看世界

当拖下去成为最优方案

□ 袁 勇

最近，美国白宫国家网络总监肖恩·凯恩克罗斯被解职。此前，美国多个数字系统接连出现技术故障：先是微软的云服务出现全球性服务障碍，不少人的邮箱打不开；紧接着，联邦航空局空管通信系统出问题，全国航班停飞近5小时，上万架次航班取消或延误；再之后，多家银行的手机应用登不进去，国家安全局的内网也短暂中断。

尽管美国政府声称，没有证据表明这些故障彼此关联，也没有证据指向黑客或其他恶意行为者，“这些事故都是彼此独立的事件”，然而肖恩·凯恩克罗斯此刻下台，说明白宫也明白，美国数字系统内部存在值得深究的薄弱环节。

不少人开始追问：作为全球科技大国的美国，为什么屡屡被普通的技术错误绊倒？

美国圣母大学信息技术、分析和运营学教授迈克·查普尔的观点颇具启示：“当我们深入探究细节时，每起事故本身都有合理的解释，但它们都指向一个共同的主题：我们日常依赖的系统的复杂性和脆弱性。”

美国汇集了众多服务全美乃至全球用户的数字科技企业，其提供的云计算、软件和网络服务，支撑着众多行业的日常运转。在手机上，银行、航空公司和购物平台各有图标，看起来互不相干，但在这些服务背后，可能是同一家云服务商、同一套身份验证工具，或同一种安全软件。用户看到的是不同企业，企业依赖的却可能是共同的技术节点。

共享基础设施能够降低成本、提高效率，但也让风险随之集中。当越来越多业务接入同一个节点，节点一旦失灵，影响就可能越过企业和行业的边界，扩散到更多领域。

2024年7月，安全软件公司CrowdStrike的一次问题更新，影响了约850万台Windows设备。微软估计，尽管850万台这一数字仅占全部Windows设备的不到1%，但由于相关设备广泛用于企业和关键服务，事故仍造成了显著的经济与社会影响。这起事故说明，衡量数字系统风险，不能只看有多少设备出问题，还要看它们对于日常工作生活的嵌入度，尤其是事关时间或行程安排、账户安全或支付以及企业生产经营业务调度等关键环节的电脑停摆，不仅给人们带来巨大的心理冲击，后续影响还会顺着工作流程传导给更多人。

此外，即便不同设备分布在不同城市、不同机构，也可能因为同一次硬件“升级”、同一次软件“更新”，同时陷入故障，并由此成为损失扩散的通道。

既然过度依赖统一基础设施存在很大风险，多找一家供应商或多买一套系统当“备胎”不就行了吗？理论上说确实可以，但在实操过程中几乎不可行。尤其是对于大型数字系统来说，更换供应商远比想象的复杂——数据要迁移，接口要调整，备用平台还必须24小时运转以备随时承接业务转移，而以上种种带来的能源成本、人力成本、时间成本以及安全成本都不是企业可以轻易承受的。

更麻烦的是，在数字时代，备用系统和抢修工具本身也有很大可能性需要依赖发生故障的基础设施才能发挥作用。2021年10月，当时还叫Facebook的元（Meta）公司在一次例行维护过程中，意外下达了“切断骨干网络连接”的错误指令，负责审核指令的工具就因为被断了网没能阻止这一操作。网络中断后，维修工程师日常使用的访问通道和排查工具也受到影响，恢复工作因此更加困难。故障由此形成了一个困局：修复系统需要工具，而工具又依赖等待修复的系统。

由此，更深一层的问题暴露出来：这些薄弱环节本可预见，为什么仍会长期存在？

一个重要原因在于，提高效率与保障可靠性，收益“可见度”完全不在一个段位：共享平台节省的费用、新功能带来的收入，肉眼可见；而独立的恢复通道、备用能力和应急演练，不仅需要持续投入，而且还全程隐形——其价值恰恰体现在什么事都没发生。

另一个重要原因在于风险管理的边界。企业通常按自身的业务范围和商业合同管理风险：一家银行可以挑选自己的供应商，却未必能评判“供应商的供应商”的业务能力；如果多家银行都选择了同一家供应商，那么这家供应商的一个“小事故”，就会通过不同银行传导至整个银行系统，造成不可估量的损失。

企业之上，治理难点更加突出。

美国许多公共部门采用的系统极为老旧。美国政府问责局2025年从69套联邦旧系统中识别出11套“最需要更新的系统”，其中8套使用过时的编程语言，4套使用不再获得更新支持的软硬件，7套存在已知的网络安全漏洞。

而且这些系统还分属10个机构，管理层级不一样，拨款流程不一样，解决方案也不一样。这意味着，要升级这些系统只能一事一议，所牵涉的行政流程长到令人头皮发麻。

再加上，许多系统至今仍承担着大量不能被随意中断的业务，也就是说，硬件更换、软件更新、接口调整、数据迁移、日常运行、服务保障等所有环节必须同步推进，节奏还得完美“卡点”，这在现实生活中几乎是不可能实现的。相较而言，维持现状反倒成了当下风险更小的选择，唯一的问题是，设备越用越老、漏洞越拖越多，下一次改造的难度也只会越来越大。

这正是查普尔所言“复杂性和脆弱性”中最值得深思的地方。数字技术可以提升社会运行的效率，但也增加了维持运行所需的协调与保障难度。当系统关联性超过了其本身的容错能力，复杂性与脆弱性便会齐齐生长出来，然后在某个时刻炸出个响动来。

换言之，无论科技企业多“吸睛”，数字技术多发达，能否驾驭自己创造的复杂系统，才是科技实力更靠谱的证明——这个道理不仅仅适用于美国。



脑洞

□ 刘 畅

德国鸡蛋有“身份证”？

鸡蛋作为日常生活中最常见的食材，可谓居家必备。大多数人挑选鸡蛋的标准直接明了：一看日期，二看品相，三看性价比。一些神经比较“大条”的人甚至懒得多作比较，觉得超市能卖就没问题，压根无需多费心思。

但如果你走进德国的商超，会发现情况完全不一样：这里的每一枚盒装鸡蛋，壳上都印着一串长长的字母数字组合，例如1-DE-0212341。

其实，这是欧盟体系下鸡蛋专属的“身份证编码”，不仅包含产蛋母鸡的“履历”，还包括这颗鸡蛋从“出生”到出厂的完整流程。只要读懂这串代码，不到1分钟就能知晓这颗蛋的“前世今生”；反之，没有这串代码的鸡蛋则很可能是“黑户”。

先来看开头的第一个数字。这个数字记录的是母鸡的养殖方式，这也是鸡蛋品质最起始的分水岭。

编码首位数字0，意味着产蛋的母鸡诞生于“顶配家庭”，是有机饲养长大的。这些母鸡的吃住都有严格标准，全程用有机饲料喂养，无抗生素及化学添加，生活环境开阔自由，养殖过程完全遵循生态标准。因此，数字0开头的鸡蛋也是市面上价格最贵、品质最天然的鸡蛋。数字1，则代表着大众认可度最高的自由放养模式。这类母鸡不会被拘束在狭小空间生活，日常可以自由活动、觅食、晒太阳，生长环境相对宽松。因此，它们产的蛋不管是口感还是新鲜度，都足够满足普通家庭的高品质饮食需求。数字2，指的是圈养模式，即国内常说的谷仓蛋。母鸡在标准化鸡舍内饲养，每平方米通常最多可以养殖9只左右，通风规范，鸡蛋性价比最高。至于数字3，对应的是笼养，是四种模式里标准最低的养殖方式。这类鸡蛋在德国超市中的占比相对较低，不仅大部分消费者不会买，多数商超为了维护自家品牌声誉也不会主动卖3号鸡蛋。

看完首位数字，再来看中间两个字母——国别代码。DE代表德国，FR代表法国，NL代表荷兰，BE代表比利时……两个字母，精准锁定鸡蛋的“国籍”，食材来源一目了然。

最讲究的是编码后半段的长串数字。在德国统一的编码规则里，这组数字可以精准对应某个联邦州、养殖场区，甚至具体的养殖棚舍。

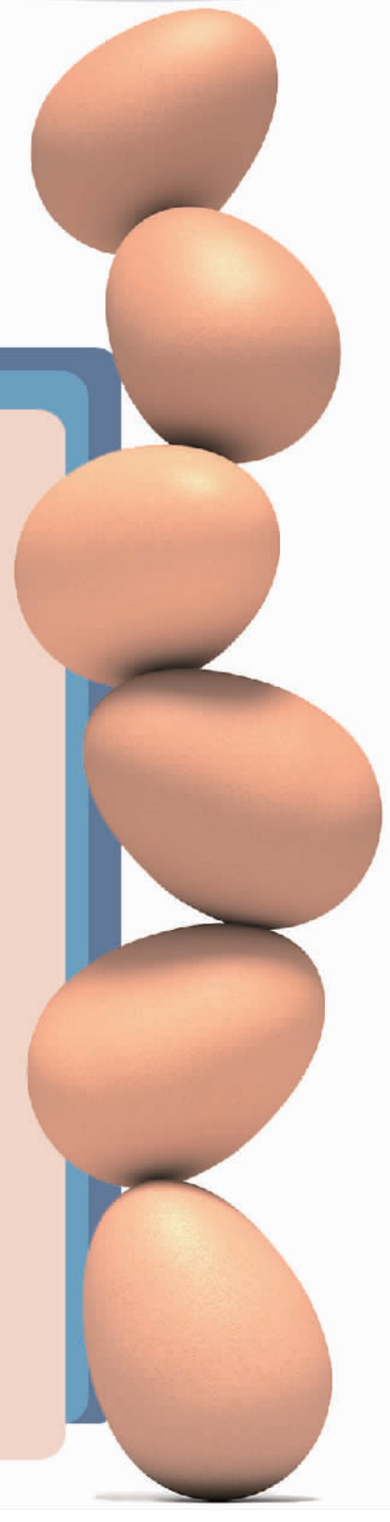
也许有人会困惑，不就是一颗鸡蛋，有必要全员配备“身份证”吗？这与各国不同的食品安全观念有关。

在德国人眼中，再不起眼的食材，也值得最高规格的保障。而鸡蛋，不仅是家家户户的刚需食材，其消费基数大、流通范围广，也是最容易出现沙门氏菌污染、饲料不达标等安全隐患的品类。如果没有精准的溯源体系，一旦出现食品安全问题，只能大范围下架，不仅损耗巨大，还存在安全漏洞。

而这套蛋壳编码体系，就是高效的安全防火墙。一旦某批次鸡蛋出现质量问题，监管部门无需地毯式排查，只需凭借蛋壳编码，就能精准锁定问题场区、对应批次，从而快速完成抽检、召回、管控，最大程度规避食品安全风险。

更重要的是，这套编码把知情权与选择权彻底还给了消费者：偏爱天然有机、追求健康饮食的人群，可以直接选0或1开头的鸡蛋；日常家庭烹饪、追求高性价比，2开头的鸡蛋就足矣。不用看宣传，不用听话术，消费者只要低头一瞥，就能精准按需选择，彻底告别“盲买”。

一串复杂的数字，一份完整的履历，这“张”不起眼的“鸡蛋身份证”，不仅是德国标准化农业体系的证明，也给了消费者最真实的安全感。



国际

来稿邮箱 gjb@jjrbs.cn

从“分合”往事看英国脱欧

张 枫

距离英国伦敦大本钟约20分钟脚程，奥尔德威奇地铁站静静伫立。它于1907年投入运营，1994年正式停运，如今作为伦敦地铁遗迹面向公众开放。

历经百年风雨，奥尔德威奇地铁站曾见证英国民众在此躲避第二次世界大战的硝烟，也留下了英国与欧洲大陆关系变迁的历史印记。隧道内斑驳的墙壁上，一则略显褪色的《泰晤士报》广告，将人们的思绪带回半个多世纪前英国社会讨论加入欧洲共同体（欧共体）的年代。

“如果英国加入欧洲共同市场，你知道英国农民将获得多少益处吗？”“如果英国加入欧洲经济共同体，你知道电视机、冰箱、洗衣机等许多商品都会更加便宜吗？”“如果英国加入欧洲共同市场，你知道你在法国南部买一栋别墅能省多少钱吗？”……

工作人员埃玛告诉记者，这则广告出现在1971年。彼时，英国民众对加入欧共体热情颇高。

一则当时的地铁广告，如今看来别有意味。英国曾于1961年和1967年两度申请加入欧共体，均遭到时任法国总统戴高乐否决。几经波折，英国最终在1973年1月1日正式加入欧共体。

然而，此后的四十多年里，英国与欧洲大陆的关系并没有最初设想的那般顺畅。围绕主权、移民和巨额会费等议题的争论不断；对是否继续留在欧盟，英国社会的分歧日益加深。2016年6月，英国举行全民公投，52%的投票者选择“脱欧”。2020年1月，英国正式退出欧盟。

故事并没有结束。“脱欧”公投十年来，英国国内就是否重新加入欧盟的争论始终没有平息。记者今年多次在首相府附近看到，主张“返欧”的活动人士挥舞欧盟旗帜，高呼口号。

本月20日，第二次英欧峰会在欧盟总部所在地比利时布鲁塞尔举行，会后双方宣布在贸易、碳排放、安全防务、青年交流等多个领域达成72项共识。英国首相伯纳姆表示，峰会期间达成的协议具有里程碑意义，“对英国和欧洲来说是双赢”，英国将就进一步深化与欧盟关系的可能选项展开讨论。

在参加英欧峰会前，伯纳姆16日出席伦敦金融城市长晚宴并发表上任后首次外交政策主旨演讲。他在演讲中引述英国前首相丘吉尔提出的“三环外交”构想，其中，联合起来的欧洲为第三环。

今年5月，伯纳姆担任大曼彻斯特市长时曾承诺不会翻炒“脱欧”议题，并表示不建议英国考虑“返欧”。然而，7月20日就任首相以来，他多次公开表达希望拉近英欧关系。9月底，伯纳姆在工党年会上郑重表态：英国“脱欧”弊大于利，应考虑与欧洲伙伴建立长期关系。

对此，有舆论指责他前后不一，翻炒“脱欧”议题实为掩盖经济政策不力。英国保守党党首凯米·巴德诺赫日前在社交媒体上说，伯纳姆在“返欧”问题上“出尔反尔”，没有将精力聚焦于国家优先事务。

从奥尔德威奇地铁站内呼吁加入欧共体的广告，到今天英国政界围绕“返欧”的不休争论，历史仿佛兜了一个圈。那则略显褪色的广告，恰似这段“分合”往事留下的一个时间印记。（据新华社电）

本版编辑 韩 叙 王一伊 美 编 王子萱

社址：北京市西城区白纸坊东街2号 读者服务邮箱：jjrbdz@jjrbs.cn 查号台：58392088 邮编：100054 传真：58392840 零售每份：1.00元 广告许可证：京西工商广登字20170090号 广告热线：58392178 发行热线：58392172 昨日（北京）开印时间：3:05 印完时间：4:05 印刷：