

开辟百年大党自我革命新境界

——党的十八大以来全面从严治政成就综述

“全面从严治党是新时代党的自我革命的伟大实践，开辟了百年大党自我革命的新境界。”

党的十八大以来，以习近平同志为核心的党中央以前所未有的勇气和定力推进全面从严治党，推动新时代全面从严治党取得了历史性、开创性成就，产生了全方位、深层次影响。

政治引领 聚焦“两个维护”强化政治监督

天高云淡、空气清新。走进位于祁连山南麓的木里矿区，昔日煤灰遮天、深坑横陈之景不再，取而代之的是满目青绿。木里矿区综合整治之所以能取得显著成果，首先从政治纪律查起、深挖彻查生态问题背后的政治问题是关键所在。

党的十九大报告指出：“把党的政治建设摆在首位”“党的政治建设是党的根本性建设”。

各级党组织不断增强“两个维护”的政治自觉，确保党中央决策部署贯彻落实到位。纪检监察机关坚持党中央决策部署到哪里、政治监督就跟到哪里，带头践行“两个维护”，紧紧围绕党和国家工作大局发挥监督保障执行、促进完善发展作用。

腐败问题本质上是政治变质，腐败问题的背后往往有政治问题。

近日，孙力军政治团伙所涉案件分别一审宣判。依法严惩孙力军政治团伙，充分体现了党中央以零容忍态度惩治腐败的坚定决心和坚强意志。

坚持处置问题线索从政治纪律严起，开展审查调查从政治纪律查起……各级纪检监察机关始终抓牢政治纪律这个最根本、最重要的纪律，将政治监

督与审查调查深度融合，把严明政治纪律和政治规矩落实到具体人和事，着力消除政治隐患、维护政治安全。

同时，紧盯“关键少数”，深入贯彻《中共中央关于加强对“一把手”和领导班子监督的意见》，强化对贯彻执行民主集中制、依规依法履职用权、担当作为、廉洁自律等情况的监督，促进以身作则、担好责任。

2020年初，新冠肺炎疫情来袭。疫情发生之初，党中央就印发《关于加强党的领导、为打赢疫情防控阻击战提供坚强政治保证的通知》，明确强调对不敢担当、作风飘浮、落实不力，甚至弄虚作假、失职渎职的，要严肃问责。

自身过硬才打得了硬仗。从脱贫攻坚到乡村振兴，在一次又一次大考中考，政治监督始终有力有效，坚决破除贯彻落实党中央决策部署过程中的形式主义、官僚主义，让党旗在一线高高飘扬。

聚焦把握新发展阶段、贯彻新发展理念、构建新发展格局、推动高质量发展等重大战略，聚焦全面深化改革开放、促进共同富裕、推进科技自立自强、防范化解重大风险等重点任务，各级纪检监察机关加强监督检查，推动党中央决策部署落实落地，以坚定有力的履职尽责为经济社会发展保驾护航。

系统施治 打出全面从严治政“组合拳”

“全国共查处违反中央八项规定精神问题7799起，批评教育帮助和处理11226人，给予党纪政务处分7752人。”

2022年9月26日，中央纪委国家监委公布了今年8月全国查处违反中央八项规定精神问题汇总情况，这已是该数据连续第108个月公布。

八项规定，深刻改变中国。

2012年12月4日，中共中央政治局会议审议通过中央政治局关于改进工作作风、密切联系群众的八项规定。以中央八项规定破题，一场激浊扬清的作风之变涤荡神州大地。党的十九大以来，党中央对持之以恒正风肃纪作出新部署、提出新要求，修订完善中央八项规定实施细则，推进全党作风建设不松劲、不停步、再出发。

从遏制“舌尖上的浪费”，到刹住“车轮上的腐败”，再到整治“会所里的歪风”；从多措并举遏制“天价月饼”“天价烟酒”，到厉行节约、反对浪费成为社会新风尚，再到婚事新办、丧事简办被越来越多的人接受……党风政风引领社

风民风，人民群众成为了作风建设的参与者和受益者。

党的十八大以来，截至今年4月，全国共查处违反中央八项规定精神问题72.3万起，给予党纪政务处分64.4万人。人民群众深恶痛绝的歪风邪气得到有效遏制。

以钉钉子精神加强作风建设，以零容忍态度坚决惩治腐败。

人们清晰记得，2014年12月13日，习近平总书记任江苏镇江考察时，74岁的老人崔荣海挤到人群中，紧紧握着总书记的手说：“您是腐败分子的克星，全国人民的福星！”由衷的赞叹，折射出人民群众对反腐败斗争的衷心拥护。

党的十八大以来，以习近平同志为核心的党中央以猛药去疴、重典治乱的决心，以刮骨疗毒、壮士断腕的勇气推进反腐败斗争——

“打虎”无禁区。党的十八大以来，已有超过500名中管干部被立案审查调查。“拍蝇”不手软。党的十九大以来，截至今年4月，全国共查处民生领域腐败和作风问题49.6万个，给予党纪政务处分45.6万人。

“猎狐”不止步。党的十九大以来，“天网行动”共追回外逃人员6900人，追回赃款327.86亿元，“百名红通人员”已有61人归案。

从腐败和反腐败“呈胶着状态”，到反腐败斗争“压倒性态势已经形成”，再到“取得压倒性胜利并全面巩固”，十年来，党风廉政建设和反腐败斗争成效显著。

做实以案促改、以案促治，做好“后半篇文章”；切实发挥思想政治教育的“法宝”作用，将其贯穿日常监督和执纪执法全过程；发挥廉洁文化正面引导作用，将正面引领与反面警示有机结合……

党的十八大以来，不敢腐的震慑不断强化、不能腐的笼子持续扎牢、不想腐的堤坝日益稳固，党风廉政建设和反腐败斗争真正做到了“抓铁有痕、踏石留印”。

深化改革 推动完善党和国家监督体系

2018年3月23日，北京平安里西大街。

随着“中华人民共和国国家监察委员会”古铜色牌匾上的红绸揭开，一个全新的国家反腐败工作机构正式挂牌。

从开展试点到全面推开；从相继组建各级监察委员会，到国家监察委员会正式揭牌；从制定监察法，到公职人员政务处分法、监察法实施条例、监察官法等一系列相关法规制度制定出台……

新华社北京10月5日电 综合新华社

驻外记者报道：俄罗斯总统普京5日批准顿涅茨克、卢甘斯克、扎波罗热和赫尔松四地分别作为联邦主体加入俄罗斯联邦的条约，并签署接纳上述四地入俄的相关法律文件。乌克兰总统泽连斯基日前表示，乌军正在南部地区快速推进。

——普京5日批准的四地入俄条约及签署的相关法律文件已在俄罗斯法律信息网发布。根据上述文件，四地公民从9月30日起被承认为俄罗斯公民，在提交申请并完成宣誓后可获得俄公民身份。

——俄罗斯总统新闻秘书佩斯科夫5日对俄媒体表示，四个新人俄地区在法律上已成为俄罗斯联邦的一部分。佩斯科夫同时表示，四地入俄后，是否将特别军事行动改为反恐行动将由俄武装力量最高统帅普京决定。

——据乌克兰总统网站4日发布的消息，泽连斯基日前表示，乌军正在南部地区快速推进。本周，已有数十个位于赫尔松、哈尔科夫、卢甘斯克和顿涅茨克的居民点被收复。泽连斯基4日与美国总统拜登通电话，通报了乌克兰复领土的行动过程，并强调继续实施农产品外运协议的重要性。

——匈牙利外交与对外经济部长西雅尔多4日晚在社交媒体上发文说，经过谈判，匈牙利在欧盟对俄石油价格设置上限措施中获得豁免。同时，正在由俄罗斯帮助扩建的匈牙利佩克什核电站，重要的核能研发合作机构也将免于制裁。

——俄罗斯天然气工业股份公司5日在社交媒体上发文说，公司已经和意大利的天然气买家找到了供气问题解决方案，俄天然气过境奥地利领土的运输当天已经恢复。意大利能源公司埃尼公司当天证实了这一消息。

——俄联邦安全会议秘书帕特鲁舍夫5日在克里米亚安全问题上表示，北约通过为乌克兰提供重型武器、情报支持和军事培训，正在乌克兰领土上与俄罗斯对抗。他强调，美国及其盟友将乌克兰入视为地缘政治博弈的筹码，这些国家希望俄在乌的特别军事行动能够拖延下去，甚至转移到俄本土上。

普京签署接纳四地入俄相关法律 泽连斯基称乌军在南部快速推进

“游戏+”赋能数字化新赛道系列报道之一

极致调用芯片算力、图像显示等技术种群，游戏科技能力不断外溢

游戏与制造业双向奔赴，“核心技术工具箱”呼之欲出

■本报记者 宣晶

近日，一段推介宝钢“数字工厂”的短视频在游戏圈和制造业界掀起波澜。“流水线出了麻烦？别担心，工程师可以在全真工厂中远程迅速解决问题，这与游戏技术的应用有着密切关系。”随着数字虚拟人的娓娓道来，充满未来感的制造业数字应用场景徐徐展现。该项目由宝钢股份、腾讯游戏、腾讯云共同合作，将结合实时云渲染、视觉动捕、虚实互动、虚拟现实/增强现实(VR/AR)交互等游戏技术，携手为宝钢热轧部建立“工厂级”孪生服务，探索构建全息3D裸眼效果的“全真互联数字工厂”。

“游戏+工业”成为制造业数字化转型的热点话题，藉由“数字孪生”技术，将实时映射到虚拟空间，“数字工厂”可以让生产过程中的每一个环节都变得可观、可预测。经过多年技术积累，游戏产业已形成能够极致调用芯片算力、图像显示、网络带宽、交互技术等当前科技能力的技术种群，游戏科技能力正不断外溢至多个行业。中国工程院院士郭贺铨指出，作为集合物理模拟、3D建模、实时渲染等前沿技术的平台，游戏引擎可以增强传统工业软件在3D显示、智能交互等方面的能力，成为“新型工业软件”。

游戏技术“百宝箱”为数字化转型提供核心工具

2019年，当巴黎圣母院的余烬熄灭后，人们将注意力转向了艰苦而漫长的建筑修复。

不少年轻玩家竟然找出了一条可供参考的途径——游戏《刺客信条》高度还原了法国大革命时期的巴黎圣母院。游戏研发团队曾耗费两年时间进行实地造访和研究，对其外观和内部构造进行了1:1的数字建模，甚至记录下纹理、颜色和阴影等细节。虽然这一方案最终并未被采纳，但游戏确实为解决现实事务提供了全新思路。

如今，作为和科技共生发展的产业，“游戏+”的定义被一次又一次刷新，它不断发挥着科技创新的力量，融合创造出更多新的应用场景。今年7月，中国科学院发布《游戏技术——数实融合进程中的技术新种群》研究报告提出：“游戏技术因其可交互、高仿真、强沉浸、实时渲染等技术特性，正在被逐步应用到社会经济多个领域，成为推进‘数实融合’（数字技术和实体经济融合）发展的重要技术工具箱。”专家预测，游戏提供“核心技术工具箱”，可以助力将海量的计算数据转化为浅显易懂的图像，在数字空间中将物理实体构建为可视化、智能化“副本”，实现工业场景下的模拟仿真、远程连接、监控管理等功能。

震动制造业界的宝钢“数字工厂”便是从这个“百宝箱”中提取了云渲染、视觉动捕、虚实互动等游戏技术工具。2021年，宝钢粗钢产量以1.2亿吨蝉联全球第一，是极具国际竞争力的钢材提供商。目前，这家“航母级”企业进行着众多数字化转型的尝试与突破，宝钢1580热轧厂是其“工业大

数字场景“试验场”重塑传统产业“虚拟服务实体”

作为高速网络、虚拟现实等技术的应用“试验”接口，游戏技术有望成为推动不同产业数字化转型的核心工具与创新底座。据统计，2020年，游戏技术对芯片产业的技术进步贡献率大约为14.9%；对于5G和VR/AR产业的科技进步率更是高达46.3%和71.6%。“游戏与新兴技术的多元融合，加速了内容产品的横向拓展，也延伸了游戏的社会功能，更为游戏赋能提供了新的应用平台。”中国音像与数字出版协会常务副理事长兼秘书长张然认为，随着“数实融合”加快推进，整个社会将更广泛地迎来虚实共生的景象。

据悉，一些有潜力推动游戏行业巨变的新技术正在突破“前夜”，多家互联网科技企业积极投入资源，推动技术更快实现产业落地。在大数据、传感器、定位系统等新一代技术系统的推动下，工业、航空、交通等领域

都在不断加快数字新场景开发。

在航空领域，南航翔翼与腾讯合作，利用强劲的游戏引擎能力，大规模程序化地自动生成河流、道路、植被等自然地形模型以及城镇和建筑模型，并以超高精度填充到拟真世界场景中；动态光照和昼夜系统可以让虚拟世界出现24小时昼夜变换；天气系统则模拟出降雨、降雪、冰雹、闪电等自然现象。由此为飞行员提供扩展性更强、更加物理真实、更开放、更具现场沉浸感的视景产品，实现民航飞行训练领域的突破。

在汽车制造领域，一些车企尝试运用游戏引擎打造“虚拟车”模型，用户可以戴上AR、VR眼镜在车内体验内饰、模拟驾驶体验；在自动驾驶领域，互联网公司尝试利用游戏引擎技术，以真实数据为支撑，推动智慧交通的落地应用。游戏虚拟技术甚至可以对接整座城市进行仿真，导入城市信息系统的相关数据，让运营者能在3D环境里面进行操控。基于3D引擎Unity平台，上海国际汽车城构建超过100平方公里范围的城市道路区域的“数字孪生”，不仅将物理空间的真实场景和开放道路等静态数据映射到数字世界，还将真实场景中的行人、其他车辆、天气、光照等动态数据纳入其中。

“游戏+”的理念正在不断深化，“超级数字场景”的内涵和外延亦在不断延伸。未来，游戏所面向的终端或许不再只是玩家，而是融入更广阔的数字天地，创造更多多元化的应用场景，助力各行各业打造新产品，重塑新模式，催生新业态。

装带有荧光分子的化学手柄。这个化学手柄必须“忠于职守”，对其他细胞内分子“目不斜视”。

1997年，她证明了自己的想法，并于2000年找到了理想中的“最佳化学手柄”——一个叠氮化物。这与点击化学的“分子魔术扣”不谋而合。

然而，对于生命体而言，铜离子是有毒的。于是，贝尔托齐深入挖掘文献，找到了一种不需要铜催化，就能使叠氮化物与带有环张力的炔“爆炸式结合”的方式。这即是生命正交反应，指在生命体内高效进行的反应，即它们与生命中天然的化学反应彼此交叉但不互相影响。2004年，她发表了无铜点击反应，并用它来追踪生命体内糖分子的踪迹。

“贝尔托齐的发现，让化学与生命之间建立起了有效桥梁。”姜雪峰说，科学家已开始用这种方法开发针对系列疾病的精准、靶向、缓释、示踪、多功能、高集成等多样化功能分子库。

“这是丁奎岭对夏普利斯这位相识20多年老友的真心切感受，‘我们一吃起过许多顿饭，不出三分钟，话题肯定绕到科学上来。’

生活中，这位泰斗级科学家率真得像一个孩子，吃饭时会用手抓，每天想睡就睡，醒了就不停地工作，一点不在意三餐时间。只要有别人和他聊化学，尤其是点击化学，他必定眉飞色舞、手舞足蹈。

“不知黎明何时会到来，我打开每一扇门窗。”这是夏普利斯最喜欢的诗句，也映射出他的科学观。如果说他比别人有更多的意外发现，是因为他会尝试一切可以做的事，并把失败一词从他的精神字典里删除了。

六年前，夏普利斯决定将他最后的科研生涯献给上海。如今，他在上海多个机构拥有自己的实验室，并与上海交通大学附属瑞金医院、上海中医药大学等多所医院在致病机制、新药发现等领域达成了紧密合作。“未来他一定会给人们带来更多惊喜。”丁奎岭说。

简单而有用，“分子魔术扣”创造新物质

莫滕很快意识到这一反应的特殊性，在2001年6月的一次学术研讨会上首次介绍了他的发现，并于2002年发表了论文，表明该反应可用于将许多不同分子快速而有效地扣在一起。几乎与莫滕同时，夏普利斯也发表了一篇关于铜催化的叠氮化合物与炔烃之间反应的论文，并指出这一反应可在水中可靠地进行。“这就是一个理想的点击化学反应。”夏普利斯刚提出这一观点时，很多人认为他疯了，但现在大家不得不承认他是真的。

这个铜催化的叠氮-炔环化，正是点击化学皇冠上的明珠——让分子click的“魔术扣”。此后，化学家们不断对“分子魔术扣”进行优化，让它可以安装到尽可能多的有机分子上。

2019年10月，英国《自然》杂志刊登夏普利

斯的中国弟子、时任中科院上海有机化学研究所研究员董佳课题组的一项发现：他们找到了一种极其高效、高通量的合成“分子魔术扣-叠氮官能团”的方法，只需在室温下，无需催化剂，即使浓度非常低，也能立即发生转化反应，从而突破了原先的瓶颈。

“点击化学”照亮生命世界

与莫滕、夏普利斯不同，贝尔托齐的视角更偏向生命科学，她在研究一种与免疫相关的糖类。在生物体内，糖的结构之复杂更甚于蛋白质。由于缺乏工具，她的研究极为耗时费力。

在一次学术会议上，贝尔托齐受到一个报告的启发，开始思考为细胞中的蛋白质分子安

代点击化学——六价硫氟交换反应(SuFEx)，就像睡美人被王子吻了一下方才苏醒过来，“睡美人”是一个小分子，“王子”是一个活跃的生物结构。

夏普利斯非常喜欢中国文化，尤其是老子《道德经》中的一句话：“故有之以利，无之以为用。”他认为，这道出了“点击化学”的哲学真谛：平时不会反应的碳-杂原子的结合，看起来似乎没什么用处，可当带上了特殊的官能团后，就会具有很高的选择性。因此，无用之物中往往蕴藏着巨大价值，要善于从无用中寻求“大用”。

愿意尝试一切，“科学老顽童”做最纯粹的化学

“他是一位纯粹的科学家，一个科学‘老顽

(上接第一版)夏普利斯喜欢用这个比喻来形容点击化学的高效：如蝴蝶般游荡在复杂环境中的分子，一旦找到配对分子，就会如鹰一般俯冲过去，精准结合。

华东师范大学化学与分子工程学院教授姜雪峰告诉记者，目前点击化学已被广泛使用在新材料的合成中。这种具有巨大潜力的功能性绿色化学，通过结合简单的化学网络，可以创造出几乎无穷无尽的分子。

几月同时发现了“一颗明珠”

本世纪初，丹麦哥本哈根大学教授莫滕·梅尔达尔构建了巨大的化合物库，希望从中筛选出潜在新药的分子。在一次化学实验中，他意外发现，在加入铜离子后，炔烃与酰基卤化物分子并没有按正常预想反应，而是形成了一个非常稳定的三唑环结构。

(上接第一版)而早在1998年，57岁的夏普利斯就几乎放弃了自己曾经的诺奖级发现，“一身轻松”地走进一个全新领域——点击化学。

点击化学是一种功能性的化学形式，即分子构件快速有效地组合在一起。在提出点击化学理论之前，有机化学领域对碳-碳键情有独钟，因为对以创造新物质为己任的化学家来说，这种化学键在合成能力上确实独树一帜。不过，碳-碳键合成非常困难，成本很高，走这条路的科学家不得不设计更加复杂的化学实验。

夏普利斯认为，最高级别的创新并不是对已有的东西进行改进，而是给出人们想要却还没有意识到的东西。即使曾经获得过诺奖，也不要盲从原来的自己，只有这样才能邂逅下一个“诺奖级发现”。

丁奎岭认为，夏普利斯的“转向”影响了整个化学界，点击化学如今已成为最吸引人的合成理念之一，被广泛应用于有机化学、聚合物材料合成、生物分子标记、抗体修饰、药物开发等一系列重要的研究和生产领域。

81岁再获诺奖，他还有更多惊喜留给大家

主动递来“橄榄枝”，从中国文化中汲取养分

与国内研究机构引进诺奖得主不同，夏普利斯与中国结缘是他主动递来的“橄榄枝”，足见他对中国的热爱。丁奎岭认为，夏普利斯看好中国有三方面因素：一是他最得意的弟子是中国人；二是上海有全球顶尖的氟化学；三是他在中国有许多老朋友。

这或许是“栽下梧桐树，凤凰自然来”的真实写照。早在2015年，夏普利斯就给中国科学院院士、上海有机所研究员戴立信发来邮件，希望到上海有机所工作。这是因为上海有机所有着全球化学界数一数二的氟化学研究力量，而发展点击化学正需要含氟化合物。

在上海，他与弟子董佳课题组共同发表了第二

“他是一位纯粹的科学家，一个科学‘老顽