



标题\作者\刊物关键字
标题 搜索

生态性与可持续性设计个案研究——湖北美术学院新校区规划设计解析

作者: [尹传垠](#) [李冬梅](#) 发表: 《2007·北京大学第五届景观设计学教育大会论文集》 [评论\(1\)](#) 打印
景观文章·景观中国 <http://paper.landscapecn.com>

摘要: 本文介绍了湖北美术学院新校区的规划方案设计, 通过对地形、气候, 材料, 植物, 水系等诸多因素的细致分析研究, 阐述了运用生态和可持续性设计手法, 创造自然、朴实、绿色的山水校园环境。

关键字: [生态设计](#); [可持续发展](#); [山水校园](#)

1 概述: 当前城市设计中的生态性与可持续性趋向

近几十年来, 中国城市化的进程迅猛发展。然而, 城市的营造也打破了自然界原有的生态系统的平衡, 出现人为系统和自然系统之间的矛盾。因此, 在迅速城市化的进程中, 如何有效地协调人类活动和自然环境之间的关系, 达到生态意义新的平衡, 已成为一个亟待解决的社会问题。随着生态主义日益受到关注, 西方理论界提出“城市生态学”, “人类生态学”等概念。城市处于整个自然生态系统之中, 而城市本身也是一个生态系统单元, 需要维持和发展。

可持续发展的概念是从联合国环境与发展大会通过的被广为接受可持续发展的观点而来的, 它“既满足当代的需求, 又不危及后代满足去需要的能力”。近年来, 环境学科提出“可持续性”的概念受到众多相关领域的广泛响应。在城市设计理论界也掀起了一股新的思潮。芒蒂恩(C·Moughtin)认为, 可持续发展是今日城市设计的社会基础。可持续性就是对物质环境没有损害, 并有助于城市维持其社会、经济结构的能力。麦克哈格(I·LMcHarg)的《设计结合自然》。卡尔索普(P·Calthorpe)等人的新城市主义。都是城市设计中的生态主义思潮的代表。“可持续发展”就是以一种理智的方式对待自然和人文的环境, 它不但能够确保给我们这一代一个平衡、健康的世界, 而且能够保证给我们的子孙后代一个和谐、美好的生活环境。我们的后代能够拥有与我们同样生活质量的生态可持续发展的世界, 甚至能够拥有比以前更高的生活质量和生活水平。可持续的城市发展, 最重要的就是要按照自然界的规律办事, 以一种合作友好的态度去对待自然。

2 湖北美术学院新校区场地分析

湖北美术学院新校区位于武汉藏龙岛经济开发区内, 东临11号公路, 西临汤逊湖, 场地东西长1265米, 南北长352米, 呈狭长型, 总用地面积419243m², 净用地面积386825m², 场地内地势高差较大, 东高西低。有原生态稻田和多处自然水塘。环境清新, 交通便利。郁郁葱葱的山体, 开场的池塘水面, 优美的原始植被, 起伏的山坡是基地的场地特征。

新校区包括行政办公部分、教学部分(图书馆、美术馆、绘画楼、设计楼、基础部)、科研部分(专家工作室、艺术家工作室、招待所)、生活部分(宿舍及食堂等)、体育运动部分(体育馆等)后勤服务部分等。美术馆、行政楼、图书馆三位一体, 沿用了老校区的三馆概念, 使“新区”与“旧区”有机结合。使老校区的精神文脉得到传承。

3 湖北美术学院新校区规划设计生态性与可持续性模式解析

大学校园作为一个特殊的生态系统, 已引起社会的广泛关注, 生态与可持续发展的校园已成为协调校园文化、人文伦理和生态环境的重要途径。校园规划需要特别考虑地势、地貌、坡向、坡度、水文、植被、景观视角等若干约束因素。为了保证校园整体的可持续发展, 同时延续原有的场地的历史文脉, 我们采用“原生态设计理念”来指导规划设计, 即合理利用原有的地形地貌, 最大限度地保留基地原生生态环境, 因地制宜, 注意到建筑与环境、建筑与地形地貌的关系, 进行规划设计。同时还考虑到新老校区的精神文脉衔接过渡问题。

3.1 依山而筑, 傍水而居——风水与风光

中国古代建筑规划选址受风水影响最大的就是追求一个适宜的大地气场, 即对人的生长发育最为有利的外部自然环境。这个环境要山青水秀、风调雨顺。因为有山便有“骨”, 有水便能“活”, 山水相配, 相映生辉。所以, 几乎所有风水环境均讲究山水相配, 并按照一定的风水空间结构进行组合。

对新校区场地的分析, 规划设计得出要体现山水环抱校园的理念, 从而促使创造一个寓教于山水之中, 人工与自然和谐共处的校园空间及环境, 使莘莘学子在潜移默化中领悟着科技与自然共生的道理。

新校区的建筑都采用“坐北朝南”的方向, 既符合吉利象征和方位观念, 又符合冬暖夏凉的实用功能, 也是顺应武汉冬冷夏热的自然气候条件的, 是合理的建筑布局方式。大多数建筑基本控制在2-3层的高层, 疏密有度,

专题 Topic



分类 Class

- 景观综述
- 学科教育
- 理论研究
- 设计实践
- 人物/事务所
- 作品赏析
- 景观生态
- 园林绿化
- 园林文化
- 景观工程
- 城市研究
- 保护与更新
- 人文地理
- 随笔杂谈
- 演讲实录
- 城市规划
- 建筑设计
- 景观艺术
- 设计史
- 风水研究
- 旅游规划
- 城市设计
- 技术应用
- 水景观

本周热点 Hot

没有论文排行

期刊导航 Magazine

- [城市环境设计](#)
- [中国园林](#)
- [景观设计](#)
- [风景园林](#)
- [国际新景观](#)
- [国际城市规划](#)
- [规划师](#)
- [城市规划](#)
- [建筑学报](#)
- [新建筑](#)
- [城市建筑](#)

文章统计 Stat

文章总数: 2343
 文章浏览: 8998294
 网友评论: 2483
 文章下载: 2199

特别说明 Explain

由于目前国内不同专业背景的人士对 Landscape Architecture 的中文译名存在差异, 所以就导致相关文章中会出现诸如景观设计(学)、景观建筑(学)、风景园林等不同叫法。此处特别提示, 以免读者混淆, 不做争论!

截止2006年7月26日全部文章列表

利用地势的起伏,把建筑掩藏在绿化之中,建筑低矮,伸展。场地入口就是布局呈U字型的三馆(美术馆、行政楼、图书馆),经过其身后的开放广场,中心区域是原地形中的低洼地带,周边山丘环抱,有池塘数处,设计最大限度保留了这块区域的完整性,作为原生态湿地系统,调节校区生态平衡。湿地西侧山丘作为湿地的结尾处,山丘北面下凹的较平坦位置设立操场。利用山丘地势,高处作简易看台。沿湖边建筑均只建两层,沿自然水岸线布置,建筑与水岸线共同构成良好的水岸风光,营造出山水校园的意境。

3.2 规划布局中的自然原生景观元素——野草与稻香之美

植物见证了新校区的历史变迁,并成为校园文化不可分割的成份和内容。它鲜活生动,作为文化象征符号被欣赏。节约、平实、有活力的、人性和生态的绿化植物方式我们称之为野草之美。野草之美是多样化乡土生境系统的美,主张所有乡土的属于生命本身的植物之美,并植栽和发扬光大之。

乡土物种最适宜于在当地生长管理和维护成本最低。新校区位于汤逊湖畔,这里有丰富的水生植物和动物物种,场地内原有的水塘生物更加丰富了野草之美的景观效果。这里原本是农业用地,保留水稻田为景观的基底,显现场地特色。让学生在一个现代城市环境中学习书本知识的同时感受自然的过程、四时的演变、作物的春秋和“一粥一饭当思来之不易,半丝半缕恒念物力维艰”的道理。稻田位于绘画楼和设计楼之间,周边山丘环抱,旁边就有一个大水塘,形成一个生态湿地系统。取水方便,投资少,易于管理。同时,水稻在金秋时节所展现出来的大片金黄色彩激励人奋发向上,符合大学生的心理需求,形成独特的校园田园景观。

3.3 院落布局与院落文化

中国建筑院落由来已久,早在商周时代,祖先的居住建筑就已采取了四合院的形式。《辞源》里对“院”的解释为“周垣也”,“宫室有墙垣者曰院”,四周围墙以内的空地可谓“院”。“落”则有定居的意思,如聚落、村落。作为中国传统生存环境的特征空间院落,是比较典型的领域空间,具极强的内外分隔性和内向性。

围合是中国建筑最基本的特征,院落以四面或三面房屋或围墙转合而成。新校区的公共课部、基础课部、设计楼、绘画楼以及三馆均采用了四合院的布局方式,但这些四合院的感觉有别于传统的民居四合院,中国传统院落是以进为基本单位组构起来的。在由数“进”院落串联起来的大型院落里,每组院落相对于内院来说是“外”,而相对于外院来说又是“内”,因此“一进”便成一连串空间系统中的一环,起着承上启下的作用。院与院之间的过渡是靠“门”或“过厅”来完成的。新校区的建筑结构没有强调院落“进”的概念,主要强调围合感。绘画系中油画、壁画、雕塑、水彩、版画各自分开,互不干扰,这种围合感在某种程度上给学生一种领域感和归属感。庭院与外界的过渡不是门或过厅,而是一个过街门廊。或者干脆就是一块场地,主要是方便学生通行,人流量比较大的时候仍然可以畅通无阻。

院落的不断重复是中国建筑的外在特征,具有相似特点的一个个院落组成了一组建筑、建筑群。新校区由建筑物围合成一系列不同规模、不同形状、不同标高、不同特点的人性化庭院群,形成丰富的空间层次,布局紧凑,既有多多样性、趣味性,又有安全感、亲切感,为美院师生创造了一系列人性化的交往和休闲空间。这些建筑四面或三面屋檐相连,且大面积使用了单坡屋顶,形成了“四水归堂”式天井,以风水“理气派”的说法,天井是“聚气之所”其围合之势,聚之有气,藏之有能,从功能的要求上来说,天井使相对阴暗的空间能够自然采光和通风。

3.4 共生的建筑——掩土与夯土的妙用

全部或部分被土质覆盖的建筑称为掩土建筑,也称地下或半地下建筑。掩土建筑可以发挥其特有的优势,最低程度地打扰环境,建筑如同从土地中生长出来。掩土建筑有如下优点:节能、用地经济、保护环境、隔声好、低能耗、减少回收利用成本。越来越多的建筑师在寻求一种与自然融合的建筑形式,而掩土建筑是最有希望的探索。新校区图书馆、美术馆、绘画楼、基础课部、公共课部都采用了掩土的形式,同时他们也都是院落式布局,因为掩土建筑也有其固有的缺点,其中之一就是难以组织有效的自然采光通风。如果长期使用人工采光通风,增加了能源消耗,同时对人们的心理也将产生幽闷闭塞等不良影响。营造一个露天天井,利用朝向天井的门窗采光通风,达到自然采光通风的目的。使用掩土建筑可以保留原有植被因此当地的生物链可以被保护。

所谓夯土版筑,就是用木棒(亦称夯杵)将黄土用力夯打密实变硬而建造起来的楼房。夯土建筑有因地制宜、施工简便、造价低廉、冬暖夏凉的优点,经历千年风雨而生命力依然旺盛。其建筑材料不需烧制,不污染环境,房屋拆除后建筑垃圾可作为肥料回归土地。基础课部和设计部以及绘画楼都强调片墙的装饰感觉,这些片墙都是用当地的粘土采用夯土版筑的方法筑成,展示出不同的肌理感受。就地取材,这种可持续发展的生态优势是其它材料无法取代的。

3.5 乡土材料与拆旧材料的文化价值

景观设计应根植于所在的地方。我们在考察原始地形时发现很多当地人的日常生活资料,在设计时加以组合利用。乡土材料都是他们关于环境的认识和理解,是场所经验的有机衍生和积淀。所以设计应考虑到当地人和其文化传统给予的启示,在基础部、体育馆、专家工作室都采用了从乡下收集而来的木材或竹子,地面铺装也都是乡土材料如青砖、青石板、红砖等,让拆旧材料得到很好的利用,同时降低成本,亲近自然。新校区用各种乡土材料和拆旧材料来传达新的价值观和审美观,体现自然与朴素之美,唤起人们对自然尊重。

3.6 明塘与雨水

利用雨水资源来建设一个具有多样性特质的生态和谐校园,可说是雨水收集系统最具积极效益的运用方式。

由于校园占地面积较广,规划大规模雨水收集系统的可行性就大为提高,这一措施运用得当,不仅可以达到节约用水的目的,甚至能进一步发挥培育环境资源的功能。在设计之初就将雨水收集系统与场地中原有的水塘合并规划,利用缓坡将地表雨水汇集,储存起来,形成具有野趣的湿地。建筑的单坡屋顶将雨水归堂后,通过排水沟流入水塘,充分利用自然净化和生物间互相作用来改善水质。水塘中生长的睡莲、荷花、菖蒲、芦苇、鸢尾和慈菇等,再养殖一部分乡土鱼种,保证水中含氧量,用生物法净化雨水。很好的利用了水资源,丰富了校园内的生态系统。这些雨水经过净化处理后,主要用于校园浇灌、冲厕、洗衣、冷却循环等中水系统。可产生节约饮用水,减轻校园排水和处理系统的负荷,减少污染物排放量和改善生态环境等多种效益。将校区内屋面、绿地和路面的雨水径流收集利用,达到更显著优化校园水系统、减少水涝和改善环境等效果。生态校园雨水综合利用实现了建筑、园林、景观和水系的协调统一,实现经济效益和环境效益的统一,以及人与自然的和谐共存。这种系统具有良好的可持续性,能实现效益最大化,达到意想不到的效果。

4小结

4.1生态性与可持续性的孪生关系

新校区的设计追求的是建立一个在真实自然基础之上的大学校园,以生态理论做指导,坚持生态环境建设和功能建设同步,并赋予文化内涵思想情感。设计根植于地域性的生物气候条件,遵循生态学的适应与补偿原理,创造良好的生态环境和理想的读书治学环境,达到人与自然的和谐,使其可持续发展。生态性的设计也是可持续发展的设计,坚持可持续性原则就是坚持生态性原则。

4.2技术性与艺术性的统一关系

科技的运用使得新校区有了个性化的体现,也使得景观更加明亮,渗透技术于艺术之中,最终使一个生态的山水校园展现在人们面前。技术与艺术是高度统一的。技术的发展深刻地改变了艺术的表现方式,促使艺术领域在内涵上日益丰富,而且外延也不断扩大。技术往往与色彩学、发生学、信息学、人体工程学的基础理论有着密切的关系,它们有助于更理性地发现美的规律。艺术唤起了技术工作者对人类命运的关切,使他们对科学技术及其应用社会价值作出冷静的思考。艺术作品作为一种文化的载体,在一定程度上成为技术进程与发展的缩影。人既按自然规律,也按美的规律塑造世界,在设计中,技术与艺术总是结合在一起。

参考文献:

- [1] 刘宛.城市设计:生态环境的持续与未来学意义[J].城市设计理论思潮初探(之五~六) 2005, 52-58.
- [2] 马文银,郑伯红.生态大学校园规划设计研究——以邵阳学院为例[N].邵阳学院学报(自然科学版)2006.
- [3] 窦建奇,王扬山.地大学校园规划的原生态设计理念——重庆交通学院校园规划设计实践分析[J].规划师,2006, 42-44.
- [4] 庞伟.野草之美的城市化[J].建筑学报,2006, 74-75.
- [5] 杨卡.风水理论中的地理思维[J].周易研究,2006(4).
- [6] 吴良镛,栗德祥,朱文一,庄惟敏.中央美术学院迁建工程[J].建筑学报,2004, 34-39.
- [7] 王立昕.旧瓶装新酒:浅谈掩土建筑的复兴[J].建筑创作,2004(5)
- [8] 俞孔坚 韩毅 韩晓晔 将稻香溶入书声——沈阳建筑大学校园环境设计[J].中国园林,2005(05), 12-16.
- [9] 任佳佳.对我国校园规划中水资源利用的思考[J].科技咨询导报,2007(8), 119.

作者简介:

尹传垠,湖北美术学院 景观设计专业教研室主任 副教授 硕士生导师;华中科技大学建筑学专业在读博士
李冬梅,湖北美术学院 硕士研究生

有奖上传

浏览:2478 评论:1 上传:[lixianjun](#) 时间:2008-2-22 编辑:[lixianjun](#)

【声明】本文不代表景观中国网站的立场和观点。转载时请注明文章来源,如本文已正式发表请注明原始出处。

相关文章 所有相关文章

【生态设计(22)】

- 近现代西方景观生态设计思想的发展 2002-7-11
- 城市湿地景观的生态设计 2004-4-22
- 景观与城市的生态设计之路 2004-4-22
- 景观生态设计解析 2004-4-28
- 城市生态设计的后现代思想 2004-8-6

上一篇:浮躁带来的灾害——读《谁让城市受了伤》有感
下一篇:中国废旧工业厂房区的景观化改造研究

读者评论 所有评论

景观中国网友 发表时间：2008-2-22 17:20:34

[回复本贴](#) 回复数：0

身在其中才有发言权 不知道那的学生有什么感觉呢

1

【×CLOSE】 【↑TOP】

[设为首页](#) | [加入收藏](#) | [关于我们](#) | [征稿说明](#) | [内容合作](#) | [网站地图](#)

[^ TOP](#)

主办：北京大学景观设计学研究院 北京土人景观规划设计研究院

电话：010-62745826 Email: webmaster#landscapecn.com (发邮件请把#换成@) 客服QQ: 200896180

办公地址：北京市海淀区上地信息路12号中关村发展大厦A103 邮政编码：100080

Copyright © 景观中国 2003 - 2006 landscapecn.com All rights reserved