

Table S1. Correlation between the ESs and influencing factors along the terrain gradients and LHUs.

		altitude														
year	drivers	water yield					NPP					soil conservation				
		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
2000	prec	0.397**	0.468**	0.617**	0.660**	0.711**	0.292**	0.231**	0.085**	-0.137**	0.142**	0.059	0.166**	0.163**	0.165**	0.464**
	tem	0.130**	0.051	-0.247**	-0.410**	-0.468**	0.219**	0.343**	0.408**	0.405**	0.169**	0.05	-0.017	0.037	0.036	-0.268**
	ndvi	0.202**	0.123**	0.100**	0.090**	0.373**	0.446**	0.395**	0.301**	0.241**	0.441**	0.173**	0.091**	0.076*	0.033	0.354**
	slope	0.110**	0.046	0.076*	0.017	0.275**	0.191**	0.157**	0.035	0.143**	0.269**	0.477**	0.435**	0.376**	0.384**	0.514**
2015	prec	0.649**	0.819**	0.909**	0.901**	0.920**	-0.202**	-0.368**	-0.359**	-0.510**	-0.209	0.037	0.157**	0.171**	0.241**	0.394**
	tem	-0.180**	-0.393**	-0.398**	-0.607**	-0.612**	0.139**	0.464**	0.670**	0.707**	0.401**	-0.056	-0.073*	-0.030	-0.009	-0.256**
	ndvi	-0.04	-0.037	-0.082*	0.131**	0.275**	0.345**	0.244**	0.155**	0.151**	0.266**	0.211**	0.137**	0.092**	0.139**	0.243**
	slope	-0.008	0.053	0.055	0.154**	0.273**	0.114**	0.058	0.013	0.013	0.082*	0.468**	0.435**	0.399**	0.407**	0.536**
		aspect														
year	drivers	water yield					NPP					soil conservation				
		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
2000	prec	0.654**	0.660**	0.625**	0.615**	0.589**	0.242**	0.160**	0.222**	0.225**	0.195**	0.188**	0.126**	0.134**	0.072*	0.128**
	tem	0.085**	-0.044	0.043	0.031	0.071*	0.363**	0.376**	0.350**	0.145**	0.106**	-0.081*	-0.237**	-0.277**	-0.217**	-0.165**
	ndvi	0.289**	0.216**	0.234**	0.207**	0.231**	0.462**	0.385**	0.442**	0.375**	0.559**	0.269**	0.172**	0.207**	0.189**	0.261**
	slope	0.066**	0.121**	0.079*	0.027	0.01	0.169**	0.032	0.100**	0.222**	0.229**	0.564**	0.508**	0.387**	0.419**	0.510**
2015	prec	0.867**	0.896**	0.900**	0.855**	0.853**	-0.214**	-0.292**	-0.220**	-0.188**	-0.141**	0.073*	0.098**	0.080*	-0.022	0.067*
	tem	0.081*	-0.068*	0.028	0.015	-0.023	0.398**	0.510**	0.431**	0.265**	0.271**	-0.101**	-0.252**	-0.292**	-0.245**	-0.215**
	ndvi	0.046	-0.046	-0.058	-0.006	0.028	0.305**	0.134**	0.169**	0.269**	0.324**	0.237**	0.169**	0.233**	0.255**	0.252**
	slope	-0.037	0.093**	0.000	-0.094**	0.031	0.062	-0.153**	0.066*	0.137**	0.073*	0.594**	0.513**	0.430**	0.442**	0.516**

		slope														
year	drivers	water yield					NPP					soil conservation				
		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
2000	prec	0.471**	0.620**	0.699**	0.707**	0.659**	0.252**	0.304**	0.290**	0.133**	0.017	0.064	0.06	0.131**	0.140**	0.151**
	tem	0.129**	0.151**	0.146**	-0.027	-0.183**	0.140**	0.333**	0.353**	0.324**	0.463**	-0.080*	-0.72*	-0.092**	-0.122**	-0.135**
	ndvi	0.313**	0.216**	0.231**	0.169**	0.185**	0.547**	0.484**	0.380**	0.291**	0.156**	0.237**	0.194**	0.085**	0.109**	0.114**
	slope	0.035	-0.037	0.015	-0.045	0.042	0.163**	0.068*	0.093**	0.021	-0.015	0.131**	0.151**	0.084**	0.149**	0.243**
2015	prec	0.812**	0.871**	0.876**	0.907**	0.919**	-0.049	-0.073*	-0.188**	-0.358**	-0.487**	0.025	0.066**	0.103**	0.085**	0.007
	tem	0.210**	0.184**	0.074*	-0.144**	-0.310**	0.210**	0.337**	0.352**	0.422**	0.663**	-0.113**	-0.103**	-0.139**	-0.152**	-0.225**
	ndvi	-0.058	0.053	-0.021	0.017	0.012	0.336**	0.345**	0.167**	0.102**	0.054	0.261**	0.182**	0.087**	0.096**	0.170**
	slope	-0.093**	0.019	0.006	-0.049	-0.053	0.132**	0.031	0.056	0.007	0.023	0.132**	0.163**	0.069*	0.159**	0.328**
		landform relief														
year	drivers	water yield					NPP					soil conservation				
		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
2000	prec	0.475**	0.632**	0.685**	0.681**	0.699**	0.340**	0.349**	0.226**	0.118**	0.001	0.048	0.081*	0.123**	0.182**	0.152**
	tem	0.105**	0.254**	0.147**	-0.072*	0.215**	0.187**	0.354**	0.373**	0.315**	0.425**	-0.107**	0.035	0.006	-0.081*	-0.157**
	ndvi	0.342**	0.267**	0.163**	0.184**	0.168**	0.563**	0.437**	0.398**	0.287**	0.103**	0.217**	0.190**	0.024	0.093**	0.115**
	slope	0.056	0.007	0.071*	0.018	0.04	0.188**	0.017	0.031	0.022	0.013	0.168**	0.031	0.06	0.072*	0.192**
2015	prec	0.816**	0.877**	0.882**	0.891**	0.912**	0.02	-0.032	-0.246**	-0.409**	-0.464**	-0.011	0.033	0.081*	0.179**	0.031
	tem	0.192**	0.249**	0.119**	-0.200	-0.324**	0.260**	0.316**	0.317**	0.422**	0.633**	-0.126**	-0.014	-0.043	-0.122**	-0.177**
	ndvi	0.007	0.007	-0.026	0.004	0.058	0.355**	0.288**	0.228**	0.109**	-0.022	0.246**	0.178**	0.031	0.076*	0.138**
	slope	-0.078	0.035	0.044	0.042	-0.017	0.143**	0.001	0.007	-0.002	0.023	0.165**	0.04	0.056	0.068*	0.216**

terrain niche																
year	drivers	water yield					NPP					soil conservation				
		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
2000	prec	0.361**	0.493**	0.681**	0.755**	0.758**	0.288**	0.157**	0.322**	0.313**	0.093**	0.062	0.098**	0.254**	0.345**	0.306**
	tem	0.103**	-0.047	-0.040	-0.018	-0.259**	0.205**	0.263**	0.400**	0.391**	0.433**	-0.072*	0.053	0.222**	0.109**	-0.080*
	ndvi	0.248**	0.093**	0.174**	0.356**	0.437**	0.515**	0.345**	0.430**	0.518**	0.347**	0.217**	0.150**	0.131**	0.229**	0.257**
	slope	0.083**	0.017	0.278**	0.407**	0.362**	0.217**	0.108**	0.399**	0.407**	0.233**	0.102**	0.06	0.286**	0.305**	0.320**
2015	prec	0.701**	0.764**	0.905**	0.943**	0.941**	-0.218**	-0.203**	-0.050	-0.216**	-0.465**	0.033	0.070*	0.321**	0.384**	0.219**
	tem	-0.253**	-0.228**	-0.059	-0.087**	-0.376**	0.261**	0.389**	0.453**	0.474**	0.631**	-0.125**	0.008	0.172**	0.046	-0.096**
	ndvi	-0.009	-0.101**	0.146**	0.203**	0.286**	0.403**	0.223**	0.224**	0.237**	0.042	0.271**	0.138**	0.092**	0.144**	0.206**
	slope	-0.064*	0.071*	0.490**	0.584**	0.347**	0.166**	0.144**	0.196**	0.044	-0.036	0.106**	0.051	0.278**	0.304**	0.337**

LHU																
year	drivers	water yield					NPP					soil conservation				
		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
2000	prec	0.415**	0.561**	0.682**	0.642**	0.640**	0.245**	0.142**	-0.183**	-0.054	0.224**	0.060*	0.176**	0.167**	0.429**	0.451**
	tem	0.078**	-0.159**	-0.493**	-0.536**	-0.385**	0.187**	0.396**	0.357**	0.196**	0.025	-0.013	0.025	0.012	-0.291**	-0.165**
	ndvi	0.201**	0.080**	0.045	0.191**	0.468**	0.487**	0.237**	0.379**	0.272**	0.491**	0.209**	0.032	0.201**	0.255**	0.439**
	slope	0.090**	0.079**	0.019	0.183**	0.344**	0.227**	0.034	0.150**	0.211**	0.250**	0.430**	0.360**	0.403**	0.449**	0.590**
2015	prec	0.729**	0.890**	0.902**	0.929**	0.831**	-0.240**	-0.368**	-0.490**	-0.419**	-0.043	0.041	0.184**	0.251**	0.433**	0.291**
	tem	-0.288**	-0.376**	-606**	-0.807**	-0.566**	0.260**	0.640**	0.684**	0.534**	0.178**	-0.070**	-0.038	-0.018	-0.318**	-0.162**
	ndvi	-0.051*	-0.075**	0.135**	0.246**	0.198**	0.360**	0.122**	0.156**	0.173**	0.387**	0.248**	0.068*	0.142**	0.197**	0.299**
	slope	-0.016	0.084**	0.159**	0.195**	0.269**	0.120**	0.029	0.01	0.044	0.119*	0.432**	0.380**	0.420**	0.467**	0.625**

* and ** present $p < 0.05$ and $p < 0.01$, respectively, prec and tem represent precipitation and temperature, respectively, 1-5 represents the level of altitude, slope, aspect, landform relief, terrain niche, and LHU, and see Table 1 for details of terrain gradient.