

完整的科学教育

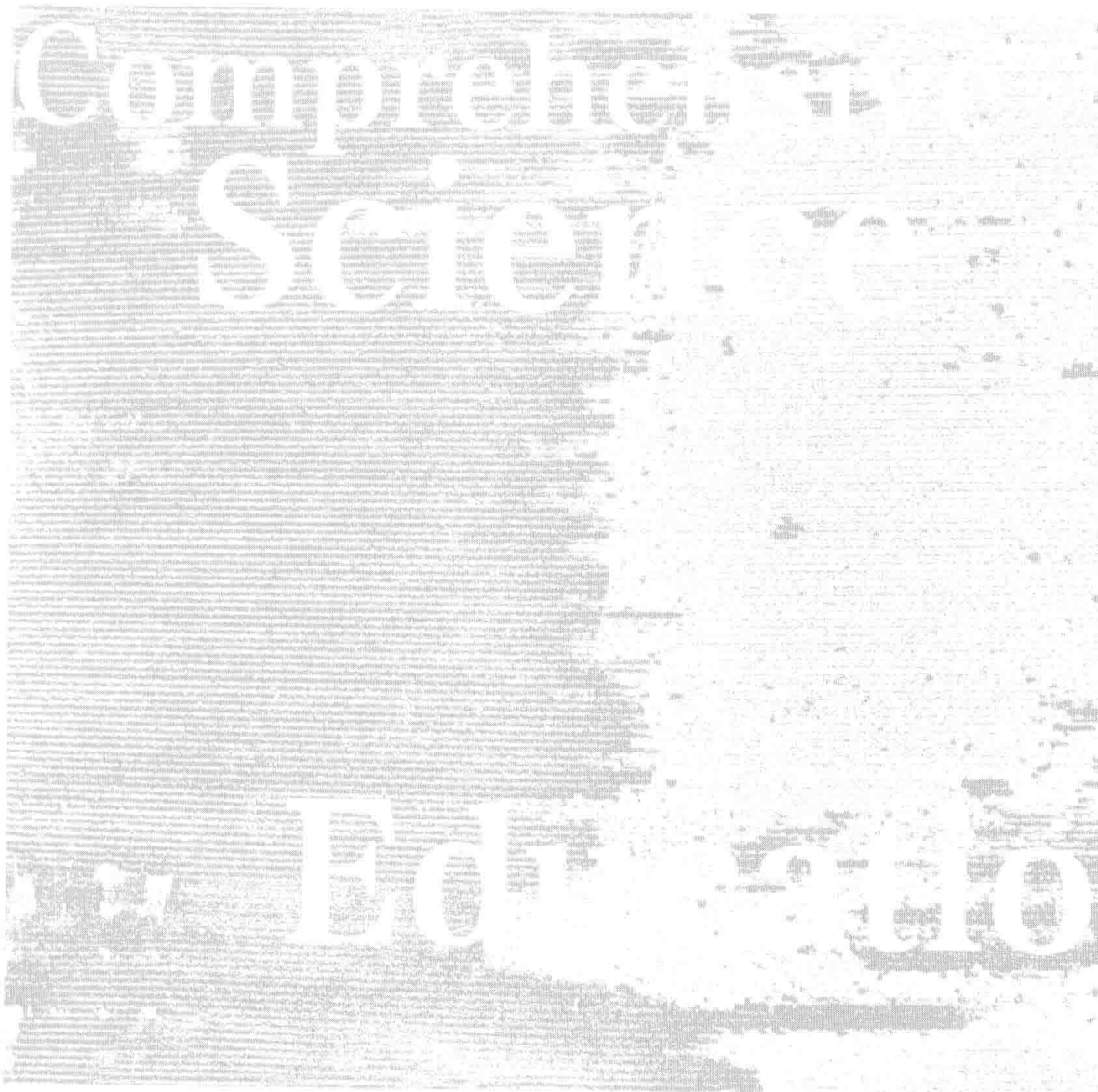
李清富 著



中国社会科学出版社

完整的科学教育

李清富 著



中国社会科学出版社

图书在版编目(CIP)数据

完整的科学教育 / 李清富著. —北京: 中国社会科学出版社, 2016. 6
ISBN 978-7-5161-8129-4

I. ①完… II. ①李… III. ①科学教育学—研究 IV. ①G40-05

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2016)第 099815 号

出版人 赵剑英
责任编辑 冯春风
责任校对 张爱华
责任印制 张雪娇

出版 中国社会科学出版社
社址 北京鼓楼西大街甲 158 号
邮编 100720
网址 <http://www.csspw.cn>
发行部 010-84083685
门市部 010-84029450
经销 新华书店及其他书店

印刷 北京君升印刷有限公司
装订 廊坊市广阳区广增装订厂
版次 2016 年 6 月第 1 版
印次 2016 年 6 月第 1 次印刷

开本 710 × 1000 1/16
印张 20.25
插页 2
字数 330 千字
定价 75.00 元

凡购买中国社会科学出版社图书,如有质量问题请与本社营销中心联系调换
电话:010-84083683
版权所有 侵权必究

序

哲学是时代精神的精华，任何真正的哲学都必须承担社会责任。任何一门学科作为自觉的精神生产，其产品是要影响别人的，只要有人听到，或变成文字被人看到，就有了社会影响，也就有了社会责任。哲学作为社会意识的一种形式，之所以能够存在几千年，恰恰在于它承担了某种社会责任，满足了社会的某种需要，而哲学在今天和未来要存在下去，当然也必须承担起社会责任。哲学要承担社会责任就应当回到自己的时代，回到火热的现实生活。哲学工作者要有现实意识、问题意识、责任意识、担当意识，要关注、思考那些现时代的生活中所提出的、迫切需要解答的重大问题；就是要求哲学家置身于生活中，倾听时代的呼声。只有这样，哲学才能把握时代，才能成为时代精神的精华，才能发挥其应有的作用。哲学对现实的关注不同于其他学科，哲学要以“哲学的方式”研究现实。一是研究者能够继承人类的哲学遗产，具有足够的思维训练和思想深度，掌握所研究问题的历史和现状；二是对问题的研究应当是总体性的、深层次的研究；三是研究必须是以促进人和社会的全面发展为出发点和最终归宿。

李清富的这本书是在其博士论文的基础上修改而成的。他之所以选择“片面的科学教育”问题作为自己研究的对象，在一定程度上是为了避免哲学研究的“学院化”，关注现实生活中的突出问题，承担起哲学应负的社会责任，并且以哲学的方式研究和解决现实的教育问题。

回顾历史，我们看到，中国传统文化从本质上讲是一种人文文化，西方意义上的科学精神相对匮乏，因而中国历史上也就较少像西方那样对科学的顶礼膜拜。近代中国科学文化与人文文化之间相互作用，彼此激荡，在1923年那场“科玄大战”中，从受到“五四”影

响的新青年到当代思想文化界的主流舆论，无不对“玄学鬼”们嗤之以鼻，却很少有人认真思考过仅靠科学是否能够解决人生观的问题。二战以后，英美占领当局在西柏林做的一件大事，就是将曾经为希特勒德国研制新武器基地的柏林技术大学强制改造成一所容纳人文社会学科的综合大学。而中国高校 20 世纪 50 年代学习苏联进行院系调整；使高等教育纳入高度专门化和技术化的轨道，由此导致高等教育专业过细、学生知识面过窄的倾向，其负面影响日益严重地暴露出来。“工程师的摇篮”成了对学校的最高褒奖，学好走遍天下的“数理化”成了中学生的座右铭。

中国要走科技强国的道路，西方世界经历的巨大困惑我们迟早也要遇到。自“五四”请出“赛先生”到今日“科教兴国”，科学在中国逐渐得到重视。但是只要认真思考就会发现，在一般情况下，我们更多地是视科学为征服自然的利器、为国家带来富强的救世主，而淡化了科学内蕴的使人类自身完善的巨大精神力量。这种对国富民强的追求对一个在近代饱经忧患的民族来说是十分自然的，但是对“科学万能论”的幻想和对人文精神的漠视必将使我们付出沉重的代价。另一方面，中国传统意义上的“文化人”对科学与技术的关怀也十分有限，从一些被称为“巨匠”的人物到今日的文科大学生，很少有人为自己缺乏科学知识、科学方法、科学思想、科学精神而汗颜。

德国人斯宾格勒在《西方的衰落》一书中曾预言：到 20 世纪末，随着科学变得更傲慢与更不宽容，社会就会背弃科学转而信奉宗教原教旨主义或其他一些非理性的信仰体系。这一预言在最近的社会生活中得到了惊人的应验。由于人们对科学的偏见，加上功利主义观念的影响，人们对科学教育的理解也出现了极大偏差，科学教育成为应试教育、专业教育和职业教育，科学和科学教育本身应有的丰富内涵被肢解，科学教育成为片面的教育。片面的科学教育培养的人才可能满足社会一时之需，可能解决个人当下的生计问题，但是其为人与社会留下的后患也是令人忧虑的。如何化解科学和科学教育的危机，最好的解决途径是科学教育回归其本真之教育。

这本书从科学引发的人类生存困境的反思批判入手，以人的全面发展为主线，以马克思主义人的全面发展理论为指导，指出科学危机

的根源与实质是人的危机，而人的危机的实质是教育的危机，剖析了片面科学教育的危害和根源，提出了构建完整的科学教育的必要性和重要性。作者从哲学视角审视和反思片面科学教育的根源，指出当前科学教育存在科学性与人文性双重缺失，而不只是人文性的缺失。分析批判了“整合论”和“挖掘论”的局限性，提出了科学教育“文化回归论”，强调科学知识教育向科学文化教育的范式转变是片面科学教育向完整科学教育转变的前提。作者尝试构建一个完整的科学教育的理想模式，从科学教育的历史发展维度、社会现实维度和本体（文化）维度论证了实施完整的科学教育的必要性和可能性，为科学教育发展提出了一个可参照的方向和目标。以“片面的科学教育”概念概括以往科学教育存在的问题，用“完整的科学教育”来表达和构想未来科学教育的理想模式，将“应然”和“实然”两个层面有机地结合起来去探索和研究问题，超越了以往人们习惯于定性地谈体会、谈经验、谈感想的层次；从本体维度和方法维度去理解和把握完整的科学教育的内涵，用系统的、联系的方法，将科学教育置于社会政治、经济、文化的大背景下进行考量，而不是就教育论教育，或者将教育置于狭窄的学科教育体系内去研究，这是运用哲学方法研究科学教育问题的一种尝试，具有重要的方法论意义。可以说，作者对科学教育现状的剖析是切中时弊的，对科学教育理论的反思批判也是深刻的，书中提出的一些观点是富有新意的，如关于“科学教育”本身的界定、关于科学教育理论基础的揭示、关于科学与人文关系的理解以及实现完整的科学教育途径的思考等，都有其独到之处。研究的总体思路是清晰合理的，研究的方法也是得当的。在国内同类问题的研究中，以哲学方式研究科学教育的成果还不多，该书可以说是较为系统和有一定分量的研究成果。

这本书尚有一些需要进一步深化研究之处，比如在关于“科学”的理解上，尤其是“科学”与“人文”的边界问题有待进一步厘清；在真善美的内在统一的论证上需要进一步深入，这事关完整科学教育的完整性；在实现完整的科学教育的方向与路径方面，应该还有很大的探索与拓展空间，等等。

总体来说，作者就人们长期关心而又没能很好解决的片面科学教育问

题进行了深入思考和研究，指出了问题，剖析了原因，提出了解决问题的思路，对我们社会普遍关心的教育改革，具有重要的启发意义和现实价值。

杨桂华

于南开大学

2015年12月22日

目 录

序	(1)
绪 论	(1)
一 一个重大的时代课题	(1)
二 人的全面发展理论	(4)
三 完整的科学教育的哲学审视	(7)
第一章 现代科学的危机与科学教育片面性问题的凸现	(13)
第一节 现代科学的危机与科学教育的使命	(13)
一 什么是科学的危机	(13)
二 科学危机的根源与实质	(16)
三 科学危机的消解有无可能	(23)
四 化解科学危机的现实之路	(32)
第二节 片面的科学教育及其危机	(34)
一 什么是片面的科学教育	(35)
二 片面科学教育的表现	(37)
三 片面科学教育的危机	(41)
第三节 片面科学教育的思想根源	(48)
一 实证主义科学教育观及其局限性	(48)
二 功利主义科学教育观及其缺失	(55)
三 现代非理性主义的人文主义对科学教育的影响	(58)
四 中国传统文化和价值观念对科学教育的影响	(61)
第四节 科学中心时代呼唤完整的科学教育	(63)
第二章 科学教育从片面到完整的逻辑演化	(67)

第一节 西方科学教育的孕育与发展	(67)
一 科学成为认识世界的重要方式	(68)
二 产业革命的赠礼	(69)
三 教育理念的科学化	(70)
四 斯宾塞和赫胥黎的倡导与推动	(77)
五 科学教育的制度化	(84)
第二节 西方科学教育理念的演变	(86)
一 19 世纪的科学教育理念	(87)
二 20 世纪上半叶的科学教育理念	(91)
三 20 世纪下半叶的科学教育: 不断改革和探索的时期	(96)
第三节 中国科学教育的产生	(110)
一 御侮图强: 近代学校科学教育产生的根本动因	(111)
二 基督教会与中国近代科学教育	(111)
三 近代科学教育产生的文化基础	(113)
第四节 中国科学教育理念的演进	(115)
一 中体西用的教育理念	(115)
二 科学教育的思想启蒙价值	(116)
三 科学与玄学之争: 科学教育有无人文价值	(118)
四 科学教育的生产力价值	(122)
五 科学素养观念与素质教育	(124)
第五节 中西科学教育理念演进的规律	(126)
一 科学教育理念理想性与历史性的统一	(127)
二 科学教育理念的演进逻辑	(128)
三 影响科学教育理念变迁的中轴原理	(130)
 第三章 完整的科学教育及其社会现实规定性	 (132)
第一节 多元科学观的冲突与整合及其对科学教育的影响	(132)
一 逻辑实证主义科学观: 科学主义的勃兴	(132)
二 历史主义的科学观: 科学主义的衰落	(135)
三 后现代主义的科学观: 非科学主义的崛起	(138)
四 现代整合的科学观	(142)

五 整合的科学观与科学教育的拓展与深化	(145)
第二节 可持续发展观与可持续发展教育	(148)
一 可持续发展的核心理念	(148)
二 新时代的教育范式	(155)
三 科学教育的重要维度	(160)
第三节 “以人为本”的社会发展观与主体科学教育的回归 ..	(162)
一 以人为本的社会发展观何以难以确立	(162)
二 以人为本的社会发展观的科学依据	(165)
三 以人为本的根本目标	(169)
四 以人为本与主体科学教育的回归	(170)
第四节 科学教育的理想模式	(175)
一 培养完整的人的需要	(175)
二 科学教育从空想到现实的发展	(178)
三 科学教育的理想构架	(183)
 第四章 完整的科学教育的目的	(195)
第一节 完整科学教育的目的定位	(195)
一 人在教育中的位置	(195)
二 科学教育主体性的缺失与回归	(199)
三 培养类主体	(205)
第二节 科学的真善美与人的全面发展	(211)
一 科学：追求真、善、美的统一	(212)
二 追求科学的全面教育价值	(225)
三 有高度科学素养的人	(232)
第三节 完整的科学教育与社会进步	(234)
一 完整的科学教育与经济发展	(235)
二 完整的科学教育与社会道德进步	(239)
三 完整的科学教育与科学发展	(243)
 第五章 从科学知识教育到科学文化教育	(247)
第一节 科学教育的文化转向及其意义	(247)

一	科学的文化本质	(247)
二	走出科学文化认识的误区	(251)
三	从科学知识教育向科学文化教育转向的重大意义	(258)
第二节	科学教育科学化	(262)
一	探究式科学教学的背景和理论依据	(262)
二	科学探究的本质	(268)
三	科学探究的目的	(271)
第三节	科学教育人文化	(276)
一	科学教育的人文性何以被遮蔽	(276)
二	病症与处方：科学教育人文化的真实意蕴	(280)
三	科学教育人文化的途径	(285)
参考文献		(300)
后记		(313)

绪 论

一 一个重大的时代课题

人生存的世界可以分为两个部分：自然世界和人的世界。人生存和发展的历史就是与自然世界和人的世界打交道的历史。对前者的认识和探究发展了科学，对后者的认识和探究形成了人文，这两方面不是无关的，而是通过人有机地联系起来。人要完满地生活需要均衡地发展这两个方面，既追求物质生活的满足，又追求精神生活的超越，偏废任何一方面都将导致人的发展的片面与残缺。

人的未完成性注定人是在曲折中发展的。近代以来自然科学的空前发展以及自然科学与人文科学的分离与对立使人类在物质生活繁荣的表面下蕴藏着深刻的危机。

借助科学的手段，人类有效地提高、扩展了自己的生存能力，社会历史向更有保障、更安适、更有生存主动性的阶段发展。随着科学在生产上的应用范围和深度的进一步加大，科学技术已经成为第一生产力，成为经济与社会发展的决定力量。科学也从富人们茶余饭后的雅趣，变成了国家和全人类的一项重要而伟大的事业。

我们已经进入了一个以科技为中心的时代，科学的理智之光照亮了世界的各个角落，无论是对于一个国家，对于一个民族，还是对于生活在某一个阶层的每一个人，科学的重要性都是不言而喻的。“它击退了愚昧，让人们摆脱了古老陈旧的神话，消除了祖先的恐惧，放弃了懦弱的屈从，最终用一种清醒开阔的眼光来观察我们周围的世界，更好地认识、支配、影响、改变和征服这个世界，掌握人类的未来。一切都会因为科学的进步

而成为可能。”^①

在过去的一个世纪里，科学技术的成果超乎想象，然而科学技术带来的诸多苦涩也让人类始料未及。知识与危险相伴。它能被利用，亦可被妄用，人类在有意无意之中导致了灾难，伤及自身。

科学的滥用导致了自然危机。这个被人类占据的曾经充满野性的地球已经变得让人难以辨认了。“即使有些人想象力贫乏，联想不到核灾难，但他们只要环顾一下周围被破坏的风景就足以了解：连那些昔日开满色彩斑斓的丽春花、鸟声啾啾的稻田，现在也因为增产创收对农作物消毒杀菌而成了空旷悲惨的植物‘集中营’。”^②

科学加剧了社会的危机。“在 20 世纪下半叶，人类已进入了自身发展的关键时刻，人类首次具备了发动一场足以毁灭人类自身的全球灾难的手段。”^③

科学引发了人性危机。为人的科学和技术反过来成为异化人的力量。马克思在充分肯定科学是一种推动社会前进的革命力量的同时，就曾提醒人们注意科学的负面影响。他指出：“在我们这个时代，每一种事物好像都包含着自己的反面。我们看到，机器具有减少人类劳动和使劳动更有成效的神奇力量，然而却引起了饥饿和过度的疲劳。新发现的财富的源泉，由于某种奇怪的、不可思议的魔力而变成贫困的根源。技术的胜利，似乎是以道德的败坏为代价换来的。随着人类愈益控制自然，个人却似乎愈益成为别人的奴隶或自身的卑劣行为的奴隶。甚至科学的纯洁光辉仿佛也只能在愚昧无知的黑暗背景上闪耀。我们的一切发现和进步，似乎结果是使物质结果具有理智生命，而人的生命则化为愚钝的物质力量。现代工业、科学与现代贫困、衰颓之间的这种对抗，是显而易见的、不可避免的和毋庸争辩的事实。”^④

科学，究竟是拯救人类的天使，还是给人类带来灾难的魔鬼？很多人

① [法] 阿尔贝·雅卡尔：《科学的灾难——一个遗传学家的困惑》，阎雪梅译，广西师范大学出版社 2004 年版，前言，第 1 页。

② 同上书，第 2 页。

③ [英] 约翰·巴罗：《不论——科学的极限与极限的科学》，李新洲等译，上海科学技术出版社 2000 年版，第 152—153 页。

④ 《马克思恩格斯选集》第 2 卷，人民出版社 1972 年版，第 78 页。

对此陷入困惑。一种惶惶不安的情绪在四处蔓延,关于各种灾难的预言之多前所未有。一直是人类“希望源泉”的科学同时也成了让人恐怖的根源。在一个一切都依赖于科学的时代,科学的危机意味着人类面临灭顶之灾。

然而,任何一个深入研究科学本性的人都清楚,科学是无辜的。造成科学种种缺陷的根源并不在科学本身,而在于那些阻碍科学发展并与内在于科学中的理性精神格格不入的人为社会因素,是人类自己把自己推向了毁灭的危路。人类现在面临的一个重大问题是,“我们生产新知识的能力大大超过我们大规模地利用这种力量的能力”^①,人类对科学应用的后果缺乏充分的预测和控制,科学的应用处于危险之中。化解科学危机的根本出路在于全面提高人们的科学素养,使人们能够智慧地认识和利用科学。这使科学教育成为人们空前关注的中心,依靠科学教育改变人的观念,全面提高人的科学素养,成为合理使用科学、化解科学危机的基础和前提。

以往的科学教育由于受生产力和生产关系发展水平的制约以及实证主义和功利主义科学观等因素的影响存在很大的片面性,只重视科学的“形而下”(或曰“器物层次”)的教育,而忽视科学的“形而上”(或曰“观念层次”)的教育,科学教育成为功利主义追求物质财富的工具。片面的科学教育肢解了完整的科学,堵塞了科学与人文沟通的渠道,培养了片面发展的人,不仅无助于化解科学的危机,而且加剧并再生产了这些危机。

化解科学危机和人类危机需要一种理想的科学教育,理想的科学教育是一种完整的科学教育。那么,何谓完整的科学教育?可以从几个维度对它进行描述:从目的上,完整的科学教育旨在通过提高人们的科学素养促进人的全面发展。不以培养全面发展的人为目的的科学教育不是也不可能是完整的科学教育。是否以培养全面发展的人为目的,是判定科学教育完整或片面的最高标准。从教育内容上,完整的科学教育是关于完整的科学的教育,它不仅包括科学知识、科学方法和科学精神教育,也包括科学的应用教育、科学的社会组织与管理教育、科学历史教育等。从教育方法

① [德] 汉伯里·布朗:《科学的智慧》,李醒民译,辽宁教育出版社1998年版,第109页。

上,完整的科学教育凸显学生的主体地位,以学生自主探究为主组织教学,在师生互动的民主气氛中培养学生的科学探究能力,促进学生对科学探究过程的理解,同时养成科学的态度,增强责任感。从教育效果上,完整的科学教育不仅追求内容的完整,也追求效果的显著,不仅追求科学教育的科学性,也追求科学教育的人文性,不仅追求教育对人的陶冶价值,也追求教育社会功能与作用的最大限度的发挥。理想的、本真的科学教育应该是完整的科学教育。完整的科学教育的理想性决定了完整的科学教育产生的社会历史性。它是社会生产力高度发展以及人对科学、教育和人自身的本质深刻认识基础上的产物。

人们对科学认识的新进展、危机意识下可持续发展观与“以人为本”社会发展的确立以及科学教育理想与现实的矛盾运动不仅使完整的科学教育成为必要,而且也成为可能。STS (Science, Technology and Society) 教育理念和科学素养教育理念的提出与实施就是人们探讨完整的科学教育的尝试。但就总体情况来看,人们对什么是完整的科学教育,为什么要实施完整的科学教育,如何实施完整的科学教育等问题还没有形成一致的看法,还存在对完整的科学教育的不完整的理解。因此,加强对完整的科学教育的研究不仅具有重大的理论意义,而且具有重大的实践意义。在理论上,完整的科学教育理想模式的确立将使人们进一步认识到科学教育的终极目的在于人的全面发展,认识科学教育内在目的与外在功能的统一,认识科学教育与人文教育的深刻关联,从而澄清关于科学教育的糊涂认识,使科学教育获得正确的理论指导。在实践上,完整的科学教育理念的确立有助于纠正片面科学教育的工具主义和功利主义倾向,恢复人在科学教育中的主体地位,有助于全面提高学生的科学素养,促进人的全面发展,有助于消除科学的滥用导致的自然危机、社会危机和人性危机,促进人类社会的全面进步。

二 人的全面发展理论

马克思主义人的全面发展学说不单纯是教育理论,但它同教育的关系至为密切。人的全面发展是人类社会的理想,也是教育的终极追求,同时,教育又是人的全面发展理想的重要实现途径。人的全面发展与教育的

关系之所以至为密切，是因为二者在本质上的一致性，这种一致性表现为目的与途径的一致性。二者受到共同的社会条件的制约，表现出完全的同步性。

马克思主义创始人把人的全面发展问题放在生产力与生产关系矛盾运动范围内考察，揭示了人的片面发展的社会根源和人的全面发展的历史前提与必然性。

马克思、恩格斯指出人的片面发展是人的发展不可跨越的一个阶段，具有深刻的社会根源。人的片面发展的根源在于旧的分工。“就个人自身来考察个人，个人就是受分工支配的，分工使他变成片面的人，使他畸形发展，使他受到限制。”^① 分工不是一个孤立的现象，它总是同一定的社会条件相联系。分工首先是生产力发展的结果，因为劳动过程的技术结合决定劳动过程的社会结合（即分工）；就不同的分工（劳动过程社会结合的不同历史形式）对生产力的不同影响来说，它又是生产力的表现。分工直接造成个人的片面发展，这不完全是消极的事。个人的片面发展意味着个人职业专门化，正是个人生产能力的专业化才造成社会生产力的全面化；当然，个人生产能力因专业化而造成的局限性，也限制了社会生产力的发展。分工除了同生产力有关系以外，还同生产关系有密切联系。特别是剥削者与劳动者之间的分工，又具有生产关系的属性。分工导致了私有制的产生，私有制的出现，使人的劳动表现出异化的性质。在马克思、恩格斯看来，“分工和私有制是两个同义语，讲的是同一件事情，一个是就活动而言，另一个是就活动的产品而言”^②。私有制是分工的结果，分工发展的不同阶段，所有制表现为不同的历史形式。“只要私人利益与公共利益之间还有分裂，也就是说，只要分工还不是出于自愿，而是自发的，那末人本身的活动对人来说就是一种异己的、与他对立的力量，这种力量驱使着人，而不是人驾驭着这种力量。”^③ 这种基于阶级对立的分工，实质上是“一个阶级被排斥于发展之外”，“把这个阶级排斥于发展之外的另一个阶级在智力方面也有局限性”。^④ 总之，人的片面发展归根到底是

① 《马克思恩格斯全集》第3卷，人民出版社1960年版，第514页。

② 同上书，第37页。

③ 同上。

④ 同上书，第507页。

由有限的生产力和由它决定的生产关系决定的。

马克思、恩格斯也同时指出了人的全面发展理想实现的历史必然性。机器大工业生产为人的全面发展展示了充满希望的前景。因为大工业为推翻旧的分工制度提供了技术基础。大工业由于职能的更动，使工人面临失业的威胁，破坏工人生活的安定与稳定。但马克思从这种灾难性后果中发现了一种进步趋势，这就是：“大工业又通过它的灾难本身使下面这一点成为生死攸关的问题：承认劳动的变换，从而承认工人尽可能多方面的发展是社会生产的普遍规律，并且使各种关系适应这个规律的正常实现。”^①虽然在资本主义社会制度下资本作为相对独立的历史力量阻碍这个过程的实现，但是机器又作为客观的巨大的力量不断纠正这种时代的错误，从而使人类即使在资本主义条件下也能通过曲折的道路自发地得到某种程度的发展。但是，要真正实现个人普遍全面发展必须废除资本主义私有制。

旧人文主义者和空想社会主义者也都把人的全面发展作为人类的最高理想，但是他们从抽象的人性出发，不懂得片面发展的社会根源和人的全面发展的社会历史前提，所以他们的理想只是不切实际的空想。马克思主义创始人始终把人看作是实践中的具体的人，坚持在具体的社会历史发展中考察人的发展，证明人类社会生产力的发展曾经通过劳动职能的不断简化，造成社会生产能力的全面发展，同时又使个人的生产能力一步步向片面方向发展，而个人劳动能力每向这个方向发展一步，客观上使劳动对资本从形式上的从属发展到实际上的从属，这是一方面；另一方面，社会全面生产能力的形成和发展，又为个人生产能力全面发展创造了物质技术前提，使个人全面发展不仅有其必要性，而且有其可能性。资本主义只能阻碍这个趋势的充分实现而不能改变历史发展的方向。在废除私有制以后，社会生产能力更全面的发展就不是以个人生产能力片面发展为代价而是以个人生产能力全面发展为条件了。同时，社会化程度越来越高、规模越来越大的社会全面发展的能力，只有全面发展的个人才能驾驭。从总的趋势上看，社会的全面发展和个人的全面发展在根本上是一致的。马克思主义创始人第一次科学地回答了人的发展问题，将人的全面发展问题从空想变成了科学。

^① 《马克思恩格斯论教育》，人民教育出版社 1979 年版，第 163 页。