

附录1 7座生境花园内设计及景观类型描述

Appendix 1 Description of interior design and landscape types of seven habitat gardens

生境花园 Habitat gardens	面积Area (m ²)	分区 Subzones	植被属性 Vegetation attributes			有机表面占比 Organic surface (%)	有无池塘 Pond or not (yes 1 no 0)
			主要植被类 型 Dominant vegetation	植被种类 数 N. plant species	植被盖度 Aerial cover		
忆·生境花园	1,000	海绵花园、芳香花园、丰收花园、秘境花园	中等高度 (0.5–2 m)灌木	46	60%	60%	1
虹旭生境花园	500	自然科普休憩区、互动体验区、自然栖息保护区	高灌木(> 2 m)	92	70%	50%	1
乐居生境花园	581	自然生境区、生境观察区、生境科普区	高灌木(> 2 m)	62	80%	70%	0
乐颐生境花园	732	四季花园、生境驿站、蝶恋花溪、疗愈花园、自然保育区	高灌木(> 2 m)	130	90%	73%	1
南丰城生境花园	600	互动观察区、休闲科普区、生境保护区	中等高度 (0.5–2 m)灌木	28	60%	50%	1
融·生境花园	950	入口活动区、花园休息区、雨水花园区、林荫步行区、生境无人区	草本植物	53	90%	80%	1
中泾生境花园	760	花园入口处、科普休憩区、互动体验区	草本植物	41	50%	60%	1

附录2 生物多样性衡量指标

Appendix 2 Biodiversity assessment indicators

指标 Metric	说明 Description	计算/指数 Calculation/Index	计算公式 Calculation formula
物种α多样性指数			
物种丰富度 Species richness	群落中的物种数量	物种数(S)	-
物种多样性 Species diversity	群落物种数量和相对丰度的衡量	香农指数(Shannon index, H) (S 为群落中物种数量(物种丰富度), p_i 为物种 i 的相对比例(物种 i 个体数/所有物种总个体数))	$H = - \sum_{i=1}^S p_i \ln p_i$
物种均匀度 Species evenness	群落中物种间个体分布的均匀性	均匀度指数(EH) (物种均匀度的范围从0到1, 0表示不均匀, 1表示完全均匀)	$EH = \frac{H}{\ln(S)}$
优势种 Dominance	群落中优势种	贝格-派克指数 (Berger-Parker index, D) (N_{max} 为数量最优势种个体数量; N 为总个体数)	$D = \frac{N_{max}}{N}$
物种β多样性指数			
群落相似性	两个群落间物种组成的差异	Bray-Curtis相似性指数	$BC = 1 - \frac{\sum x_i - y_i }{\sum (x_i + y_i)}$

附录3 调查点信息

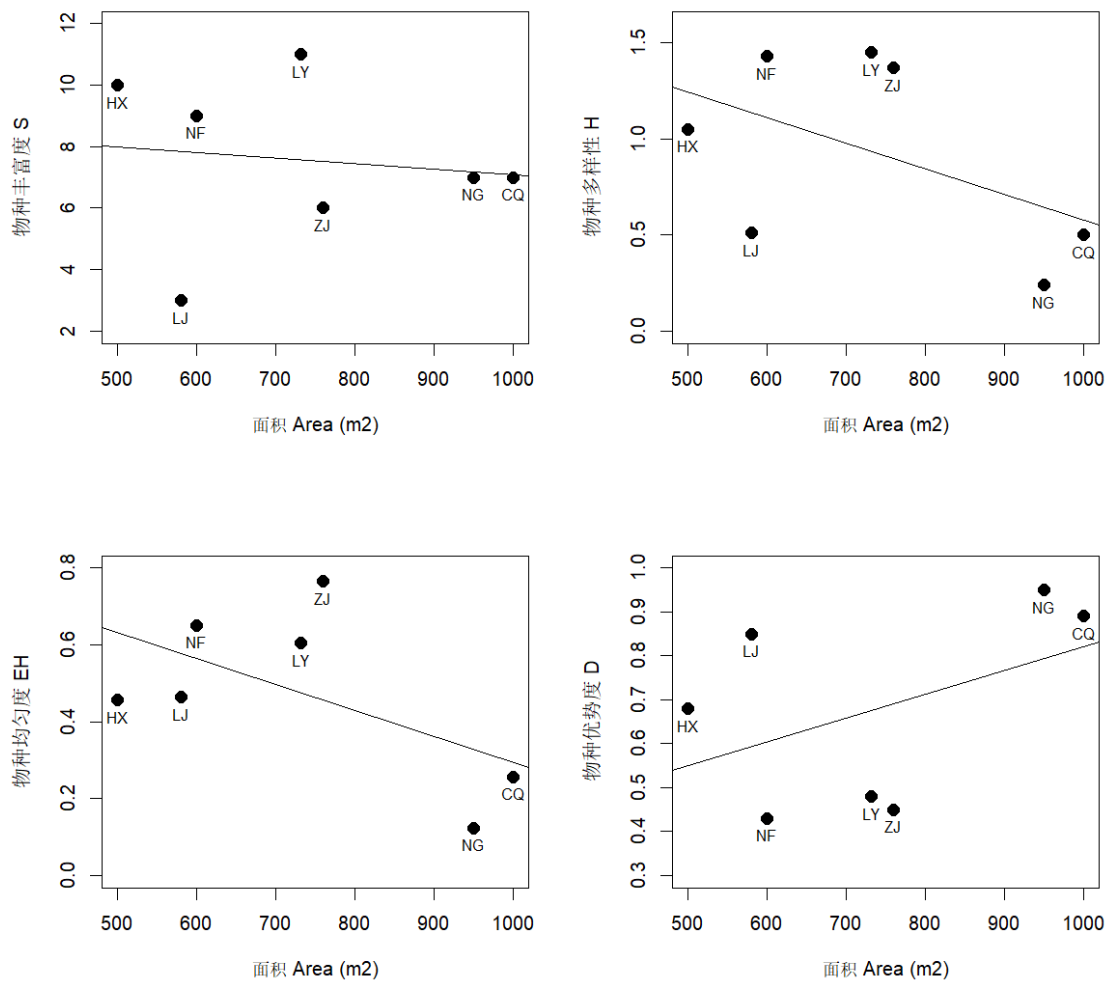
Appendix 3 Information of survey sites

调查点 Survey name	调查编码 Survey code	经纬度 Latitude, longitude	开始日期 Start date	结束日期 End date	相机日 Camera days	照片数 No. photos	有效照片 数 No. valid photos	面积 Area (m ²)
程桥 Chengqiao	CQ	31.19, 121.37	2023/11/11	2024/1/1	51	3,879	1,297	1,000
虹旭 Hongxu	HX	31.20, 121.38	2023/7/11	2024/1/13	154	7,671	6,498	500
乐居 Leju	LJ	31.21, 121.40	2023/2/21	2024/5/17	85	1,044	194	581
乐颐 Leyi	LY	31.21, 121.35	2023/11/2	2024/1/7	67	2,445	552	732
南丰城 Nanfeng	NF	31.20, 121.40	2023/4/21	2024/1/3	120	1,950	693	600
融 Rong (Nangong)	NG	31.19, 121.37	2023/9/8	2024/1/7	111	2,860	2,365	950
中泾 Zhongjing	ZJ	31.20, 121.36	2023/5/30	2023/12/25	39	526	318	760

附录4 上海市长宁区生境花园2023–2024年红外相机调查记录到的物种

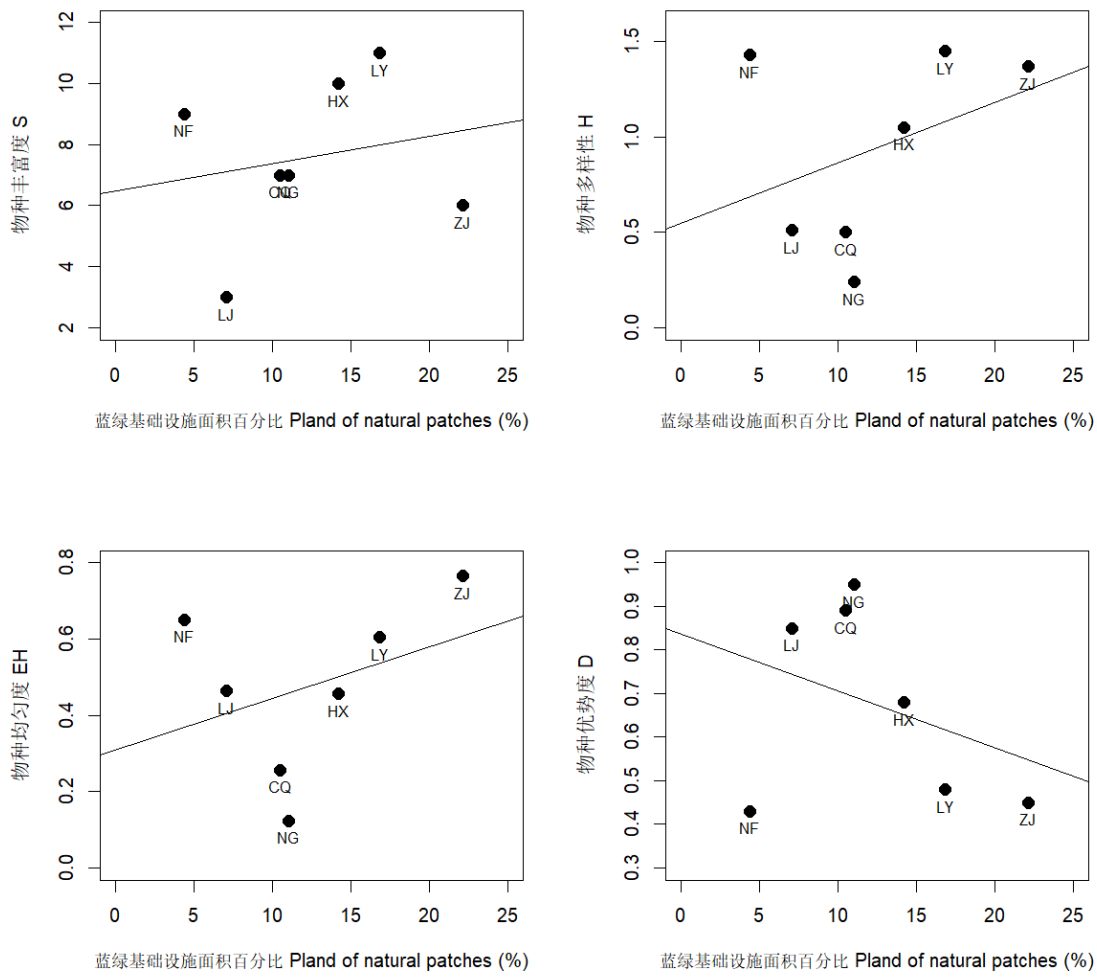
Appendix 4 Species detected by camera-trapping at habitat gardens in Changning District, Shanghai from 2023 to 2024

调查编码 Survey code	物种 Species	通用名 Common name	拉丁学名 Scientific name	独立探测次数 No. detections	相对多度 指数 RAI	
CQ	鹊鸂	Oriental Magpie-robin	<i>Copsychus saularis</i>	6	117.65	
	猫	Cat	<i>Felis catus</i>	213	4,176.47	
	树麻雀	Tree Sparrow	<i>Passer montanus</i>	2	39.22	
	北红尾鸂	Daurian Redstart	<i>Phoenicurus auroreus</i>	1	19.61	
	红耳鸂	Red-whiskered Bulbul	<i>Pycnonotus jocosus</i>	1	19.61	
	珠颈斑鸂	Spotted dove	<i>Spilopelia chinensis</i>	12	235.29	
	乌鸂	Eurasian Blackbird	<i>Turdus merula</i>	4	78.43	
HX	赤腹松鼠	Red-bellied squirrel	<i>Callosciurus erythraeus</i>	1	6.49	
	狗	Dog	<i>Canis lupus familiaris</i>	7	45.45	
	鹊鸂	Oriental magpie-robin	<i>Copsychus saularis</i>	8	51.95	
	猫	Cat	<i>Felis catus</i>	1,281	8,318.18	
	画眉	Chinese Hwamei	<i>Garrulax canorus</i>	1	6.49	
	黄鼬	Siberian weasel	<i>Mustela sibirica</i>	305	1,980.52	
	白头鸂	Light-vented Bulbul	<i>Pycnonotus sinensis</i>	44	285.71	
	珠颈斑鸂	Spotted dove	<i>Spilopelia chinensis</i>	100	649.35	
	乌鸂	Eurasian Blackbird	<i>Turdus merula</i>	139	902.6	
LJ	虎斑地鸂	White's Thrush	<i>Zoothera aurea</i>	1	6.49	
	猫	Cat	<i>Felis catus</i>	52	611.76	
LJ	树麻雀	Tree Sparrow	<i>Passer montanus</i>	3	35.29	
	珠颈斑鸂	Spotted dove	<i>Spilopelia chinensis</i>	6	70.59	
	凤头鹰	Crested Goshawk	<i>Accipiter trivirgatus</i>	1	14.93	
LY	狗	Dog	<i>Canis lupus familiaris</i>	7	104.48	
	家鸽	Rock dove	<i>Columba livia</i>	1	14.93	
	鹊鸂	Oriental magpie-robin	<i>Copsychus saularis</i>	1	14.93	
	猫	Cat	<i>Felis catus</i>	61	910.45	
	黄鼬	Siberian weasel	<i>Mustela sibirica</i>	2	29.85	
	貉	Raccoon dog	<i>Nyctereutes procyonoides</i>	38	567.16	
	远东山雀	Japanese tit	<i>Parus minor</i>	2	29.85	
	白头鸂	Light-vented Bulbul	<i>Pycnonotus sinensis</i>	8	119.4	
	灰背鸂	Grey-backed Thrush	<i>Turdus hortulorum</i>	3	44.78	
	乌鸂	Eurasian Blackbird	<i>Turdus merula</i>	2	29.85	
	NF	赤腹松鼠	Red-bellied squirrel	<i>Callosciurus erythraeus</i>	11	91.67
		狗	Dog	<i>Canis lupus familiaris</i>	19	158.33
鹊鸂		Oriental magpie-robin	<i>Copsychus saularis</i>	11	91.67	
猫		Cat	<i>Felis catus</i>	178	1,483.33	
黄鼬		Siberian weasel	<i>Mustela sibirica</i>	15	125	
白头鸂		Light-vented Bulbul	<i>Pycnonotus sinensis</i>	9	75	
珠颈斑鸂		Spotted dove	<i>Spilopelia chinensis</i>	217	1,808.33	
红胁蓝尾鸂		Red-flanked Bush Robin	<i>Tarsiger cyanurus</i>	2	16.67	
乌鸂		Eurasian Blackbird	<i>Turdus merula</i>	45	375	
NG	狗	Dog	<i>Canis lupus familiaris</i>	1	9.01	
	家鸽	Rock dove	<i>Columba livia</i>	2	18.02	
	鹊鸂	Oriental magpie-robin	<i>Copsychus saularis</i>	1	9.01	
	猫	Cat	<i>Felis catus</i>	618	5,567.57	
	黄鼬	Siberian weasel	<i>Mustela sibirica</i>	17	153.15	
	白腹鸂	Pale thrush	<i>Turdus pallidus</i>	1	9.01	
	乌鸂	Eurasian Blackbird	<i>Turdus merula</i>	8	72.07	
ZJ	鹊鸂	Oriental magpie-robin	<i>Copsychus saularis</i>	9	230.77	
	猫	Cat	<i>Felis catus</i>	80	2,051.28	
	树麻雀	Tree Sparrow	<i>Passer montanus</i>	6	153.85	
	白头鸂	Light-vented Bulbul	<i>Pycnonotus sinensis</i>	8	205.13	
	珠颈斑鸂	Spotted dove	<i>Spilopelia chinensis</i>	19	487.18	
	乌鸂	Eurasian Blackbird	<i>Turdus merula</i>	55	1,410.26	

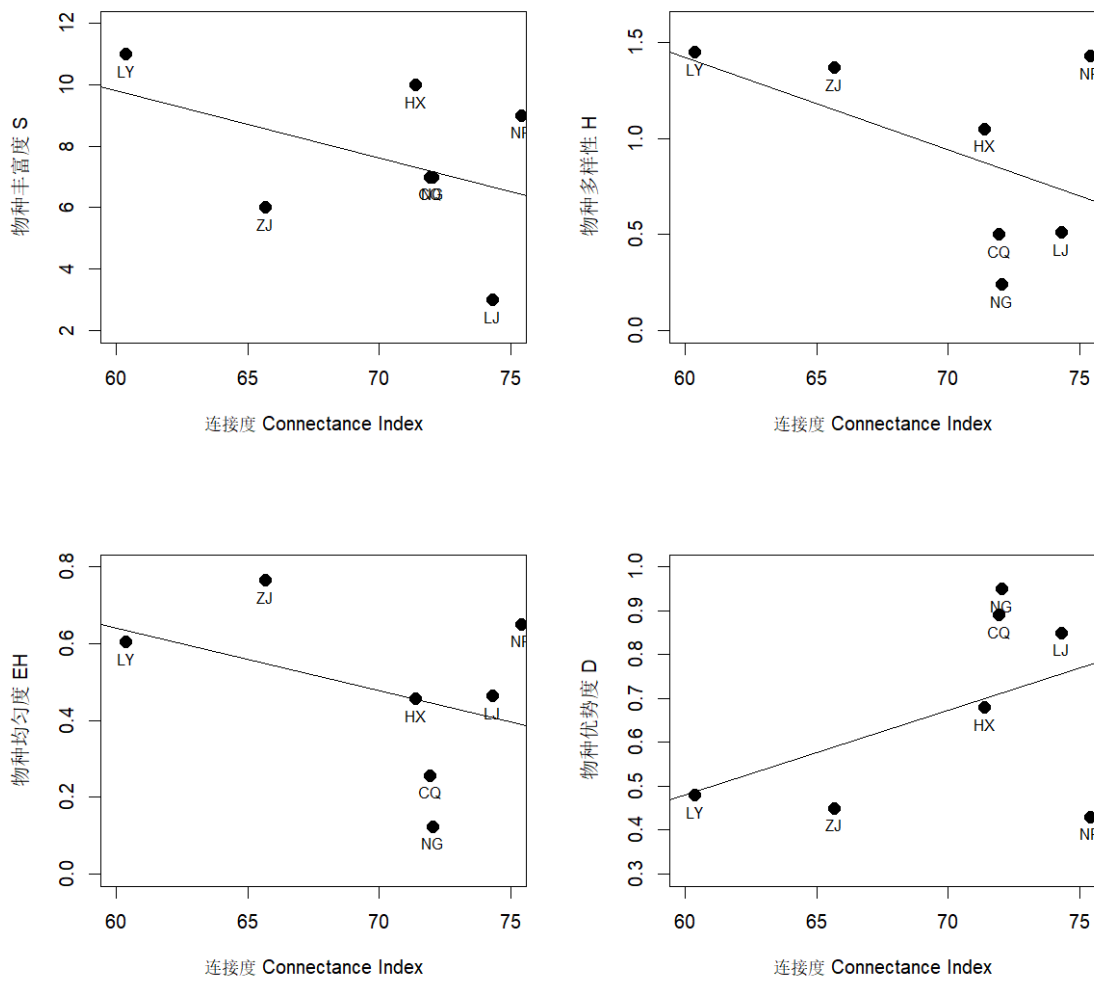


附录5 生境花园面积与生物多样性测度的关系(实线为最小二乘回归模型)

Appendix 5 Relationship between areas of habitat gardens and measures of community diversity (Solid lines are least-square regression models)



附录6 生境花园周边半径1 km内蓝绿基础设施斑块景观组成百分比与生物多样性测度的关系(实线为最小二乘回归模型)
 Appendix 6 Relationship between PLAND (% land) of blue-green infrastructure (canopy, shrubs and water bodies) within a radius of 1 km of the habitat gardens and measures of community diversity. Solid lines are least-square regression models.



附录7 生境花园周边半径1 km内景观连通性指数与生物多样性测度的关系(实线为最小二乘回归模型)

Appendix 7 Relationship between landscape connectivity index within a radius of 1 km of the habitat gardens and measures of community diversity. Solid lines are least-square regression models.