

附录 1 目标大型真菌和植物名录及 MaxEnt 适生区预测的建模信息

Appendix 1 The list of target macrofungi and plants, along with modeling information for MaxEnt habitat suitability zone predictions

中文名 Chinese name	拉丁名 Latin name	分布点数 Distribution point	AUC 值 AUC value	最大测试敏感度和特 异性值 Maximum test sensitivity plus specificity logistic threshold	IUCN 红色名录 等级 IUCN red list level	中国生物多样性红色 名录等级 China's biodiversity red list level	海南热带雨林国家公园保 护等级 Hainan Tropical Rainforest National Park protection level	海南岛适生指数 范围 Suitability index range on Hainan Island
大型真菌	灰盖粉褶鹅膏 <i>Amanita griseorosea</i>	13	1.00	0.58	-	-	优先保护 Priority protection	0-0.89
	异味鹅膏 <i>Amanita kotohiraensis</i>	13	0.98	0.63	-	-	优先保护 Priority protection	0.13-0.64
	欧氏鹅膏 <i>Amanita oberwinklerana</i>	12	0.99	0.60	-	-	优先保护 Priority protection	0.38-0.97
	刻鳞鹅膏 <i>Amanita sculpta</i>	15	0.96	0.55	-	-	优先保护 Priority protection	0.34-0.81
	中华腐生牛肝菌 <i>Buchwaldoboletus xylophilus</i>	7	0.94	0.57	-	-	优先保护 Priority protection	0.45-0.69
	弯柄灵芝 <i>Ganoderma flexipes</i>	10	0.96	0.59	-	-	优先保护 Priority protection	0.58-0.96
	重伞灵芝 <i>Ganoderma multiplicatum</i>	75	0.98	0.46	-	-	优先保护 Priority protection	0-0.92
	紫芝 <i>Ganoderma sinense</i>	12	0.95	0.55	-	-	优先保护 Priority protection	0.08-0.96
	紫褐孢黏滑菇 <i>Hebeloma lactariolens</i>	5	0.97	0.56	-	-	优先保护 Priority protection	0.61-0.96
	巨大口蘑 <i>Macrocybe gigantea</i>	16	0.91	0.44	-	近危 Near Threatened	-	0-0.97
	栲林褶孔牛肝菌 <i>Phylloporus castanopsidis</i>	6	0.88	0.60	-	-	优先保护 Priority protection	0.67-0.88

中文名 Chinese name	拉丁名 Latin name	分布点数 Distribution point	AUC 值 AUC value	最大测试敏感度和特 异性值 Maximum test sensitivity plus specificity logistic threshold	IUCN 红色名录 等级 IUCN red list level	中国生物多样性红色 名录等级 China's biodiversity red list level	海南热带雨林国家公园保 护等级 Hainan Tropical Rainforest National Park protection level	海南岛适生指数 范围 Suitability index range on Hainan Island
大侧耳	<i>Pleurotus giganteus</i>	27	0.93	0.55	–	–	优先保护 Priority protection	0–0.96
菌核侧耳	<i>Pleurotus tuber-regium</i>	105	0.89	0.47	–	–	优先保护 Priority protection	0.03–0.86
紫盖红菇	<i>Russula phloginea</i>	12	1.00	0.61	–	–	优先保护 Priority protection	0.48–0.93
干巴菌	<i>Thelephora ganbajun</i>	28	0.96	0.53	–	易危 Vulnerable	–	0.08–0.90
松口蘑	<i>Tricholoma matsutake</i>	2,900	0.93	0.26	–	易危 Vulnerable	–	0–0.04
油丹	<i>Alseodaphne hainanensis</i>	37	0.87	0.25	濒危 Endangered	易危 Vulnerable	–	0–0.91
土沉香	<i>Aquilaria sinensis</i>	87	0.80	0.27	易危 Vulnerable	易危 Vulnerable	优先保护 Priority protection	0–0.94
舌柱麻	<i>Archiboehmeria atrata</i>	7	1.00	0.61	–	易危 Vulnerable	–	0–0.95
白桂木	<i>Artocarpus hypargyreus</i>	12	0.76	0.52	易危 Vulnerable	濒危 Endangered	–	0–0.97
苏铁蕨	<i>Brainea insignis</i>	6	0.89	0.52	易危 Vulnerable	易危 Vulnerable	优先保护 Priority protection	0–0.89
海南石豆兰	<i>Bulbophyllum hainanense</i>	10	0.99	0.58	–	濒危 Endangered	–	0–0.98
翠柏	<i>Calocedrus macrolepis</i>	4	0.81	0.46	濒危 Endangered	–	优先保护 Priority protection	0–0.91
普洱茶	<i>Camellia sinensis var. assamica</i>	39	0.91	0.37	–	易危 Vulnerable	–	0–0.90
华南锥	<i>Castanopsis concinna</i>	9	0.93	0.53	易危 Vulnerable	近危 Near Threatened	–	0–0.97
西双版纳粗榧	<i>Cephalotaxus mannii</i>	27	0.97	0.41	易危 Vulnerable	濒危 Endangered	–	0–0.91
水蕨	<i>Ceratopteris thalictroides</i>	16	0.74	0.54	–	易危 Vulnerable	–	0–0.96

中文名 Chinese name	拉丁名 Latin name	分布点数 Distribution point	AUC 值 AUC value	最大测试敏感度和特 异性值 Maximum test sensitivity plus specificity logistic threshold	IUCN 红色名录 等级 IUCN red list level	中国生物多样性红色 名录等级 China's biodiversity red list level	海南热带雨林国家公园保 护等级 Hainan Tropical Rainforest National Park protection level	海南岛适生指数 范围 Suitability index range on Hainan Island
牛角兰	<i>Ceratostylis hainanensis</i>	10	0.90	0.54	–	易危 Vulnerable	–	0–0.93
蕉木	<i>Chieniodendron hainanense</i>	30	0.87	0.31	–	濒危 Endangered	优先保护 Priority protection	0–0.94
山铜材	<i>Chunia bucklandioides</i>	12	0.78	0.43	易危 Vulnerable	濒危 Endangered	–	0–0.96
海南巴豆	<i>Croton laui</i>	6	0.73	0.46	–	易危 Vulnerable	优先保护 Priority protection	0–0.91
海南苏铁	<i>Cycas hainanensis</i>	47	0.90	0.36	–	濒危 Endangered	–	0–0.86
台湾苏铁	<i>Cycas taiwaniana</i>	14	0.96	0.50	濒危 Endangered	濒危 Endangered	优先保护 Priority protection	0–0.95
鸡毛松	<i>Dacrycarpus imbricatus</i> var. <i>patulus</i>	46	0.91	0.25	–	易危 Vulnerable	–	0–0.91
陆均松	<i>Dacrydium pectinatum</i>	42	0.90	0.29	濒危 Endangered	濒危 Endangered	优先保护 Priority protection	0–0.97
降香	<i>Dalbergia odorifera</i>	18	0.78	0.39	易危 Vulnerable	极危 Critically Endangered	优先保护 Priority protection	0–0.87
海南石斛	<i>Dendrobium hainanense</i>	25	0.83	0.33	–	易危 Vulnerable	优先保护 Priority protection	0–0.88
华石斛	<i>Dendrobium sinense</i>	18	0.94	0.38	濒危 Endangered	濒危 Endangered	优先保护 Priority protection	0–0.98
海南龙血树	<i>Dracaena cambodiana</i>	13	0.75	0.47	–	易危 Vulnerable	优先保护 Priority protection	0–0.85
海南梧桐	<i>Firmiana hainanensis</i>	25	0.80	0.37	易危 Vulnerable	近危 Near Threatened	–	0–0.94
镰叶盆距兰	<i>Gastrochilus acinacifolius</i>	7	0.86	0.52	–	易危 Vulnerable	优先保护 Priority protection	0–0.91

中文名 Chinese name	拉丁名 Latin name	分布点数 Distribution point	AUC 值 AUC value	最大测试敏感度和特 异性值 Maximum test sensitivity plus specificity logistic threshold	IUCN 红色名录 等级 IUCN red list level	中国生物多样性红色 名录等级 China's biodiversity red list level	海南热带雨林国家公园保 护等级 Hainan Tropical Rainforest National Park protection level	海南岛适生指数 范围 Suitability index range on Hainan Island
苦梓	<i>Gmelina hainanensis</i>	44	0.75	0.30	易危 Vulnerable	无危	优先保护 Priority protection	0-0.94
蝴蝶树	<i>Heritiera parvifolia</i>	6	0.88	0.50	易危 Vulnerable	易危 Vulnerable	优先保护 Priority protection	0-0.87
坡垒	<i>Hopea hainanensis</i>	30	0.90	0.29	濒危 Endangered	濒危 Endangered	优先保护 Priority protection	0-0.96
铁垒	<i>Hopea reticulata</i>	4	0.82	0.49	极危 Critically Endangered	极危 Critically Endangered	优先保护 Priority protection	0-0.86
海南大风子	<i>Hydnocarpus hainanensis</i>	13	0.85	0.55	易危 Vulnerable	易危 Vulnerable	-	0-0.91
黏木	<i>Ixonanthes reticulata</i>	14	0.92	0.44	-	易危 Vulnerable	-	0-0.98
海南油杉	<i>Keteleeria hainanensis</i>	5	0.98	0.52	-	濒危 Endangered	优先保护 Priority protection	0-0.98
海南紫荆木	<i>Madhuca hainanensis</i>	18	0.88	0.38	易危 Vulnerable	-	优先保护 Priority protection	0-0.92
驼峰藤	<i>Merrillanthus hainanensis</i>	4	0.98	0.53	-	濒危 Endangered	-	0-0.95
观光木	<i>Michelia odora</i>	5	0.95	0.56	易危 Vulnerable	易危 Vulnerable	-	0-0.97
石碌含笑	<i>Michelia shiluensis</i>	5	0.96	0.52	濒危 Endangered	濒危 Endangered	优先保护 Priority protection	0-0.97
囊瓣木	<i>Milusa horsfieldii</i>	5	0.78	0.45	-	易危 Vulnerable	优先保护 Priority protection	0-0.96
缘毛红豆	<i>Ormosia howii</i>	5	0.96	0.56	灭绝	易危 Vulnerable	优先保护 Priority protection	0-0.95
药用稻	<i>Oryza officinalis</i>	7	0.87	0.46	易危 Vulnerable	濒危 Endangered	-	0-0.88

王艳丽, 张英, 戚春林, 张昌达, 史佑海, 杜彦君, 丁琼 (2024) 海南热带雨林国家公园生物多样性热点与保护空缺区域识别: 基于大型真菌与植物视角. 生物多样性, 32, 24081. <https://www.biodiversity-science.net/CN/10.17520/biods.2024081>.

中文名 Chinese name	拉丁名 Latin name	分布点数 Distribution point	AUC 值 AUC value	最大测试敏感度和特 异性值 Maximum test sensitivity plus specificity logistic threshold	IUCN 红色名录 等级 IUCN red list level	中国生物多样性红色 名录等级 China's biodiversity red list level	海南热带雨林国家公园保 护等级 Hainan Tropical Rainforest National Park protection level	海南岛适生指数 范围 Suitability index range on Hainan Island
野生稻	<i>Oryza rufipogon</i>	5	0.99	0.52	–	极危 Critically Endangered	–	0–0.89
水菜花	<i>Ottelia cordata</i>	4	0.83	0.42	–	地区灭绝 Regional extinct	–	0–0.86
乐东拟单性木兰	<i>Parakmeeria lotungensis</i>	8	0.85	0.53	濒危 Endangered	–	–	0–0.94
海南鹤顶兰	<i>Phaius hainanensis</i>	5	0.99	0.59	–	极危 Critically Endangered	优先保护 Priority protection	0–0.97
小钩叶藤	<i>Plectocomia microstachys</i>	13	0.86	0.49	濒危 Endangered	易危 Vulnerable	优先保护 Priority protection	0–0.91
青梅	<i>Vatica mangachapoi</i>	41	0.77	0.37	易危 Vulnerable	–	优先保护 Priority protection	0–0.94

## 附录 2 用于 MaxEnt 建模的环境变量

### Appendix 2 The environmental variables used for MaxEnt modeling

编号 Code	环境变量 Environmental variable
Bio1	年平均气温 Annual mean temperature
Bio2	昼夜温差月均值 Mean diurnal range (Mean of monthly (max temperature–min temperature))
Bio3	昼夜温差与年温差比值 Isothermality ((Bio2/Bio7) × 100)
Bio4	温度变化方差 Temperature seasonality (standard deviation × 100)
Bio5	最热月最高温 Max temperature of warmest month
Bio6	最冷月最高温 Min temperature of coldest month
Bio7	年温度变化范围 Temperature annual range (Bio5–Bio6)
Bio8	最湿季均温 Mean temperature of wettest quarter
Bio9	最干季均温 Mean temperature of driest quarter
Bio10	最热季均温 Mean temperature of warmest quarter
Bio11	最冷季均温 Mean temperature of coldest quarter
Bio12	年均降水量 Annual precipitation
Bio13	最湿月降水量 Precipitation of wettest month
Bio14	最干月降水量 Precipitation of driest month
Bio15	湿度变化方差 Precipitation seasonality (coefficient of variation)
Bio16	最湿季降水量 Precipitation of wettest quarter
Bio17	最干季降水量 Precipitation of driest quarter
Bio18	最热季降水量 Precipitation of warmest quarter
Bio19	最冷季降水量 Precipitation of coldest quarter
ELE	海拔 Elevation
Srad	太阳辐射 Solar radiation
T_REF	土壤容重 Soil bulk density
T_OC	土壤有机碳含量 Soil organic carbon content
T_pH	土壤 pH 值 Soil pH