

公共空间意识教育：问题与实施

——技术物道德化的角度

严从根

[摘要]主流伦理学认为，只有人才具有能动性，可以称之为道德主体；技术物没有能动性，只能作为客体，客体与道德、道德教育无关；道德行动只能是人的行动。这种观点割裂了主客体关系，没有正确揭示出道德行动的发生机制。实际上，技术物可以具有道德性，可以对道德行动产生重要影响。就学校公共空间意识教育而言，技术物可促使学生在公共空间中生发新的道德体验和道德诠释，可为学生创造出新的公共空间的道德选择境遇，可给学生提供新的公共空间的道德行动的建议，因此，运用技术物可以培养人的公共空间意识，实施相关的公德教育。但现实中，很多学校都没有有意识地让技术物道德化，培养学生的公共空间意识，即便一些学校实施了技术物的道德化，也因为规范有余而活力不足，窄化了公共空间意识教育。为了充分发挥学校技术物在公共空间意识培养中的作用，学校技术物的设计者要充分意识到技术物的道德维度，从公共空间意识培养的角度出发，自觉以实践伦理学者的身份去设计和应用技术物。

[关键词] 技术物；技术物道德化；公共空间意识

[作者简介] 严从根，杭州师范大学经亨颐教育学院中国教育现代化研究院（杭州311121）

公德是公共空间的道德要求。公共空间意识是人对公共空间中个人权利和义务关系的意识，它不仅是公德的重要组成部分，而且是公德素养形成的前提和基础^[1]。国人公德水平不高与公共空间意识淡漠密切相关。由于公共空间意识淡漠，国人要么把公共空间理解为“无主空间”，误以为在公共空间可以随意而为；要么是把公共空间理解为“政府空间”，误以为维系公共空间秩序、促进公共空间发展是政府的责任，而非个人的责任。为了深入推进文明城市创建工作，提升公民的公德素养，很多地方开始重视公共空间意识教育。公共空间是人和物共同组成的空间，在公共空间中，既存在人对人的影响，也存在物对人的影响。因此，为了培养学生的公共空间意识，我们既要重视人的活动和交往的设计和开展，也要重视物的设计和应用。但是，受主流伦理学的影响，很多学校误以为物不具有道德性，无法对人的道德行为产生重要影响，只重视通过设计和开展各种人的活动和交往，培养学生的公共空间意

识，不重视通过物的设计 and 应用来培养学生的公共空间意识。其实，物也可以具有道德性，人们有意识设计的技术物更有可能具有道德性，能够对人的道德行动和公共空间意识培养产生重大影响。本文从技术物道德化的角度来分析公共空间意识教育何以可能、存何问题、以何生效。

一、公共空间意识教育何以可能：技术物道德化的视角

生活世界中的人不仅要与人打交道，也要与物打交道，特别是要和技术物打交道。帕克（Robert Ezra Park）就说道，“个体在塑造城市的过程中也间接地按照自身所建设的城市样子改造自己”^[2]。换言之，人生活在社会中，一方面改造着物，另一方面也在社会生活中受到各种物的影响和改造。因此，通过“物”特别是人类有意识设计和应用的“技术物”，开展公共空间意识教育具有可能性。

（一）技术物具有道德性

一般来说，自然界中的“物”并不必然具有道德性，混沌世界中的物“缺少秩序、划分、形式、美、智慧，以及一切称之为美的人性”^[3]。但是，当自然界中的“物”与人遭遇，成为秩序整体的一部分，即成为“技术物”之后，它便有可能具有道德性。技术物即技术人工物，指的是应于现实生活的技术产品。有学者指出，“技术物是什么”，必须基于其所处的具体情境才能得到确切的把握。唐·伊德（Don Ihde）提出技术物的多重稳定性理论，认为技术物并没有一个固定的本质，它必须通过它的使用才能成其所是。换言之，技术物的本质依赖于其所处的具体情境及其被使用的方式。“不管什么样的技术物品，只有通过它的使用才能成其所‘是’。”“技术属性是在使用情境中获得意义的。”^[4]因此，技术物的存在意味着人在使用技术的情境中与世界发生联系，一方面，人使技术物的功能得以实现，另一方面，使用中的物形塑着人在世界中的感知与实践，可见，技术物事实上作为中介调节着人与世界的关系，包括人与世界的道德关系。但主流伦理学认为物本身是价值中立的，技术物作为实现人类目的的工具或手段具有效用价值，并不具有道德价值；“物质客体没有思想或意识。它们缺乏自由意志和意向性，并且还不能对他们的行动负责；因而它们不能成为成熟的道德共同体要素”^[5]。易言之，在主流伦理学看来，道德的主体只能是人，技术物是没有自由自觉意识的物，不具有道德性；我们可以对人进行道德评判，但不能对技术物进行道德评判。然而，随着技术物对人类生活的影响不断增强，传统伦理学的观念越来越难以解释技术时代的真实道德境况。以荷兰哲学家彼得-保罗·维贝克（Peter-Paul Verbeek）为代表的技术哲学家，重新思考了“技术物能否以及在何种程度上能够作为道德主体”这一问题。维贝克认为，技术物调节着人的道德行为和决策，技术物可以成为某种意义上的“道德主体”，

并提出了“技术道德化”(moralizing technology)的概念。

在人使用技术的情境中,人可以影响技术物的使用,技术物也可以影响人的感知和行为。维贝克认为,技术物通过形塑人的感知与实践,调节着人的道德行为和道德决策,从而对人的道德行动产生调节作用。易言之,技术物可以有意或无意地“劝说”行为主体要按照道德要求行动,比如马路上的减速带时刻都在劝说驾驶员在特定地段要减速行驶,地铁入口的验票闸机时刻都在提醒人们要买票才能乘坐地铁等。在这一过程中,技术物与人相互交织,人的行为不仅受到个人意识和意志的影响,而且也受到了技术物的影响,正是在此意义上可以说,技术物也是某种意义上的“道德行动者”^[6]。维贝克因此指出,“我们不应当仅仅关注人,而应当开始认识到非人类的实体充满了道德”^[7]。

技术物不仅“劝说”着人的道德选择和道德行为,还会以其自身的存在方式强制人按照技术物的道德逻辑开展行动,这种存在方式可以称之为海德格尔所说的“Ge-stell(张祥龙译为构架)”。海德格尔认为,“Ge-stell意味着对那种摆置(Stellen)的聚集者,这种摆置摆置着人,也即促逼人,使人以定造的方式把现实当作备用物来解蔽。”^[8]以“Ge-stell”为存在方式的技术物具有如下特点^[9]:一是摆置性。技术物原本出自人的作为,而现在人却无可奈何地被其束缚,表现为技术物起着普遍强制的作用;二是支配性。当技术物的摆置性被普遍化后,它就取得了支配性地位,表现为对人在世存在方式的支配和对它物存在方式的支配;三是限定性。即技术物限定了人和物的行为与实践。也就是说,当技术物与人类的日常生活紧密地交织在一起的时候,技术物就可以支配着人们的思维方式和行为方式。

(二) 基于技术物实施公共空间意识教育的可能性

“公共空间意识是指个体对于自己在公共空间中的地位,应享受权利和应履行义务的自觉意识。”^[10]公共空间意识教育是培养学生公共空间意识的教育。作为“Ge-stell”的技术物具有培养学生公共空间意识的可能性。

技术物可让学生拥有新的道德体验和道德诠释,从而生发出公共空间意识。在公共空间生活中,由于人与技术物的相互作用,在促使人做出符合公共空间生活规范的行动过程中,技术物发挥着重要作用,它重构了人在公共空间生活中的道德体验和道德诠释。“人类不是直接体验世界,而是通过一种调节技术来体验的,这种技术促进着人与世界之间关系的形成。双筒望远镜、温度计以及空调都通过获得新的评估现实的方法,或通过为体验创建新语境的方法来帮助人类形成新的体验。这些被调节体验的并非全部是‘人’。人类如果没有这些调节装置就不可能有这些体验。”^[11]可见,技术物可以帮助人发现凭借自然肉身无法发现的一些现象,形成新的体验。因为有了新的体验,所以会有新的诠释,当然也会有新的公共空间

意识和道德诠释。比如，监控设备可以将车祸现场完全还原，让学生全方位感知车祸的过程以及各种细节，这种监控设备及其内容的播放，可让学生拥有更新的体验和诠释，能让学生产生新的公共空间意识，强化其遵守公共交通规则的意识。

技术物还可为学生创造出新的道德选择境遇，锤炼学生的公共空间意识。技术物是人创造的，并且被人赋予了一定的功能和意向。不过技术物一旦创造出来并且被使用后，就具有了不以人的意志为转移的意向性，可以创造出具有道德选择的公共空间生活境遇。尤其需要注意的是，技术物所具有的意向性并不完全是人赋予的意向性，很多意向性是技术物自身生成的意向性。易言之，技术物的意向性并非都是人衍生出来的意向性，不能完全还原为人类的意向性。比如番茄收割机具有人类赋予的意向性，即促使番茄高度集约化、大规模化的种植；同时也具有人类未被赋予的意向性，比如使不能大规模集约化种植的小农场倒闭，即便味道佳但不适合集约化生产的番茄停止种植等。因为技术物具有意向性，甚至具有人类没有赋予的意向性，所以在公共空间中技术物能够创造出新的感知体验和道德选择境遇，锤炼人的公共空间意识。例如，减速带一旦被创造出来，即便其设计者、安装者不在场，减速带本身也为驾驶车辆的人员创造了道德选择的境遇：减速还是不减速驾驶车辆？总之，技术物可以“以人类从未预测或期望的方式调节人类的行动和体验”^[12]。“物是负责道德的，它们调节道德决定、塑形道德主体，并在道德能动性方面发挥着重要作用”^[13]。当然，技术物虽然具有意向性，但这种意向性必须得到人的意向性支持，才能对人在公共空间中的行动产生影响。

技术物还可给学生提供新的道德行动的建议，按照生发出来的公共空间意识行动。公共空间中的技术物的功能一旦被人类创造出来，即便人类不在场，其自身对人类的公共空间行为就具有“劝说”的功能，建议人作出符合公共空间规范的行为选择。恰如拉图尔（Bruno Latour）所说，技术物能够影响行动，技术物的意向就像电影脚本一样，告诉演员们在什么场合该做什么，不该做什么^[14]。在马路上，减速带时刻都在提醒驾驶人员要有正确的公共空间意识，减速驾驶车辆不仅是安全之举，也是道德之事；不减速驾驶车辆可以提高速度，但非安全之举，也非道德之事。因此，“道德决定通常不是仅仅由人来做出的，而是由人与所使用的技术相互影响来形成的”^[15]，“将伦理定位为人类‘社会’领域专有的、将技术定位为非人类的‘物质’领域专业的，这是一种错误”^[16]。当然在此不是否认人在公共空间生活中的主体作用和能动作用。“做出道德决定是人与技术共同努力的结果。技术意向性是最终导致‘复合行动者’意向性的一个要素，复合行动者是人和技术元素的杂交。”^[17]也正因为此，F·阿兰·汉森（F. Allan Hanson）提出的延展能动性理论认为道德责任并不位于某个

伦理个体中，而是分布在人类和技术物之间的关系网络中^[18]；戴维·F. 查奈尔（David F. Channell）提出的仿生学伦理学认为，虽然要反对人类中心主义，但也不能把机器等技术物以及动物、植物、山河等赋予人类同样的道德地位，生态的每个实体都有一定程度的自主性，但在整个系统中，每个实体在互动中对整个系统的调控发挥着一定作用^[19]。

二、公共空间意识教育的现实问题：技术物道德化的缺失和窄化

如上所说，技术物具有道德性，能够对人的公共空间意识的形成和发展发挥重要作用，但是绝大多数学校都没有充分意识到技术物道德化的作用，特别是技术物在公共空间意识教育中的作用，即便一些学校意识到有必要让技术物道德化，但由于狭隘地理解了公共空间意识，让技术物道德化有所窄化，导致片面地实施了公共空间意识教育。

（一）技术物道德化的缺失和公共空间意识教育的缺失

学校是人工的产物，从这种意义上而言，学校本身就是一种技术物；学校的任何一个角落都有相对微小的技术物的存在。但是，很多学校通常只对凝聚了学校文化的技术物进行精心的道德化设计和应用，比如校门、校园雕塑等，而忽视其他大多数技术物的道德化设计和应用。不过，技术物一旦形成，往往就能产生一些意想不到的道德作用和道德教育问题。维贝克指出，“甚至当设计者没有明确从道德角度反思他们的作品，他们设计的人工物也不可避免地在人们的行动和体验中扮演着调节作用”^[20]。因为没有精心设计和应用技术物，所以这种调节往往很难起到道德教育的作用（包括公共空间意识教育的作用），甚至起到相反的作用。比如，ClassDoJo 等智能化的教学互动管理平台，不仅让师生的外在言行无处可遁，而且还让师生的内在偏好、思维习惯等无处可藏；智能手机、可穿戴技术等让师生在学校的隐私行为可被即时传播和扩散；各种大数据技术让匿名化的隐私保护举措毫无作用^[21]。如果师生均没有意识到学校公共空间中的隐私伦理问题，长期和这些技术物相处之后，师生就难以形成公共空间中相应的隐私保护意识和尊重他人的隐私保护品质。

再如学校设计和应用的诸多技术物，比如流程表等，目的不在于实施道德教化，而在于优化管理和教学。这些技术物没有明显的道德化，但可能产生道德教化作用，比如有可能让学生逐渐形成程序正义意识，但也有可能产生一种反道德教化的作用：这些技术物要求师生按照目的理性，遵循技术规制的程序 and 标准，高效行事。在这种反复的高效行事中，学生很可能会形成如下条件反射：遇到问题，尊崇命令，自动化地按规行事。这种尊崇命令和自动化地按规行事甚至被很多学校视为一种“美德”。这种美德要求个体思考的不是要不要接受命令、按规行事，而是如何更好地接受命令、按规行事。在这种只追求目标完成和高效行事的过程中，个人不会充分考虑自己和合作伙伴的情感诉求、道德想象、道德追求等；对于强

制同伴按规思考和行动、摒弃个性化追求和个性化思维等，不作道德方面的考虑或者佯装不见，他们从不扪心自问“我是否对得起自己的良心”。如此，个人很容易就会犯下阿伦特（Hannah Arendt）所说的“平庸的恶”^[22]。

统而言之，当学校只重视技术物的工具价值，没有充分考虑技术物的道德化，技术物就会完全沦为规训学生的工具。如此，“任何微小的活动都受到监视，任何情况都被记录下来”^[23]；学生被限制在特定的空间内，处处受到监视，不可越界。作为工具的技术物促使学生形成的是被迫遵循规范的意识，而非自觉履行公共空间要求的意识。因此一旦脱离这些技术物的控制，学生很难在公共空间自觉遵守公共空间的规范要求并表现出很好的公德素养。

（二）技术物道德化的窄化和公共空间意识教育的窄化

不可否认，学校对一些技术物实施了道德化设计，但是，绝大多数学校道德化设计的技术物都只是在引导人遵纪守法。这些技术物主要通过突出人的行为细节、干预人的行为细节，从而对人实施规训。

学校技术物对人行行为细节的规训主要体现在对空间的分割上。学校首先通过围墙等把学校和班级与外界分割开来，排除外界的打扰。在学校内部，学校通过课桌及其排列、走廊及其行走指示标志物等，让每个人都有自己的位置，每个人都不得擅自离开自己的位置，走进别人的空间。“原本混杂在一起的人或事物得到了分解、整理、排序，被赋予了一种‘秩序’。

‘秩序’是一种展露和操作细节的艺术。它避免混乱，强调清晰；它打断联系，强化分离。个体被按照其特性赋予了固定的位置，其细节和其全部的秘密也在此得到了展现。”^[24]学校技术物对人行行为细节的规训还集中体现在对时间的控制上。学校通过钟表、电铃等技术物，引导教师和学生按照要求到校和离校、上课和下课。有时候甚至通过这些时间技术物，规定学生每个动作所需要的时间、幅度、力度等。“在这种训练方式中，个体的活动被分割成了若干细节性的动作，每个动作都会得到反复的操练。与此同时，规训还制定了精细的‘时间表’，从时间上严格地把握动作的过程。需要指出的是，这种‘时间表’有一种‘榨取’而不是利用时间的性质，它试图用精确到秒的规定来限制和排列人体的动作和活动。身体的位置、姿势、动作等都被框定在紧密的时间序列中。”^[25]为了让教师和学生遵循时间和空间的控制，学校还通过摄像头等技术物对人进行监视，通过行为规范文化墙等技术物对人进行提醒，通过行为记录本、档案等技术物对人进行记录和检查等。

总而言之，这些技术物和师生一起创造了新的道德境遇和体验，影响了个人的道德诠释和道德行为，这实际上是“一种权力‘物理学’或‘权力解剖学’”^[26]。通过这些技术物的影响，师生可以更大程度地利用时间和空间，可以更有效地工作或学习，在此过程中，学校

可以提高教育质量,也可以提升师生的道德水平。但是也会存在如下不足:第一,规范有余,活力不足。这种规范虽然能让师生遵纪守法,但未能有效激发学生的主动性和积极性,释放学生的天性以追求自己的兴趣。更为严重的是,在这种规训中,学生的生命受到全方位地控制,丧失了对学校的空间和时间的支配权利。学生看起来是为了更好的生活而积极奋进,但遗憾的是这些积极奋进行为都是被控制的产物。第二,窄化了对公共空间意识的理解。公共空间既包括遵纪守法即可正常运行的消极的公共空间,例如电影院、图书馆等,也包括需要个人积极参与和互动方能正常运行的积极的公共空间,例如协商大会等。因此,公共空间意识既包括消极的公共空间意识,也包括积极的公共空间意识。但在现今日益注重分数提高和升学率提升的学校教育中,很多学校存有的技术物产生的道德影响,往往只是要求学生具有消极的公共空间意识,例如公共规范遵守意识和维护意识,缺乏积极公共空间意识的培养。秧田式的座位排列、普遍化的录像监控、无处不在的透明墙设计都在强化人要遵守公共规范,却弱化了人的公共交往和协商意识,妨碍了公共生活的开展,阻碍了人的公共参与精神和自由品质的培养。“在现今学校里,看似存在大量适宜公共生活的物理空间,比如教室、图书馆、操场等,但实际上,这些空间的设计基本沿用了透明墙设计原理:为了让物理空间内部和外部融为一体,墙面尽量采用玻璃等透明材质。不过,墙体的框架结构则让这种透明空间变成封闭的,人们可以随时看见空间里的人和物,却很难有机会进入这种空间参与活动。这种设计除了提高了空间的采光度,并没有创造更多的空间可供学生停留、议事和举办各种集体性的公共活动。甚至,学校里的各类通道也只保留了安全和快速流动功能,不再具有柏拉图学园里的各类通道所具有的功能:随处停留,方便议事。可见,现今学校里的这些物理空间貌似是开放的学生公共生活空间,实际上却对学生集体性的公共生活呈现出拒绝的姿态。”^[27]总之,就个人道德主动性的发挥和增进公共福祉而言,形成积极的公共空间意识,积极参与公共生活和公共交往具有更为重要的价值和意义。当把公共空间意识及其道德要求仅仅理解为“五讲四美”的时候,实际上就大大窄化了公共空间意识教育及其道德教育的价值和意义。阿伦特(Hannah Arendt)就指出,只有形成积极的公共空间意识,走进公共空间,参与公共活动,实施公共交往,才能充分展现人的卓异和创造性,成为真正意义上的人^[28]。

三、公共空间意识教育的一种实践:学校技术物道德化的设计与应用

为充分利用技术物,培养学生公共空间意识,学校要充分意识到技术物的道德维度,从公共空间意识培养的角度出发,自觉以实践伦理学者的身份去设计和技术物。

(一) 优化学校技术物的道德化设计

在现实生活中,技术物并不一定能够发挥设计者想要发挥的道德作用,其发挥的作用往

往是无法预料的。实践中,技术物实际发挥的作用是使用者、设计者、技术物交互作用的产物。例如,打字机的设计者初衷是帮助视力不好的人来书写,但在使用过程中,打字机已经被当作所有人快捷打字和编辑的机器。因此,为了让技术物充分发挥公共空间意识教育的作用,要从公共空间意识生发和发展的角度,加强设计者、使用者和技术物的交互作用,优化学校技术物的道德化设计。

第一,设计者要充分发挥其道德想象力和设计能力。通过想象在公共生活情境中使用者如何理解、评价、操作和体验技术物,设计者有可能预测到技术物实际发挥的教化作用。基于道德想象,设计者还可以不断完善技术物道德化的设计和布置,凸显技术物在公共空间意识教育中的作用。为此,设计者至少要做到如下几点:(1)确定道德要求。明确公共空间的道德要求是进行技术物道德化设计的基础和前提。设计者团队要熟悉各种价值哲学、不同共同体所意向的公共空间的道德要求;不仅要熟悉遵纪守法意义上的消极的公共空间意识及其道德要求,也要熟悉积极的公共空间意识及其道德要求。在此基础之上,了解与技术物打交道的学生特点,知晓学生经常出入的公共空间,确立针对性的公共空间的道德要求。(2)融入道德要求。设计者要有能力把确立的公共空间的道德要求融入到技术物中,并能针对不同类型的学生呈现差异化的道德影响,实施因材施教,最好能根据情境变化,适当调整道德影响策略。(3)证明道德影响效果。用各种方法测试实施的影响能否达到预期,并根据测试结果不断调整设计。当然不是每次设计都需要按照上述顺序进行。比如,确定道德要求这个步骤,可能在活动早期确定,也可能在后期才能完成,这不仅是因为一开始设计者考虑不周,更是因为在融入道德要求和证明道德影响效果时需要不断完善道德要求的内容和程度^[29]。

第二,运用集体智慧协同设计技术物。设计者展开道德想象是提高技术物道德化的重要举措,但这仍然是有限的举措。道德想象只是设计者一方的想象,并不能确保使用者会按照设计者的想象使用技术物,也不能确保技术物会按照设计者的意向发挥协同作用。因此,为了精准提高学校技术物的道德影响力和公共空间意识教育能力,可以运用集体力量,对技术物进行道德评估和道德改进。集体智慧的运用可以分为三类:(1)任务分解,即将复杂的任务分解成很多简单的小任务,让不同的人去负责;(2)交替完善,即先让A完成,再让B完善,接着让C来完善或者返回给A来完善;(3)网络众筹,即将任务发布在公共平台上,让大家根据自己的兴趣和能力协同完成^[30]。这三类方式都是发挥集体力量的重要方式,不过,诸多成功经验显示,网络众筹是特别有效的一种发挥集体智慧的方式,其能够激发所有人的积极性,发挥所有人的智慧,其贡献能力和绩效远远超过个体简单分工带来的贡献和绩效。我们可以在鸟群、蜂群、蚁群等群居动物身上发现这种集体智慧,也可以在维基百科、

公交城市大脑等智能系统中发现这种集体智慧。为了有效发挥网络众筹在学校公共空间技术物道德化设计方面的作用，设计方需要建构“涌现体制”。所谓“涌现体制”“是指通过某种机制激发所有人自主行动，聚集所有人的简单智慧，让整体拥有个体所不具有的‘群集智能’”^[31]。在这个过程中，设计方除了要直接参与技术物道德化设计之外，还要花费专门的时间和精力去构建和完善“涌现体制”。总而言之，发挥集体智慧，完善公共空间技术物的设计和安装，可以有效释放技术物的公共空间意识教育功能。不仅如此，让各方代表评估技术物及其设计方案，还能让所有相关方共同决定技术物的功能和使用，从而可以避免世人担忧的技术专治的恐惧^[32]。

第三，利用虚拟现实技术模拟技术物的实际使用。设计者的道德想象、使用者对技术物设计方案的评估都只是人的主观想象，无法充分考虑到技术物在现实场域中对使用者的影响。虚拟现实技术可以逼真地模拟现实世界中的公共空间及其生活。通过虚拟现实技术，可以尽可能地呈现真实学校情境中设计者、技术物、师生的各种交互作用，显现技术物对师生的影响。根据虚拟现实的实际运行情况，设计者可以进一步优化技术物的设计，尽最大可能提高技术物的公共空间意识培育作用。一般而言，利用虚拟现实技术模拟技术物的使用的步骤可如下：“首先，为处于设计中的技术物以及使用情境中可能涉及的所有相关者确定相应的虚拟代表；其次，运用虚拟代表建构仿真情境，以完成进行模拟试验的装置系统的设置；最后，设计者在试验系统中通过对不同使用情境的模拟，对技术物的功能及可能的调解作用进行研究。”^[33]

（二）合理化应用学校技术物

在学校公共生活中，经过道德化设计的技术物，可能会实现设计者培养学生公共空间意识的初衷，但也有可能不能实现设计者的初衷，甚至还会出现设计者预想不到的积极结果或消极后果。为了有效发挥技术物对公共空间意识培养的积极作用，道德化的学校技术物需要正确使用。

一是技术物应用的意图要良善。“作为一个实现规范和价值的手段，这些设备的训戒能力不仅体现在安装、编程和运行这些设备的用户身上，还体现在用户最初安装这些设备的那个关键决定上。”^[34]因此，如要提升技术物在公共空间意识教育方面的作用，避免产生不良影响，学校一方面要分析技术物设计的道德意图是否正当，是否适合安置在自己的学校；另一方面还要端正技术物应用的道德意图。学校至少要按照下面三个原则应用技术物：首先，遵循无害原则，即确保应用的意图是善的，不会伤害使用它的人，也不会伤害它所影响到的人；其次，遵循福祉原则，即确保技术物应用后有利于使用该技术物的人，也有利于因其应

用而受到影响的人；再次，遵循公平原则，即确保应用者能够公平地对待所有与此相关者，在此过程中没有边缘化部分人。如此才有可能提升技术物应用的道德教育价值，避免产生消极的道德教育问题^[35]。

二是技术物应用的方法要妥当。即便设计者和应用者的意图良善，但如果应用方法欠妥，道德化设计的技术物也难以发挥公共空间意识的引导作用，甚至产生消极后果。恰如有人说：“由于设计者的意图与使用者的使用情境之间存在不一致性，这就意味着设计者必须依据技术人工物在具体情境中的使用情况来对技术设计行为和技术设计理念进行反思和修正。技术使用者亦有必要对整个技术使用情境和技术人工物潜在的功能进行反思，以防止技术被误用或滥用。这就是反思技术设计与反思技术使用相结合的方法。”^[36]为了提高和不断优化技术物在公共空间意识教育方面的作用，弱化乃至消除技术物的负面效应，学校至少需要遵循下面三个原则应用技术物。首先，尊重个人的道德自主性。人之所以为人，就在于人拥有自由自觉性。技术物虽然具有道德性，能对人的公共空间行动产生影响，但这种影响不能成为决定性的影响，否则就会导致技术专治，使人成为技术物的奴隶，产生道德懒惰，以至于把所有行动决策都让位给技术物。因此，应用技术物要充分尊重人的道德自主性，让个人拥有思考和选择的权利，知晓技术物的道德劝说只是一种影响和建议。其次，确保应用方式无害。道德化的技术物具有良善的道德教化功能，但是如果应用方式不当也有可能产生不良影响，比如西方一些学校安装的“健康卫士”（当孩子如厕后没有洗手会自动提醒孩子洗手），如果其提醒孩子洗手的声音过大，则会让其他学生觉得该生不讲卫生，可能会伤害孩子的自尊等。再次，确保应用公平公正，让所有相关者都被同等对待，避免歧视、边缘化等。

三是技术物应用的结果要分析。分析应用结果是总结技术物应用经验、完善技术物道德化设计和安置的重要步骤。为了让分析更加全面，需要从公共空间意识教育方面进行综合考虑。首先，分析使用者是否信任该技术物。“这个语境中的信任意味着人们合理地期望技术做那些它们应该做的事情以及使用时所产生的结果无害于他们，除非它们预先被充分注意到。这显示了信任暗含着说服性技术的可靠性和设计者部分的责任。”^[37]使用者信任反映了技术物的接纳程度，是技术物能够有效发挥作用的前提和基础。其次，分析技术物实施道德影响的正当性。正当性是人们普遍认可的底线伦理标准。技术物即便能够有效实施公共空间意识教育作用，但如果缺乏正当性，让学生的正当权利和道德选择的自由受到威胁，那么这种技术物就会受到大众的抵触，就不适合在学校应用。“非营利基金会”inBloom 免费为很多美国学校提供了性能优越的信息采集和处理软件，教师运用这些软件可以轻松获取和分析学生的家庭背景、成绩、行为表现等 400 多种数据，可以对学生实施精准教育，但这项技术物并

没有赢得社会的认可和支持,原因在于家长们非常担心孩子的隐私数据被泄露^[38]。再次,分析问题出现的根源。技术物应用可能会出现影响公共空间意识养成的问题。针对出现的问题,需要分析问题产生的根源,明确问题产生是设计者设计不周延导致,还是应用者应用不当导致,或者使用者使用不正确等。根据这些分析,可以相应地让设计者完善设计,应用者完善应用或使用者正确使用,从而提高技术物的道德教育效果。

参考文献:

- [1][10]严从根.论公共空间意识教育[J].教育研究,2016(5):60-65.
- [2]Park, R. On Social Control and Collective Behavior[M].Chicago: Chicago University Press, 1967: 3.
- [3][德]尼采.快乐的科学[M].黄明嘉,译.北京:中央编译出版社,1999:112.
- [4][美]唐·伊德.技术与生活世界[M].韩连庆,译,北京:北京大学出版社,2012:74.
- [5][7][11][12][13][14][15][16][17][20][32][35][37][荷兰]彼得·保罗·维贝克.将技术道德化:理解与设计物的道德[M].闫宏秀,杨庆峰,译.上海:上海交通大学出版社,2016: 2, 2, 70-71, 72, 26, 56-57, 15, 7, 73, 113, 128, 160.160.
- [6]刘铮.技术物是道德行动者吗?——维贝克“技术道德化”思想及其内在困境[J].东北大学学报(社会科学版),2017,19(3):221-226.
- [8][德]马丁·海德格尔.演讲与论文集[M].孙周兴,译.北京:生活·读书·新知三联书店,2005:19.
- [9]蒋邦芹.世界的构造——论海德格尔的“世界”概念[M].北京:中国社会科学出版社,2012:186-187.
- [18]Hanson, F. Allan. Beyond the Skin Bag: On the Moral Responsibility of Extended Agencies. Ethics and Information Technology, 2009(11):91-99.
- [19]Channell, David J. The Vital Machine: A Study of Technology and Organic Life[M]. Oxford: Oxford University Press. 1991:153-154.
- [21]严从根.信息技术时代教学空间的隐私风险[J].华东师范大学学报(教育科学版),2022(3):10-19.
- [22][美]汉娜·阿伦特,等.耶路撒冷的艾希曼:伦理的现代困境[M].孙传钊等,译.长春:吉林人民出版社,2003:190-195.
- [23][26][法]福柯.规训与惩罚[M].刘北成,杨远婴,译.北京:生活·读书·新知三联

书店, 2012:221, 241-243.

[24][25]张凯. 生命政治: 现代国家治理术[M]. 上海:上海社会科学院出版社:2021:66, 66.

[27]严从根. 在校园生活中培育学生集体意识[N]. 中国社会科学报, 2021-12-31(012).

[28][美]汉娜·阿伦特. 公共领域和私人领域[A]//汪晖, 陈燕谷. 文化与公共性[C]. 北京:生活·读书·新知三联书店, 2005:80.

[29][荷兰]尤瑞恩·范登·霍文, 约翰·维克特. 信息技术与道德哲学[M]. 赵欢迎, 宋吉鑫, 张勤, 译. 北京:科学出版社, 2014:284.

[30]高奇琦. 人工智能: 驯服赛维坦[M]. 上海:上海交通大学出版社, 2018:282.

[31]严从根. 大学的后科层制取向及批判[J]. 教育发展研究, 2018(7):67-74.

[33]程海东, 贾璐萌. 道德物化——技术物道德“调解”解析[J]. 道德与文明, 2014(6):111-116.

[34][丹麦]马尔科·内斯科乌. 社交机器人: 界限、潜力和挑战[M]. 柳帅, 张英飒, 译. 北京: 北京大学出版社, 2021:340.

[36]刘铮. “设计者谬误”与前反思自身觉知[J]. 东北师范大学学报(社会科学版), 2021(3):1-7.

[38]Alier, M., Casañ Guerrero, M. J., Amo, D., Severance, C., & Fonseca, D. Privacy and E-Learning: A Pending Task[J]. Sustainability, 2021(16): 2-17.