

## 基于文脉传承视角下的高校慢行交通空间组织研究

1,2, 3, 2, 4, 1\*

1. 西安大学 公路学 , 西 西安 710000
2. 江西农业大学 园林与艺术学 , 江西 南昌 330045
3. 盐城工学 土木工程学 , 江苏 盐城 224051
4. 江苏建筑职业技术学 , 江苏 徐州 221116

**摘要:** 本文 对 校慢行交通空 的现状,结合文脉传承及慢行交通理论,运用AHP-模糊综合评价法建立分析模型,构建 校慢行交通系统评价指标体系,并对其空 组织中的核空 、廊空 和岛空 的文脉融合提出建议,希冀为 校慢行交通空 规划提供参考。

**关键词:** 校; 慢行交通; 文脉传承; 空 组织

**中图分类号:** TU986

**文献标识码:** A

**文章编号:** 1000-2324(2017)04-0625-04

LI Yuan<sup>1,2</sup>, GONG Xiao-fang<sup>3</sup>, HUANG Xin-zhi<sup>2</sup>, LIU Da-peng<sup>4</sup>, LI Yan<sup>1\*</sup>

1. School of Highway/Chang'an University, Xi'an 710000, China

2. College of Landscape and Art/Jiangxi Agricultural University, Nanchang 330045, China

3. College of Civil Engineering/Yancheng Institute of Technology, Yancheng 224051, China

4. Jiangsu Vocational Institute of Architectural Technology, Xuzhou 221116, China

: Aiming at the existing problems in college slow traffic space and combining with the inheritance of cultural vein and the slow traffic theory, the AHP - fuzzy comprehensive evaluation method was used to establish an analytical model to construct the evaluation index system of the university's slow traffic system, some proposals were made for a cultural fusion of central space, corridor space and island space in the college slow traffic structure to provide a reference for slow traffic space planning in colleges and universities.

College; slow traffic; the inheritance of cultural vein; space system

大学校园是孕育知识、孕育未来的地方。大学的本质在于继承过去、创造未来<sup>[1]</sup>。让学生感受到深厚的文化历史、浓 而永恒的学术气息,是大学校园规划建设的精神所在。 着经济的发展,机动车数 在校也快速增 。形成了以机动车 为主的校园交通空 , 慢行交通空 则有弱化的趋势。对此,本文试从文脉传承的角度,在 校慢行交通空 中融入校园文化,由此改善 校交通机械化、空 单调化等 。

### 高校慢行交通空间现状及问题分析

经对国内多所 校的调查统计,2013~2016年机动车保有 年增 均超过了30%,机动车增速迅猛。为了满足更多机动车的出行和停放,校园步行、自行车 路空 被压缩<sup>[2]</sup>,完整的步行交通系统被打断,慢行空 碎片化,总体来讲有以下两点 :

#### 慢行交通滞后于校园规划,整体性不强

着 校调整、合并以及改建、新建等校园建设活动,大 新校区 后春笋般出现。很多校园规划不仅较少考虑到慢行交通,甚至有主干交通侵占慢行交通空 的趋势。慢行交通中的各类空 又缺乏系统考虑,从而导致慢行交通不连贯,空 类型不丰富,整体性不强。其次,慢行交通缺乏与建筑、休 、绿化等空 的互动联系,较为片 ,没有整体协调<sup>[3]</sup>。

#### 慢行交通空间缺乏组织,无人文底蕴

收稿日期: 2016-10-09

修回日期: 2016-11-20

基金项目: 国家自然科学基金 :设置 信号的交叉口群交通信号协调控制方法研究(51408049);徐州社会科学研究课 : 国外慢行交通经 借 及徐州慢行交通体系政策保 研究(16XSM-061)

作者简介: 李 媛(1985-),女,博士研究生.主要研究方向为城乡规划及慢行交通规划. E-mail:ydht002@126.com

\*通讯作者: Author for correspondence. Email:lyan@chd.edu.cn

校是知识的聚地，是思想交流的核心场所，是文化传播的中枢。大新校区千篇一律，没有文化内涵。校交通规划常常只考虑交通功能，从而导致校园交通空的机械化<sup>[4]</sup>。

### 传承与慢行交通空间的理论解析

#### 文脉传承

文脉，从本文来讲指一种大学文化的脉络的延续与发展。传承，则解为更替继承，沿袭创新，承上启下的意思<sup>[5]</sup>。文脉传承主要指在校园空以“传承”的方式视文脉。可为校园的建设注入新活力，并能继承和发扬学校的特色格，让校学子有深刻的烙印和对学校深深的怀念。

#### 慢行交通空间

慢行交通空交通包括交通性和交通性慢行空<sup>[6]</sup>，也可以说是由步行空和和机动车行空两大分构成，具体主要是指师生出行以步行、慢跑、自行车、轮滑等交通方式而产生的空。校慢行交通空可贯穿校校园每一个角落，满足师生出行、交流、生活、休憩等求。

#### 文脉传承与慢行交通空间的联系

校学生的学习生活模式常常是三点一线，即宿舍—教室—堂。而这种模式中的桥梁就是慢行交通空。校师生的了出行要，更应有让人足停留、与人产生互动的活动空<sup>[7]</sup>，这能潜移默化的弘扬和传承校园文化，强化大学精神。在校校园环境趋于同的情况下，通过唤慢行交通空的活力，赋予慢行交通空新的内涵，有利于大学文化的记忆得以延续，文脉得以传承。

### 高校慢行交通空间构建

建立校慢行交通空的基本原则是可达性、安全性、便捷性及舒适性<sup>[8]</sup>。校慢行交通空以慢行核空为文脉凝聚点，以慢行岛空为文脉聚区，以慢行廊空为文脉通，以此形成完整的具有文化底蕴的慢行交通空系统（见图1）。

#### 慢行核空间

慢行核空指校校园中主要人群聚点及景观节点，如校主要建筑楼前广场、景观广场、散广场、中心景观点等。这些核空可以作为校园的吸引核、活力核。

#### 慢行岛空间

慢行岛空是指校内相对独立的慢行安全区，即功能相对独立的区域或大积景观绿地、游园，如教学区、学生宿舍区、健身运动区、景观游园等<sup>[9]</sup>。可按照不同功能分区，300~500 m的步行服务半径，规划管理单元分区，形成各级慢行系统网络。

#### 慢行廊空间

慢行廊空指连接慢行核及慢行岛的连通廊，其关键在于实现慢行交通的串联，与此同时实现慢行交通中景观要素及活动的融入<sup>[10]</sup>。慢行廊空可分为廊空、散空、连通空<sup>[11]</sup>。

### 传承文化的高校慢行空间组织几点建议

#### 以文脉传承构建系统性慢行交通空间

以文脉传承构建慢行交通空，空组织上可考虑以慢行廊为架、用串珠式结构，如图2所示。教学核心区内"步行优先"，"适度分流"为基本原则<sup>[12]</sup>。例如，盐城工学新校区校园（图3），慢行系统沿中央景观区及东西、南北主、次轴线展开，在中心教学区、行政片区、生活服务片区内沿绿化展开，形成滨水步、林荫步、庭小路等不同特色慢行空。各功能区内以步行交通为主，结合各种舒适的小尺度交往空，使人们在其中亲近而自然的进行交流和活动<sup>[13]</sup>。沿校园内主车行在各组团入口近布置停车场，机动车不进入慢行岛，减少校园内机动交通。

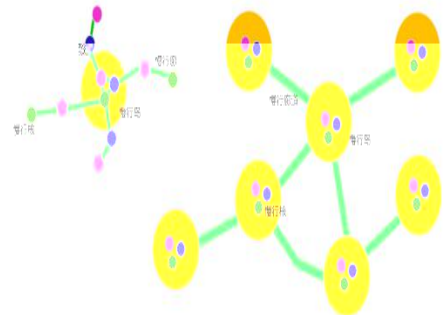


图 1 慢行交通系统构建

Fig.1 The establishment for slow traffic system

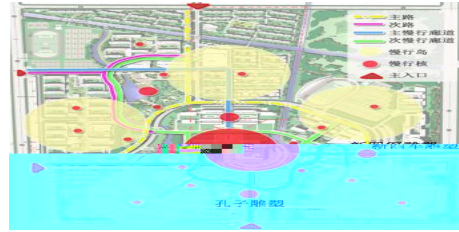
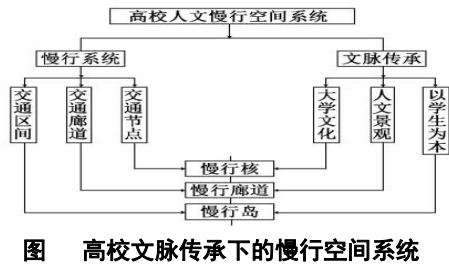


图 高校文脉传承下的慢行空间系统

图 盐城工学院新校区慢行空间组织

### 注重慢行核空间与核心大学文化结合

校慢行核空 一般 人流 大、师生活动最为 繁的地点，常和 校景观中心、节点中心相融合，展现 校的精气神<sup>[14]</sup>。如盐城工学 新校区东 入口新四军 像，以此纪念盐城新四军军人，展示军 ，展示了该校的校园核心文化—学习军人 的纪律、严谨的作 。而主教学区域的孔子 像则展示了对知识的尊敬，对文化的传承。

### 以 学生为本 构建慢行岛空间

校慢行岛空 主要可由教学核心区慢行岛、学生生活区慢行岛、休 活动区慢行岛、游园景观区慢行岛等空 构成。循“以学生为本”的理念，盐城工学 新校区教学核心区域建设成为中心慢行岛空 （见图3），控制车流，保 主要核心区域的慢行完整性。在核心区慢行岛空 建立连贯且等级分明的慢行 路，不仅满足去往各个教学楼的可达性，还能使路网贯穿慢行节点空 ，方便师生交流。

### 强化大学人文环境，融入慢行廊空间

慢行廊结合公共空 、步行休憩设施和景观绿化手段，可营造环境优美、安全舒适的自由慢行廊空 <sup>[6]</sup>。依据不同功能分为通 、休 、健身 等，同时 接慢行核和慢行岛。在盐城工学 新校区中，形成主慢行廊空 和次慢行廊空 并与建筑、广场、游园、河滨等场所衔接或交融，形成“多样复合”的交通空 ，打破交通功能的单一性。

## 文脉传承导向下的高校慢行空间系统评价

### 评价准则及评价指标体系的建立

校慢行交通系统不仅为师生提供出行上的便利，还应兼 校文脉传承的精神 求。依此定位，确定评价的准则为 A-C，应用 AHP 法并结合专家打分咨询来建立系统和明确指标权 ，以保证权 分 的客观合理，如表 1 所示。

表 慢行交通空间系统评价体系

子系统（评价准则） Evaluation subsystem	子系统权 Weight of subsystem	评价指标 Evaluation index	性质 Characteristics	类型 Types	权 Weight
A 方便 校师生日常慢行交通出行 求，疏解校园交通	0.4	A1 慢行交通用地覆盖率	定 指标	正向型	0.58
		A2 线网连接度	定 指标	适中型	0.42
		B1 线网结点覆盖率	定 指标	适中型	0.28
B 串联公共空 ，传承校园文脉，充分展现校园历史和文化，利于交往	0.52	B2 交往的增加	定 指标	正向型	0.41
		B3 空 文化特色	定性指标	正向型	0.31
C 倡导自行车交通方式，改善环境	0.08	C1 主次干 路比例	定 指标	适中型	1

### 评价指标定义

5.2.1 定义为慢行交通用地与校园 积之比。反映慢行系统解决日常出行的能力大小。可以用公式（1）表示：
$$\delta = \sum_i a_i / A \tag{1}$$

式中： $\delta$ —慢行交通用地用地覆盖率； $a_i$ —慢行交通的用地 积； $A$ —校园总用地 积。 $i$ 表示某个校园区域。

5.2.2 慢行系统连续性是指慢行出行者从出发到抵达目的地是否连续。连续性可以

用公式 (2) 表示:  $\omega=l_1/l$  (2)

式中:  $l_1$ 为慢行路网中一条能让慢行者畅通、无干扰出行通 的有效 度;  $l$ 为慢行 路网中对应  $l_1$ 慢行通 的实 度<sup>[15]</sup>。

5.2.3 定义为慢行交通连接的公共结点与所占区域全 结点的比值。结点覆盖率越 , 通过慢行交通所能到达的公共空 就越多。计算在线网 300 m 范围内结点的加权值, 与所有景点的加权值之比。

5.2.4 定义为慢行交通有利于促进交往场所数 的增加。交往场所包括了举办可供举办多种社会活动的空 , 人们在其中停留交往的各类广场和公园以及车站等交通枢纽, 可以计算在内。选择范围往往在慢行交通路线周边 300~500 m 内。

5.2.5 为慢行交通所经过空 的场所文化特色表达, 增加文化底蕴。计算方法: 依据使用者在慢行交通经行区域感知到的文化特色的进行等级评分, 取最终平均分作为指标值。分级评分标准如下表 2 所示。

表 空间文化特色分级评分标准

分级依据 Classification	一般 Ordinary	较好 Relatively superior	良好 Favorable
得分	0~40	41~80	81~100

5.2.6 定义: 慢行交通经行的 路中, 主要 路和次要 路所占的比例。通过宣传慢行交通、倡导绿色低碳交通方式, 从而体现保护环境能力的大小<sup>[16]</sup>。计算方法: 慢行交通经行的 路中主要 路和次要 路的 度与慢行交通总 度之比。

综合评价

①各子系统得分  $U_i$ :  $U_i = \sum W_{ij}(1) \times f_{ij}$  (3)

式中:  $W_{ij}(1)$ 是第 1 个子系统第  $j$  个指标的权 ;  $f_{ij}$ 是对应指标的权 。

②整个系统的得分  $U$ :  $U = \sum W_i(B) \times u_i$  (4)

式中:  $W_i(B)$ —子系统  $i$  的权 ;  $u_i$ —对应子系统的得分。

结 语

本文基于校园慢行交通现状 的分析, 通过对 校慢行核、慢性岛、慢行廊空 的定义和划分, 搭建 校慢行交通的空 建构, 提出传承文化的 校慢行空 组织建议和策略: 以文脉传承构建系统性慢行交通空 ; 注 慢行核空 与核心大学文化结合; 以“学生为本”构建慢行岛空 ; 强化大学人文环境, 融入慢行廊空 。最后形成 校慢行交通空 评价体系。

参考文献

[1] 严 勳.大学校园教学中心区空 形态的整体设计研究[D]. 庆: 庆大学,2003

[2] 宋守君. 校新建校区大学文化的传承与创新[J].中国成人教育,2013(14):72-73

[3] 连亚平.基于慢行交通的人性化城市公共空 塑造研究[D]. 春:吉林建筑大学,2015

[4] 李建华,杨 健,吴 越. 等学校步行 路安全设计案例研究[J].建筑学报,2009(s2):107-110

[5] .校园交通稳 化行为意向研究[J].交通运输系统工程与信息,2006,6(3):97-99

[6] 俐,杨定海.大学校园慢行景观系统探析[J].福建林业科技,2013,40(2):166-170

[7] Litman T. Evaluating Non-Motorized Transport Benefits and Costs[M]. Victoria Policy Transport Institute, 2012

[8] 倪莉莉.山地城市新区促进步行出行的规划设计方法研究[D]. 庆: 庆大学,2012

[9] 姚晓文.中小城市慢行交通系统规划策略研究[D].武汉:华中科技大学,2011

[10] 吴玉娜,杜 丽,许冬梅. 校校园景观设计中的历史文脉传承[J].建筑设计管理,2012(7):49-51

[11] 刘艳 .城市新城区自行车交通系统规划研究[D].哈尔滨:哈尔滨工业大学,2011

[12] 云娥.城市 路慢行交通系统空 设计[D].西安: 安大学,2013

[13] Walk Friendly Communities. Walk Friendly Community Profile[N/OL]. 2011. <http://walkfriendly.org/>

[14] 文涛.基于大学精神培育的校园空 营造模式研究[D].西安:西安建筑科技大学,2013

[15] 李清波,罗进 ,宋 .基于层次分析法的慢行交通系统评价研究[J].现代交通技术,2014,11(1):58-60

[16] 姜 攀.大城市自行车交通规划研究[D].西安: 安大学,2007