

面向超泛自动化的情报工程

生产自动化渐成过往云烟，驾驶自动化正开始上路。还有大量的软性操作也在开始自动化，知识自动化、分析自动化、决策自动化，连编辑、表达、问答、信用评鉴等等都在自动化，那么，情报工程怎么办？能跟上如此之多之快的自动化创新发展节奏吗？

自动化泛指自然界事物之间、社会组织之间、组织内各构成之间、以及人与人之间的行为联动模式。自动化是天然存在的联动机制。牛顿万有引力、法拉第电磁感应、贝纳德效应、布朗运动，氧化和还原反应、DNA 结构与遗传、生理条件反射、格式塔整合等，都是自然界固有的自动化机制。在物理、化学、生物、心理等各学科知识体系内，都存在这种自成体系和过程的机制。在工程和技术领域，人们直接同自动化实体或程式打交道，机器、生产线、供应链、软件、表格、算法等等，实际上这仅仅是自动化在物理或信息层面的表象。社会学以互动来定义社会事务两者之间的关联，但确定性则达不到物理学的标准。所以，基于自然科学的自动化和基于社会科学的自动化，道相近，形相远。

但随着知识、方法和工具在跨学科间的相互借鉴，自动化一词随着信息化的渗透，也得到了进一步泛化的运用。众多串行或并行的自动化过程或机制，结合起来就构成了超级自动化。尤其是今天很多方面的自动化，也以超过以往的力度、精度和速度表现出来，例如“深度伪造”现在已给人们带来巨大的负面治理挑战。越来越多的深度自动化扑面而来，仅仅是客观地观察和正视挑战是不够的。过去，都是人在等机器，而不是机器等人；但众多自动化的涌现，机器等人的局面或许会加速出现。人们有必要行动起来，努力解码正在生成的越来越多的深度自动化机制。在一个超泛自动化——超自动化 + 泛自动化——时代到来之际，工程化的情报处理能力一定要走在

前列。

任何自动化过程本身只是做信息的保真传输，除了附加自动化过程所内置的信息外，并不产生多余的信息。也就是说，一个自动化相当于一个算子或算法套装，附加在一个事物上，其结果理论上可计算、可测定的。所以，人们对超泛自动化，不必“甚异之”，还可乐观其成，因为情报工程本身就是信息或数据的自动化装置。但超泛自动化带给情报工程真正挑战，不在于如何来处置巨量、多样的过程结果，而在于能否及时恰当地把情报主体需求有效地加之于自动化过程前端。

人类生产方式的进化表明，任何自动化过程都有其阶段性边界，不是一下子贯穿全部的。任何阶段性的自动化都有其相应的阈值条件。比如讲，在大数据、云计算基础条件下，“算力”就是一个阈值条件。在竞争和对抗当中，知道对手的算力，也就知道了胜算的几率。这给情报工程带来一个重要使命：优化算力的配置。

在任何超泛自动化的流程中，情报工程主张：应是情报带节奏，而不是节奏带情报。情报工程要处在超泛自动化前端，要成为超泛自动化顶层设计中的关键模块。凡是超过情报工程处置能力的系统效率和性能都是冗余的。

本期多篇文章涉及智库和专利分析的有关内容。共收录 11 篇论文，其中特约专题 2 篇，对建设新型智库以及中国特色新型高校科技智库进行探讨。其他收录的论文以专利的视角对长三角专利数量与质量关联、面向成果转化的专利质量指标效力、行业及产业技术研发方向、专利计量情报问答、梔子中国专利信息等议题进行了分析论述。本期收录论文还对一些情报工程研究热点进行了探索性的研究。仔细阅读，都会有所启发。

刘琦岩

2019年10月于北京