施泰因迈尔还拒绝了将北溪2号工程的批准与俄乌冲突的谈判进展挂钩。这可以被普京理解为一个信号，即德国政府默认了俄罗斯对克里米亚的吞并。

虽然，北溪1号遭到立陶宛，波兰等国的强烈反对，但是，欧盟依然将该项目视作“符合欧洲利益的项目”。与北溪1号相反，北溪2号从一开始就遭到了各方的批评。这条管道从工程上来说就是北溪1号的翻版，它与前一条管道并排，两者都是双线天然气管道。建成后，俄罗斯向德国输送的天然气将增加一倍。美国是该条线路最重要的反对者。早在奥巴马主政白宫期间，他就警告过默克尔，莫斯科正在用能源出口的收入武装它的军队。这一警告的音量随着俄罗斯入侵克里米亚达到了顶点。不过，施泰因迈尔还拒绝了将北溪2号工程的批准与俄乌冲突的谈判进展挂钩。这可以被普京理解为一个信号，即德国政府默认了俄罗斯对克里米亚的吞并。德国东方经济关系委员会（Ost-Ausschuss der Deutschen Wirtschaft）甚至质疑制裁俄罗斯的有效性，“欧盟与俄罗斯的接触不是太多而是太少，只有更多贸易和旅行才能缓解双方的紧张关

系。”他们又重新回到了施密特的老路上：北溪2号决不会使德国更加依赖俄罗斯。正相反，莫斯科会更加依赖他们的客户。2015年，默克尔为第二条管道的交易盖上了橡皮图章。

德美在北溪2号管道上的冲突自特朗普上台后越发激烈。特朗普不断重复着他的观点：一方面，德国需要北约从军事上防范俄罗斯可能的入侵，另一方面，又让能源供给完全依赖自己的敌人。2019年年初，时任美国驻德国大使的格雷内尔（Richard Grenell）甚至向德国企业界发出了威胁，“美国认为如果北溪2号和土耳其溪两条天然气管道如果投入运营，将使得欧洲从乌克兰进口天然气变得多余，那么乌克兰的安全政治地位将会逐渐下降，俄罗斯介入并干预乌克兰冲突的危险就会上升；此外，欧盟也会因此产生对俄罗斯能源进一步的依赖。”同年12月，美国国会两院通过了《2020年国防授权法案》。该法案的内容包括了对北溪2号的制裁。德国政客们立刻向民众贩卖了“打压论”的说法：特朗普为了向欧洲兜售美国昂贵的页岩气，故意打压北溪2号。不过，德国的知名时评人赫尔辛格（Richard Herzinger）认为，美国的制裁是一项“非常亲欧洲的决定”。2019年底，该项目的建设被迫停工，一年以后建设工作顶着被制裁的风险强行重启。

为了给该项目的解套，2021年年初，梅前州（Mecklenburg-Vorpommern，该州是两条北溪管道的终点）州长施韦希格（Manuela Schwesig）宣布成立该州的气候和环境保护基金会。俄罗斯天然气工业股份公司会为该基金会提供6000万欧元的资金支持。该笔款项会用于购买天然气管道的建筑材料。所以，基金会的真正目的是规避美国对北溪2号的制裁。虽然，2022年战争爆发以后，施韦希格于第一时间谴责了普京的侵略，但是，她依然受到了各方要求辞职的压力。她和施罗德一起成为了整个社民党亲俄政策的替罪羊。可以说，这些通向俄罗斯的天然气管道成为了多数社民党政治明星们共同的滑铁卢。

随着战争的开打，朔尔茨总理遵守了当初默克尔对白宫的承诺，即如果俄罗斯入侵乌克兰，德国将取消北溪2号工程。

虽然，2021年5月拜登放弃了制裁，该工程于同年9月完工。但是，随着战争的开打，朔尔茨总理遵守了当初默克尔对白宫的承诺，即如果俄罗斯入侵乌克兰，德国将取消北溪2号工程。天然气管道顿时成为了波罗的海中最大的摆设。空空如也的管道和人去楼空的北溪2号公司大楼映衬了完全被掏空了的“东方政策”。

慕尼黑大学的日耳曼语言文学教授席林（Erik Schilling）在2021年出版了他的著作《真实性：渴望的事业》。他指出，“真实性”并不是一种客观存在的价值，它是一种“人们难以逃脱的规范”，投射了人们所渴望感知或实现的东西。也就是说，我们并不在乎事物的真实与否，我们关注的是，它是否成为了我们想要的样子。哲学家费尔巴哈曾经将宗教的本质描述为，人的欲望的自我投射。在席林教授看来，“真实性”已经取代了宗教成为了新时代人类的自我投射。当我们接受了某种“真实性”，就意味着接受了一套社会规范和价值。因此，这样的“真实性”只存在于特定的历史时刻。随着时代的变革，先前的“真实”就成了今天“荒

谬”的代名词。

长久以来，社民党的“东方政策”就是对这种“真实性”的最好注解。在SPD家庭中长大的著名专栏作家弗莱什豪尔 (Jan Fleischhauer) 生动地描绘了这种“真实性”的崩塌，“我认为，乌克兰战争对于社民党信徒来说，就像教会性丑闻对天主教徒那样。一个大洞打开了，里面的一切都有可能消失，而这些东西直到刚才还构成了信仰的基础。”一方面，整个社民党为了这套叙事的“真实性”赌上了全部的政治声誉。另一方面，“东方政策”是对二战所犯下罪行的“正确”反应，是向俄罗斯交付的“赎罪券”。去年接受《莱茵邮报》的采访时，德国现任总统施泰因迈尔又重新拾起了勃兰特的忏悔政治，将北溪2号视为对80年前德国入侵苏联的战争赔偿。只有这套叙事为真，德国才能挣脱历史的枷锁。然而，伴着乌克兰境内炮火声的响起，管道并没有替代导弹，而是变成了射回德国本土的“导弹”。另外，这一既往的“赎罪券”又成为了他们今天新的“罪行”。作为“东方政策”的坚定鼓吹者施泰因迈尔被告知，他是基辅不受欢迎的人。

## 为了自由而压裂？

德国蕴藏着至少2.3万亿立方米的页岩气，足够未来几十年使用。

为了解决联盟老大留下来的这个天然气烂摊子，哈贝克于今年3月造访了卡塔尔，达成了一项长期的液化天然气 (LNG) 进口协议。不过，这个协议依然是问题重重。首先，从意识形态角度来说，卡塔尔也是一个人权纪录糟糕的国家。绿党曾经因为人权问题，动议杯葛2022年卡塔尔世界杯。如果说，德国急于摆脱对俄的天然气是为了自由。那么，这位绿党领袖在多哈向能源部长礼仪性的“下跪”，又一次出卖了自由。其次，卡塔尔为这份协议设置了种种苛刻的限制性条件。比如，该合同期限为20年，这将直接影响德国的气候中立目标。根据2021年通过的《气候保护法》规定，2040年德国需要减少88%（相较于1990年）的碳排放，2045年实现气候中立。另外，卡塔尔要求天然气价格与油价挂钩。这将大大增加德国的财政压力。由于，德国在这份合同的谈判中完全失去了议价能力，不得不接受这些苛刻的条件。鉴于来自卡塔尔第一船的天然气可能要在2024年才能交付。这份合同对于解决现阶段的德国天然气危机帮助不大。所以，哈贝克最近不得已选择了下下策，即扩大最“肮脏”的燃煤电厂的产能。

其实，德国本国的土地下就隐藏着解困的钥匙。德国蕴藏着至少2.3万亿立方米的页岩气，足够未来几十年使用。联邦地球科学和自然资源研究所前所长库姆佩尔 (Hans-Joachim Kümpel) 教授预计，在未来几十年里，每年200亿立方米（相当于每年从俄罗斯进口量的一半左右）的产量是可能的，将大大增加德国能源的自主性。根据2017年出台的压裂禁令，德国已停止开采页岩气5年了。不过，天然气危机使得页岩气开采再次进入了政治辩论的视野。执政联盟中的自由民主党希望废除压裂禁令，而社民党和绿党依然不考虑重启页岩气项目。

长期以来，压裂技术在德国成为一种禁忌主要出于如下两个原因：首先，压裂技术会破坏遏制气候变暖的计划。虽然，在使用过程中天然气排放的二氧化碳要少于石油和煤炭，但是，在开采页岩气的过程中会泄露出大量的甲烷气体（一种强温室气体）。考虑到生产和消费过程中的总排放量，压裂法对气候并不友好。其次，压裂技术会带来潜在的健康风险和地下水污染。一项来自于耶鲁大学的研究综述了美国压裂井周围居民的不良健康反应。不过，作者也无法认定这些健康问题与页岩气开采之间的直接因果关联。

## 压裂技术在欧洲遇到重重阻力也与普京有着隐秘的关联——他长期资助了欧洲的反化石燃料的游说活动。

另外，压裂技术在欧洲遇到重重阻力也与普京有着隐秘的关联——他长期资助了欧洲的反化石燃料的游说活动。尽管出于非常不同的动机，但是西方气候活动家和普京拥有一致的目标，即在西方国家推广石化能源的过程中踩刹车。对于前者来说，这是通往碳中和道路上的必经一站；对于后者来说，石油和天然气出口是他手中的王牌。一方面，可以赚取更多的外汇；另一方面，也可以继续掌握欧洲能源的命门。北约前秘书长拉斯穆森（Anders Fogh Rasmussen）早在2014年就已经提到，俄罗斯正在开展一场复杂而隐秘的“虚假信息”运动。他们与欧美的环保组织进行了隐秘的“合作”，通过诋毁压裂法，以此保持欧洲对俄罗斯天然气的依赖。

十年前，由于一批突然出现的环保组织的反对，中东欧国家有一系列已经通过审批的页岩气开采的项目在最后时刻被叫停了。这些环保组织背后据说都有俄罗斯资金的支持。比利时智库马滕斯欧洲问题研究中心（Wilfried Martens Centre for European Studies）的一项研究《披着羊皮的熊：由俄罗斯政府支持的欧盟组织》提到了，据线人告诉该报告的撰写者，俄罗斯政府至少向欧洲的环保组织提供了8200万欧元的经济支持，帮助他们游说本国政府停止页岩气勘探。





2021年6月5日，德国城市杜塞尔多夫，示威者在基民盟州代表大会场地外展示一个当地基民盟代表Armin Laschet造型的气球，讽刺基民盟气候政策空洞。摄：Marcel Kusch/picture alliance/dpa/AP/达志影像

然而，随着天然气危机在德国的愈演愈烈，重新评估这些负面理由的呼声也越来越高。比如，他们要求将那些替代的天然气供给方案（从美国和俄罗斯进口天然气）也纳入气候平衡的计算。首先，德国从美国所进口的液化天然气本身就是通过压裂技术开采的。也就是说，进口只是徒增了在长途运输过程中的温室气体排放。其次，德国和俄罗斯的天然气业务对生态平衡可以说是毁灭性的。因为开采技术和管理的落后，相较于西方，俄罗斯在开采天然气的过程中会额外排放大量的甲烷和其它温室气体。有环境专家认为，从西伯利亚进口的天然气其碳排放量接近欧洲的硬煤。俄罗斯向德国输送的天然气越多，对气候的影响就越恶劣。对于压裂技术破坏环境和健康的指控，支持页岩气开采的人总能拿出一摞专家意见和论文，以证明该技术的各种风险是完全可控的。因此，综合考量地缘政治，经济和环境气候的风险，在德国本土开采页岩气不失为一个合理的选项。

虽然，气候活动家和绿党的政客们希望快速扩张风能和太阳能来解决天然气的短缺问题，但是，至少从短期来看这只是他们的一厢情愿罢了。截至2020年，风能和太阳能在德国总的能源供应中只占了不到7%，天然气则占到了26%。此外，鉴于它们受季节和环境的巨大限制，在诸多技术问题（能源的运输和储存）没有解决之前，波动性较大的风能和太阳能根本无法取代稳定的天然气。另外，为了实现能源转型，德国必须进一步加快各行业的电气化。根据汉布莱希特估计，如果所有的生产过程都转换为电能，仅化工业的耗电量就相当于今天整个德国的耗电量。也就是说，在放弃更可靠的能源（核能和化石能源）的前提下，德国试图仅仅依靠不稳定的可再生能源，以此供养一个更为消耗能源的现代工业国家。这样的蓝图或许只存在于某些政客和气候活动家的脑海中。

德国的天然气问题或许最终都不会找到令人满意的解决之道。因为，它始终是在两种不同的“恶”之间做出抉择：要么放弃自由，依赖廉价的俄罗斯能源；要么暂时牺牲气候中立的目标，通过压裂来获得自由。德国有50多年使用俄罗斯廉价天然气的美好时光，这是他们过去繁荣的基础，但这也是该国在能源供给上固步自封，作茧自缚的例证。在未来几个寒冬到来之前，希望德国的能源政策可以破“茧”而出。