

**附录5 不同丰度细菌群落  $\beta$  NTI与环境因子的Mantel test。粗体表示在 $P < 0.05$ 水平上差异显著。**

Appendix 5 Mantel tests of environmental variables against the phylogenetic turnover ( $\beta$ -nearest taxon index) of whole, abundant and rare bacterial subcommunities in the Gurbantunggut Desert. Bold font means the significance at  $P < 0.05$  level.

环境因子 Environmental factors	全部细菌 Whole bacteria		高丰度细菌 Abundant bacteria		低丰度细菌 Rare bacteria	
	<i>R</i>	<i>P</i>	<i>R</i>	<i>P</i>	<i>R</i>	<i>P</i>
年均降水量 MAP (mm) Mean annual precipitation	0.009	0.586	0.101	<b>0.046*</b>	0.190	<b>0.001***</b>
年均温 MAT (°C) Mean annual temperature	0.046	0.159	0.041	0.056	0.102	0.025*
土壤含水量 SWC	0.106	0.838	-0.076	0.768	-0.085	0.816
酸碱度 pH	0.078	0.862	0.066	0.158	-0.048	0.784
电导率 EC	0.032	0.661	0.010	0.456	-0.112	0.971
总碳 TC	0.069	0.840	0.025	0.351	-0.004	0.530
总有机碳 TOC	0.013	0.430	0.103	0.087	0.093	0.103
总氮 TN	0.024	0.548	-0.028	0.627	0.017	0.402
铵态氮 NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> -N	0.025	0.559	0.016	0.387	0.117	0.058
硝态氮 NO <sub>3</sub> -N	0.121	0.945	-0.060	0.776	-0.003	0.503
总磷 TP	0.156	<b>0.014*</b>	0.105	0.067	0.143	<b>0.019*</b>
速效磷 AP	0.064	0.776	-0.030	0.636	-0.009	0.545