

周昌艳, 王彬, 邓云, 乌俊杰, 曹敏, 林露湘 (2020) 林冠结构是局域尺度木本植物功能性状 beta 多样性形成的重要驱动力. 生物多样性, 28, 1546–1557. <http://www.biodiversity-science.net/CN/10.17520/biods.2020092>

**附录4 西双版纳20 ha热带季节雨林动态样地不同取样尺度环境变量在前4个主成分中的载荷**

Appendix 4 The loading of environmental variables on the first four principal components at each of the three sampling scales in the 20 ha forest dynamics plot in the Xishuangbanna tropical seasonal rainforest

环境变量 Environmental variables	20 m × 20 m				50 m × 50 m				100 m × 100 m			
	PCA 1	PCA 2	PCA 3	PCA 4	PCA 1	PCA 2	PCA 3	PCA 4	PCA 1	PCA 2	PCA 3	PCA 4
全碳含量 Total carbon content	-0.204	0.473	0.109	-0.010	-0.133	0.517	0.034	-0.043	-0.082	0.502	0.142	0.084
全氮含量 Total nitrogen content	-0.313	0.374	0.067	0.104	-0.281	0.392	0.057	0.095	-0.318	0.335	0.082	0.084
全磷含量 Total phosphorus content	-0.425	-0.111	-0.025	0.097	-0.402	-0.041	0.055	0.126	-0.412	-0.035	0.074	-0.013
全钾含量 Total potassium content	-0.163	0.035	-0.577	0.403	-0.180	0.033	-0.546	0.181	-0.229	0.127	-0.327	-0.242
有效氮含量 Available nitrogen content	-0.301	0.375	0.149	0.075	-0.269	0.402	0.128	0.100	-0.290	0.338	0.189	0.040
有效磷含量 Available phosphorus content	-0.381	-0.115	0.282	-0.089	-0.361	-0.045	0.366	-0.078	-0.355	-0.076	0.244	0.157
有效钾含量 Available potassium content	-0.347	-0.124	-0.050	0.048	-0.369	-0.075	-0.019	0.060	-0.380	-0.093	-0.071	0.049
土壤容重 Bulk density	0.054	-0.486	0.104	0.098	0.000	-0.466	0.276	0.272	-0.055	-0.414	0.315	0.027
pH 值	-0.375	-0.258	0.092	-0.056	-0.376	-0.185	0.176	-0.028	-0.368	-0.168	0.171	-0.148
海拔 Elevation	0.283	0.228	0.383	0.060	0.291	0.221	0.393	0.144	0.248	0.215	0.389	0.292
凹凸度 Convexity	0.252	0.287	-0.239	0.126	0.280	0.278	-0.179	0.013	0.200	0.370	-0.288	0.006
坡度 Slope	0.090	-0.089	0.518	0.443	0.224	0.118	0.366	0.582	0.150	0.156	0.499	0.109
坡向余弦值 Cos(aspect)	0.035	-0.067	0.009	0.755	-0.043	-0.093	-0.332	0.640	0.021	-0.251	-0.182	0.768
坡向正弦值 Sin(aspect)	-0.031	-0.055	-0.234	-0.048	0.121	-0.078	0.074	-0.277	-0.231	0.140	-0.341	0.435
方差解释率 Explained variance proportion	0.331	0.220	0.096	0.073	0.378	0.210	0.102	0.075	0.403	0.221	0.159	0.073
累积解释率 Cumulative proportion	0.331	0.551	0.647	0.721	0.378	0.588	0.690	0.766	0.403	0.624	0.783	0.856

根据 Kaiser-Guttman 准则, 选取前 4 个主成分作为综合的环境变量。

According to the Kaiser-Guttman criterion, the first four principal components are selected as the comprehensive environment variable.