

关于组成人类保护学科的初步设想

严兴忠 叶方东 任 勇

冶金部安全技术研究所

一九八二年八月

关于组成人类保护学科的 初步设想

学科的划分是居于科学技术领域的上层建筑，它必须适应并积极并不断发凡的科学技术实践活动。如果某种学科划分与该学科发凡不相适应，就会在一定程度上阻滞该方已科学技术的发展；相反，一旦在学科的划分上符合科学技术发凡的实践，将会有效地调动科学技术力量，加速该项科学技术的成长和丰富。因此，目前讨论劳动保护学科的设置问题，讨论劳动保护学科与其相邻学科之间的关系，研究正确划分该方已学科的问题，无疑对劳动保护学科的发凡具有重要意义的。我们分析了劳动保护学科的发凡趋势及与其相邻学科的关系，提出以下设想，供讨论中参考。

一、有关人类群体保护的学科正迅速发凡

现代科学技术的发展，特别是大工业的涌现，体现了人们改造自然界的能力已经而增长，随之而来，人们已不得不认真考虑在改造自然界的活动中，加强对人类群体自身及人们赖以生存的环境予以保护。劳动保护学科和环境保护学科就是在这种条件下迅速成长的。劳动保护学科是研究保护劳动者在劳动过程中安全和健康的学问。尽管在几百年前人们就已经懂得在劳动中采取某些措施保护自

已，但其技术措施和理论的系统化、专门化，还是随着人类大生产的发展而发尸起来的。大生产本身有着高速运转的机械、高压电、有毒气体和粉尘、有害射线、噪声、高温、高压等不安全不卫生因素，一旦发生灾变，后果极为严重，往往一瞬间造成人员的伤亡及极其惨重的损失，生产的发展使人们愈来愈重视生产劳动中获得安全和健康的条件。环境科学的成长更是当代科学发尸的具体体现，近二三十年来，现代工业的发尸使得环境污染日趋严重，生态平衡受到致命威胁。所谓的“悲惨的烟雾杀人事件”造成几天内就死亡数百人，诸如此类严重的环境危机迫使人们去研究环境问题，去研究人类生产活动和生活活动的发尸、变化导致人类生存环境发生变化的规律，于是便产生了环境科学。此外，随着人们对灾变诸如地震、洪水、火灾等发生发尸的规律，预测、预报、应急措施等的理论和技术愈来愈系统化、条理化，从而也出现了防洪工程、防震工程等学术专业。

以上一些科学技术虽有其自身的运动形式，但又有共同性。首先，这类科学技术研究的目的都是为了保护人类群体（主要对象不是个别人），都是研究人类生存领域中各种危害人身安全和健康的因素。

其次，都是现代科学在一体化趋势所产生的综合科学，利用多学科理论知识和方法，从各门学科中不同侧面去研究某些复杂的课题和某些现象所形成的学科体系。

再次，这些学科都发育得尚不充分，学科专业的划分尚不够明确，对学科的归属的认识尚不一致，但学科的发展趋势是明显的，随着科学技术日益发达，工业规模日益扩大，人民物质文化水平不断提高，人们对这类工作的要求愈来愈多，这类学科将愈来愈受到重视，愈来愈需要加快发展。

二、将有关人类群体保护的学科 联合为一个体系的可能性

有关人类群体自身保护的学科，具体地说即是劳动保护、环境保护以及灾害防护这些学科，各有有其独特的学术内容，有各自构成独立学科的可能性。但由于各学科有着不可分割的联系，特别是若将这些学术领域各自作为独立学科来对待，将会出现很多以域重叠的现象，就以环境保护和劳动保护为例，生产企业是重要的环境污染源，是环境保护主要的研究对象，而同时这种危害周围环境的物质又是危害生产企业的劳动者的主要因素，也是劳动保护专业的主要研究对象。例如，噪声防护、辐射防护、剧毒危害都很难区分是属于那一专业的内容。另外，自然界的灾害说到底不过是自然环境突然遭到破坏，而这种破坏又与地区性的自然环境保护密切相关，所以如果将关于人类群体自身保护的学科联合为一个学科体系，专业重叠的问题将可以获得适当解决。

这种联合起来的学科可以称之为“人类保护学”（也可以称为

诸如“安全、环境学”等名称)。按这一设想,该学科是运用环境学、灾害学、人机学、卫生学、生理学、心理学、经济学、统计学乃至法学、教育学等原理和方法,研究人们在改造客观世界的过程中,生存条件不断变化规律的综合科学。具体地说,就是在整个生存领域内,研究人们群体获得安全和健康的保护技术。

如果将人类活动与环境的关系形象地表示如图1所示。人是生活在环境中的,所以在大的自然环境圈中存在着小圈所标志的人,人的主要活动是劳动和生活,人在劳动时产生人与劳动环境的交互①即原劳动保护的内容,其中包括保障劳动中的安全(安全技术)和健康(劳动环境工程);人在生活时(包括学习、文娱)产生人与生活环境的交互②即生活环境保护(保障人们生活环境的良好状态及人的健康)和生活环境安全(防火、防地震等);人们处于自然环境中(即使劳动、生活也必然受到自然环境的影响),即人与自然环境的交互③为自然环境保护(保障人们正常生存的自然环境)和自然灾害防护(地震、洪水防护)。

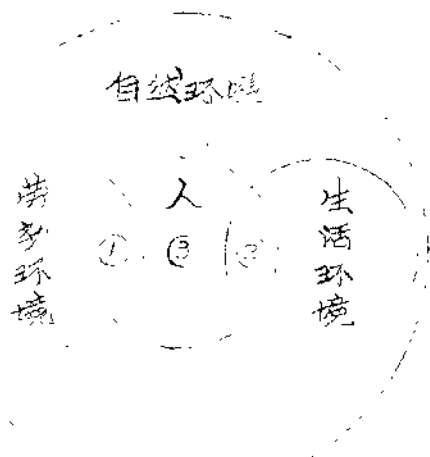


图1 人与环境的关系

这种学科划分,是按人与环境中“一系列相互关联,相互转化的运动形式”为依据。也是“依据其内部所固有的次序的分类和

排列"符合以物质运动形式的区别和联系对科学进行区分这一分类原则,也符合这类学科发展的要求。

三、人类保护学的学科体系

按照科学结构学的观点,虽然人类保护学仍处在发凡之中,但根据目前已形成的理论,技术内容仍然可划分为三个层次,即基础理论、应用理论与技术、工艺技术。下面简单介绍一下各个层次包括的内容:

1. 基础理论可以包括:

(1) 环境学。主要研究人类活动及其他因素引起的人类环境的变化及这种变化对人类生存、生态平衡的影响,其主要研究内容包括环境物理学、环境化学、环境生物学、环境地学等。

(2) 劳动保护学 主要研究人和机(包括一切生产资料在内的广义的机)的联系,研究劳动者处于这一环境中所产生的生理、心理影响,其主要研究内容将包括劳动生理学、劳动心理学、人机学等。

(3) 灾害学 主要分析灾害形成的原因,在什么条件下可由渐变而形成突变。例如,对劳动过程中的人身事故成因就有滑移理论、功能稳定理论及能量转移理论等。

2. 应用理论及技术部分

由于人类保护学科是典型的综合学科,因此其应用理论及技术

层次不仅包括直接依据其基础理论所派生的学科，而且尚包括由本学科的基础理论和法学、经济学、教育学等所共同派生的环境法、劳动保护法、环境经济、劳动保护教育等学科，在自然科学范畴内本层次将包括：

(1) 劳动保护工程

研究防止劳动生产中发生伤亡事故及职业病害的理论与技术措施。例如安全技术工程（防外、防倒塌、防机械损伤）、劳动环境工程（防尘、防毒、防放射和噪声控制）及个体防护技术。

(2) 环境保护工程

环境保护工程将研究自然界保持正常生态平衡的机理与措施，包括大气、水体、土壤污染控制、生物植被保护等内容。尚将研究保持良好人类生活环境的机理与措施，其具体内容应包括：城乡环境规划、城市污染控制、城市废弃物处理等。

(3) 灾害防护工程

研究重大自然灾害，预报，应变措施，其具体内容应包括：地震防护工程、火灾防护工程、洪水防护工程等。

另外，尚有一些横断在本学科领域为人类保护管理服务的专业如人类保护系统工程等为该领域提供科学分析、评价手段，合理经济有效的工作步骤。

在应用理论与技术的层次下尚应有专业技术的层次，对于劳动保护工程下层的专业技术层次，将提出专业生产劳动保护技术，

诸如工、农、商业的劳动保护措施。对自然环境保护下原的专业技术将是各类型城镇环境污染控制及废弃物处理技术，对灾害防护工程将是具体各种灾难地区灾害的规律于测于报及应变处理技术。

这一学科体系划分的设想概略地如表1所示。由于该项科学技术系综合学科，不仅在本学科体系各层次内存在相互依存关系，而且又与其他各有关的自然科学、社会科学有密切关联。

四、提出人类保护学的现实意义

我们提出人类保护学科，只是一种设想。是否具有科学性，有待于理论和实践的检验，但从目前状况来看，人类保护学如能被接受，或许会带来一些好处：

(1) 可以较好地解决《安全技术科学与工程》、《环境工程》学科归属问题。

我国国务院学位委员会发布的(82)学位办字011号文“关于征求对《普通高等学校和科研机构授予博士、硕士学位的学科、专业目录(草案)》意见的通知”中，将《安全技术科学与工程》专业归属于“地质、勘探、矿业、石油”学科组，将《环境工程》专业归属于土建、水利学科组，将《人机工程》归属于航空与宇航技术学科组等，由于各项专业所研究的内容已远超过所归属的学科组，例如《安全技术科学与工程》不仅在地质、勘探、矿业、石油学科领域中具有相当地位，而且尚涉及到其它工业、农业部门。如若维持当

前的划分,将不利于安全技术与环境工程学人才的全日培养,若将人类保护学作为工学门类的学科组,将其基础理论与应用理论纳入二级学科,其他社会科学门类分别纳入有关专业,将有利于我国人类保护学科专业级技术人才的培养。

有关人类保护学科专业划分见表2。

(2) 有利于据以考虑有关劳动保护和环境保护管理体制的改革。

目前国家有关劳动保护、环境保护管理机构的分立造成有、无企业该方已机构层:分立,而共业务,特别是生产企业内有关该两方已业务诸多重叠,国家对这两部分工作的主管部主体业务与劳动保护、环境保护的业务追求又不尽一致,所以这种管理体制不符合转商市的效能的原则。

国家管理体制的确立往往要依据学科或专业的划分,若按人类保护专业的划分可考虑以国家到地方均设立统一安全环境保护主管机构,就可以转商人员,统一领导,发挥效能。另外,还可以改变重大灾害几乎无专业部门管理的状况,如果改变这一状况,就可以从综合技术上加强对重大灾害事故的防范与处理并加强该方已的研究。

(3) 有利于组织该项学科领域的专业教育

当前有关劳动保护、环境保护、灾害防护的人才大多是由邻近学科的人才转而做该方已有关业务工作的,这不能适应该方已学科发展的需要,目前虽有少数院校附设这类专业,但都不能适应这一

综合学科教学的特殊需要，特别是劳动保护系附设在经济学院的学系，更无法配备多专业师资，形成教学体系。为了更全面地培养人类保护方面的人材，根据上述分类法将多种同类综合学科的专业联合在一起，就可以考虑建立相适应的专门学系、学院，以适应该方面教学要求，适应科学技术与经济建设发展对培养人材的要求。

(4) 有利于改善当前技术资料分类方面存在的问题。

目前我国图书分类法是将环境科学作一大类，劳动保护则分散在其它领域，这样给专业人员查找资料及图书馆分类都带来不便，人类保护学科形成以后，可对科技情报资料及信息储存提供新的划分依据。

我们对科学技术学科划分问题没有做专门的研究，以上观点只是一些粗浅的设想，很多观点很可能是错误的。但我们认为，劳动保护及其相关学科的划分确存在一些问题，在管理体制、人才培养方面亦有很多问题有待解决，在这些方面，国外许多经验教训应作为我们的借鉴，我国是社会主义国家，应该勇于根据学科划分原则及我国的实际情况求得合理的解决，并走我们自己的道路。所以大胆地提出了我们的看法，我们希望通过讨论得到更好地学科划分方案，以利于促进劳动保护及其相关学科的发展，以利于劳动保护及其相关领域的工作更好地适应四化建设的要求。

表1

人类保护学科体系表

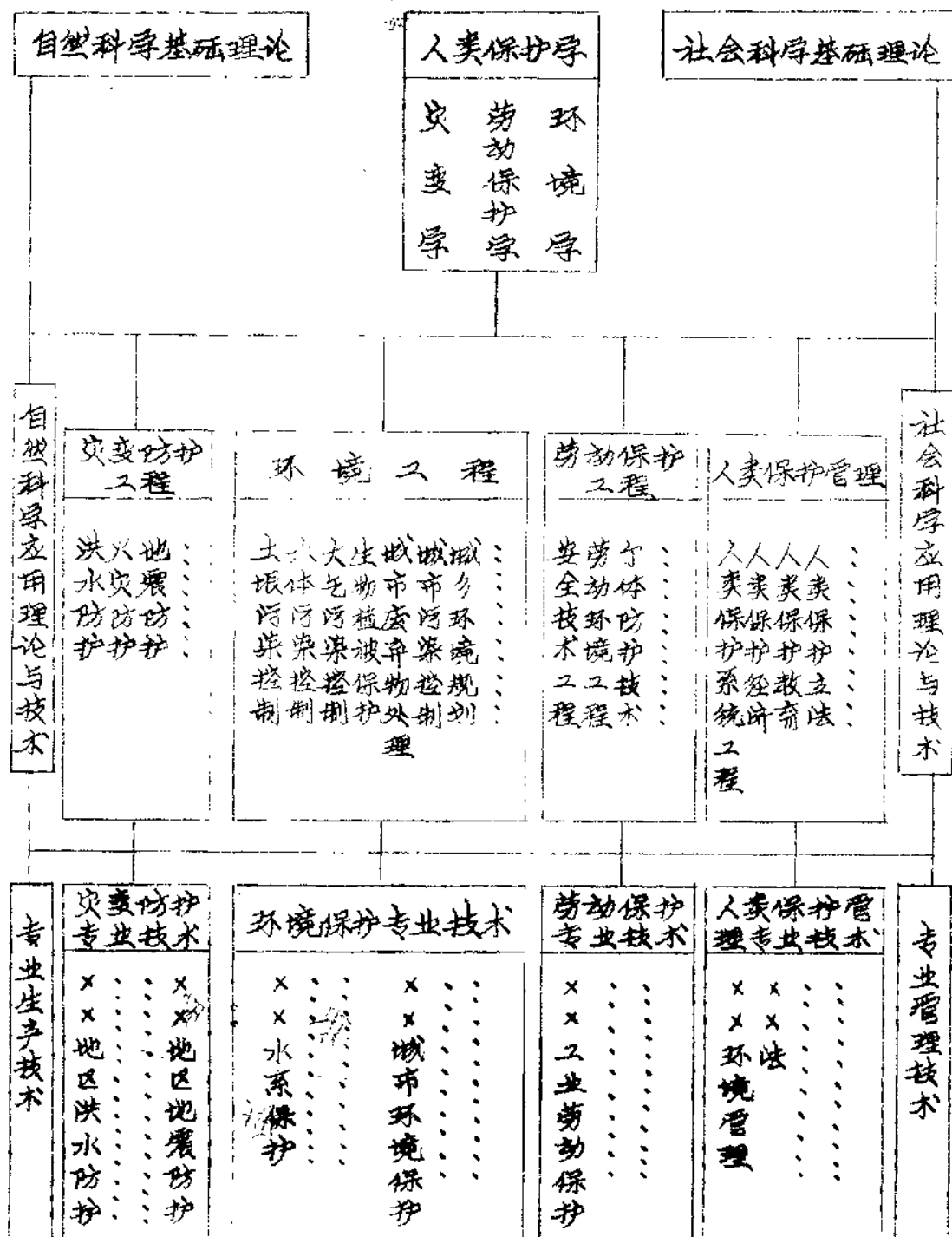


表2 人类保护学方面的博士、硕士学位专业设想分类表

学科类	学科组	学科名称	备 注	学科组	学科名称	备 注
工学	人 类 保 护 工 程	环境学	包括死分类表*中的环境化学、环境地学	工学	人类保护工程	相当于死分类表中的系统工程的一部分，包括安全系统工程、环境系统工程
		劳动保护学	包括死分类表中的人机工程		行政法	包括劳动保护法规、环境法
		灾害学	按学科特点充奖后培养之般人才		法学	包括劳动保护法规、环境法
		劳动保护工程	包括死分类表中的安全技术、与工程学		教育学	包括劳动保护教育
		环境工程	包括死分类表中的环境化学工程		经济学	包括环境经济、劳动保护经济
农学	人 类 保 护 工 程	灾害防护工程	包括死分类表中的防洪工程、地震工程及防护工程，该学科其他部分内培养人才。			

* 死分类表系指国务院学位委员会办公室，1982年2月提出的各专门学校和专业研究机构授予博士和硕士学位的学科、专业目录（草案）。