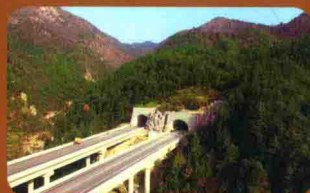
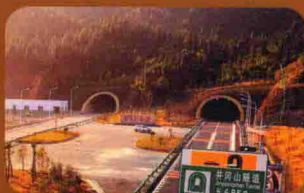


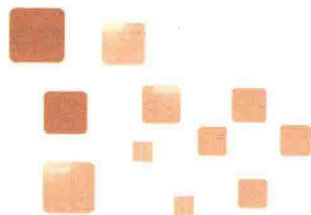
CASE ANALYSIS
OF AESTHETICS AND TYPICAL LANDSCAPE DESIGN
OF HIGHWAY TUNNEL ENTRANCE

公路隧道洞口 美学及典型景观设计案例分析

李国锋 叶 飞 著



人民交通出版社股份有限公司
China Communications Press Co., Ltd.

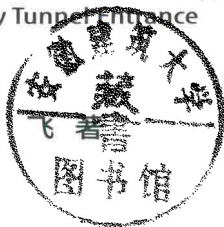


公路隧道洞口

美学及典型景观设计案例分析

Case Analysis of Aesthetics and Typical Landscape Design
of Highway Tunnel Entrance

李国锋 叶



人民交通出版社股份有限公司
China Communications Press Co., Ltd.

图书在版编目 (CIP) 数据

公路隧道洞口美学及典型景观设计案例分析 / 李国锋, 叶飞著. -- 北京: 人民交通出版社股份有限公司, 2017.12

ISBN 978-7-114-13837-9

I. ①公… II. ①李… ②叶… III. ①公路隧道-隧道口-景观设计-案例 IV. ①U453.1

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2017) 第 114107 号

公路隧道洞口美学及典型景观设计案例分析

著 作 者: 李国锋 叶 飞

责任编辑: 李 瑞

排 版: 北京楚泰文化传播有限公司

出版发行: 人民交通出版社股份有限公司

地 址: (100011) 北京市朝阳区安定门外外馆斜街3号

网 址: <http://www.ccpres.com.cn>

销售电话: (010) 59757973

总 经 销: 人民交通出版社股份有限公司发行部

经 销: 各地新华书店

印 刷: 北京盛通印刷股份有限公司

字 数: 210 千 开 本: 720×960 1/16 印 张: 18.5

版 次: 2017年12月 第1版

印 次: 2017年12月 第1次印刷

书 号: ISBN 978-7-114-13837-9

定 价: 68.00元

版权所有·侵权必究

(有印刷、装订质量问题的图书由本公司负责调换)



隧道，穿梭于山林、水下、城市之间，宛若一条条血脉，又似蜿蜒潜伏于地球内部的一条条长龙，不仅给人们带来极大的交通便利，也常常引起人们的无尽遐想！历史上流传过大量关于地下隧道的神秘故事，如阿加爾塔地下长廊、緬甸森林洞內城市、阿尔泰山地下长廊、玛雅古隧道、古埃及金字塔下神秘隧道等。人类原本从洞穴中走来，是否挣脱不了历史轮回的宿命，再次回归于洞穴，回归于地下？面对当今不断拓展的地下空间，面对快速发展、纵横交错的地下隧道，我们除了兴奋、好奇、感慨之外，理应做更多的探索和思考。

人类很早就开始了对地下空间的开发和利用，如我国最早有文字记载的地下人工建筑物出现在东周初期，《左传—郑伯克段于鄢》中“阙（同掘）地及泉，隧而相见……”就是佐证。位于汉中市褒斜古栈道的石门隧道是我国发现的最早的人工交通隧道，始凿于战国时期，开通于东汉永平年间，受技术水平所限，为避免修筑衬砌



结构,古代的隧道大都修建在坚硬的岩层中,洞口多为自然结构形式。随着当前经济、社会的快速发展。一方面,人们对便捷交通的需求不断提升,促使各种围岩环境下各种结构形式和功能的隧道工程不断涌现;另一方面,随着人们物质生活水平的稳步提高,其精神需求,尤其是环境与审美的要求也越来越强烈,人们开始不满足于交通设施单纯的通行功能,对其舒适性、美观性,以及与周边环境的协调性等要求也达到前所未有的高度,隧道工程的美学问题开始逐渐进入人们的视野。

工程与美学、工程与景观文化设计的有机结合成为当前工程设计领域的必然趋势。工程美学作为应用美学的分支,经过数十年的发展,已经在一定程度上解答了建筑、公路、桥梁等领域的审美问题,并出现了一些专业指导书籍,如由刘先觉翻译罗杰·斯克鲁斯先生的《建筑美学》、陈望衡先生的《科技美学原理》、唐寰澄先生的《桥梁美的哲学》、和丕壮老师的《桥梁美学》、熊广忠先生的《公路美学概论》、张阳女士的《公路景观学》等,这些著作的出现极大地促进了工程建设及设计领域的美学及景观问题研究。

隧道工程受其自身隐蔽性的限制,其美学问题研究发展相对其他工程较为滞后。不过令人欣慰的是,近些年该问题已经引起了隧道领域相关研究及设计人员的注意,并开始付诸行动。如今在隧道

工程方案的招投标工作中,大多对洞口构筑物的美观性都有所关注,并要求设计方提供洞口景观效果图,是否考虑工程美学也已成为一个设计方案能否被选中的重要影响因素。

目前,国内外已经涌现了大量形式多样、造型多变的洞口景观,其中不乏极具特色的案例,隧道洞口景观设计的多样化发展必然会更多引起人们对于洞口美学问题的关注,但同时,若无专业的指导理论,设计人员则可能会一味追求标新立异,进而出现造型不尽合理、尺度过分夸张甚至威胁驾驶人行车安全的洞口景观。因而,科学的、以人为本的隧道洞口景观设计指导标准和评价体系便成为摆在隧道从业人员面前的两大问题。

尽管目前围绕隧道洞口景观美学问题的研究已有所触及,但总体来看,国内外公路隧道洞口美学的研究仍处于起步阶段,迄今为止尚无针对该问题的指导性专著出现。本书即在此背景下整理而成,书中内容共分为五章,主要从对美学的认识、驾驶员的感官体验和视觉特性、洞口景观评价方法、典型案例分析、洞口景观设计方法的角度对隧道洞口景观的相关问题进行了阐述。

本书的出版不求统一研究及设计人员对洞口景观设计的思想,但求能够抛砖引玉,吸引更多学者和工程人员关注于此,使人们对隧道洞口景观美学有更为深刻的了解,从而促进隧道洞口



景观美学的发展。作者期待本书能够借公路隧道洞口美学研究的翅膀，为我国隧道工程的发展以及美丽公路、美丽中国的建设贡献一份绵薄之力。

受作者水平所限，书中内容难免存在谬误疏漏之处，恳求读者批评指正。

李国锋

2017.4



Contents 目录



第1章 THE FIRST CHAPTER

美学认知 / 1

- 1.1 美学研究的对象 / 1
- 1.2 从美学角度认知公路隧道洞口审美活动的必要性 / 4
- 1.3 美学溯源 / 5
- 1.4 工程之美 / 14
- 1.5 公路隧道洞口景观之“美” / 18
- 1.6 “美”的认识过程 / 23



第2章 THE SECOND CHAPTER

驾驶员的感官体验和视觉特性 / 27

- 2.1 驾驶员的感官体验 / 28
- 2.2 驾驶员的视觉特性 / 29



第3章 THE THIRD CHAPTER

隧道洞口景观简介及评价 / 53

- 3.1 隧道洞口“景”的要素构成及表达 / 54
- 3.2 景观与地域文化 / 76
- 3.3 隧道洞口景观的评价 / 105



第 4 章
THE FOURTH CHAPTER

洞口景观典型案例 / 129

- 4.1 隧道洞门形式简介 / 129
- 4.2 不同洞门类型典型景观 / 134

第 5 章
THE FIFTH CHAPTER

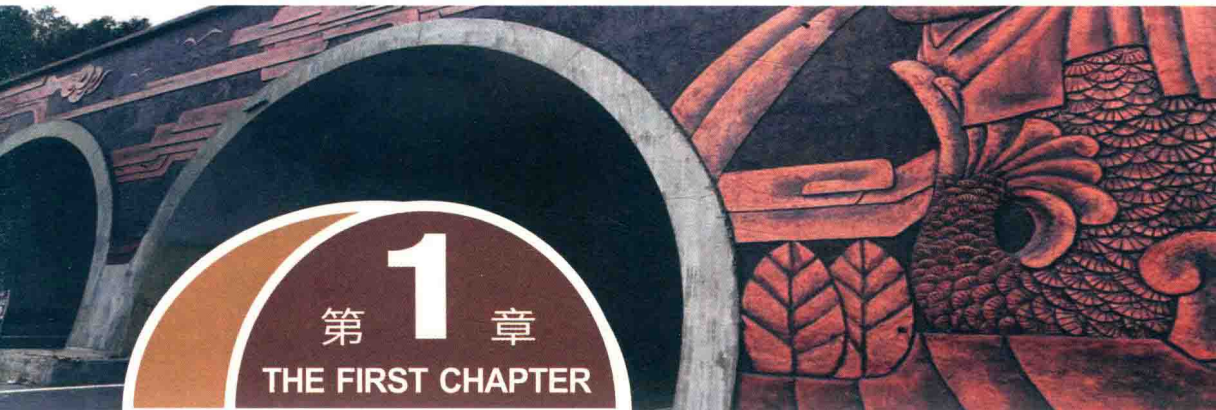
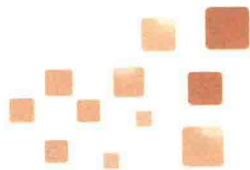
隧道洞口景观设计方法 / 255

- 5.1 隧道洞口景观设计理念 / 255
- 5.2 隧道洞口景观设计原则 / 260
- 5.3 隧道洞口景观设计思路 / 265
- 5.4 隧道洞口各部分景观元素的具体设计方法 / 270
- 5.5 景观设计之思考 / 280

参考文献 / 283

象如日，创化万物，明朗万物！

——宗白华



美学认知

在介绍公路隧道洞口美学之前，须先思考两个问题——美学研究的对象是什么？为什么要从美学角度去认知人在公路隧道洞口的审美活动？这能让我们从新的视角看待隧道这一构筑物，也让我们理解更加深刻，思维更加开阔。

1.1 美学研究的对象

关于美学研究的对象，在西方美学史上有不同的看法，在我国美学界也有不同的看法。了解这些看法的不同有助于更好地理



解美学研究的对象与本书所讨论内容之间的关系。

归纳起来，主要有以下六种看法：①美学研究的对象是美（美的本质，美的规律）；②美学研究的对象是艺术；③美学研究的对象是美和艺术；④美学研究的对象是审美关系；⑤美学研究的对象是审美经验；⑥美学研究的对象是审美活动。

把美学研究的对象设定为美，此处所定义的“美”是指存在一种不受人的思想左右的外在于人的、实体化的“美”。但按照现在的研究看法，实际并不存在这样一种美，“美”是“呈于吾心而见诸外物”的审美意象，“美”只能存在于审美活动之中，因此把美学研究的对象设定为“美”在理论上并不妥当。

把美学研究的对象设定为艺术（含文学），一则失之过窄，二则又失之过宽。艺术（创作和欣赏）活动是审美活动，但审美活动不限于艺术活动。审美活动的领域除了艺术美，还有自然美、社会美、科学美和技术美，如果说艺术美无所不在，那么其他四种美也随处可见，因此把美学研究的对象设定为艺术失之过窄。艺术包含许多层面，除了审美的层面（本体的层面），还有知识级层面、物质载体级层面、经济级层面、技术级层面等。美学只限于研究它的审美层面，因此把美学研究的对象设定为艺术，又失之过宽。

把美学研究的对象设定为审美活动反映了这样一种认知：审美活动是人类一项不可或缺的精神文化活动，是人类的一种基本的生存活动，是人性的一项基本的价值需求。前文提到的“审美关系”和“审美经验”两种设定都可以纳入“审美活动”中。因为“审美关系”是在“审美活动”中生成的，若脱离审美活动，“审

美关系”就成了一个抽象的、空虚的概念。“审美经验”是侧重从主体心理的角度表述审美活动（即我们平常说的“美感”），脱离审美活动。“审美经验”的研究可能局限于主体的审美心理和审美趣味，美学研究有可能变成纯粹的心理学研究，美学就不再是美学（美学与心理学有密切关系，但不能等同，因为美学属于哲学，其与人文学科、艺术学、语言学、人类学、神话学、社会学、文化史等密切相关）。

综上所述，将美学研究的对象设定为审美活动则恰如其分（这是国内美学界多数人都赞同的），既然如此，那么就需要明确：什么是审美活动？人为什么需要审美活动？而这两个问题构成了美学领域丰富内容的核心。

（1）审美活动是人类的一种精神活动，它是人性的价值需求。没有审美活动，人就不是真正意义上的人。

为什么这么说呢？审美活动并不是满足人的物质需求（衣食住行等），而是满足人的精神需求。审美活动使人回到人和世界最原始的、最直接的、最亲近的生存关系，这种回归，是人的精神需求，是人性的需求。杜夫海纳说：“他需要美，是因为他需要感到他自己存在于这个世界。”人存于世，而融于世（即中国古代“天人合一”的哲学观念），这是一个充满意味和情趣的世界，这就是海德格尔说的“人诗意地栖居”。但世俗的、实用功利的世界（陶渊明谓之“尘网”“樊笼”）遮蔽了这个原始的、充满诗意的、乐的境界，这就使人产生了审美的需求，“因为人需要感到自己存在于世界”，用陶渊明的话说就是“羁鸟恋旧林，池鱼思故渊”。通过审美活动，返回“自然”，从而确证自己存在于这个世界。换言之，如果没有



审美活动，人就不能确证自己的存在，人就不是真正意义上的人。

(2) 审美活动是人的一种以意象世界为对象的人生体验活动，这个意象世界照亮一个本然的生活世界。在这个以意象世界为对象的体验活动中，人获得心灵的自由，真、善、美得到统一。

(3) 审美活动是人类的一种文化活动，它在人类历史上发生、发展，它受人类文化环境的影响和制约，因而审美活动具有社会性、历史性。

任何人都是社会的、历史的存在，因而他的审美意识必然受到时代、民族、阶级、社会经济、政治制度、文化传统、风俗习惯等因素的影响。正因为如此，审美活动一方面是个体的精神活动，另一方面又是人类的一种文化活动，它受到社会文化环境的影响和制约。这种影响和制约，在每个人身上体现为不同的审美趣味和审美格调，放大到整个社会，则体现为不同的审美风尚和时代风貌。这就是审美活动（美和美感）的社会性、历史性。

总而言之，审美活动是人的一种精神文化活动，它的核心是以审美意象为对象的人生体验。在这种体验中，人的精神超越了“自我”的局限性，得到自由和释放，回归精神家园，从而确证自己的存在。

1.2 从美学角度认知公路隧道洞口审美活动的必要性

研究人在公路隧道洞口的审美活动，我们常用的方法是心理学实验或经验法。毋庸置疑的是，审美心理学的研究成果对认知人在公路隧道洞口的审美活动的推进是有益的，但这种作用不能过于夸

大。因为对审美经验的心理学描述无论怎样细微，也不可能揭示审美活动作为人生体验的本性。不能回答人的意义世界和价值世界的问题。正如维特根斯坦所说：“美学问题和心理实验毫不相干，它完全是按照另一种方式回答问题的。”回答人生体验的本性问题，回答人的意义世界和价值世界的问题，只有靠哲学，哲学所讲者，是对于宇宙人生的了解。

亚里士多德说过：“人类求知是出自本性。”就是强调，人对理论的兴趣是出自人的自然本性，而不仅仅是为了现实生活的需要。当代解释学大师伽达默尔也说：“人类最高的幸福就在于‘纯理论’。”同样地，作为隧道规划师或设计师，如果缺乏对这种哲学纯理论的兴趣和知识，那么其思维方式和知识结构就是不完整的，甚至是有重大缺陷的，换言之，他只是具有实际设计和规划的知识，而无设计和规划的智慧。

不论是驾乘人员经过隧道，旅游者驻足，还是附近居民的长时间停留，不论是转瞬即逝的感觉，还是铭记于心的印象，我们都有必要从哲学和美学的角度，从人的本性的角度对隧道洞口景观的认知进行分析。

1.3 美学溯源

1.3.1 西方美学理论

西方美学缘起古希腊，美学思想历经古希腊、中世纪、文艺复兴，近现代的发展，著名的美学家、著作和流派众多，影响遍及世界。诸多学者认为，柏拉图美学是西方美学的开端，因为他是第



一个从哲学角度研究美学问题的哲学家。

（1）柏拉图美学理论

柏拉图对“美本身”和美的具体事物作了区别，他认为美的本质与具有美的具体事物是有根本区别的，美的具体事物（感性存在）在“美的理念”中（存在）才是美的本质。在柏拉图看来，“美的理念”是脱离具体事物而独立存在的美本身，一事物分享了美本身才具有了美，美与和谐、实用主义、感官主义和道德伦理有着千丝万缕的联系。柏拉图美学理论是西方美学思想发展史上的重要部分，此后许多重要美学思潮均源于此。

（2）黑格尔美学理论

黑格尔认为，美学对象是研究美的艺术。他说：“（美学的）对象就是广大的美的领域，说得更精确一点，它的范围就是艺术，或者说，就是美的艺术。”他所说的美并非一般的现实美，而是艺术美。他认为美学的正当名称是“艺术哲学”，更确切地说是“美的艺术哲学”，据此应把自然美排除在美学研究的领域之外。但黑格尔也研究自然美，他之所以研究自然美，是因为自然美是心灵美即艺术美的反映形态。

（3）康德美学理论

康德认为美具有一种纯粹直观的性质，首先要和生活的实践分开，这是美的本质根源的一种学说，它以主观唯心主义哲学为基础，从人的内心世界寻找美的根源。康德认为美不是客观世界对象本身的属性，而是人类意识和心灵活动的产物，物质世界中的美都是人的情感观念赋予的，是主观联想活动的结果。他强调美是纯形式的观念，美的纯形式是主观的产物。

（4）马克思主义美学理论及其他理论

马克思主义美学在充分肯定审美主体的主体性的同时，又不忽视作为审美创造材料的客观事物的规律性；在肯定美的客观性的同时，提出审美主体的能动性，认为人类改造自然实现生存目标的社会实践是认识美、创造美和发展美的根源，全面地提出美的本质特征。

除以上理论外，还有“美的愉快说”（认为美的事物引起人生理和心理上的快感是美的真正本质）、“典型说”（认为审美对象的艺术美应该正确反映出事物的典型性，典型程度越高就越美）及“摹仿说”（强调艺术美的现实基础，反映事物所包含的生活内容）等。

1.3.2 中国美学理论

在中国历史上，审美意识古已有之，如中国新石器时代的陶器，很明显体现了当时人的审美意识。先秦时期是中国古典美学发展的一个黄金时代，《易经》、老子、孔子、庄子的美学思想奠定了中国古典美学的发展方向，中国美学的真正起点可以说是老子，老子的思想对中国古典美学产生了极为重大的影响。

（1）中国古典美学理论

《周易》以高度抽象的卦象的形式，表征各种事物间普遍存在的关系，以及可能发生的各种各样的变化，即“易”，对中国文化产生了巨大的影响，是中华文明的“活水源头”。李泽厚说：“《周易》对中国美学的影响，首先不在于它所提出的个别直接具有美学意义的概念、范畴，而在它的整个思想体系。”《周易》之易，是日月之变体，象征阴阳，强调的是阴阳的相互转换，蕴含事物不同运动



态势的变动之美，是从自然万物的运动中总结出规律，并做出分析。

《周易》主张“天地之大德曰生，生生之谓易”，宇宙处在一种“变动不居”的状态，万物的美是运动的美，《周易》的六十四卦，正是事物发展在不同阶段的一种象征，循环往复，生生不息。

老子发展了《周易》的思想，对自然规律进行提炼、升华，以“道”概括。《道德经》中，老子认为“万物负阴而抱阳，冲气以为和”，老子提出和阐发的一系列概念，如“道”“气”“象”“有”“无”“虚”“实”“味”“妙”“虚静”“自然”等，对于中国古典美学的体系和特点，产生了极为重大的影响。“道”尽管给人玄之又玄的感觉，却不是绝对的虚无，道“可以为天下母”，是宇宙万物的本原，是万物存在的根据。《道德经》第一章有言：

“道可道非，非常道；名可名，非常名。无，名天地之始；有，名万物之母。”作为万物本体的“道”，是虚与实的统一，现世的天地万物与本体的“道”一样，也是虚与实的统一，这是在两个不同层次的统一。魏晋以后，虚实成了中国古典美学的重要原则，概括了中国古典艺术的重要的美学特点，其认为艺术形象必须虚实结合，才能真实地反映有生命的世界。同时老子提倡的是向天的回归，在审美方式上要人们超越现实的存在去领悟天地之大美，体验天地境界之美。可以说，中国古典美学的元气论、意象说、意境说以及关于审美心胸的理论等都追溯于老子的哲学和美学。

庄子继承了老子“道法自然”的观点，把自然视为审美的最高境界。庄子认为，美的本源在于自然本性，自然之美在于事物朴素、率真的情态。“天地有大美而不言”这句话集中体现了庄子对美的理解，认为真正的美是“大美”，这种“大美”是与“真”的统一，