

The Effect of Group Activity Spaces in Community Parks on Social Interactions

Xun ZHU^{1,2}, Yaqian ZHANG^{1,2}, Huiming ZHU^{1,2}, Wei ZHAO^{1,2,*}

¹ School of Architecture and Design, Harbin Institute of Technology, Harbin 150006, China

² Key Laboratory of Cold Region Urban Rural Human Settlement Environment Science and Technology, Ministry of Industry and Information Technology, Harbin 150006, China

***CORRESPONDING AUTHOR**

ADDRESS: No. 92 West Dazhi Street, Nangang District, Harbin 150001, Heilongjiang Province, China

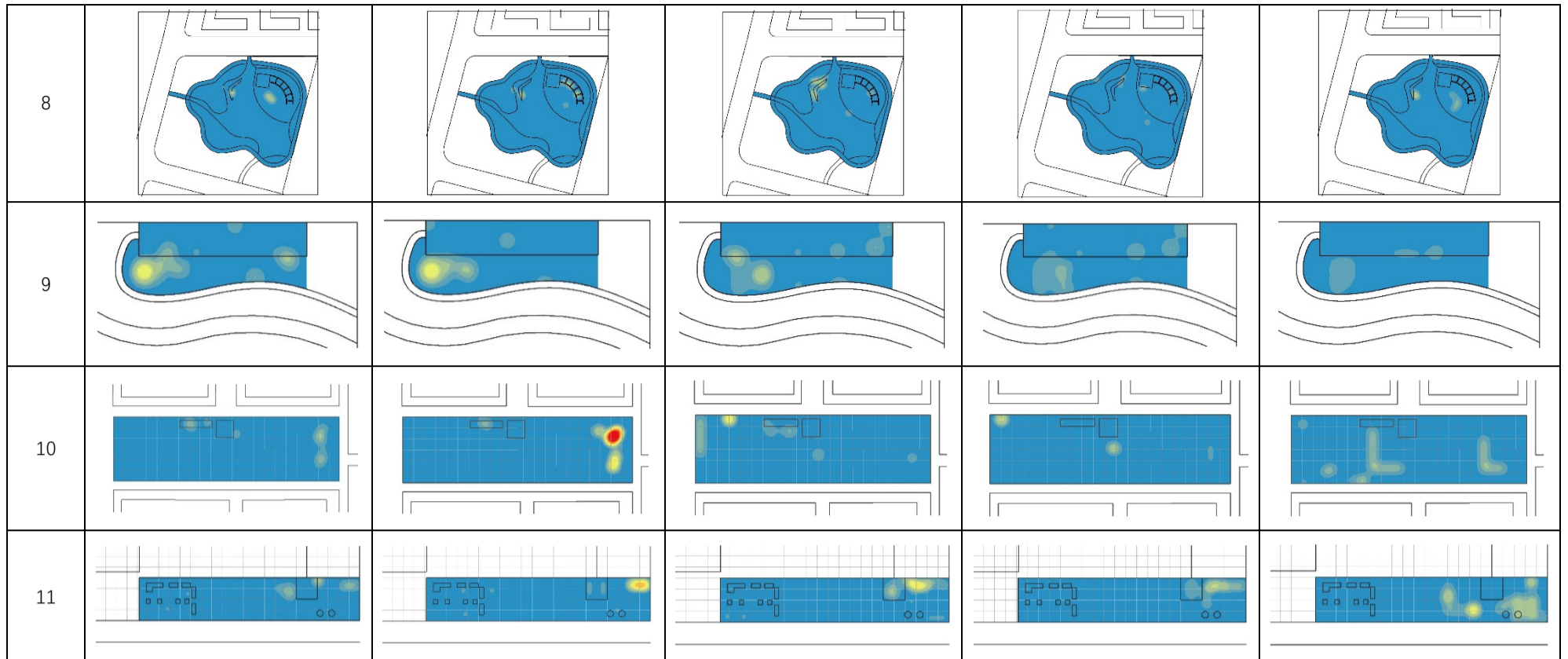
EMAIL: 18804503301@163.com

EDITED BY Yuting GAO, Xidong MA

TRANSLATED BY Yuting GAO

Supplementary Table 1: Spatial clustering results of group activities across different time slots

Park No.	Spatial clustering of group activities				
	7:00–9:00	9:00–11:00	13:00–15:00	15:00–17:00	17:00–19:00
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					



Note
The blue color indicates no clustering, while darker red represents a higher degree of clustering.

Supplementary Table 2: Correlation analysis between community park environmental features and social interaction indicators in various types of group activity spaces

Environmental feature	Group activity space											
	Central gathering space			Peripheral leisure space			Anchored recreational space			Equipment-based fitness space		
	Social activeness	Interpersonal distance	Social density	Social activeness	Interpersonal distance	Social density	Social activeness	Interpersonal distance	Social density	Social activeness	Interpersonal distance	Social density
Area	0.692**	0.298**	-0.568**	0.650**	0.247*	-0.379**	0.659**	-0.287	-0.641**	-0.052	0.740**	-0.626**
Perimeter	0.021	0.127	0.019	0.323	-0.126	-0.183	0.084	-0.013	0.185	0.025	0.421	0.133
Number of enclosure interface	-0.302**	-0.262*	0.189	-0.160	-0.202*	0.054	0.101	-0.394*	-0.467**	-0.066	0.527**	-0.174
Number of bench	-0.126	0.234*	0.086	0.140	-0.158	0.019	-0.258	0.284*	0.367*	0.325**	-0.508**	0.481**
Number of picnic table	—	—	—	-0.093	-0.050	-0.138	—	—	—	0.321**	-0.435**	0.434**
Number of shade structure	-0.011	-0.242*	-0.085	-0.074	-0.098	-0.048	—	—	—	0.429**	-0.166	0.408**
Paved surface	0.305**	-0.031	0.155	0.038	-0.134	0.171	0.053	-0.057	0.038	0.059	-0.178	0.273
Number of fitness equipment	—	—	—	—	—	—	0.102	0.362*	-0.037	-0.129	0.259*	-0.151
Number of playground	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Number of sports court	—	—	—	—	—	—	—	—	—	-0.193	0.613**	-0.438**
Number of tree	-0.173	-0.022	0.053	-0.102	0.006	0.105	-0.044	0.273	-0.191	-0.334**	-0.292**	0.028
Number of lighting	0.369**	0.107	0.349**	-0.066	-0.071	0.05	—	—	—	0.052	-0.049	0.181
Number of warning sign	—	—	—	0.161	-0.041	-0.044	—	—	—	-0.275*	-0.241*	0.011
Number of entrance	0.219	0.117	0.018	0.099	-0.116	-0.021	-0.258	-0.211	0.174	0.135	-0.098	0.211

Note
* indicates *Sig.* < 0.05, ** indicates *Sig.* < 0.01 (two-tailed test).

社区公园群体活动空间对社交互动的影响

朱逊^{1,2}, 张雅倩^{1,2}, 朱慧明^{1,2}, 赵巍^{1,2,*}

1 哈尔滨工业大学建筑与设计学院, 哈尔滨 150006

2 寒地城乡人居环境科学与技术工业和信息化部重点实验室, 哈尔滨 150006

*通讯作者

地址: 黑龙江省哈尔滨市南岗区西大直街 92 号

邮编: 150001

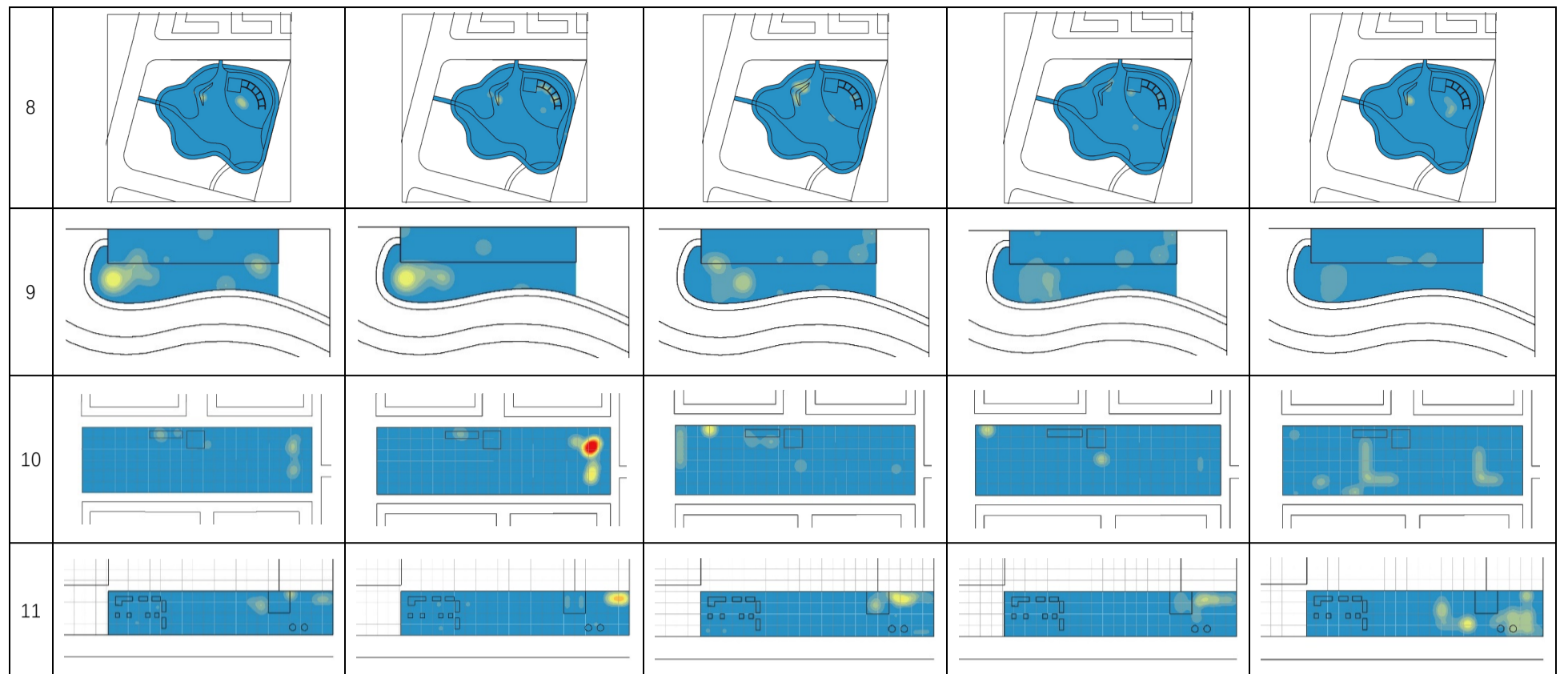
邮箱: 18804503301@163.com

编辑 高雨婷, 马锡栋

翻译 高雨婷

附表 1: 各观测时间段群体活动空间聚集结果

公园	各时间段群体活动空间聚集				
	7:00-9:00	9:00-11:00	13:00-15:00	15:00-17:00	17:00-19:00
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					



注
表格中蓝色代表无聚集，红色越深代表聚集程度越高。

附表 2：社交公园环境特征与各类群体活动空间社交活动指标相关性分析结果

环境特征	群体活动空间											
	中心集会空间			边界休闲空间			锚点娱乐空间			器械健身空间		
	社交活跃度	社交距离	社交密度	社交活跃度	社交距离	社交密度	社交活跃度	社交距离	社交密度	社交活跃度	社交距离	社交密度
面积	0.692**	0.298**	-0.568**	0.650**	0.247*	-0.379**	0.659**	-0.287	-0.641**	-0.052	0.740**	-0.626**
周长	0.021	0.127	0.019	0.323	-0.126	-0.183	0.084	-0.013	0.185	0.025	0.421	0.133
围合界面	-0.302**	-0.262*	0.189	-0.160	-0.202*	0.054	0.101	-0.394*	-0.467**	-0.066	0.527**	-0.174
座椅	-0.126	0.234*	0.086	0.140	-0.158	0.019	-0.258	0.284*	0.367*	0.325**	-0.508**	0.481**
公园桌	—	—	—	-0.093	-0.050	-0.138	—	—	—	0.321**	-0.435**	0.434**
遮阳设施	-0.011	-0.242*	-0.085	-0.074	-0.098	-0.048	—	—	—	0.429**	-0.166	0.408**
铺装	0.305**	-0.031	0.155	0.038	-0.134	0.171	0.053	-0.057	0.038	0.059	-0.178	0.273
健身器材	—	—	—	—	—	—	0.102	0.362*	-0.037	-0.129	0.259*	-0.151
游乐场	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
运动场	—	—	—	—	—	—	—	—	—	-0.193	0.613**	-0.438**
乔木	-0.173	-0.022	0.053	-0.102	0.006	0.105	-0.044	0.273	-0.191	-0.334**	-0.292**	0.028
照明设施	0.369**	0.107	0.349**	-0.066	-0.071	0.05	—	—	—	0.052	-0.049	0.181
警示牌	—	—	—	0.161	-0.041	-0.044	—	—	—	-0.275*	-0.241*	0.011
出入口	0.219	0.117	0.018	0.099	-0.116	-0.021	-0.258	-0.211	0.174	0.135	-0.098	0.211

注
*表示 $Sig.<0.05$ ，**表示 $Sig.<0.01$ (双尾检验)。