

佛法在原子时代

罗无虚居士著

天台国清寺法物流通处

佛法在原子时代

罗无虚居士著

天台国清寺法物流通处

序

时人崇科学，在穷物质之利用，佛法立三谛，为阐众生之性德，粗观有理事之异，细思则理事相即也，实则科学不超三谛，三谛未舍科学，惟佛法了觉而圆融，所以随缘不变，究竟涅槃，时人迷昧而偏执，反成触境缚心，轮回六趣。然觉为固有，迷乃妄加，故迷应藉方便以启觉，觉必藉弘化以觉圆，迷者三惑所迷，觉者三谛之觉也。

以言乎空谛，言思两绝，一法不立。经云：羊兔毛尘，析为水金尘相，复析为极微，为邻虚。方之科学，元素原子，析为核子电子，复析为中子。是皆色不异空，说空谛也。了知则万法本空，可破见思之惑。

以言乎假谛，万象森罗，不舍一法。经云：六大自在无碍，草木瓦砾，悉为三昧耶身，于工巧、医药、声音、星算等，必得其明。方之科学，物理电化，一切发明于创制。是皆空不异色，说假谛也。了知则万法妙有，可破尘沙之惑。

此事理无二，而名相有不同也，惜乎执物者非心，执心者非物，各称一元，宁知同落偏见，经曰：〔色即是空，空即是色〕是以不二法门，说中谛也。既曰不二，是真一元化矣。了知则法法皆圆，可破根本无明。

虽得中矣，然亦不废乎空假，犹掌伸拳握，总是一手，智者见一，愚者见异耳。若耽科学者，昧于真空，诽谤佛法，是凡外相着人我，心续世间、未闻大道、犹可原也。若习佛法者，昧于假有，排斥科学，是定性见涉断常，心障所

知，欲趋大乘，岂能进也。

罗居士无虚者，现科学家身，行菩萨道，际原子时，说原子佛法，契众机而了义，就唯物以显觉性，翠竹黄花，无非般若，何异是哉。辑其弘法数讲，汇成一册，名曰：〔佛法在原子时代〕今世之人，见闻而心折之，争倡付梓，属予为序，曰：此利众之举也，其勿辞。

予三环读之竟，曰：昔王小徐，尤智表二居士，俱优为此调，不图今日而有斯文也。且时境又迁，此文契机，似尤胜于前贤，至其笔粲电化，气畅电流，尚余事也。是时代不曰太空乎？不曰原子乎？彼执假而来，我执空以应。二执交攻，徒见其凿柄不入，方便云乎哉？弘化云乎哉？！

不有方便，于世法亦有所难行，喻一昼夜，实非日升月落，语人日时，必称曰地一私转，人将笑其颠。从事弘化，不权巧无以收摄折，譬医疗疾，必察所患与药，墨守一方，而应百千种症，人将被其殃。况大乘佛法性相圆通，无虚无实，又安可执时间之今古，空间之东西也哉。说三谛即是科学，明乎体，恰如其分，说科学即是三谛，达乎用，今正是时。弘化也，方便也，是文俱得之矣，予欣为其序以表之。何有乎辞。

自序

由于宝灯法师倡导，我得有机缘追随洪宽涛、张璜、崔常祥居士等在中华佛学研究会作通俗演讲。其中五题徇朱斐居士之请，经整理录出后刊登于‘菩提树月刊’。兹后复蒙虞兆兴，陈志伟居士等之倡议印此单行本以便流通。在这众多因缘下此小册子方能与读者见面。我在这里谨向各位倡导者，赞助者，助印者表示衷心的感谢。

通俗演讲的宗旨在去除一般人对佛法的误解，使之了解佛法之真义，启发正信，得到佛法的利益。其实一切佛法都不离对机而说。应运而生（运即时代）。因此离‘时’离‘机’实无话可说。所以所谓‘一般人’，在讲者不得不预为假想是某一类人，否则即有说法不对机之弊。我所假想的对像是：受过科学教育者，中大学学生，对人生宇宙等问题有兴趣者，以及一般想凭藉理智追求人生宇宙真理者。预备用他们所熟悉的言语文字及思想方法，使他们了解佛法，发觉求真理的途径与其利益。这种用通常知识来认识真理是‘知’的功用。所谓通常知识，我认为在目前应是以科学知识为基础的常识知识。用这通常知识来说明佛法，即是我所提倡的‘常识佛法（COMMONSENSE BUDDHISM）’。

一切法不离佛法，科学知识亦不例外，追溯科学知识的本源即能见到佛法，亦是理解的。那末用时代的骄子——科学知识——来说明佛法，一定是最适应时代要求的。反之，如固执一套固定的陈旧的方式来弘扬佛法，恐怕已不

能为大多数受过科学教育的人所能接受。不求适应时代，佛法将为极少数人所信受得益，在形势上必为时代所淘汰了。

佛法是重行的。仅仅是‘知’是得不到真实利益的，不过要行而受益则非先从‘知’着手不可，尤其是受了科学教育的非从‘知’方面分析清楚是不肯贸然信从的。如能真知，必能明白行的重要，行的利益。那末定为从信解而开始实践。佛法的行门更是千差万别（所谓八万四千法门）。因为在佛教内也是只有对机的行持法，没有固定不变的教条。我们情意上、偏差，各各不同，所以对治它们的行持方法也因之而异。知的偏差尚可以从风行时代的科学知识找得个假想对象。情意方面的偏差却随各人的生活习惯，家庭教育，文化水准，不同的职业，乃至与生俱来的个性而异。除了个别教导外，几乎不可能确立一个普遍性的行门来适应一般的机。但在原则方面可以这么说：（一）佛法是现实的生活方法 **WAY OF LIFE**。佛说八正道即是指示从平淡的日常生活中直趋涅槃妙果。依之而行、即生、即受其益。可是目前部份信佛者不充份了解这道理。以为修行（其实是修改行为的意思）是专为来生的，与日常生活行为无关，这样就脱了节。对个人说即得不到佛法的真实利益。在他人看来佛法却变成带有神秘色彩的宗教，是与实用人生无关的。这当然是不合乎：‘佛法在世间，不离世间觉’的大原则的。（二）在这时代中得正觉的大导师是难找到了，但善知识不是没有，要多亲近并虚心求教指示正确的行持方法。不过主要还是要依靠自己的理智抉择。佛陀在世时亦鼓励人：‘自依止，法依止，莫异依止’。在佛法内知与行是并重的，不可分离的。得到了正知正见的，自可以自己选择一个适合自己的行持方法。总之在行方面要不脱离现实，不好高骛远，

要自病自知自处理，方得受用。所以在这方面我主张提倡‘实用佛法’。（PRACTICAL BUDDHISM）

除了知与行以外，佛法的总归宿是着重于实证。众生皆有佛性，所以人人可以成佛。没有实证那末一切涅槃菩提等等殊胜功德岂非徒有空名？实证是离言说文字的，用科学名词说是离时空的四度空间。这里不拟多说。要说的是从知从行，必能实证人生宇宙实相。

现在借刊行单行本机缘向读者一提这几篇讲稿的动机何在，目的何在。但愿读者不要嫌文字粗陋，或因人微言轻而忽视之。究竟说，真理只能自求自得的，外在的文字，只能做为求真理者的助缘吧了！

本册的排印前、承妙因妙境两位法师暨石纯福居士披阅指正。又承李炳南老居士赐序为本册增光不少。于此谨表感谢并致敬意。

一九六六年二月

无虚谨识

佛法在原子时代目次

序.....	1—2
自序.....	1—3

一、科学与佛法

科学定义及科学方法.....	1
科学知识及其演讲.....	2
科学发达对人类生活的影响.....	4
对科学应有之认识与评价.....	5
佛是什么.....	7
法是什么.....	7
一般觉证实相的步骤.....	9
佛法真理简价.....	10
佛法与科学间的桥梁——真理.....	11
佛法与科学相辅相成.....	12
佛法与科学异同之比较.....	12

二、变异的世界观

甲、略说三法印.....	15
（一）人生宇宙三大真理.....	15
（二）三大真理的联贯性.....	19
乙、本题：变异的世界观.....	17
（一）观察现象——依常识说.....	17

（二）研求真理——依佛法方便说明·····	21
-----------------------	----

三、相对的人生观

甲、生活，生死问题·····	25
（一）生活问题·····	26
（二）生死问题·····	26
乙、我，法的究竟义·····	28
（一）‘我’往那里找·····	29
（二）法的体性·····	31
丙、相对人生观的价值·····	33
丁、相对人生观的实践·····	33
戊、真善美人生宇宙的创造·····	34

四、人生宇宙之实相

（一）实相的种种异名·····	37
（二）依圣言量说实相之性质与含义·····	37
甲、原始经典说实相·····	38
乙、大乘经典说实相·····	40
（三）体证实相之一般步骤·····	42
（四）结语·····	45

五、佛与相对论

（一）质能相对·····	47
（二）动静相对·····	48
（三）时空相对·····	50
（四）一切相对·····	52

(五) 余论	52
甲、对机说法	53
乙、应病与药	54
丙、中道原理	55

附 录

原子与无我

原子概念的演进	58
原子弹的爆发证明原子不可分的理论不正确...	59
佛法对心性的说明	60
科学家及哲学家对意识的新概念	62
佛法的三法印	64

科学与佛法

各位法师、各位善知识：

今天的讲题是：‘科学与佛法’。在未讲之前，有两点须加说明，第一我选这个讲题，似乎不自量力，因为我既非科学家，又非佛学家，虽说学的是工程，信佛廿多年，却很少研究，对于科学与佛法，只能说是肤浅的认识，我之所以大胆尝试，以此为题，只是一种信心鼓励，我相信用通俗讲法，可以阐明科学与佛法的关系，供大家作为参考资料，引起追求真理的兴趣，至于进一步专门性的研究，有待法师和专家门来竟其全功。我相信，佛法是多方面的，可以用常识去理解，也可以用科学来说明。第二，这次以粤语讲述，亦可说是大胆的尝试，以我生硬的粤语，可能词不达意，但为求普及和免除翻译之烦，试以粤语出之，希望各位原谅。

科学的定义及科学方法

何谓科学？简单地讲，科学是分科之学识，是对事物现象之相互关系作有系统研究，经过实验证明成为公式化之知识，这种知识，便是科学知识，由此而获得的结论，便是科学的结论。这种科学知识和结论，虽然也是由人类经验中得来，但科学方法是必须经过实验的，一种假设须经实验证明，才能确立，所以通过科学方法而作出的结论，一定能正确地解释某一部事象，因为依靠实验的科学方法，才能避免

主观的臆测和判断的错误。人类对于周围的事物，各有各的看法和想法，这种看法和想法，多数是主观的，不一定是对的，譬如人类对天地的想法，起初以为地是平的，天是圆的，太阳是绕着地面而旋转，现在大家都知道这种想法是不正确的，这就是科学纠正了人类主观的臆测。

科学知识及其演进

科学对于宇宙实相 (REALITY) 方面的认识和发展，近世纪来不断有极其重大的发现，对于宇宙的构成，有了更进步，更具体的认识，现在分两节来讲：

(1) 对原子概念的演讲：在十七世纪，人类对物质的认识，认为任何物体是由一种基本的，不可分的物质微粒所构成，这种物质微粒，称为原子 (ATOM)，它的原义，就是‘不可分的’。十八世纪末，十九世纪初，道尔登 (JOHN DALTON) 首创原子说 (ATOMIC THEORY) 认为宇宙间一切物质，均由有限的元素构成，元素由同类原子所构成，原子则不可再分。一九一三年，丹麦科学家波尔 (BOHR)，经过实验而获得的结论：原子可以分为两部分，就是电子和核子，电子围绕着核子而活动，核子坚实而电子含有磁力线。电学专家法拉第 (FARADAY) 描述原子的形状，好似星鱼，身体小而手臂长，这一概念，甚为重要，已打破原有的原子独立存在的概念，说明了物与物间在互相摄拒、互相影响、相对地存在，这与佛法内‘诸法众缘生’的哲理可以会通。

一九〇五年，爱因斯坦 (EINSTEIN) 预测物质与能力可以互相转变，并认为极小的物质，可以变成极大的能力。

他把物质和能的关系立出一个公式 $E=MC^2$ ，E代表能，M代表物质，C代表光速，C就是光速的自乘，换句话说，物质乘光速自乘的数字，就是能。光速每秒三十万公里，即是说极小的物质可以转成庞大到惊人的能量。如果把一磅煤转化为能，就可变成为 9.6×10^{17} 呎磅的能量。（一呎磅，就是把一磅量的物体，高举一呎的能量。）

他的预测，已由原子分裂的成功而得到完全的证实，原子不可分裂之说，终于打破了，确切地证实了物质和能可以互相转变的，而更重要的，把不可想像的假设，——极小的物质变为极大的能力——成为现实。这是科学史上极端重要和具有革命性的发展。毫无疑问，对于人类生产方式、生活方式，甚至整个历史，都将有深远的影响。

原子分裂及其他科学上的新发现，对于一般宗教来说，不也啻投下了一枚原子弹，动摇了某些宗教的神造万物的理论基础。唯一的例外，就是佛教。科学的发展，不但不足以否定佛教的理论，而且替佛教的理论作了有力的论证。在二千多年前，佛经中就用‘芥子纳须弥’来说明一种力量，这种力量收缩的时候，可藏之于芥子，解放的时候，可以大过须弥山，（最大的山，形容其大。）释迦牟尼佛在过去讲法华经时，一坐就是五十劫，（劫是亿万年的长时间）这就是佛家对时空的体证。在爱因斯坦相对论的理论上，如果乘数倍于光速的飞机在太空飞行，时光同样能不流或倒流，看到过去世的种种事物，这种科学的时空概念，与佛家的时空体证，正复相符。科学界的分裂原子，使极小的物质变成极大的力量，打破了原子不能分裂的理论；在佛教的理论上，如能打破‘我执’，同样可以产生无可比喻的精神力量，不过物理上的力量，可以看到的，精神上的力量，是无法衡量

的。用比喻讲，觉者破我执后所产生的大智慧与大慈悲，与物质界原子解放后所产生，光和热，极为相似。

(2) 静的力学概念演进至相对论动的力学概念：牛顿的静则恒静，动则恒动的力学概念，对于地球上各种物理现象的应用是适合的，但对于太空外的大宇宙（MACROCOSMIC）和原子内部的小宇宙（MICROCOSMIC）牛顿的定理就无法应用。直到爱因斯坦的相对论问世，新的力学概念，代替了牛顿定理，它认为动静相对，绝对动与绝对静同样没有意义，所有一切物质能力都在相对情形下而存在而发展，甚至时间与空间亦属相对地存在，由空间的变动才能产生时间的概念，现在太空航行中已证实了这一点。对于此后MINKOVSKY创立四度空间的理论，极关重要，所谓四度空间，即是长、阔、高三度空间加上时间，（也就是时间加空间）物质在三度空间内存在，并不能充分描述动的宇宙，必须加添一时间因素进去，才能表达宇宙实相。这便是科学的宇宙观，这种宇宙观是科学家以数学方式推求出来的，科学家认识这四度空间的宇宙虽是实相，但无法为我人意识所了解与思议出来，这正与佛法中所说的‘一真法界’，或是‘诸法实相’一样，是不可思议的，至少在这一点上和现代科学家所作出的结论是一致的，正如尤智表君在‘佛教科学观’中所说：‘科学愈昌明，佛教的教义愈能发扬光大’。佛教的教义，不只经得起科学的考验，而且科学上的新发现，更有力地为佛教教义作了注解。

科学发达对人类生活的影响

(1) 从一般的说，科学发达，促进了人类的物质文

明，增进了生活的享受；而另一方面，也改变了人类的生活，特别在都市方面，由于工业发达，人口密集，工作繁忙，生活紧张，都市病的患者日益增多，尤其是物质文明高涨的国家，最近报载，英国心理学家霍士称：‘英国成年人有四分之一都有精神病，原因是由于焦虑与恐惧所致。（见一九六四年二月廿一日星岛日报）其他工业发达的国家，都有类似的现象。即在本港，过去三月中，就发生了一百〇二起自杀事件，这在农业社会时代，是无法想像的，这可说是科学发达对人类所引致的一种不健康情绪。科学丰富了人类物资供应；也为人类带来了更多的烦恼！推其原因，主要的不外下列数点：A、过去维系人心的道德观念，宗教信仰，由于科学发达而逐渐被冲淡了。B、科学本身并未建立新的道德或新宗教，致使人类精神万万出现了真空状态，失却了精神的寄托。C、物质方面的成就，增加了人类对物欲的享受，所谓欲壑难填，是现代人的苦恼的根源！人除了工作、享乐外，就惶惶然无所适从。

（2）就特殊方面讲，科学的发达，论证了四度空间的宇宙实相，建立了科学的宇宙观，在哲学上自有其极重大的意义，但对一般人说来，艰深的数字公式，并无多大用处。不过在佛学观点看，这种科学宇宙观，不违乎佛法内的宇宙观，无异替佛教理论作了科学的说明！同时也构成了使科学与佛法融会贯通的桥梁，故对于佛教来说，却是极端重要的发展，必然的，有助于今后佛法的发扬光大！

对科学应有之认识与评价

科学丰富了人类的知识经验，科学提高了物质的利用，

科学满足了人类的生活享受，科学也造成了足以毁灭人类的武器，科学究竟为人类带来幸福抑或罪恶呢？这是运用科学的‘人’自己的事，科学本身，原是人类的一种工具，无所谓功过，譬如火，善用之，可以煮餐，不善用之可以成灾。现在人类对人生宇宙的真理尚未有正确的普遍认识，内心的贪、瞋、痴、疑、慢无法控制，在这时候忽然拥有了绝大毁灭力的核子弹，无异小孩子手执火把，实属极为危险的事，我们需冷静去面对现实：

（1）科学在物质方面的成就，可以增加人类的幸福，也可毁灭整个文化，关键所在，还在人类怎样去运用，是祸是福，仍在人类自己去选择。

（2）科学对于精神方面的研究和成就，远不如物质方面，相对地，在科学领域中，精神方面就显得落后，因此，双方发展失却平衡，实是增加人类种种困惑、烦恼的主因。

（3）由于科学的发展，某些宗教的理论受到破坏；某些社会道德观念受到影响；某些人精神上丧失信仰，造成人类精神上的空虚和彷徨。

（4）科学所作出的宇宙实相的数学公式，很少人能了解它的哲学意义，以致无法成为一般人追求真理之研究对象，科学所产生出来的‘瑰宝’，却无法为人普遍享用，以弥补科学所造成的精神上的空虚！

这些事实，无论我们喜欢与否，无法否定它的存在，也无法使人类的历史开倒车！今后人类精神上何去何从？应该把已有的丰富科学知识转过来认识自己——认识自己的本体；认识知识的本源，才能进而认识宇宙人生的实相和真理！于此，只有介绍佛法来解答及解决这个迫切的问题。

佛 是 什 么？

佛(BUDDHA)是觉悟的人，就是彻底觉悟人生、宇宙实相(REALITY)的人。在我们这个世界里，第一个大彻大悟的人，是印度释迦牟尼(GOTAMA SAKYAMUNI)他彻悟宇宙人生真理，从彻底认识能知的自己是什么？所知的对象又是什么？其间又有什么关系？宇宙间一切事理现象——物理的，生理的，心理的，不离能知、所知以及其间因果变化的关系。这种一切事物变化及其因果关系，总而称之，便是‘法’，瞭解了这种法法之间的关系，去认识，去体证本来面目，去究竟一切，去寻求觉悟，便是佛法！所以说‘佛法不离世间法’，佛法就是对世间法的彻底觉悟。任何人能依法——佛法——而行(修持)，人人都可觉悟！亦即是人人都可成为觉者——佛。

法 是 什 么？

依照我们的常识，“法”可以分类，如下表：