




MEI SHU FAN LUN

# 美术泛论

李法德 著

MEI SHU FAN LUN

四川出版集团  
四川美术出版社



## 李法德主要成果

1. 《陈学枢先生》获文化部社会文化司颁发金奖。
2. 《让人类充满友好》、《瓜叶菊》等作品入选文化部文艺人才中心主编的《影响中国的50位油画艺术大家》。
3. 《改革人才管理制度才能造就大师》发表于《中国教育报》2008年10月31日。
4. 《从田间走出来的经理》等作品入选《走向世界的华人书画大师》，文化部文艺人才中心主编。
5. 《寂静的山林》等作品入选《新中国国礼艺术大师》。

# 美术泛论

李法德 著

MEISHU FANLUN

四川出版集团  
四川美术出版社

## 图书在版编目(CIP)数据

美术泛论/李法德著. —成都: 四川美术出版社,  
2009. 12

ISBN 978-7-5410-4194-5

I. 美… II. 李… III. 美术—研究 IV. J

中国版本图书馆CIP数据核字(2010)第039785号

# 美术泛论

李法德/著

责任编辑: 陈 晶

责任校对: 曾品艳

出版发行: 四川出版集团 四川美术出版社

地 址: 四川省成都市三洞桥路12号(610031)

设计制版: 时时鑫达印务设计工作室

印 刷: 成都时时印务有限责任公司

成品尺寸: 140mm×210mm

印 张: 9.125

版 次: 2009年12月第1版

印 次: 2009年12月第1次印刷

书 号: ISBN 978-7-5410-4194-5

定 价: 26.00元

---

著作权所有 违者必究

# 前言

历史唯物主义认为，人类历史上存在着学科内发展与外发展的客观现象。例如确切的史料证明，达·芬奇运用绘画技能，并通过人体解剖实践画出了人体解剖图，成功地创立了解剖学科。解剖学这种相对于美术学科的外发展又为造型艺术整体水平的内提高奠定了科学基础。他还利用绘画技能创立了机械设计草图方法，并画了很多机械设计草图，为人类的机械化生产方式的产生奠定了科学的基础。他在十二个科学领域内取得成就，被公认为巨人中的巨人、人类智慧的光辉典范人物、跨越时代的伟大天才。布鲁涅列奇、达·芬奇、米开朗基罗等画家运用绘画技能和透视知识进行建筑草图设计，在草图上研究设计方案，为建筑水平的提高奠定了科学的基础，因此产生了一大批遗产性的世界著名建筑，并为现代工程图学奠定了基础。文艺复兴时期的画家所创立的透视学、解剖学和机械草图设计方法、建筑草图设计方法、水利等工程设计草图方法，使美术学科的外发展成为最活跃的时期，

也是当时创造力最为活跃的学科。这种学科外发展所呈现的学术创造活力所形成的文化环境意义远大于美术成就自身：当时学科外发展的创造活力的文化环境，为后来西方的科学技术与科学理论，以及哲学社会科学和人文社会科学的发展奠定了良好的人文环境基础。

人类社会以机械化生产为代表的从无到有的重大科技成果，多是学科外发展的结果，一些学科的外发展又推动了学科内发展的升级，学科外发展与内发展存在相互促进的辩证关系。达·芬奇的超杰出才能是内发展与外发展相互作用的个人典范。以机械化生产为代表的西方近代科技群则是学科外发展与内发展相互作用的群体典范。没有外发展，就没有出人意料的重大发明成就。只重学科内发展而忽视学科外发展，就必然缺乏学术创造力。这是一个值得高度重视的学术问题。

本书中对美术学科内外关系并论，意在揭示已客观存在的、美术在人类社会及智慧中发生了的作用和还未认识到的潜作用。

与美术学科外发展相关且又深奥的部分加注了“附”的字样，以供跨学科研究人员阅读，只对学科内发展有兴趣的读者可跳越这部分阅读。

李法德

# 目 录

<b>美术与科学技术的关系</b> .....	9
一、机械化生产为何源于古典油画兴盛的国家？ /10	
二、立体绘画与人类现代化的关系 /21	
<b>立体绘画思维属性的超前性</b> .....	29
一、立体绘画与思维方式现代化的关系 /30	
二、立体绘画思维方式对人类智慧的影响 /32	
三、美术认识方法论 /35	
四、立体思维的特点 /40	
五、伟人的思维特点 /41	
<b>美术与社会发展的关系</b> .....	45
一、机械化生产方式为何没有源于中国？（上） /47	
二、机械化生产方式为何没有源于中国？（下） /49	
三、李约瑟难题破解系统答案 /56	
四、李约瑟难题破解的重大现实意义 /58	
<b>附：</b>	
1、对李约瑟难题质疑的质疑 /65	
2、李约瑟难题在社会发展中的学术价值 /70	

## 美术发展的文化环境·····73

- 一、美术史上的发展奇象 /74
- 二、艺术发展的外因条件 /77
- 三、不同时期学术量质的纵向比较 /83
- 四、学术制度对人才智慧发挥的影响 /88
- 五、学术量质关系的特殊性 /95
- 六、论学术研究力的发展 /104
- 七、尖端生产力发展中的尖端问题 /107

## 美术与科学理论的关系·····111

- 一、超级思维 /112
- 二、美术中的立体和空间 /113

### 附:

- 1、空间论 /115
- 2、时空论 /123
- 3、图理与宇宙学(上) /126
- 4、图理与宇宙学(下) /133
- 5、美术与科学理论关系的结论 /144

## 美术与哲学的关系·····147

- 一、美术关系的哲学省思 /148
- 二、艺术唯名主义与哲学基本问题的当代泛化 /156

## 美术教育·····163

- 一、美术立体思维在人类现代化进程中的作用 /164
- 二、创新力提升方法 /167
- 三、美术教育质量升级方法 /169
- 四、高师美术学美育目的的回归 /173

五、美术在综合性大学中为何成为弱势学科 /177

**美术学诸论·····179**

一、艺术的真理性 /180

二、艺术要有利于社会和人类进步 /191

三、审美差异论 /196

四、油画优势特点的发挥 /200

五、艺术对人类进步的未来作用 /206

六、写生中物理规律的发现与运用 /210

七、美术再生产力兴衰的客观性与战略导向调控 /214

八、论美术学油画专业学术标准及学科建设问题 /224

九、美术学科建设中的落实科学发展观问题 /233

十、中国写实主义油画团队的崛起 /241

十一、重新认识徐悲鸿在中国美术发展中的作用 /245

十二、大师成长的人文环境因素 /249

**美术创作与指导思想·····255**

一、对立统一是美的基本规律 /256

二、美与生活 /262

三、艺术创作指导思想与人类进步 /276

四、艺术作品中的文化性 /286

封面、封底人物头像作者：李法德

# 美术与科学技术的关系

MEISHU YU KEXUE JISHU DE GUANXI

机械化生产为何源于古典油画兴盛的国家？

立体绘画与人类现代化的关系

## 一、机械化生产为何源于古典油画 兴盛的国家？

美术与科技结合，是近代科技发生在古代科技不及中国的西方的具体原因。将科学转化为近代生产力和引起资本主义生产关系出现的大机器生产，必须以机械制图为前提。机械制图来源于立体图样和机械设计草图，和它之前的血缘学科立体美术、透视学形成了一个客观存在的立体思维发展过程。这种新型的思维方式彻底改变了人类进程。

中国古代科技有着当时西方莫及的辉煌成就，近代科技为何没有在中国发生？这是著名英国科学史学家李约瑟先生提出，中外学术界广泛关注，历经几代人至今均未破解的问题。根据这一问题推理，还应有一个与此相反的问题：西方古代科技莫及当时中国，近代科技却为何发生在西方？

美术与科技的结合，使划时代的近代科技发生在西方。美术没有与科技结合，无论其古代科技如何发达，因其相对性在近代都显得落后。

在全部近代科技中，使社会生产力发生大规模质变和引起生产关系发生质变的，是产生了资产阶级和工人阶级的大机器生产。它不仅使西方封建社会完全进入资本主义社会，还为科技的进一步发展提供了精密的科研仪器。恩格斯说：“蒸汽和新的工具机把工场手工业变

成了现代的大工业，从而把资产阶级的整个基础革命化了”。（《马克思恩格斯选集》第三卷301页）。不仅近代自然科学，而且现代自然科学离开机械和工程就不能转化为社会生产力，不能对整个人类社会进程发生如此大的影响。机械和工程是科学的物化载体，它迫切地需要科学的发展来加快它的发展，由此也促进了科学的发展。

各种复杂的机械是由立体物组合的，复杂机械的创造者至少要有多个立体六面相互关系的想象力、平面表达能力即绘图能力和功能结构合理性的逻辑思维能力。绘制成立体图后，在图样上反复思考和修改，待图样成熟后交技术工人，技术工人则要有读图的能力，按照图样制造出机械样品。

机械图样是机械生产中最基本的技术文件，是设计、施工制造、工艺装备、检验、安装、调试、维修产品的依据，是地区间以及国际间进行科技交流的机械技术语言。这一系列过程的完成都必须要有立体几何的图解能力。现代的任何一位机械工程师，没有一个不会制图的。现代机械制图体系，是建立在立体几何基础上的主视、俯视、侧视的三视图，立体表面展开图，以正方体的六个面为基准的六个基本视图构成的，是典型的立体思维。

现代机械工程制图来源于立体图样。在画法几何学问世之前，设计图都是直接的立体图样。到了拿破仑时代，士兵在没有设计者在场的情况下，拿着立体图样却不知道怎样按照图样修造工事。为此，法国的蒙日在立体图样的基础上创造了有主视、侧视、俯视的三视图，立体表面展开图，用正六面体的六个面为基本投影面的六个基本视图等制图体系，技工只要有读图的能力，就可以施工。画法几何学的创立，为机械的发明和推广运用开辟了广阔的道路。

立体图样的透视直接来源于绘画。不仅如此，机械发展的早期，

一些画家直接就是机械设计者，在机械革命之前，画家在机械发展史上占了十分突出的地位。最突出的有四点：1、文艺复兴早期著名的画家、雕刻家布鲁涅列奇同时是最著名的建筑家、近代建筑的奠基人、水利工程师、发明家和光学家。他精通数学、精通铸造工艺，是第一个发明透视画法的艺术家。透视画法是运用几何学原理，通过精确的数学计算，确定各物体在平面画面上的位置及其彼此关系，使画的人物和景物产生立体感和深远感，形成了在二度平面上表现出三度空间的方法。这一伟大发明，第一次把美术与科学结合起来，不仅引起了绘画艺术的革命，同时也为更复杂的建筑制图和后来的机械制图打下了基础。由于他发明了透视画法，可以在平面上画出复杂的立体结构的相互关系进行研究，因此他的建筑设计的艰巨复杂性和新颖性是前所未有的。在建造佛罗伦萨大教堂的圆屋顶这项空前艰巨工程的专家会议上，他提出了自己的设计方案。在场的建筑专家认为他是一个疯子，甚至要将他撵出会场。他的方案实施后，又有人怀疑100年也完不成，结果仅用了11年时间。为了解决建筑工人上下运输材料的困难，他精心设计了好几种垂直运输机。布鲁涅列奇成为近代建筑的奠基人，显然是因为他最先具有画立体图样的能力。2、大画家达·芬奇是早期机械最杰出的发明者。在机械发展史上，他取得了前无古人的成就，是许多机械的创始人。在他的手稿中，有滑车各种组合方式的图画，还有很多机械设计的草图，第二次把美术与科学结合起来。他最早画了飞机、直升飞机、降落伞、机关炮、坦克车、潜水艇、战舰、双层船壳战舰、野炮、臼炮、弩炮、散弹炮、机械船、蛙人潜水衣和潜水呼吸器、剪毛机、纺纱机、织布机、印刷机、卷扬机、抽水机、钟表、大型挖土机、起重机、刺齿轮、活动板手、千斤顶、绞车、旋床、牵引机、内燃机、空调装置、计步机、自行车、里程表、湿度

表、扬水泵、汽缸研磨机、压缩机、货币制造机、制粉机、工作母机设计草图。在光学方面，他还设计过聚光镜、望远镜、烛光幻灯机。在化学方面，他还设计过燃烧炉、蒸馏锅以及许多化学仪器。在《世界机械发展史》一书中，中山秀太郎称，达·芬奇究竟发明了多少机械，实在数不清。3、文艺复兴时期的德国绘画巨匠丢勒同时是机械设计师。4、有原始依据可查的机械设计草图最早是从达·芬奇开始，有文字可查的最早用草图设计垂直运输机的是文艺复兴时期的画家布鲁涅列奇。不仅机械制图，而且西方其它工程制图的透视和绘画能力也源于西方美术。西方建筑工程图样设计有很多大艺术家直接参与。米开朗基罗晚年主要致力于建筑艺术，曾受命出任历经几代人修改设计的圣彼得大教堂的建筑师，拉斐尔对此也提出过一些耗费较少的建筑方案。达·芬奇留下了许多建筑的设计草图。

世界机械发展史与世界美术发展史关系密切。1、十三世纪，法国产生属于简单机械的机械钟。十五世纪，德国产生印刷机，十七世纪末，荷兰物理学家惠更斯利用活塞动作来说明蒸汽机原理的实验不能用，但仍然成为后来蒸汽机发明的导火线。十七、十八世纪法国产生动力织机。十八世纪，英国制造出飞梭、纺纱机、动力纺纱机等织物机械，以及机床、镗床、车床、机床母机。瓦特改良蒸汽机。十八世纪，俄国产生走锭精纺机、新型车床。十九世纪，法国产生新兴织物机械、发电机；德国产生动力印刷机、发动机、卧式煤气内燃机；意大利产生反击汽轮机；英国人在美国发明气缸印刷机；美国悬赏有关织物机械的发明，英国人思赖特为此到美国。

当我们打开世界美术史时，会吃惊地发现，近代机械的发明和发展，都是立体美术发达的国家。意大利、德国、西班牙、法国、尼德兰（现在的荷兰、比利时、卢森堡和法国东北部）的美术有着悠久

的历史。英国在文艺复兴运动晚期也开始有立体美术。就是油画历史比较晚的俄国、美国也分别在1720年和1670年左右已有正规的肖像画家。西方美术发展到盛期的国家分别是十五、十六、十七世纪的意大利、德国、西班牙、法国、荷兰；十八、十九世纪的法国、英国、俄国；二十世纪的美国等国家。2、现代工程制图创始人蒙日生活在十八、十九世纪的法国，正处在法国美术最兴旺的时期。3、英国的机械革命，也正是处在英国美术的盛期，英国是机械革命最先波及的国家，也正是立体美术比较发达的国家。4、曾在艺术大师贝尼尼手下工作的普罗密尼，早年就在罗马受雇当过绘图员。

有西方美术的地方不是全部都产生机械，但机械的发明和发展都是在西方美术发达的国家，同撒下麦种不是全部都会发芽，但发芽的地方必然撒有麦种的道理完全一样。文艺复兴时期的尼德兰，也就是十六世纪荷兰独立之后的佛兰德斯，其美术一直比较发达。但机械方面却没有像意大利、德国、法国、英国那么发达，其原因是政治动荡较大。以尼德兰成为佛兰德斯，现代不存在尼德兰，也不存在佛兰德斯的国家政体为证据。

我们更会为这一历史事实吃惊，亚洲、非洲、大洋洲（法、英、美多是些岛屿）、南美洲、北美洲（美国例外），没有近代机械的发明和发展的时代，也正是没有立体美术的时代。没有立体美术的地方，就没有近代机械的发明和发展。

这不是一种巧合或偶然现象，世界机械发展史与世界美术发展史的这种紧密关系存在着内在的必然性。从文艺复兴时期到现代派之前的西方美术是立体美术，属立体思维方式，机械从设计到正式制造的全部过程也都是立体思维方式。也只有同时具有立体思维方式，复杂机械的制造才可能成功。

机械制图与立体美术具有血缘关系：1、机械制图中效果图的明暗表现方法及效果，同立体美术中的明暗表现方法及效果完全相同。2、工程制图包括机械制图中空间几何元素的点线面，与立体美术中的点线面概念及形式完全相同。3、机械制图中的图示空间形体的能力、空间想象力和构思能力与美术中的表现空间形体的能力、空间想象力和构思能力大体相同。

工业设计与立体美术也具有血缘关系：1、解决包括机械在内的工业产品的外观形象问题的工业设计学科存在于当今各类美术院校。2、工科院校的工业设计专业的师资部分来自于美术院校。3、工业设计专业的部分教师课外从事立体美术创作。4、工业美术设计专业的部分基础课与立体美术的基础课相同。工业设计是第三次将美术与科技结合。

机械制图，是机械创造中把构思的机械创造的物理性基础同各部件的占有空间的几何形态结合并图示在草稿上进行研究，完成草图后，进一步严格确定部件的几何形态、矢量关系的一个必须过程。正式的机械图样完成后，交付工人进行模具制造，毛坯制造等等。机械制图和工业设计是工业生产的始终过程。机械制图和工业设计在工业生产中的重要性在于：有始无终的事情必然是夭折，而无始的事情根本就没有发生，等同于没有机械制图的时代和地方就没有发生机械生产的事实。

贯穿于所有工业生产始终两极的机械制图和工业设计，都曾受过立体美术的孕育。由文学和艺术充当主角的文艺复兴运动，使西方美术的立体观念产生了广泛的社会影响。长期以来，现代派之前的西方绘画的立体观念形成了足以影响整个地区文化的大文化环境，最终熏陶和造就了大批的机械制图和读图的人才，是近代机械产生和迅速发展

展于西方绘画发达国家的根源。现代的机械制图源于立体绘画，仅仅是它不再叫美术。没有立体绘画就没有机械制图，没有机械制图就没有复杂的大机械的产生；没有工程制图，就没有复杂工程的成功，如同东方的历史一样。没有立体美术在大规模文艺复兴运动中成为重要角色，没有后来的机械制图和工业设计，很难想象大机器工业生产、科研精密仪器设备能迅速地在西方兴起。

从布鲁涅列奇、达·芬奇的机械设计草图到近代和现代机械制图，从透视学的形成以及文艺复兴时期西方绘画明确地追求立体感，到包括机械设计在内的各种工程设计立体图样发展形成的现代工程图学，以及工业设计，包括机械在内的工程施工，科研仪器设备制造，构成了系统的立体思维发展史的框架。由透视学、立体美术到机械制图史、工程制图史所形成的立体思维发展已是客观存在的发展过程。但人类文化对它的反映至今还是一片空白。几何学的出现，并不标志立体思维的形成，因它主要目的是进行数学研究。只有鲜明地以立体表现为主要目的的透视学科和西方绘画的出现才标志着立体思维体系的初步形成。它利用自然规律在二度平面上表现出三度立体感并对表现出的立体物之间关系进行研究。后来的机械制图和工程图学也是在这一范围内进行。

仅有逻辑思维、形象思维、抽象立体思维不能产生机械，机械是具象立体的。西方不仅有完整的逻辑思维体系和形象思维体系，而且有完整的立体思维体系，这正是机械化产生所需要的全部思维方式。机械化的产生，不仅是生产力发展的需要，不仅是自然科学发展的必然，而且复杂机械的产生，机械图样是必要的前提，三者缺一不可。机械制图，不仅需要会绘画的能力，而且需要立体思维与之相结合，这是中国画、日本画所不能完成的。西方美术为机械化的形成提供了