

作为规范的技术标准 及其与法律的关系

陈 伟*

内容提要：标准化过程是科学技术与价值判断相融合的合理化过程。技术标准是对生产过程、产品或环境质量之合理定型的规范系统，是量化指标最集中、与法律互动最频繁的标准之一。技术标准并非公法规范，无论对于公法还是私法，技术标准的功能都是提供合理定型的一种参照规定。强制性标准的法律效力来源于公法规定而非标准本身，该强制性是公法执行上的强制性而非私法适用上的强制性。技术标准的“规范性法律效力”并非标准的法律效力，而是法律本身的效力。在立法、执法和司法过程中，特定事实需要借助标准予以重构或建构后，方能以可接受的成本为法律所识别，此乃标准可以在法律中被援引的根本原因。在行政执法和司法裁判的大部分案件中，基于能力和成本的考虑，宜尊重标准的合理定型功能；如果个案中确实存在更好的合理定型事实的工具，则应当用此种工具取代之。

关键词：技术标准 合理定型 强制性标准 合规抗辩 环境标准

标准是“经济活动和社会发展的技术支撑，是国家治理体系和治理能力现代化的基础性制度”，^{〔1〕}其重要性不言而喻，对此已形成社会共识。然而，现代社会中诸多领域广泛存在的各类标准的性质究竟如何，尤其是作为技术规范的标准与作为行为规范的法律之间的关系应如何理顺，尚存在很大争议。从现有研究来看，法学界对标准的性质的看法存在法律本位主义倾向，即以法律为基准来评判标准的属性：或是从标准制定的程序推导出标准并非法律的结论，或是从标准履行的规制功能把标准视为法律规范的一种实质形式（当标准被法律引用时即履行了法律功能）。^{〔2〕}然而，如果从现代性理论和系统论的社会发展的整体视角观察，标准和法律都是社会现代化进程中涌现出的合理化系统，反映了现代社会对事实和规范合理定型的内在需求。如果离开整体视角，仅把标准放在规范法学研究的方法论框架中，即便认为标准是独立于法律的规范形式，或是强调标准与法律的相互融合，也无法对标准的性质作出清晰界

* 华东政法大学刑事法学院教授、华东政法大学中国环境犯罪治理研究中心研究员。

本文系教育部人文社会科学青年基金项目“环境标准的法律适用研究”（19YJC820005）的阶段性成果。

〔1〕 甘藏春、田世宏主编：《中华人民共和国标准化法释义》，中国法制出版社2017年版，第20页。

〔2〕 参见宋华琳：《论技术标准法律性质——从行政法规范体系角度的定位》，《行政法学研究》2008年第3期，第36页以下。

定,进而对标准与法律之间的关系产生误解。由于学界对标准属性的研究还较薄弱,尚未形成独立的学术话语,本文拟通过现代性理论、系统论和语言哲学视角,观察现代化进程中技术标准的性质及其功能。经研究可知,技术标准并非附庸法律的“工具”,而是在质和量上与法律并列的技术规范。技术标准的实质是对某些重要“事态”(行为或状态)进行合理定型的技术规范,使用技术标准即通过一系列技术方法对事实进行筛选,形成标准化事实。作为独立于法律规范的技术规范,在规范目的一致的前提下,技术标准可以为立法提供“合理事实”(“标准事实”)的指引,为执法和司法提供有效率、低成本的“合理事实”的参考。在这一新的分析框架下,标准与法律关系中的疑难问题,尤其是标准与司法、标准与私法的关系问题,可以得到妥当解释。

一、技术标准的规范属性

(一) 技术标准的概念限定

标准种类繁多,不同类型标准的目的和指标量化程度不同,同一类型的标准也可能根据不同领域的需求而在指标设定上存在较大差异。本文的主题是讨论标准与法律的关系,在这一领域,与法律互动最多也是法学界讨论最多的是涉及环境、健康和安全等现代型案件中的环境标准、产品质量标准和食品安全标准等“规制标准”或“管制标准”。“通常将规制标准一词理解为专业标准化机构制定的标准”,〔3〕其含义基本等同于我国学界所谓的“技术标准”。〔4〕有学者根据用途不同,把标准分为技术标准、管理标准和工作标准,其中,“技术标准是以产品为对象制定的概念、表达、行为、过程、方法、实务关系等方面的标准”。〔5〕概言之,本文讨论的技术标准只是现代社会中广泛存在的标准中的一部分,主要是指为保障人身或财产安全而制定的生产行为标准和产品状态标准。与其他类型的标准不同,技术标准的主要特征是指标量化程度较高,尤其是状态标准,其主要内容就是量化指标。尽管本文讨论的是法律与技术标准之间的关系,但其方法也可以推广适用于观察现代社会中所有具备合理定型事实功能的制度与法律之间的关系,包括技术标准之外的其他标准和履行类似技术标准功能的名录制度等。〔6〕

维特根斯坦在《逻辑哲学论》中提出了“事态”(Sachlage, state of affairs)与“事实”(Tatsache, fact)的区分,事态是指逻辑上的可能性,事实则是构成世界的要素。〔7〕通过观察事态到事实的转化过程,可以清晰揭示技术标准的规范属性。事态是逻辑空间中的所有占位,既可能存在也可能不存在;事实是已经存在的事态,全部事实构成世界,因此世界是逻辑空间的一个子集。〔8〕尽管也存在相反的情形,但总体而言法律更多是从消极层面规定哪些事态不能转化为事实(预防或阻止不法行为),而技术标准更多是从积极层面规定哪些事态能够转化为事实(生产产品)。从现代社会的生产历史来看,商品生产从起初的“各自为政”到逐步的

〔3〕 [英] 罗伯特·鲍德温等编:《牛津规制手册》,宋华琳等译,上海三联书店2017年版,第119页。

〔4〕 参见前引〔2〕,宋华琳文,第37页以下。

〔5〕 麦绿波:《标准学:标准的科学理论》,科学出版社2019年版,第141页。

〔6〕 度量衡也是一种广义的标准,但其合理性一般而言不随社会发展或工艺改进而改变,不属于技术标准的范畴。表面上被冠以“标准”名称的其他制度(例如生活质量标准、行为礼仪标准等),也不是技术标准,都不在本文的讨论范围内。

〔7〕 参见[奥]维特根斯坦:《逻辑哲学论》,贺绍甲译,商务印书馆2009年版,第25页。

〔8〕 参见韩林合:《〈逻辑哲学论〉研究》,商务印书馆2016年版,第36页以下。

标准化,实质是事态转化为事实的过程从主要经由经验到主要经由标准。作为规范系统中的后起之秀,技术标准在经验积累上形成“标准化事态”,把标准化事态转化为标准化事实的过程等价于对某一事实的合理重构或建构,其规范动力、模式、后果都与法律规范存在实质差异。在现代生产领域,两种规范系统相结合才能对生产过程和产品进行整体规范。在某一领域设定了标准,意味着这一领域的生产过程和产品之定型化,可以说技术标准是对生产过程和产品这类“事实”之合理指标化定型的规范系统。

(二) 技术标准的合理性:工具理性与价值理性

法律规范的内容虽然需要以事实(自然事实和社会事实)为基础,但法律规范本质上是一种行为规范,规范的对象是以行为为基础的人与人之间的社会关系。正因为如此,法律才需要通过民主立法程序取得共识,即所谓法律的“合法性产生于合法律性”。〔9〕通过民主立法程序,法律对已有规范和建构性规范进行合理定型。事实涉及人与外部世界的客观关系,其合理定型过程无法通过形式化的民主程序实现。现代社会通过多种机制完成对事实的合理定型过程:通过体系性教育形成个体层面的科学世界观,通过科学学术机制形成科学研究共同体,通过社会化大生产形成各种物质层面的人造物,运用理性对经验的反思在实践中形成各类标准物等。这些机制中最重要的是科学(自然科学和社会科学)机制,科学研究共同体为现代社会提供最主要的合理定型支撑。人与自然的关系、人与社会的关系通过工具理性(科学理性)得以被观察、描述,在经验的基础上形成科学理论,之后再科学理论重构或建构经验。随着风险社会的到来,描述人与外部世界之间关系的事实逐渐复杂化,开始出现科学不确定性问题:仅通过科学理论无法确定甚至根本无法全面描述事实。在这种情况下,事实的合理定型过程不再能够通过纯粹的科学理性得以完成。为了让科学上不确定的事实在决策机制中“确定化”,现代社会引入社会理性来补足科学理性合理定型能力的不足,用科学理性和社会理性共同完成对事实的合理定型。

标准通过工具理性与价值理性(社会理性)对事实进行合理定型,在制定标准的过程中同样存在两种理性的交织:运用工具理性进行事实判断,运用价值理性进行规范判断。科学事实的维度由各领域的专家根据科学共同体的运行规则予以决定;价值判断维度则通过程序化的社会理性(例如公众参与原则)予以实现。尽管技术标准的最终形式是以客观的数值或技术步骤等形式呈现,但标准其实是基于事实、经由价值判断而形成的主客观相结合的结果。类似于标准这种“量化”的合理化方法,在法律规范中并不罕见。例如,民法对成年年龄的规定具有规范性效力,无论事实上是否合理(考虑到不同人的生理、心理发育进程不同,很可能不满法定年龄的人已经具备了事实上的能力),都必须适用。在不同的历史阶段和不同地域,对成年年龄的“合理化”定型结果可能并不相同,但同样是基于工具理性和价值理性的综合考虑,只是这里的“科学理性”起初并非现代科学理性,而是由特定时代生活经验形成的“客观”考虑。在不同历史时期、某一标准制定的不同阶段、不同类型的标准之间,工具理性和价值理性所占权重会存在一定差异。

首先,受制于科学本身的发展和社会现实条件,价值理性在社会发展早期往往占据主导地位。以环境质量标准为例,虽然暴露于某一因子引起某种疾病的阈值(基准)是确定的,但特定时间特定情形下允许的暴露量(标准)却随着不同时期人体健康的受关注度不同而改变。

〔9〕 [德] 哈贝马斯:《在事实与规范之间:关于法律和民主法治国的商谈理论》,童世骏译,生活·读书·新知三联书店2014年版,第159页。

社会发展初期的主要问题并不是人群健康这一长期目标，而是要在中短期内解决温饱问题和实现快速工业化。随着社会经济的发展，温饱问题解决后，国家和社会对健康的关注度逐步提高，健康标准自然得以不断提高。在现阶段的中国，涉及人体健康的标准已经逐渐摆脱了与经济利益的博弈，转而以科学基准为首要衡量指标。与之相应，法律在对现代型案件损害的救济强度上，也存在类似的发展过程。社会发展初期，法律提供的救济强度往往较低，而随着社会不断发展，法律对特定损害的救济强度也在不断提高。

其次，虽然标准的内容融合了事实与价值，但两者实现的方式是不同的：不能通过价值理性决定标准的事实维度，也不能通过工具理性决定标准的价值维度。通常而言，标准制定可分为风险评估和风险管理两个阶段。“风险评估照惯例被理解为主要是（但并非仅仅是）一项科学事务，而风险管理决定，包括规制标准的选择，需要作出超出科学范围的价值判断。”^{〔10〕}在风险评估阶段，工具理性发挥主导作用，而在风险管理阶段，则是价值理性在工具理性的基础上发挥主导作用。例如，制定镉的环境质量标准，在风险评估阶段首先需要通过工具理性在事实层面上查明特定水域中的镉含量对水生生物的影响，即需要研究镉的环境质量基准。在风险管理阶段，则以环境质量基准为事实基础，通过程序化的价值理性确定镉的环境质量标准。在后一阶段，需要通过公众参与这一程序理性的民主立规形式考虑各方利益，形成最终博弈结果，但不能将公众参与机制引入风险评估的事实阶段。

再次，工具理性和价值理性在不同种类的技术标准制定过程中所占权重不同，在风险管理阶段社会理性的价值选择受到所考虑价值本身重要性的影响。例如，为敏感人群（儿童、老人）制定的环境健康标准，其中健康保护和经济发展之间的价值博弈并不突显，工具理性发挥主导作用。当社会发展到某一阶段，对于这类标准，事实层面的风险评估才是标准制定的决定性因素，价值理性只是在形式上履程序性功能，即应当选择基准研究中保护最广大人群（包括敏感人群）的指标作为标准。需要注意的是，最广大人群不是指所有人，其仍然存在占比问题，最严格的标准也不可能保护所有个体，保护人群占比问题仍然需要尊重科学理性（例如流行病学）。而IV类或V类地表水环境质量标准，其目的就是要在环境保护和经济发展间寻求平衡，确定这类标准的限值，价值理性占据更为重要的位置。

最后，有些标准的制定只能由价值理性主导。例如，在无阈值污染物环境质量标准等标准中，尽管污染物与人体健康的关系是科学理性需要解决的问题，但由于污染物没有阈值，究竟把限值设定在什么位置，基本上是价值选择问题，只能通过价值理性来确定。^{〔11〕}为此，“应将相应的环境标准区分为人体健康标准和生态环境标准；在此区分之下，应进一步将人体健康标准和生态环境标准区分为有阈值的物环境标准和无阈值的物环境标准、可接受的风险标准和不可接受的风险标准”，^{〔12〕}并综合使用“可接受的风险标准、基于技术的标准、成本收益分析”^{〔13〕}等方法来确定限值。

（三）技术标准的功能与分类

标准的原初功能是为商品生产（包括产品和生产流程）提供统一的技术指标。制定标准

〔10〕 金自宁编译：《风险规制与行政法》，法律出版社2012年版，第131页。

〔11〕 “许多污染物并无对公共健康造成危害的最低浓度，被称作非阈值污染物（non-threshold pollutant）。这意味着即使停止所有工业活动（或将空气质量标准降为背景浓度），人类依然面临健康风险。”吕忠梅、杨诗鸣：《控制环境与健康风险：美国环境标准制度功能借鉴》，《中国环境管理》2017年第1期，第55页。

〔12〕 刘卫先：《环境风险类型化视角下环境标准的差异化研究》，《中国人口·资源与环境》2019年第7期，第121页。

〔13〕 Joseph M. Feller, *Non-Threshold Pollutants and Air Quality Standards*, 24 *Environmental Law* 886 (1994).

是现代工业生产的内在需求,前现代社会的手工作坊只需要个性化的手工艺,不需要统一的标准。随着社会分工逐步精细化,工业生产规模不断扩大,工业生产中自然涌现出大量的统一技术规定的需要,制定行业标准是满足这种需要的最有效的手段。某一行业中的标准是科学技术、经验积累(工具理性)和成本管理(价值理性)共同决定的技术规范。依照标准生产的产品是“合理”的,意思是这些产品满足了现代社会对实用性、安全性和可接受成本的要求,得以成为现代社会生活中被合理定型的“事实”。在产品生产的基础上,标准逐渐延伸到与生产有关的一切方面,既包括产品本身的质量标准,也包括产品生产过程中的安全性、产品的安全性等指标,并外溢到对生产之外的环境质量的合理化规范。在涉及“公共风险”(环境、健康和安全风险)^[14]的现代型案件中,标准已经成为在事实上界定“不确定法律概念”(例如“污染”“缺陷”“安全”等)的首要工具。

标准为满足其原初功能而不断对事实进行合理定型,并基于其定型功能衍生出一系列其他功能。例如,标准的合理定型功能使标准成为贸易全球化、产业全球化的重要工具。现代工业生产早已不局限于国内工业体系,产品在全球范围内生产流通,需要不同国家、不同法系间形成统一标准,^[15]国际标准化组织等机构的产生即是此种需求的体现。标准制定能力已经成为一国科学技术发展水平与国际地位和实力的重要体现。又如,标准是现代社会降低风险的有效规制手段,已经成为风险规制的最主要工具。由于标准背后是科学研究或经验积累,对传统事实(产品)的标准化或用标准建构新的事实(新的标准化产品),大幅降低了产品风险。

需要注意的是,并非所有事实都能用标准予以定型,可标准化的事实一般应具有稳定的可量化因素。例如,“夫妻感情确已破裂”难以量化,但食品中某种元素的含量则可以被精确量化。因此,标准只是对现代生产生活中的部分事实予以合理定型的技术规范,这些事实一般而言都是传统社会中不存在或即便存在也没有被量化或指标化的事实。有些标准的制定初衷也并非为了合理定型事实,而纯粹是为了行政管理上的便利,但从现代社会演化的角度来看,^[16]这类标准将根据工具理性和价值理性得到不断的合理化。例如,最初的污染物排放标准只考虑环境管理上的便利,没有考虑或还没有能力考虑按照这类标准排放是否造成污染(通常由环境质量标准界定)。^[17]但随着社会的发展、生态文明价值观的建立、对环境承载能力研究的深入以及环境监测体系的建立,何种排放标准才能在一定技术水平和成本条件下满足良好环境的需求,必然会不断地重新合理化。这些本来仅出于行政管理需要的标准,也逐步具备了合理定型事实的功能。

并非所有技术标准的指标化定型功能在程度上都完全一致,不同类型的标准对事实予以定型的方法、指标、量化程度、外溢效应等都不尽相同,需要研究技术标准的分类。可以根据不

[14] 参见宋亚辉:《风险控制的部门法思路及其超越》,《中国社会科学》2017年第10期,第137页。

[15] See Alexandra Muir, *The Race to Safety: How Private Lawmaking and Voluntary-Standard Adoption Can Inspire a Global Regime that Strengthens and Harmonizes Product Safety Standards*, 23 (1) *Indiana Journal of Global Legal Studies* 323, 347 (2016).

[16] “生活世界的合理化是社会化的过程,通过这个过程,一个社会通过对现有信念和能力的反思来增强它解决问题的能力。”[英]安德鲁·埃德加:《哈贝马斯:关键概念》,杨礼银、朱松峰译,江苏人民出版社2009年版,第150页。

[17] 美国的排放标准在制定之初,就考虑到用科学技术的手段约束污染排放量以便形成良好的环境质量。但是即便企业排放的污染物符合排放标准,也不一定能实现良好的环境质量,最后政府仍是根据环境质量标准修订了污染物排放标准。See David S. Baron, *Water Quality Standards for Rivers and Lakes: Emerging Issues*, 27 *Arizona State Law Journal* 559-596 (1995).

同方法对技术标准进行分类。一种主要的分类方法是根据生产流程把技术标准分为产品标准和过程标准，“前者是指产品的特定属性，后者则与产品生产的方式相关”。^[18] 产品质量标准、食品安全标准、药品安全标准等属于产品标准，而污染物排放标准规制的是生产过程中的污染物排放，属于过程标准。过程标准解决的是生产过程的合理化问题，产品标准处理的则是产品安全性、稳定性、实用性等结果层面的问题。在有些领域，过程标准和产品标准合二为一，在成熟的工业生产领域，按照过程标准生产出来的产品一般而言自然符合产品标准。^[19] 这一分类因为无法涵盖环境质量标准而存在较大缺陷：环境并不是通常意义上的产品，因而环境质量标准不是产品标准，不存在性能和规格问题；环境质量标准的内容并不是针对某一生产企业的生产过程，而是生产的外部环境中某些因子的限值，某一生产企业即便满足了过程标准（污染物排放标准），也不一定能保证环境质量达标，反之亦然。因而环境质量标准不是过程标准。

由于法关注的是行为和结果，可以借鉴前述分类，根据标准是规范行为还是规范状态，把技术标准划分为行为标准和状态标准。这一分类可以容纳环境质量标准，弥补了前述分类的缺陷。行为标准是指生产标准、排放标准等对动态行为的规范指标，而状态标准则是指产品（食品、药品）安全标准、环境质量标准等事实状态的规范指标。一般而言，遵循行为标准自然会达到状态标准，但在环境领域，由于环境质量还涉及行为之外的自然因素，符合行为标准（排放标准）未必达到状态标准。在行政执法领域，法律关注的是行为标准，不符合被法律引用的强制性行为标准的行为是违法行为。状态标准在行政执法中不能作为直接的处罚依据，行政机关只能根据法律规范规定的不法行为作出处罚（例如“销售”不符合质量标准的产品）。行为标准和状态标准对私法的意义不同，在合同法领域，标的状态是否符合约定是双方关注的重点，状态标准（典型如产品质量标准）成为判断是否违约的事实性标尺。在侵权法领域，行为标准对判断是否存在过错具有意义，而状态标准多用来界定构成特殊侵权之事实，例如构成环境污染侵权的前提是存在环境污染，而环境污染一般用环境质量标准来界定。多数情形下，私法并不直接规定用哪些标准来界定哪些事实，可以根据不同种类标准的制定目的和特定的定型功能，在法律适用中找到合适的标准，例如可以用地表水环境质量标准判断某一湖泊水域是否存在污染。如果法律或司法解释已经明确规定了某类标准是某一法域合理定型事实的依据，则应尊重其规定，典型如产品质量法第46条规定以是否符合产品质量标准来判断产品是否存在缺陷。需要注意的是，找到合适的标准种类并不意味着这些标准一定合理，如后文所述，如果产品质量标准本身不再具有合理性，则可以用其他合理定型工具予以替代。

二、技术标准“法律效力”之否证：从效力到功能

（一）作为不同规范系统的标准与法律

法律是行为规范，存在人类社会就需要法律，形式完备的罗马法已有一千多年的历史，即便按照最严格的标准，法学作为一门独立学科也已有两百年的历史；而以文件形式出现的技术标准，则主要是现代风险社会近几十年的现象，尽管已有学者对标准作过有意义的研究，提出

[18] 前引〔3〕，鲍德温等编书，第118页。

[19] See Aaron D. Twerski, Alvin S. Weinstein, William A. Donaher and Henry R. Piehler, *Shifting Perspectives in Products Liability: From Quality to Process Standards*, 55 New York University Law Review 347-384 (1980).

要建立“标准学”，^[20]但“标准学”尚未成为一门独立学科。相较法学界对法律之属性汗牛充栋的研究成果，对标准之属性的系统研究可谓凤毛麟角。尽管少数观点认为现代社会中标准具有比法律更基础的地位，^[21]但法学界对标准的看法存在法律本位主义倾向，或是把标准纳入法律的范畴，^[22]或是以法律规则本身的性质作为基准来研究标准。^[23]前文表明，标准是独立于法律、与法律并列的规范系统，“规范”是指“某事应当是或应当发生，尤其是某人应当以特定方式来行为”。^[24]法律属于规范自不必多言，标准是让事态转化为合理事实的定型指标，“某事应当是”揭示了状态标准的规范属性，人“应当以特定方式来行为”揭示了行为标准的规范属性。但是，标准与法律这两类规范系统仍然存在如下两点重要差别，因而不能把这两类规范系统混为一谈。

首先，两者的合理性基础不同，导致各自的效力来源不同。^[25]法律合理定型的对象是行为，标准合理定型的对象是行为和状态，两者虽然都是用“理性”重构或建构对象，但理性基础不同：法律主要是基于价值理性对社会关系的承认或完善，标准主要是基于工具理性对生产事实的定型或评价。当然，法律系统和标准系统的合理性基础并非完全局限于某一种理性形式，只是某一种理性形式占据主导地位。正是因为法律通过程序追求价值上的有效性而标准通过内容追求功能上的合理性，导致两者的效力来源不同：法律的效力来源于法律系统本身，其价值的有效性必须通过程序的有效性来实现；而标准的效力来源于其对事实指标化定型的合理性，制定程序只是保障其内容合理的手段。制定标准确实要符合一定程序，然而不同的标准制定主体所需遵循的程序并不相同，行业标准、企业标准的制定程序与立法程序没有任何内在关联。为说明问题，考虑如下命题：“这辆汽车的质量是合格的”，“质量合格”背后并非一个物理量，而是要对何谓合格进行界定，这需要用到技术标准的合理定型功能。尽管不同个体对何谓合格有自己的理解，但汽车质量合格这一判断并非不同个体的判断，而是专业共识。在没有技术标准的情形下，不同个体在不同情境对这辆车质量是否合格存在不同的判断，这些非标准化的判断严重依赖于个人经验、具体情境或利益需求。技术标准的出现解决了这一问题：对事实进行合理化、指标化定型，其基础是用经过专业理性判断的统一指标界定事实。尽管制定标准的过程中在专业理性之外难免会融入价值判断，但这与制定法律主要基于价值理性存在实质不同：法律规范的目的在于基于价值理性确定不应当生产不合格汽车，而不是在事实上设定一个合格汽车的指标系统。

[20] 参见前引〔5〕，麦绿波书，第1页以下。

[21] “法律是一个理性社会系统的重要的程序性构成，而标准是这个理性工业化社会的真正基石。因为标准是法律得以真正实现的规范性支撑，是法治理念得以真正落实的技术手段。”李晓林：《法律与标准关系简析》，《标准科学》2009年第11期，第52页。

[22] 参见王世川、马艳霞：《小议我国标准与法律的关系》，《标准科学》2012年第3期，第18页。

[23] 参见宋华琳：《论行政规则对司法的规范效应——以技术标准为中心的初步观察》，《中国法学》2006年第6期，第123页。

[24] [奥]汉斯·凯尔森：《纯粹法学说》，雷磊译，法律出版社2021年版，第6页。

[25] 法律规范、标准规范乃至道德规范都存在“有效性”或“效力”（validity）问题，一条规范是有效的或具有效力，意思是这条规范是被认可的、正当的、正确的。不同规范系统中的规范是否具有效力，判断标准不同：现代法律主要通过程序来判断，标准主要通过内容合理性来判断，道德则根据纯粹实践理性、直觉、日常经验等来判断。众所周知，“效力”不同于“实效”（effect），例如在法律系统中，具有效力的某一法条不一定具有实效（不对现实产生影响），反之亦然（具有实效的规范可能不具有效力，严格来说不能被称为法律）。本文是在上述意义上使用标准的“有效性”“效力”等概念，标准可以在法律中发挥合理定型功能的应然前提是标准本身是有效的（内容合理）。

其次，两者的规范内容不同，导致违反的后果不同。法律规定的内容是权利、义务和责任，一般并不包含具体的知识性内容，因此才能在现代社会中通过这些一般性概念在不同领域之间起到沟通与整合的作用。^[26]技术标准的主要内容是某一领域的知识性指标，标准本身不会规定达不到这些指标要承担何种规范性后果。正因为法律与标准在规范内容上存在差异，导致违反两种规范引发的后果不同。违反强行性法律规范将承担法律责任，但违反技术标准只是表明这种行为不是标准化的行为，不具备合理定型事实之功能，不能满足其他系统的功能性需求，但却不会直接引起法律后果，除非法律同时规定了违反标准的行为要引起法律后果，但这已经是法律规范的内容而非标准本身的内容了。现实中的同一行为可能受到多种规范系统的调整，行为人要承担不同规范系统的责任，如果不能区分不同规范系统对同一行为的调整，将产生认识上的混淆。以故意生产不合格产品为例，这一行为同时违反了标准规范、道德规范和法律规范：生产者违反标准规范承担的是生产或市场责任（竞争劣势或亏损等），违反道德规范承担的是道义责任（谴责），违反法律规范承担的是法律责任（处罚）。行为人承担法律责任之后，并不免除其他类型的责任，行为人生产不合格产品受到行政处罚的同时，也在一定程度上丧失了竞争优势并受到社会谴责。由于生产“不合格”产品这一行为只能由技术标准（产品质量标准）来界定，法律规范也是这样规定的，因此只能通过行为人违反标准规范这一事实来识别该行为满足了法律规范的小前提（违法生产），从而引发法律后果（法律责任）。质言之，承担法律责任的前提是违反法律规范，如果法律没有规定（不存在法律规范），单纯违反标准规范的行为不需要承担法律责任，这与违反道德规范是否要承担法律责任的情形是类似的。

（二）技术标准在法律中的功能

从标准与法律的差异可以看出，区分标准的规范性效力和其在法律中的功能，是理解标准与法律的关系或标准的“法律效力”问题的关键。标准当然有规范性效力，但这种规范性效力是指标准本身因内容合理而具有的作为有效标准的效力，而不是标准作为法律的规范性效力。标准并不具有规范性法律效力，这一效力并非源自标准本身，而是来自法律的直接规定，其实质是法律本身的效力。^[27]产品质量法第26条规定：“产品质量应当符合下列要求：（一）不存在危及人身、财产安全的不合理的危险，有保障人体健康和人身、财产安全的国家标准、行业标准的，应当符合该标准……。”表面上看，本条规定的国家标准和行业标准因为被立法援引而成为法律的一部分，但实际上，“应当符合国家标准和行业标准”这一包含行为模式（符合标准）和隐藏法律后果（如果不符合标准应承担相应法律责任）的规范，才是完整的法律表达。国家标准和行业标准本身并非法律规范，而是法律规范中行为模式构成部分的判断依据。标准之所以能够在本条中构成行为模式的判断依据，正是因为标准具有对事实予以合理定型的功能。

如果某种制度、事实或行为一旦被法律援引，就成为法律规范本身，就具有“法律效力”，那么法律效力将成为一个没有边界的概念。例如，固体废物污染环境防治法第112条第3项规定，不得擅自倾倒、堆放危险废物，否则将受到行政处罚，如果其中的危险废物或倾

[26] “法律语言……可以起全社会范围内系统和生活世界之间交往循环之转换器的作用。”前引〔9〕，哈贝马斯书，第98页。

[27] 民法对成年年龄的规定具有规范性法律效力，因为成年年龄这一客观上确定的时间起点已经通过民主立法程序确立为民事法律规范本身。假设民法没有直接规定成年年龄，而是援引相应年龄标准，在这种情况下，成年年龄只是法律规范中有待明确的生活事实，而规定成年年龄的标准（当然，这里只是假设，现实中并不存在这种标准）则具有对这一事实进行合理定型的功能。

倒、堆放危险废物涉及法律效力问题，那么公民携带枪支将受到刑事处罚的规范中的“枪支”或“携带枪支”，是否也存在法律效力问题？若是如此，几乎涉及事实认定的所有事项都存在法律效力问题。但是，法律效力指的仅仅是法律的约束力及其背后的合法性基础，是一个规范性概念，与事实性无关。被法律引用或出现在法律中的自然事实或社会事实本身不具备规范性法律效力，只有完整的法律规范本身（而不是其中的事实部分）才具有法律效力。

显然，在我国立法体系下，标准并不具有规范性法律效力，标准所谓的“法律效力”，实质是标准的使用问题，即如何在立法、执法和司法的过程中使用标准。既然标准的规范性法律效力是一个伪问题，真正的问题便是标准在法律中具有何种功能或标准对法律而言具有何种意义。标准在法律实践中具有某些功能，这是毋庸置疑的。产品质量法、大气污染防治法等法律都明确引用了有关标准，这是标准在立法中的功能。执法机关依法履行行政职能，例如在环境执法中，对企业排放的污染物是否符合排放标准的认定成为是否予以处罚的关键，这是标准在执法中的功能。在司法中，尤其是在与侵权法、物权法、合同法有关的司法过程中，标准在界定不确定法律概念、行为违法性和过错中都起到了关键作用，这是标准在司法中的功能。技术标准在这些法律领域中被使用，并不是因为标准具备规范性法律效力，而是因为标准在规范目的一致的前提下，可以为法律提供合理定型的功能。

不仅是标准，任何可以合理定型事实的制度对法律都具有类似功能，例如名录、标志、环评报告书、产品质量检测报告等。然而，标准本身并不是事实，而是合理定型事实的技术规范，相比于前述制度性事实，标准作为可以在某领域内统一使用的技术规范具有一定的特殊性，主要表现在两个方面：第一，标准是合理定型的一般性技术规范，而非产品检测报告等具体的制度性事实，因此，使用标准实现合理定型功能的主体并不一定是专业机构，还可以由执法者或裁判者依标准直接对事实予以合理定型；而产品检测报告等具有专业性、特定性的制度性事实，则须由专门机构或具有专业知识的人员出具。第二，标准具备合理定型功能的基础是通过工具理性和价值理性在一定程序下达成的共识，因此，表面上看，标准与法律在制定程序上存在一定的相似性（尽管本质上不同），而其他制度性事实与法律在制定程序和统一适用性上存在较大差别。

既然标准仅具有为法律所使用的功能，那么应当如何理解强制性标准的“强制性”？其实，无论是强制性标准还是推荐性标准，其效力基础都来自于其合理定型的功能，而不是立法赋权。强制性标准的“强制性”是公法上的强制性，不是私法上、更不是强制性标准本身的强制性。例如，不符合汽车质量国家标准（强制性标准）的汽车不能上市销售，否则将因违反相应公法规范而受行政处罚。汽车质量标准本身并没有也不可能规定不符合标准的法律后果，标准的内容是关于质量的一系列量化指标，是合理化汽车质量事实的技术规范。其之所以是“强制性”标准，是因为标准化法和其他法律为不符合该标准的行为设定了法律责任。对于不符合推荐性标准的行为，一般来说并没有规定法律责任（如果有法律引用了推荐性标准并规定了罚则，违反后当然也要承担法律责任）。因此，强制性标准之“强制性”的含义是“法律规定应当遵守强制性标准（否则要承担法律责任）”，而不是基于标准本身的内容和性质。当然，法律之所以规定这些标准是强制性标准，的确要考虑标准的对象和内容，但这是法律考虑是否赋予标准强制性的因素，并不代表标准直接因其内容而获得强制性。在有些情况下，强制性标准只设定了最低限度的安全阈值，所谓的强制性是指如果低于该标准将受到公法处罚，但并不意味着该标准一定能够在私法领域实现合理定型的功能。如果经过立法调研或司法审查等方式发现，非强制性标准或其他制度的合理定型功能强于强制性标准，则应使用合理化功能更强的制度替代强

制性标准。在基于标准化法的规定先制定强制性标准但尚未被相应部门法引用时，立法机关应当制定相关法律规范加以引用；当立法已经通过空白引证的方式明确要求使用某种标准而现实中尚未制定时，标准制定机构应当积极制定。如果欠缺相关的法律规定，即便某一标准被命名为强制性标准，也只能停留于纯粹的形式上。另一方面，法律规范性共识的前提是存在客观事实基础，立法者无法通过法律赋予没有事实基础的东西以强制性。标准表现出的“强制性”必须以标准的合理定型功能为前提，如果标准已经不再具备合理定型的能力，则其“强制性”的事实基础已不存在，此时，法律规范虽仍然有效，但由于缺乏事实基础，法律规范应失去实效。

（三）基于标准在法律中的功能考察两者的关系

立法者制定法律是基于立法法的构成性规定，背后的逻辑是法治国家人民主权代议制的授权。^[28] 标准制定者制定标准，起初并不是根据法律的构成性规定（尽管之后大部分标准的制定程序都由法律进行了调节性规范），^[29] 背后的逻辑是社会现代化进程中对事实合理定型的内在需要。现代社会中，除了法律系统和标准系统彼此作为外部环境相互作用，还存在其他系统间的相互作用。例如，经济系统的运行需要由法律系统规范，但这并不意味着经济系统和法律系统相互融合，经济系统的输入和输出都是经济行为或产品，而不是法律事实和法律后果，经济系统相对于法律系统而言具有封闭性，而不是与法律系统相交融。同样，标准系统的输入和输出也都是标准可以识别并处置的数据或方法，而非法律事实和法律后果。无论是制定程序还是实际内容，标准系统相对于法律系统都是封闭的，法律系统只是标准系统运行的外部环境。

作为两种不同的规范系统，相对于法律或从法律的视角出发观察，标准存在三种不同的样态：独立的标准、被法律引用的标准和技术法规。如前文所述，在我国标准体系下，强制性标准并无特别的效力，无论是强制性标准还是推荐性标准，只要被法律引用并设定法律责任，就是法律强制实施的，和标准本身被命名为强制性还是推荐性没有关系。同理，只要法律没有引用标准、没有设定法律责任，即便被命名为强制性标准，也不可能得到有效实施。把标准的内容直接写入法律条款的技术法规，当然有强制执行力，技术法规中的指标化内容相当于强制性标准，但由于技术法规在标准的事实性内容之外还规定了法律责任，因此技术法规的实质是法律而非标准。^[30] 如果误解了标准与法律之间的关系，就会在标准制定的实践中造成“标准与法律法规重复、标准中赋予行政职权、标准中提出政策性要求、标准中规定了制度性的内容、标准中规定了行政管理的内容”^[31] 等方面的问题，而我国正式出台的标准对这些问题大多作了纠正，这充分说明“标准不应越俎代庖，规定法律法规范畴的内容”。^[32] 同样，除极个别与法律基本制度之运行不可分割的领域（如责任年龄、期限等），也不宜在法律中直接规定本应由技术标准规定的各类具体限值。因此，社会治理中标准与法律的协同，^[33] 并非标准和法

[28] 当然，法律的有效性长期来看并非仅仅源自民主立法程序，还同时需要内容正确并具有社会实效。参见 [德] 罗伯特·阿列克西：《法概念与法效力》，王鹏翔译，商务印书馆 2015 年版，第 13 页以下。

[29] “在西方国家，技术标准首先是由非政府组织制定‘非政府标准’，非政府标准实效性的确保是通过市场竞争机制而非国家强制力来实现的。”宋华琳：《当代中国技术标准法律制度的确立与演进》，《学习与探索》2009 年第 5 期，第 18 页。

[30] 例如德国环境法典专家委员会草案第 31 条到第 33 条的规定。参见德国联邦环境、自然保护和核安全部编：《德国环境法典（专家委员会草案）》，沈百鑫等译，法律出版社 2021 年版，第 50 页以下。

[31] 王长林：《国家标准中法律法规典型问题分析》，《标准科学》2020 年第 6 期，第 37 页。

[32] 同上文，第 41 页。

[33] 参见龚贺、盛立新、陈培叶：《社会治理中标准与法律法规政策的协同机制研究》，《标准科学》2017 年第 12 期，第 86 页。

律的融合,^[34]而宜区分不同的领域,分别由标准和法律进行调节。

三、技术标准功能说的解释力

在需要借助合理定型工具的法律实践领域,标准在法律中的功能都有所体现。无论是在公、私法域内还是立法、行政、司法过程中,只要涉及现代社会中的科学技术问题,法律系统都离不开与标准系统的互动。如何在司法中妥善运用标准处理现代型案件,则是最受法学界关注的问题。在这一领域,当标准合理定型的目的和法规的目的相一致时,司法可以借助标准来识别仅仅依靠法官自身无法识别或无法以可接受的成本识别的事实。

(一) 标准对于立法和司法的意义

标准对事实的指标化定型有两种途径:一是通过标准形成标准化事实,此乃标准的合理化定型功能,即标准的规范功能;二是通过标准评价既存事实,得出事实达标或不达标的评价结论,供其他规范系统使用或参考,此乃标准的合理化评价功能。对于公法规范的制定与执行而言,技术标准的主要功能是通过标准形成合理定型的事实。对于司法而言,技术标准的主要功能是对既存事实进行合理化评价或识别,当制定标准的目的和法律的规范目的一致时,法律借助这一工具识别事实是有效率的。

首先,司法裁判中的“事实”是法律事实,而识别法律事实除了需要法规的涵摄,还需要法官对生活事实的经验判断。前现代社会并不具备现代社会的科技化、风险化特征,法官通过生活经验即可把握案件事实,法官既是法律专家又拥有生活经验,没有必要用专门的合理化工具重构或建构案件事实。现代社会中出现了超出法官经验判断能力的案件事实,法官不得不借助合理定型的诸多工具方能以可接受的成本识别案件事实,技术标准是这些工具中被广泛使用的一种。标准是经验事实的“裁剪器”:对边界不确定的生活事实进行切割、容纳,形成边界确定的标准化事实。标准合理定型的功能发挥在司法层面存在两种途径:一是法官之外的第三方(鉴定机构、评估机构、专家等)运用标准的合理定型功能提供合理化的成品(例如鉴定意见、评估意见、专家意见),二是法官直接运用标准裁剪生活事实形成可供裁判规范识别的标准化事实。第一种途径的成本较高,但由于在标准之外还存在第三方的合理化背书,其合理化“信用”较高,适用于需要合理化程度较高的一般案件事实;第二种途径成本较低,常适用于对某些法律要件事实(例如过错)的判断。

其次,“以事实为根据”意味着需要同时具备生活事实和合理化工具,两相结合才能形成证据规则意义上的证据,合理化工具(标准)本身并非证据。标准对合同标的、过错、不确定法律概念的识别乃至行政违法和犯罪构成的认定,都具有司法上的功能意义。在这些领域,尤其是在现代型案件中,相应事实一般都需要借助标准才能以可接受的成本形成可以为法律识别的案件事实。由于证据是认定案件事实的依据,因此标准的定型功能需要以证据的形式呈现。以对不确定法律概念“产品缺陷”的证明为例,如何证明产品存在或不存在缺陷,法律已有明确规定,即以产品质量是否符合质量标准来证明:案件中争议的产品本身的质量是生活事实,而适用于这一产品的质量标准即合理化工具,如果产品质量符合标准,则可以证明产品不存在缺陷,否则则存在缺陷——“缺陷”成为由产品质量标准评价的事实。除了法律明确规定不确定法律概念由标准来识别的情形之外,司法实践中还存在尽管法律没有规定,但仍然

[34] 参见周晓然:《环境标准法律制度研究》,中国社会科学出版社2020年版,第29页以下。

用标准来评价不确定法律概念的做法。例如，法律并没有规定“水污染”应当由环境质量标准来定型或评价，但由于污染本身涉及污染物在量上的界定，如果不借助标准，法官判断是否存在污染的司法成本将过于高昂。

最后，法官对标准的审查不是法律审查而是事实审查。当法官在个案裁判中通过原被告举证、法庭调查、专家意见等发现标准并不合理时，可以不再使用原有标准，而用新的标准或其他合理定型的工具替代。^[35] 具体而言，第一，如果相关领域根本不存在可使用的标准，自然只能寻找其他的合理定型工具。例如，对于排放尚未制定环境质量标准的“污染物”能否构成环境侵权，在最高人民法院指导案例 127 号中，法院认为排放未纳入环境标准但能够造成环境损害的物质属于环境侵权中的“污染物”；在指导案例 128 号中，法官在尚无明确的光污染标准的情形下，通过常人可容忍的程度及经验法则，在个案中隐含设定了一个具有标准功能的指标，并判断被告行为超过了该指标，应承担侵权责任。第二，已经存在相关标准，但合同双方另有约定或承诺的，从其约定或承诺。例如，《最高人民法院关于审理食品安全民事纠纷案件适用法律若干问题的解释（一）》（法释〔2020〕14号）第9条规定：“食品符合食品安全标准但未达到生产经营者承诺的质量标准，消费者依照民法典、消费者权益保护法等法律规定主张生产经营者承担责任的，人民法院应予支持……。”第三，需要根据标准和法律的规范目的是否一致来确定究竟使用何种标准。当约定标准或推荐性标准比强制性标准更为严格时，究竟使用何种标准，应结合法规范的目的来确定。前述司法解释第9条继而规定：“但消费者主张生产经营者依据食品安全法第一百四十八条规定承担赔偿责任的，人民法院不予支持。”保障人体健康的标准是食品安全标准，食品安全标准与食品安全法第148条的规范目的一致，而比食品安全标准更严格的约定标准或推荐性标准的目的是为了使食品具有更好的品质而非保障人体健康，当人体健康受到损害时，自然应使用食品安全标准而非其他标准。第四，在规范目的一致的前提下，可以使用更严格的标准，即便该更严格的标准是推荐性标准亦然。但不使用已有标准需要更强的论证理由，以表明现有标准已无法履行合理定型的功能。第五，当既有标准已落后于社会需求、无法履行事实合理化功能且不存在更严格的标准时，则需要发现新的合理定型工具，原有标准应当适时予以修订。这是最为困难的情形，需要法官根据具体案情、证据、专家意见乃至法益权衡等因素综合判断。如果有适当的机制向标准制定机构反馈个案信息，原有标准将在修订后重新获得合理定型的功能。认为现有标准不科学、不合理，从而提出修改或增加标准的建议或具体意见，这种思路本身没有问题；只是需要注意，标准的再合理化任务，其主体不可能、也不应该是作为裁判者的法官，而应是相应的标准制定主体。法官不是某一专业领域的科学家，更不可能在审限固定的个案中不计成本地展开一项标准的研究与决策。在现代生产体系和科学技术复杂度的前提下，即便法官有能力掌握最新的科学研究成果，由于大多数标准并非仅仅是客观的科学研究，还需要经过社会理性的价值判断，法官也会因为欠缺资格而不能直接修订标准。

[35] 但法律或司法解释明确某一限值的除外，因为此时的“标准”限值已经通过立法程序成为法律的一部分，例如法律对责任年龄、期限等的规定。又如，《道路交通安全法实施条例》（2017）第45条规定：“机动车在道路上行驶不得超过限速标志、标线标明的速度。在没有限速标志、标线的道路上，机动车不得超过下列最高行驶速度：（一）没有道路中心线的道路，城市道路为每小时30公里，公路为每小时40公里；（二）同方向只有1条机动车道的道路，城市道路为每小时50公里，公路为每小时70公里。”本条的限速规定是认定是否存在“超速”驾驶事实的标准，但由于这是行政法规本身的规定而不是援引标准，属于技术法规的范畴，因此在法规修改之前法院无权用其他合理定型工具替代之。

（二）标准在私法中的使用：一般分析

对于标准在私法中的使用问题，已有研究主要是在公民法接轨论的视角下展开的，其问题意识是：作为公法上管制规范的标准，为何在私法中具有法律效力？^[36]公民法接轨论把标准视作公法规范，以此为出发点来解释作为公法规范的标准在私法中为何具有效力。根据标准的功能说，无论从形式还是内容上看，标准都不是法律规范。既然标准和法律是并列而非从属关系，那么无论公法还是私法，其对标准的援引或使用都是法律规范借用标准识别法律事实的一种方法。由于不同领域的私法规范的目的存在一定差异，相应地，这些不同领域的私法规范对标准的功能性使用在技术上也并非完全相同，有必要分别加以讨论。

第一，合同法领域。前现代社会中，当事人可以不借助合理定型工具而直接对合同标的的质量作出基于经验的约定。现代工业社会中，基于日常生活经验的合意在大多数涉及一定技术要求的合同中已经越来越不现实，“随着科学技术的发展，产品和服务的科学和技术成分越来越复杂，非一般人所能知晓并能在合同中作出具体的描述，当事人离开标准而自行约定合同标的的质量的要求，客观上几无可能，而且也极不经济”。^[37]可见，在合同法领域，标准合理定型的功能即对合同标的的标准化，能够确保复杂技术条件下合同标的的可识别性，大大降低了合同双方的交易成本。具体而言，标准合理定型的功能在合同法领域表现在两个层面：“一是标准通过当事人的约定而进入合同，成为合同的条款，这种条款可称之为‘标准条款’；二是当合同对标的的质量要求不明确（存在合同漏洞）时，通过援引标准作为判定合同标的质量的依据，以填补合同标的的质量的漏洞”。^[38]

第二，相邻关系领域。原物权法第89条和第90条分别规定了建造建筑物、排放污染物应当符合国家强制性标准，但没有表明如果违反了比强制性标准更合理的标准，相邻一方是否要停止侵害、排除妨碍、消除危险。尽管民法典第293条对原物权法第89条作了适当修改，^[39]但审判实践中“以国家有关建筑规范作为判断是否构成妨害相邻建筑物通风采光和日照的依据”^[40]这一长期以来普遍遵循的方法，恐难更改。标准的“效力”并非来自法律的规定，而是来自其合理定型的能力，因此当存在更合理的标准或其他合理化工具时，应当在相邻关系的处理中使用更合理的标准或工具取代国家标准，即便国家标准是强制性标准，而更合理的标准是推荐性标准，亦应如此。^[41]例如，在“张尚忠与张明授排除妨害纠纷案”中，^[42]张尚忠以张明授建造的大棚高度违反了《山东 I II III IV V型日光温室（冬暖大棚）建造技术规范》（DB37/T 391-2004）、对其生产经营采光构成妨碍为由，请求判令被告排除妨碍。二审法院以该技术规范是推荐性标准而非强制性标准为由，驳回了张尚忠的诉讼请求。但是，原物权法第89条规定的违反国家强制性标准构成妨碍，只是最低限度的要求，不能由此推论出只要符合国家强制性标准，就一定不构成妨碍。如果在具体领域存在更合理的标准，在规范目的

[36] 参见宋亚辉：《环境管制标准在侵权法上的效力解释》，《法学研究》2013年第3期，第37页以下。

[37] 柳经纬：《合同中的标准问题》，《法商研究》2018年第1期，第127页。

[38] 同上。

[39] 参见王旭光：《民法典绿色条款的规则构建与理解适用》，《法律适用》2020年第23期，第18页以下。

[40] 最高人民法院民法典贯彻实施工作领导小组主编：《中华人民共和国民法典物权编理解与适用》上册，人民法院出版社2020年版，第462页以下。

[41] 因此，对于“推荐性标准在无合同（意思表示）基础的民事关系中，由于缺乏必要的路径，不得作为确定当事人权利义务的依据”（柳经纬：《标准的类型划分及其私法效力》，《现代法学》2020年第2期，第164页）的观点，本文并不赞同。

[42] 参见山东省烟台市中级人民法院（2015）烟民四终字第143号民事判决书。

一致的前提下可以取得更好的合理定型的效能，法官完全可以据此作出有利于原告的判决。

第三，侵权法领域。现代社会中，侵权法往往通过特殊侵权的形式对行政规制的剩余风险提供救济。剩余风险造成损害分为两种情况：一是规制规范援引的标准本身不合理或落后于社会需要，按照现行标准规制，剩余风险仍然过大，会对正常人群或财产造成损害；二是标准本身已趋于合理、符合社会发展的需要，剩余风险并不是因为标准存在问题，而是受害者本身的特殊因素所致。后一种风险应由谁承担，成为有争议的问题。从发展趋势来看，这种风险应由社会分担，但在完善的社会保险体系形成之前，仍然不得不判断由哪一方当事人承担此种风险。对此，如果承认标准可以为现代型侵权案件提供不确定法律概念的边界，则可以通过符合标准即排除特殊侵权的方法在当事人间达成一种折中方案：一般而言，当行为或状态符合合理定型事实的标准时，认定为不构成特殊侵权，此种情况下如果仍然造成损害，则用一般侵权规则提供救济。

（三）标准在私法中的使用：合规抗辩

关于标准在私法中的使用，近年来法学界讨论最多、争议最大的问题是侵权法上符合标准或管制规范的行为或状态是否构成合规抗辩，^[43]因而有必要单独展开讨论。在产品质量、食品安全和环境污染侵权等现代型侵权案件中，由于侵权法上对不确定法律概念未作明确界定，而这些概念却被公法援引的标准所界定，因此出现了对符合公法规范的行为造成的损害，在侵权法中是否给予救济的问题。站在侵权人的角度，其行为或状态符合公法规定，问题则在于法院是否应当承认以这种“合规”所提出的抗辩的效力。例如，生产者生产的产品如果在符合国家标准、行业标准的情况下造成了损害，生产者是否需要承担基于产品缺陷的侵权责任？对此，学界存在三种不同的解决方案。第一种方案否定行为人的合规抗辩，认为标准在规范意义上不可适用于侵权法。^[44]第二种方案用“可标准化程度”作为合规抗辩的尺度，部分承认合规抗辩。^[45]第三种方案则在某些特殊侵权领域绕开整体上的合规抗辩问题，根据归责原则把某类特殊侵权分为过错和无过错两种情况，分别讨论合规抗辩的效力。^[46]

根据功能说，妥当解释合规抗辩的效力问题，关键是要区分标准本身和援引标准的公法或私法规范。如果某一标准没有被公法或私法规范直接援引或解释性援引（在法条中一般表述为“国家规定”），则是否违反了这项标准根本不是法律适用层面合规抗辩的问题，而只是私法裁判中的事实认定问题。合规抗辩中的“规”并不是指标准，而是指引用标准的公法规范，合规抗辩问题的恰当表述是：某种行为符合公法规范的要求，是否还需要承担私法上的侵权责任？一般情况下，行为符合标准（事实层面），自然遵守了公法规范的要求（规范层面），因此容易引起人们对标准与公法规范关系的误解：似乎标准本身就是公法规范。然而，如果标准已经不再具备合理定型的能力，则公法规范援引该标准达到合理定型的目的将落空。此时，尽管公法规范仍然具有法律效力，但由于标准不再具有合理定型事实的功能，涉及标准的公法规范不应再具有实效。由此，即便行为符合标准的规定，也不能承认合规抗辩的效力，因为行为

[43] 例如，解亘：《论管制规范在侵权行为法上的意义》，《中国法学》2009年第2期，第57页以下；前引[36]，宋亚辉文，第37页以下；陈伟：《环境质量标准的侵权法适用》，《中国法学》2017年第1期，第209页以下。

[44] “强制性标准是基本标准、最低标准，不能适应安全价值的需要，也不能实现安全效力的强制。强制性标准仅是侵权责任注意义务的重要产生依据和侵权责任承担的重要判断依据，符合强制性标准不能成为免除侵权责任的抗辩事由。”谭启平：《符合强制性标准与侵权责任承担的关系》，《中国法学》2017年第4期，第174页。

[45] 参见前引[36]，宋亚辉文，第37页。

[46] 参见张宝：《污染环境造成他人损害的归责原则——基于司法裁判的实证分析》，《吉首大学学报（社会科学版）》2020年第3期，第48页以下。

不再符合公法规范的目的——公法规范引用标准是为了合理定型事实，而标准此时已经不再能够对事实予以恰当定型。因此，“作为技术规范文件，符合强制性标准可以作为一种法律事实或证据加以援引，但并非一定能作为符合相关法律的抗辩事由”。〔47〕

尽管大多数标准制定的初衷并未虑及其在私法上的使用，但从规范目的来看，如果标准的调整目的和侵权法的目的相一致，标准在侵权法上作为特殊侵权构成要件的识别工具，并无不妥。产品标准和环境质量类标准中存在大量涉及人体健康的标准，这些标准的目的并不是统一产品的接口或单纯的量化环境指标，而是为了保障人体或人群健康，是实质上的卫生与健康标准。有学者认为，“政府所制定的标准水平，只是一个最低限度而非最高限度的‘安全阀’，它所规定的是产品质量、环境洁净程度的下限而非上限。”〔48〕但实际上，很多标准规定的限值并非最低限度的“安全阀”，例如美国的国家环境空气质量标准、〔49〕我国Ⅰ类地表水标准等。当标准是为了保障人体健康而对事实进行合理化时，在功能上自然可以用于与之规范目的一致法律领域。仍以产品质量法对缺陷的规定为例，这一规定的目的是为了保障人体健康和人身、财产安全（该法第13条明确把此种保障与标准联系在一起）；民法典侵权责任规范调整因侵害民事权益产生的民事关系，民事权益即主要体现为人体健康和人身、财产安全。公法规范的目的与私法保护的目的一致，且产品质量标准本身就涵盖保障人体健康和人身、财产安全的目的，当产品符合产品质量标准规定时，应当承认合规抗辩（符合产品质量法的规定，而该法援引了产品质量标准）的效力。如此，合规抗辩的问题得以妥当解决：当产品质量标准具有合理定型的功能时，产品质量法对缺陷进行界定的法律规范符合公法规范的目的，应承认合规抗辩；反之，当产品质量标准不具有合理定型的功能时，则生产者只是符合产品质量法规范的文义，而不符合其规范目的（标准不具备合理定型的功能意味着产品即便符合该标准也不具有合格的产品质量），行为虽然符合标准但不符合公法规范的目的（当然也不符合私法规范的目的），不应承认合规抗辩的效力。这一思路同样可以适用于食品、药品安全领域。但在环境污染领域，有些公法规范与侵权法规范在保护目的上存在差异，情况较为复杂。

在合规抗辩的问题上，除了应当清晰区分标准和援引标准的法律规范之外，另一个需要解决的重要问题是：保障人群健康安全的标准能否保障私法意义上个体的健康安全？危险责任的创设源自风险社会中现代型案件之频发，这类案件因其特殊性而不宜用过错责任予以调整，故设危险责任之特殊侵权类型。危险责任的特殊之处在于侵权人创设了危险，这种危险本就是群体性危险，无论是食品安全、药品安全、产品质量还是环境污染，都是可能产生群体性损害的领域，而技术标准定型不确定法律概念也是为了保障群体的安全健康，再严格的标准也无法确保所有个体的安全健康。如果某种“危险”（用技术标准予以界定）并不具有造成群体性损害的可能，则用一般侵权规则调整即可，无需用危险责任予以救济。

（四）标准在公法中的使用

与在私法领域类似，标准对于公法而言，也是在适用法律规范前识别事实的工具。前现代社会尚未形成复杂的、大规模的国家行政规制领域，争议事实是社会逐步演化形成的生活事

〔47〕 何鹰：《强制性标准的法律地位——司法裁判中的表达》，《政法论坛》2010年第2期，第179页。

〔48〕 前引〔23〕，宋华琳文，第128页。

〔49〕 该标准采用的是严格的风险预防原则，其目的在于保障人群健康，而不是设置“安全阀”。See Thomas O. McGarity, *Science and Policy in Setting National Ambient Air Quality Standards: Resolving the Ozone Enigma*, 93 *Texas Law Review* 1783-1810 (2015).

实，识别事实并不存在经验上的障碍。随着现代工业社会的到来，行政规制不断强化，规制需要面对几乎无限多样的生活事实乃至现代型事实，用有限的行政资源规制无限的事实，殊为不易。如果在每次规制时，都要求行政人员根据所有生活事实的具体情况自行判断是否达到规制要求，那么行政规制将成为不可能完成的任务。为了降低规制成本、提高规制效率，必须找到一定的方法对生活事实予以合理化定型。制定标准之后，一旦标准被公法援引，规制者只需要关注被标准界定的事实，对标准化事实作出判断，大大提高了规制效率。而被规制者遵循标准，一方面提高了产品质量和安全水平，另一方面又在很大程度上主动完成了规制过程。由此，“技术标准作为事实认定构成要件的判断的根据，以及行政活动中的重要依据，对行政机关产生了自我拘束作用”。^[50]

运用标准的功能说，可以对公法与标准关系中的疑难案件作出分析。公法规制中的一类疑难案件是，当标准不再具备合理化功能时，如何处理标准与公法规范的关系。例如，“现行大气污染物排放标准中一直允许企业向大气排放一定浓度的 A 物质。直到最近科学家才证实 A 物质是一种强致癌物。为此，环保部门立即发出命令：禁止企业向大气排放 A 物质。对此，排放 A 物质的企业认为，环保部门无权禁止企业向大气排放 A 物质，只要企业向大气排放 A 物质符合现行大气污染排放标准，其行为就属合法”。^[51]如果把标准视作公法上的管制规范，将难以妥当处理这一案例。而把标准理解为独立于公法规范的技术规范，则可对此案例作出清晰的解释：当科学家证实 A 物质是一种强致癌物之后，现有标准的合理定型功能已经丧失，该功能由最新的科学研究替代。由于标准不是法律，法律规定超标排放要受到处罚，但没有规定达标排放就一定不受行政机关规制，此时应该根据标准不再提供合理定型功能这一事实，适用法律原则或相应部门法的总则条款（或解释适用其他具体条款），要求排放者停止排放。

在行政执法上，是否可能因为社会变迁或科学发现导致标准变得过于严格，相对人得主张不适用行政处罚？行政法上明文规定了违反强制性标准的法律后果，违反了强制性标准等值于满足了法律规范的行为模式条件，应当承担相应的法律后果。虽然法律明确规定了违反现行标准要受到行政处罚，但如果有效法律赖以存在的事实基础出现问题，则该法律规范应不再具有实效，此时行政机关可以根据行政处罚法的有关规定（例如第 33 条）不予处罚。如果企业提供证据证明遵守这种标准是没有意义甚至是有害的，标准不再提供事实合理化的功能，更应如此。与行政法领域类似，刑法中对于什么是“污染行为”、什么是“枪支”等，也需要由标准来界定。“在刑事法规范的适用过程中，技术标准在事实认定环节中发挥着重要的作用，它往往会左右着法律构成要件内容的解释与认定。”^[52]例如，在环境污染犯罪中，是否存在污染行为是判断是否入罪的前提条件。污染物排放标准可以对这一行为进行量化（合理化），如果排放浓度超过排放标准限值，则应认定存在标准化事实意义上的污染行为，环境污染犯罪司法解释对此已有明确规定。^[53]但当标准或其他定型系统不再具备合理定型功能时，则不应再被使用。例如，费氏鸚鵡属于《濒危野生动植物种国际贸易公约》附录 II 所列物种，在我国属于国家二级保护动物。但在“费氏鸚鵡案”中，法官根据具体情况，在多方调研的基础上，证实

[50] 前引 [2]，宋华琳文，第 36 页。

[51] 汪劲：《环境法学》，北京大学出版社 2011 年版，第 121 页。

[52] 前引 [23]，宋华琳文，第 133 页。

[53] 参见《最高人民法院、最高人民检察院关于办理环境污染刑事案件适用法律若干问题的解释》（法释 [2016] 29 号）第 1 条。

了人工养殖的费氏鸚鵡在事实上并非濒危物种，既有名录的评价功能在此案中没有被采用。^{〔54〕}

结 语

现代化是社会全面合理化的过程，标准是对事实合理定型的技术规范，标准合理定型的功能并非源于法律授权，而是现代社会合理性（现代性）的内在需要。作为技术规范的标准与作为行为规范的法律，两者无论制定主体、实际内容还是社会功能，都存在实质不同，是两种不同的规范系统。标准在法律中展现出的“法律效力”，是法律借用标准合理定型事实的功能，而不是标准本身具有规范性法律效力。标准的合理定型功能以有效率的方式为司法裁判提供标准化事实，是法官进一步适用法律的前提。反之，当标准不再具备合理定型的功能时，法官应当通过个案中获得的信息替代原本由标准完成的事实合理化过程。法学界当前对标准性质的研究存在法律本位主义倾向，缺乏外部视角；如果不对标准本身的规范属性进行一定程度的理论发掘，将在很大程度上限制对标准与法律之间关系研究的理论深度与广度。把标准和法律放在现代社会的合理性框架中，研究两套系统各自的有效性来源与运行机理，观察两套系统基于功能的互动，从中得出的一些结论可能更符合事物本身的逻辑，并为立法、执法和司法提供一种思考或解释框架。

Abstract: The standardization process is the rationalization process of the integration of science and technology and value judgment. Technical standards constitute a normative system that reasonably shapes the production process, and product or environmental quality. They are among the standards with the most concentrated quantitative indexes and the most frequent interaction with law. Technical standards are not public law norms. Their function is to provide a kind of reference provision of reasonable stereotype, whether for public law or for private law. The legal effect of mandatory standards comes from provisions of public law rather than the standards themselves, and the standards are mandatory in the implementation of public law rather than in the application of private law. The “normative legal validity” of technical standards is not the legal validity of standards, but the validity of law itself. In the process of legislation, execution and judicature, specific facts need to be constructed or reconstructed with the aid of standards before they can be recognized by law at an acceptable cost, and this is the fundamental reason why standards could or should be cited in laws. In most cases of administrative law execution and judicial adjudication, the function of reasonable shaping of standards should be respected in the consideration of capacity and cost. If a better method does exist in a case, it should replace the function of the standard.

Key Words: technical standard, reasonable shaping, mandatory standard, defense of regulatory compliance, environmental standard

〔54〕 参见《贩卖30只费氏鸚鵡，诉重罪还是不起诉？》，《法治日报》2021年12月18日第4版。《最高人民法院、最高人民检察院关于办理破坏野生动物资源刑事案件适用法律若干问题的解释》（法释〔2022〕12号）对此问题已有解决方案。