



职业院校土木工程专业“十二五”规划教材
国家中等职业教育改革发展示范学校建设教材

JIANZHU WEIDU

建筑微读

主 编 ⊙ 赵虎林 刘新萍



北京师范大学出版集团
BEIJING NORMAL UNIVERSITY PUBLISHING GROUP
北京师范大学出版社



职业院校土木工程专业“十二五”规划教材
国家中等职业教育改革发展示范学校建设教材

JIANZHU WEIDU

建筑微读

主 编 ⊙ 赵虎林 刘新萍



北京师范大学出版集团
BEIJING NORMAL UNIVERSITY PUBLISHING GROUP
北京师范大学出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

建筑微读 / 赵虎林, 刘新萍主编. — 北京: 北京师范大学出版社, 2015. 3

ISBN 978-7-303-18582-5

I. ①建… II. ①赵… ②刘… III. ①建筑学 - 中等专业学校 - 教材 IV. ①TU

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2015) 第 033466 号

营销中心电话 010-58802181 58805532

北师大出版社高等教育分社网 <http://gaojiao.bnup.com>

电子信箱 gaojiao@bnupg.com.cn

出版发行: 北京师范大学出版社 www.bnup.com

北京新街口外大街 19 号

邮政编码: 100875

印 刷: 保定市中国画美凯印刷有限公司

经 销: 全国新华书店

开 本: 184 mm × 260 mm

印 张: 13.75

字 数: 200 千字

版 次: 2015 年 3 月第 1 版

印 次: 2015 年 3 月第 1 次印刷

定 价: 33.80 元

策划编辑: 易 新

责任编辑: 易 新

美术编辑: 高 霞

装帧设计: 金博利普图文设计

责任校对: 李 菡

责任印刷: 马 洁

版权所有 侵权必究

反盗版、侵权举报电话: 010-58800697

北京读者服务部电话: 010-58808104

外埠邮购电话: 010-58808083

本书如有印装质量问题, 请与印制管理部联系调换。

印制管理部电话: 010-58800825

前言

《微读》之威

在土木类中等职业学校工作了近三十年，由任课教师到后来从事学校管理工作。也许是长期的教学与管理经历使然，自己始终有一个想法：写一本适合中等职业学校学生阅读的书。把建筑的“工科”与阅读的“文科”结合起来。使学生既能懂得建筑的“工科”之妙，又可体会“文科”之雅，真正达到“妙”“雅”共赏。很长一段时间，这件事一直停留在“想法”状态，托词是“太忙”，实则是精力所限。但想法一直在“想”，见诸于行动的也只是偶与语文教师聊聊动意而已。好在一年多之前，我校语文教师刘新萍拿出了自己的编写计划和大纲，使我十分欣慰，总感到有将“想法”变为现实的盼头了。在大纲反复修改和琢磨中，《建筑微读》也显雏形了。自雏形到形成书稿，其间蕴含了极大的艰辛。从这种艰辛的劳动中，我真正体会到了什么叫慢工出细活。在我看来，这本《建筑微读》不仅是细活，而且是“好活”。

虽说书名叫《建筑微读》，但掩卷之余，最明显地体味到“微读”并不“微”，而是“高”与“大”。所谓“高”，主要体现在立意上。从智慧出彩、名著剪影、文思畅游、建筑意趣到德技砥砺、个性驰骋，看似与



建筑没有多大关系，实则“建筑”二字在大脑中出现的频率是最高的。可于不动声色中领悟建筑之“妙”，文章之“雅”。同时，这本书不失为学生的一个德育读本。读完之后，又有必立志、学建筑的冲动，大有“筑厦建桥，造福人类”的酣畅，使人真正受到了“德育”。所谓“大”，一是时间跨度大。《建筑微读》虽不是一本建筑史、文学史，但却从古到今，面面俱到。虽有蜻蜓点水之感，却有画龙点睛之意。二是空间想象大。读了这些文章之后，可以使学生的思想在“建筑”领域驰骋飞翔，品析建筑之“巧”，建筑之“异”，建筑之“奇”。所有书籍的最大作用在于对读者灵魂的触及，使其“心动”，进而“行动”。此书作为土木类中等职业学校学生的一本阅读教材，我们可以自信地说，应该能触及学生的灵魂。学生阅读之后，既有亲切感，又不乏使命感，会在自己的中等职业学校学习阶段和将来的工作中发挥极其有用的作用。

当然书也如人。既然“金无足赤，人无完人”，那么，《建筑微读》的不足之处也就在所难免。我们也衷心希望读者指出不足，提出宝贵意见，以便进一步修订完善。

赵震林

二〇一四年十月

目 录

前言

第 1 单元

智慧出彩

- | | |
|----------------------|-------|
| 1. 学鹰师虎 | / 002 |
| ——中国第一名“建筑师”和他的“原始屋” | |
| 2. 平民工匠 | / 003 |
| ——巧圣鲁班 | |
| 3. 秦中自古帝王都 | / 006 |
| 4. 建筑师的培养 | / 009 |
| 5. 营造法式 (节选) | / 012 |
| 6. 白粉墙 | / 014 |
| 7. 中国建筑的文法 | / 017 |
| 8. 不驯服的沉箱 | / 020 |
| 9. 卢浮宫飞来的一颗宝石 | / 023 |
| 10. 备受争议的独特思维 | / 026 |

第 2 单元

名著剪影

- | | |
|---------------|-------|
| 1. 诗经 (节选) | / 030 |
| 2. 梦溪笔谈 (节选) | / 035 |
| 3. 格列佛游记 (节选) | / 039 |
| 4. 西游记 (节选) | / 041 |
| 5. 水浒传 (节选) | / 043 |
| 6. 红楼梦 (节选) | / 045 |



7. 巴黎圣母院 (节选)	/ 048
8. 地心游记 (节选)	/ 052
9. 福尔摩斯探案集 (节选)	/ 055
10. 苏菲的世界 (节选)	/ 058

第3单元

文思畅游

1. 从百草园到三味书屋	/ 063
2. 海中的城	/ 066
3. 琼楼玉宇, 高处不胜寒	/ 069
4. 苏州园林	/ 072
5. 漫话玻璃	/ 076
6. 沙漠的艺术馆	/ 079
7. 草房子	/ 082
8. 沈园	/ 086
9. 三重门 (节选)	/ 090
10. 幻城 (节选)	/ 093

第4单元

建筑意趣

1. 汉字与建筑	/ 098
2. 数字与建筑	/ 102
3. 焊条对挖掘机的表白	/ 103
4. 楼的情结	/ 105
5. 古建之韵	/ 110
6. 清真寺建筑的趣	/ 113
7. 建筑物的音符	/ 114
8. 惊人的建筑之举	/ 115
9. 建筑的“奇趣”	/ 117
10. 描绘城市 设计未来	/ 120



第5单元

德技砥砺

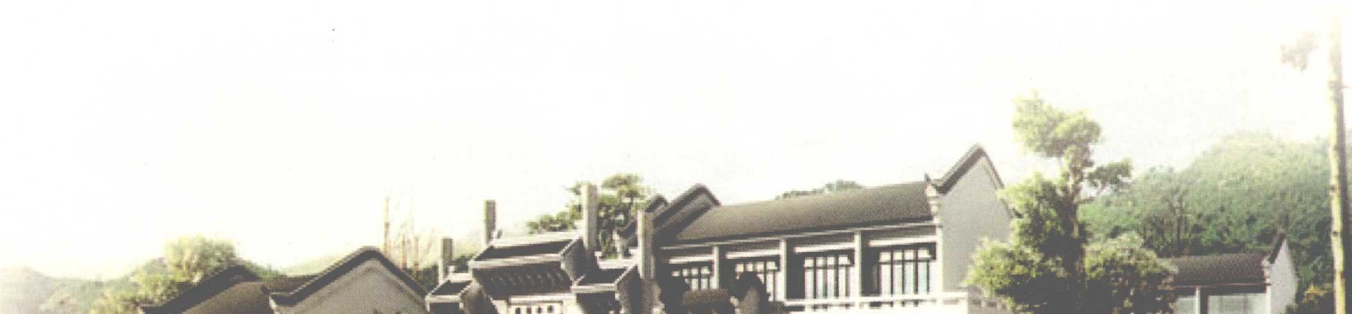
1. 四句话	/ 124
2. 最好的时光	/ 127
3. 职业与职业教育	/ 131
4. 润慧桥琐议	/ 135
5. 成长需要档案	/ 138
6. 字如其人	/ 141
7. 体育就是育体	/ 143
8. 放飞梦想	/ 146
9. 毕业寄语	/ 148
10. 临别赠言	/ 150

第6单元

个性驰骋

专题倾诉	/ 154
成长感言	/ 174
个性笔录	/ 183
考场练笔	/ 200
雏鹰翱翔	/ 207

后记	/ 212
----	-------



第一单元

智慧出彩

自建筑为人类服务伊始，人类的智慧在这一领域就开始闪烁着熠熠的光芒。时代跨越时代，智慧超越智慧。不同时代的建筑智慧迎来一次次出彩的机会。

1. 学鹰师虎

——中国第一名“建筑师”和他的“原始屋”

远古时，人也是动物。鸿蒙未开，心智未萌。天地就是屋，月亮和星星就是灯。一遇着阴天下雨，无处躲，无处藏，只能淋着。要是能有棵遮遮，有个崖挡挡，那就是天大的幸事了。太阳一睡觉，就更为可怕了。因为太阳闭眼的动静太大，普天下的毒蛇猛兽都被惊醒，一下子全蹿出来为害人类。头天晚上，伙伴们还一起欢歌嬉闹，早晨醒



来时常常就有人不见了。就是那些小虫子，像蝎子、蜈蚣、蚰蜒，咬一口也让人受不住。所以，那时候的人寿命都很短。

当时，出了一个英雄，他不仅十分勇敢，善于捕猎，而且脑瓜儿也灵，遇事总有办法。有一次，他打伤了一只老鹰，鹰在前边飞，他在后边追，一直追到林中。鹰飞上高高的树梢，钻进了自己的窝中。他正想上树去捉，忽然下起雨来。他被淋得浑身是水，鹰却在窝里安然喘息。他想，人还不胜鹰呢！鹰还会垒一个窝遮风挡雨，人就不能给自己造一个巢？于是，他爬到树上，仔细观察了鹰巢的做法，然后就找些木棍、树枝，自己

学着搭窝。搭了拆，拆了搭，搭搭拆拆了无数遍，一个结实的巢终于造好了。他往里一躺，果然又舒服又安全，比睡在潮湿的地上好得太多了。

人们学会筑巢，全都挪到了树上。太阳睡了，大家都钻进巢里；太阳醒来，大家都出来觅食。人身安全了，夜里很少再有人被猛兽吃掉。于是，各部落都跑来学习筑巢的技术，公推这位英雄做首领，尊之为有巢氏。

有一天，有巢氏砍伤了一只虎，他一气儿追到老虎藏身的洞里。心想，你钻洞里我不怕，我在这洞口等着你，看你出来不出来！等了大半天，老虎没动静。有巢氏急了，就操起石斧钻进洞里，一直走到洞底儿也没见着老虎。正奇怪，猛听见背后有响声。有巢氏急忙转身：老虎从旁边的斜洞逃走了！

有巢氏也不追虎了。他在洞里边看边琢磨。以前人住的洞为什么不安全呢？太浅太直了。何不学学老虎，在洞里再挖个洞，弄得复杂些呢？于是，他发明了套间，窑居也安全起来了。

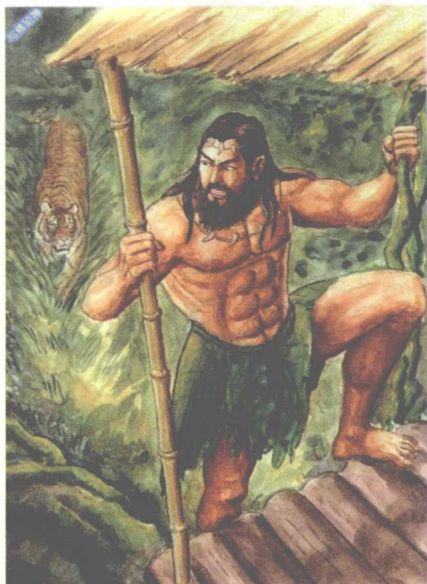
►► 知识卡片

中国是世界文明的主要发源地之一，而中华乃至世界人类文明的第一页则是由有巢氏揭示的。

“他发现了多根木棍可以交叉支撑的特点。在对力学规律的把握中，他领先氏族所有的人，并经由不懈的努力，建造了第一个小屋。”

“他在树上搭盖简易住宅，为把中国的祖先由穴居搬进住宅做出了开创性的巨大贡献。人们用传说来纪念有巢氏，说明了中国自古以来对住房的高度重视。”

从缀满朝露的神话中，我们感受到智慧的能量——有巢氏不只是一个普通的木工匠，他是“巢”的首创者，也是“巢居”的发明者，是一个智者，是一个推动社会文明进步的发明家。



思考探究

有巢氏发现了什么？他的成功体现在什么地方？

2. 平民工匠

——巧圣鲁班

有一个成语叫做“班门弄斧”，是说人不自量力的意思。这成语中的“班”，指的就是鲁班。

鲁班发明创造的东西，像土木工匠使用的许多工具，例如：刨子、铲子、凿子等，一直到今天还为人们所津津乐道。这些工具的问世，使得当时许多土木工匠们脱离原来器具使用的范围，减轻了来自工作上的压力，使土木的生产力出现了空前的壮





大，为土木技术的改良奠定了良好的基础。

相传有一年，鲁班接受皇帝的命令，要去建造一座大宫殿，工程时限也被安排得很紧。当时需要很多木头作为材料。于是鲁班叫徒弟们上山去砍伐木材，那时砍伐用斧子，速度极慢，人累，效率低，工程进度很受影响。鲁班可着急了，跑到山上看伐木的情况。在赶路上山的时候，被一种植物钩住了衣裳，他用力扯衣服，却被野草割破了手指。血不断向外涌出，可鲁班并不在意。他琢磨：一根小草为什么这么锋利，一下子就能把我的手指割破？他小心翼翼地把那株草摘下来仔细观察，发现它的两旁都长着细细的“牙齿”。他的手指就是被这些细齿割破的。由此他受到很大的启发。他想，如果能利用这些利齿来割树，那么加快木材的供应就不再是一件难事了。经过多次试验，他终于用铁做成了一把带有许多细齿的工具。鲁班把这种利器带到山上去锯树，果然又快又省力。现在我们把他发明的这种利器叫“锯子”，沿用至今，是做木工活儿必不可少的工具。

►► 知识卡片

鲁班（约公元前507—公元前444年），是春秋时期鲁国人（今滕州人），著名的建筑工匠、建筑家。鲁班姓公输，名般。因是鲁国人，“般”和“班”同音，古时通用，故常被称为鲁班。

他不仅能建筑“宫室台榭”，而且在征战频繁的年代，曾造攻城“云梯”、“勾强”等攻城、舟站的器械。相传他创造了“机关备具”的“木马车”；发明曲尺、墨斗、锯、钻、刨等多种木工工具以及磨、碾子等，被誉为“机械之圣”。对后世影响很大。几千年来，一直被奉为木工、石工、泥瓦匠等工艺部门共同的祖师——“鲁班爷”。



思考探究

鲁班在工程进度受影响的时候，是如何应对困难的？

►► 拓展阅读

匠人营国

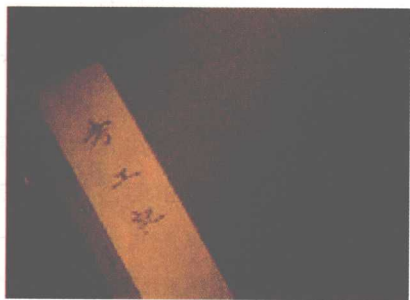
匠人营国，方九里，旁三门。国中九经九纬，经涂九轨。左祖右社，面朝后市，市朝一夫。（选自闻人军《国学经典导读——考工记》）

参考译文

古代工匠规划建设国都，都要设计成正方形的平面。每边长九里，每面开三门（周长36里，共设12个城门）。国都城內，有九条南北的道路和九条东西的道路，道路宽度均为72尺。王宫（习惯面朝南，称前后左右）的左面（东面）布置祭祀祖先的宗庙，王宫的右面（西面）布置祭祀土地的坛庙。王宫前面是临朝议政、举行大典的地方，王宫后面是买卖东西从事商业活动的市场。市和朝各占一百步见方的面积。

知识卡片

战国时期成书的《考工记》——是当时诸侯国都城规划的记录，也是中国最早的城市规划学说。对汉以后的都城建设有很深的影响。元大都、明清北京城的规划，就在此基础上发展而来。

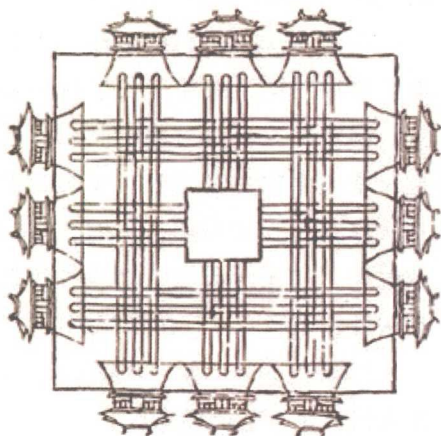


今天所见《考工记》，是作为《周礼》的一部分。《周礼考工记》成为中国第一部工科巨著，是我国古代城市规划理论中最早、最权威、最具影响力的一部著作，是我国现存最早记录国都城市规划制度的文字。因为年代久远，流传曲折辗转，向来被学界称之为“古典文献的硬骨头”。

在“匠人营国”中，着重记述了王城宫城的规划制度，包括主要的形制规模，城门数量，交通干道网络，宫、朝、市、祖、社的布局及前朝后寝制度等方面。

思考探究

今天存留的国都古迹中，有哪些和上文的表述类似？



宋聂崇义绘《考工记》“王城图”

3. 秦中自古帝王都

秦朝时，长安原是咸阳附近一个乡聚的名称。秦始皇弟弟成蟜曾被封为长安君。秦人在这里建立了兴乐宫等宫殿。公元前 202 年，“长安”这个象征中国、象征国际都会的名称进入了历史进程之中，取“长治久安”之意。

汉长安城的营建经历了 3 个时期。高祖时期，兴建了长乐宫和未央宫。两宫并立于龙首原的制高点上，是长安城中的主要宫殿。惠帝时期，几次修筑了长安城墙，历时 5 年。武帝时期，在城西和城南修筑了建章宫和明堂，在城西南开凿了昆明池，扩大了秦原有的上林苑。



隋建立的第二年，于原汉长安城之南，地带开阔的龙首原南侧挑选新址，营建隋新都，即大兴城（今陕西西安）。

太子左庶子宇文恺规划了该城的创制规模。因隋文帝在北周时曾受封为大兴郡公，故名新都为大兴城。另外命名的还有大兴宫、大兴殿、大兴门、大兴县、大兴苑、大兴善寺，寄予了隋文帝希望隋运永兴不衰的愿望。初次工程于年内完成。大业九年，始又陆续增修外郭城，开龙首渠、永安渠、清明渠，都城的修建延续至唐。



唐初沿袭前代建制规模，仅把大兴宫、大兴殿、大兴门、大兴苑分别改为太极宫、太极殿、太极门和禁苑，大兴县改为万年县，长安县保留。

唐太宗贞观八年，开始修建大明宫，高宗时扩建，此后成为皇帝的主要宫寝。玄宗开元二年，改建兴庆坊为兴庆宫。开元二十年，在兴庆宫西南角修花萼相辉楼和勤政务本楼。兴庆宫筑有夹城，北通大明宫，南通

曲江池，成为玄宗时期的施政中心。元代重新增筑城墙。明初把北垣和东垣向外拓展约四分之一。隆庆二年，西安城的夯土城墙外包砌了一层青砖。（改编自杜非编著《文明的历程中国的古都》）

►► 知识卡片

西安，位于关中平原的中部，是我国著名的历史文化名城，也是中国古代建都最长的城市。古称长安。历史上曾有西周、秦、汉、新莽、隋、唐等六个统一王朝、十几个政权在这里建都，历时 1000 多年。几经兴衰，昔日的长安，今日的西安，仍然屹立于被古人称为“金城千里，天府之国”的秦中大地上。

现在西安明城墙，是我国唯一保存完整的古城墙。

思考探究

中国古代诗人曾有哪些诗作描绘古都长安？能找来读一读吗？

►► 拓展阅读

中华建筑之魂的律动之脉

一个建筑师的最高理想，就是当人们提起他的名字时，即会联想到某个相关建筑作品，或者会联想到一座城市。而当人们谈起一座城市的时候，怎么也不能忽略他的名字，这个人就在这个城市魂魄相承了。像西班牙的安东尼奥·高迪之于巴塞罗那城，德国的瓦尔特·格罗皮乌斯之于魏玛城那样。

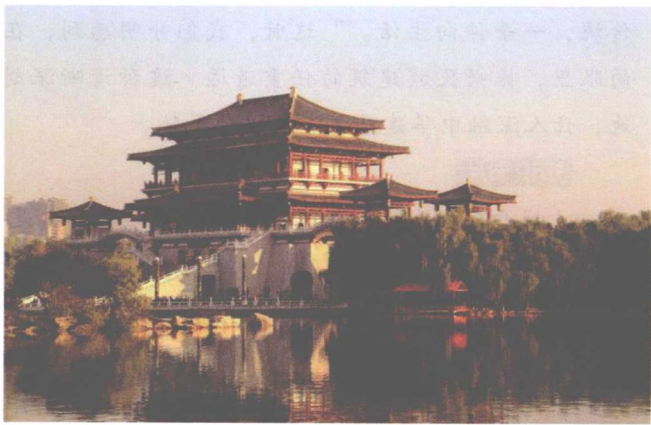
我们面前的张锦秋，就是这样的人。

大唐芙蓉园总投资 13 亿元，占地 1000 亩，其中水域 300 亩。

张锦秋为其设计了以唐文化为主题的 12 个景区，其标志性建筑有紫云楼、仕女馆、芳林苑、凤鸣九天剧院、诗魂雕塑群等。亭台楼阁错落有致，廊桥道径巧妙勾连，将大型唐代皇家园林梦幻般地再现于今世，极大地提升了西安作为唐文化古都的历史浓度和文化厚度，其韵致让国人震撼，世界惊奇。

“天有时、地有气、材有美、工有巧，合此四者然后可以为良。”这段《考工记》中的文字为中国传统建筑订立了一个标准。张锦秋的大唐芙蓉园是中国传统与现代结合迈出的一大步。

作为一名建筑师，张锦秋和古都西安的情愫水乳交融。对于自成一格的建筑



风格，张锦秋总是有着更多的设计理念。她认为，在建筑创作中需要协调诸多对立统一的因素，建筑与城市、个体与群体、建筑与环境、传统与现代、本土与外来、高雅与通俗，协调也好，结合也好，都需要建筑师在文化素养方面，设计技巧方面作多方位的深化与开拓；尽可能



地使作品在协调或结合的层面上更高一些，手法上更成熟一些，形象上更清新一些。从文艺复兴算起，西方建筑师经过500多年的探索和发展才取得了今天的成就，我们要在短短的几十年的时间就一蹴而就，显然是困难的。现代建筑地区化、地区建筑现代化正是我们中国建筑师在21世纪的必由之路，也是当代中国建筑师的历史责任。总不能等待外国同行来代替我们解决这一难题。

出路在哪里？张锦秋的回答发人深省：“一手伸向传统，一手伸向生活。”这时，我们分明感到，在大师的眼里，振兴民族建筑的任重道远。这种清晰深刻的见地，让人深触中华建筑之魂的律动之脉。



知识卡片

古城西安，和这座城市牵连在一起的名字总是那么熠熠生辉。时光越千年，今天的西安总是会让人想起张锦秋，陕西历史博物馆、钟鼓楼广场、大唐芙蓉园、世园会长安塔……这座城市的每一次脉动，都倾注着她的心血，她用自己的传承与创新，为这座城市的一个个新地标，镌刻下民族建筑的魂脉。

张锦秋，中国女建筑大师，师从建筑学泰斗梁思成。中国建筑西北设计研究院总建筑师，教授级高级建筑师，中国工程院首批院士，其多项作品获得国际国内大奖。

思考探究

“西班牙的安东尼奥·高迪之于巴塞罗那城，德国的瓦尔特·格罗皮乌斯之于魏玛城”讲述了什么故事？你知道吗？大唐芙蓉园的魅力体现了建筑师哪些智慧与理念？

4. 建筑师的培养

——维特鲁威（古罗马）

一个建筑师应当有独创性，也应善于获取知识。这两者任一方面有了缺陷，他就不可能成为杰出的大师。他应当擅长文笔，熟练制图，通晓几何学和光学，精于计算，深悉历史，勤听自然和道德的哲学，理解音乐，对于法律和医学并非茫然无知，并对天体的运动、规律和天体之间的关系有所认识。

只有擅长文笔，他才能记录下他的观察和经验以帮助记忆。绘图是用于表达设计的形式效果。几何学给建筑师很多帮助；借助于几何，他可以正确地定出直线和圆、水平线和方形，也可以极大地促进他对于建筑物表面的描绘工作。光学使他能依照方向判断引入光线的品质。通过算术计算成本并确立工程的计量方法。在几何定理的帮助下，他可以解决那些少许部分有不同比例的难题。

.....

若未深悉历史，他就不可能在有机会介绍时对作品中的大量装饰如数家珍。比如：斯巴达人由 Pleistoanax 的儿子波桑尼阿斯率领，于普拉塔亚之役以弱克强战胜了浩荡的大军。在一场用战利品和缴获品庆贺胜利的展览之后，建造了波斯人柱廊以表彰市民的英勇和热情；为了纪念胜利和成为后代歌颂的标志物，柱廊用这些身着外夷华裳的野蛮人像支撑屋顶，既指出他们的傲慢使这种轻视理所应当，又可以用他们的勇武恐吓敌人，并可以激发市民时刻准备保家卫国。这就是使用波斯人像柱作为挑檐的支撑的由来——单单用它的形式创造展现的变化就丰富了很多设计。很多其他的历史因素都与建筑学有所联系，证明了建筑师精通这些知识的必要性。

哲学中的道德教育建筑师要行为高洁，避免骄傲；对雇主要公正、顺从、守信；最重要的是，哲学使人淡泊名利——这才是最大的好处啊！建筑师不应总想着如何增加他的财富，也不应渴望得到任何形式的馈赠。而且，他要以庄重的礼节和良好的品行谨慎

