

Supplementary Material

Supplementary Data: Literature sources used in documenting province-level distributions of bryophytes in this study.

- [1]余夏君.(2019).湖北七姊妹山国家级自然保护区苔藓植物区系及多样性研究(硕士学位论文,湖北民族大学).
- [2]张旭,李培坤,胡金涛,杜晓军,叶永忠 & 袁志良.(2017).宝天曼不同生长基质上苔藓植物的多样性. 河南农业大学学报(03),377-382.
- [3]李德利.(2016).山东省丛藓科苔藓植物研究(硕士学位论文,山东师范大学).
- [4]蒋洁云,朱娟 & 张梦秋.(2016).毕节市七星关老城区苔藓植物名录及生活型研究. 安徽农学通报(Z1),27-28.
- [5]刘艳,皮春燕 & 田尚.(2016).重庆大巴山国家级自然保护区苔藓植物多样性. 生物多样性(02),244-247.
- [6]周书芹.(2015).贵州苗岭南坡苔藓植物物种多样性研究(硕士学位论文,贵州大学).
- [7]付旭.(2015).山东省青藓科苔藓植物研究(硕士学位论文,山东师范大学).
- [8]郭萌萌.(2014).山东蒙山苔藓植物研究(硕士学位论文,山东师范大学).
- [9]唐艳雪.(2014).广西十万大山自然保护区苔藓植物区系及地理分布研究(硕士学位论文,上海师范大学).
- [10]李林.(2013).山东苔类植物研究(硕士学位论文,山东师范大学).
- [11]汪岱华.(2013).浙江西天目山三十年来苔藓植物物种多样性变化及生态系统多样性比较(硕士学位论文,华东师范大学).
- [12]彭涛.(2013).中国角苔植物的分类修订和分子系统发育(博士学位论文,华东师范大学).
- [13]何祖霞,严岳鸿,马其侠 & 陆奇勇.(2012).湖南丹霞地貌区的苔藓植物多样性. 生物多样性(04),522-526.
- [14]杭璐璐.(2012).中国平藓属的分类学研究(硕士学位论文,浙江农林大学).
- [15]吴文英,左勤,王幼芳,涂青云,黄志森 & 陈文伟.(2012).福建戴云山国家级自然保护区藓类植物区系研究. 植物科学学报(02),122-132.
- [16]黄正莉.(2012).山东省昆崙山苔藓植物研究(硕士学位论文,山东师范大学).
- [17]王莹莹.(2011).浙江千岛湖生境片段化对苔藓植物物种及遗传多样性的影响(硕士学位论文,华东师范大学).
- [18]张晓青.(2011).福建戴云山自然保护区苔类和角苔类植物的物种多样性(硕士学位论文,华东师范大学).
- [19]丛明旻.(2011).河北太行山及燕山苔类植物初步研究(硕士学位论文,河北师范大学).
- [20]刘敏.(2011).秦岭鸡窝子地区藓类植物区系及生态分布格局研究(硕士学位论文,西北大学).
- [21]宋红涛.(2011).镇江及常州地区苔藓植物多样性及其与长江三角洲邻近地区的比较(硕士学位论文,上海师范大学).
- [22]沈蕾.(2011).江苏北部城市苔藓植物多样性及生态研究(硕士学位论文,上海师范大学).
- [23]刘莹 & 牛景彦.(2011).太行山猕猴自然保护区苔藓植物区系研究. 安徽农业科学(10),6058-6059+6087.
- [24]韩国营,于美玲,宋培浪,黄正莉 & 赵遵田.(2010).甘肃省耳叶苔科植物研究小记. 贵州师范大

- 学学报(自然科学版)(04),9-
- [25]黄正莉,姚秀英 & 赵遵田.(2010).六盘山苔藓植物研究. 贵州师范大学学报(自然科学版)(04),162-166+170.
- [26]吴明开,曹同 & 张小平.(2010).安徽藓类植物调查研究. 安徽农业大学学报(04),735-743.
- [27]辛长永,张素敏,靳全兴,辛庆国 & 李小娟.(2010).太行山苔藓植物资源调查与分析. 河南林业科技(03),67-68.
- [28]任昭杰.(2010).山东省侧蒴藓类植物研究(硕士学位论文,山东师范大学).
- [29]杜超.(2010).山东省顶蒴藓类植物研究(硕士学位论文,山东师范大学).
- [30]王向川.(2010).子午岭自然保护区藓类植物区系的研究(硕士学位论文,西北大学).
- [31]毛俐慧.(2010).澜沧江峡谷(云龙—德钦段)藓类区系研究(硕士学位论文,浙江师范大学).
- [32]张娇娇.(2010).广东和海南牛毛藓科、珠藓科及指叶苔科植物研究(硕士学位论文,上海师范大学).
- [33]何祖霞,严岳鸿,徐婧宇,陈辉敏 & 卢和军.(2010).江西齐云山自然保护区苔藓植物研究. 热带亚热带植物学报(01),32-39.
- [34]吴玉环,陈龙,李微 & 高谦.(2009).甘肃省苔类植物初步研究. 植物研究(05),607-614.
- [35]严雄梁.(2009).阳际峰自然保护区苔藓植物分类及区系研究(硕士学位论文,浙江林学院).
- [36]牛燕.(2009).翠华山苔藓植物区系及真藓属植物研究(硕士学位论文,西北大学).
- [37]邵娜.(2009).甘肃省白龙江流域侧蒴藓类植物的研究(硕士学位论文,山东师范大学).
- [38]刘永英,牛俊英,李琳 & 赵建成.(2008).河南省苔藓植物新记录——残齿藓属(*Forsstroemia* Lindberg). 植物研究(05),516-519.
- [39]陈清.(2008).秦岭地区苔类植物区系及拟大萼苔属植物研究(硕士学位论文,西北大学).
- [40]王剑.(2008).江苏省苏州和宜兴地区苔藓植物区系及生态研究(硕士学位论文,上海师范大学).
- [41]赵遵田,于宁宁,韩国营 & 邵娜.(2008).甘肃白龙江流域苔藓植物种类组成和分布类型的初步研究. 山东师范大学学报(自然科学版)(01),125-128.
- [42]张二芳.(2007).山西庞泉沟自然保护区苔藓植物区系研究(硕士学位论文,河北师范大学).
- [43]宋鸣芳.(2007).太白山自然保护区苔藓植物研究(硕士学位论文,西北大学).
- [44]刘艳.(2007).杭州市苔藓植物区系及生态研究(硕士学位论文,上海师范大学).
- [45]李晓娜.(2006).云南罗平喀斯特河谷苔藓植物研究(硕士学位论文,贵州师范大学).
- [46]李粉霞.(2006).佛坪国家自然保护区苔藓植物的物种及生态系统多样性(博士学位论文,华东师范大学).
- [47]袁志良,李建军,杨新生,张慧玲,叶永忠.(2005).河南牛舌藓科植物研究. 河南师范大学学报(自然科学版)(03),113-115.
- [48]王先道.(2005).贺兰山苔藓植物分类及区系研究(硕士学位论文,内蒙古大学).
- [49]叶永忠,袁志良,尤扬,李孝伟.(2004).小秦岭自然保护区苔藓植物区系分析. 西北植物学报(08),1472-1475.
- [50]李琳.(2004).滦河上游地区高等孢子植物物种多样性研究(硕士学位论文,河北师范大学).
- [51]杨相甫,李发启,张晋豫,王太霞,韩书亮.(2004).河南部分苔藓植物资源调查. 河南师范大学学报(自然科学版)(02),60-65.
- [52]张家树,赵建成,李琳.(2003).河北省北部苔藓植物区系与地理分布研究. 植物研究(03),363-374.
- [53]杨比伦,肖银松.(2003).大围山自然保护区苔藓植物资源. 西南林学院学报(02),5-8+12.

- [54]崔彦伟.(2003).河北省苔类植物物种多样性及苔藓植物抗菌性试验研究(硕士学位论文,河北师范大学).
- [55]赵文浪,刘胜祥,黄娟,喻融,郑飞翔,李俊莉.(2002).湖北省苔藓植物资源研究——V 湖北省三角山苔藓植物名录(英文). 黄冈师范学院学报(06),39-45.
- [56]李秀芹.(2002).河北省侧蒴藓类植物研究(硕士学位论文,河北师范大学).
- [57]张元明,曹同,高谦,潘伯荣.(2002).复边藓在中国的重新发现. 云南植物研究(01),25-28.
- [58]李秀芹,赵建成.(2001).河北省薄罗藓科植物分类的初步研究. 干旱区研究(03),20-24.
- [59]刘蔚秋,咎启杰,廖文波,张炯尧,蓝崇钰.(1999).广东内伶仃岛自然保护区的苔藓植物. 广西植物(04),303-307.
- [60]路端正.(1998).贺兰山习见苔藓植物. 北京林业大学学报(01). 36-42.
- [61]贾鹏.(2011).广西西北部地区苔藓植物物种多样性研究(硕士学位论文,贵州大学).
- [62]刘胜祥,田春元,吴金清,彭丹,雷耘.(1999).湖北省苔藓植物资源的研究 I.神农架地区苔藓植物的种类和分布(英文). 华中师范大学学报(自然科学版)(03),420-434.
- [63]黄正莉,姚秀英,赵遵田.甘肃白龙江流域金发藓科植物.(2010).山东师范大学学报(自然科学版) (03):124-126.
- [63]刘永英.(2006).河南云台山苔藓植物区系研究(硕士学位论文,河北师范大学).
- [64]山西省生物多样性研究中心.(2014).山西蟒河猕猴国家级自然保护区科考报告. 山西人民出版社发行部.
- [65]高谦.(1981).东北苔类植物志. 科学出版社.
- [66]辽宁省林业土壤研究所.(1977).东北藓类植物志. 科学出版社.
- [67]白学良.(1997).内蒙古苔藓植物志. 内蒙古大学出版社.
- [68]赵遵田,曹同,樊守金,白学良,温学森&王锡华.(1998).山东苔藓植物志. 山东科学技术出版社
- [69]河北植物志委员会.(1986).河北植物志 第一卷. 河北科学技术出版社.
- [70]中国科学院中国孢子植物志委员会.(1994).中国苔藓志.第一卷. 科学出版社.
- [71]高谦.(1996).中国苔藓志. 第二卷.科学出版社.
- [72]中国科学院中国孢子植物志委员会.(2000).中国苔藓志. 第三卷. 科学出版社.
- [73]黎兴江.(2006).中国苔藓志. 第四卷. 科学出版社.
- [74]吴鹏程 & 贾渝.(2011).中国苔藓志. 第五卷. 科学出版社.
- [75]吴鹏程.(2002).中国苔藓志. 第六卷. 科学出版社.
- [76]胡人亮 & 王幼芳.(2005).中国苔藓志. 第七卷. 科学出版社.
- [77]吴鹏程 & 贾渝.(2004).中国苔藓志. 第八卷. 科学出版社.
- [78]高谦.(2003).中国苔藓志. 第九卷. 科学出版社.
- [79]高谦 & 吴玉环.(2008).中国苔藓志. 第十卷. 科学出版社.

Supplementary Table 1 The species number of bryophytes, liverworts (including hornwort) and mosses in each province in China from this study and two previous studies. Noted that Chongqing was combined with Sichuan Province in the study of Jia & He (2013) and Qian et al. (2016).

Province	Jia and He (2013)			Qian et al.(2016)			This study		
	Liverwort	Moss	Bryophyte	Liverwort	Moss	Bryophyte	Liverwort	Moss	Bryophyte
Anhui	108	314	422	176	519	695	109	326	435
Fujian	343	357	700	367	535	902	360	483	843
Chongqing	—	—	—	—	—	—	171	572	743
Gansu	82	258	340	76	259	335	103	433	536
Guangdong	211	421	632	244	491	735	215	442	657
Guangxi	241	337	578	270	493	763	297	534	831
Guizhou	291	724	1015	360	887	1247	369	868	1237
Hainan	236	294	530	253	310	563	233	304	537
Hebei	68	244	312	64	397	461	69	401	470
Heilongjiang	149	299	448	148	329	477	153	356	509
Henan	13	183	196	69	355	424	31	298	329
Hubei	109	369	478	133	467	600	170	504	674
Hunan	200	413	613	225	495	720	215	453	668
Jiangsu	36	260	296	61	343	404	50	353	403
Jiangxi	174	397	571	248	537	785	198	450	648
Jilin	154	410	564	168	463	631	162	457	619
Liaoning	83	243	326	118	328	446	93	305	398
Neimenggu	91	448	539	109	513	622	94	481	575
Ningxia	14	179	193	16	196	212	14	195	209
Qinghai	16	131	147	15	133	148	16	134	150
Shaanxi	104	457	561	168	568	736	214	588	802
Shandong	89	341	430	92	350	442	101	469	570
Shanxi	20	217	237	34	255	289	29	274	303
Sichuan	388	922	1310	390	1013	1403	357	848	1205
Taiwan	483	659	1142	510	778	1288	482	671	1153
Xinjiang	57	411	468	62	433	495	58	426	484
Xizang	294	709	1003	306	756	1062	295	734	1029
Yunnan	610	1095	1705	619	1150	1769	621	1136	1757
Zhejiang	254	468	722	279	684	963	267	546	813

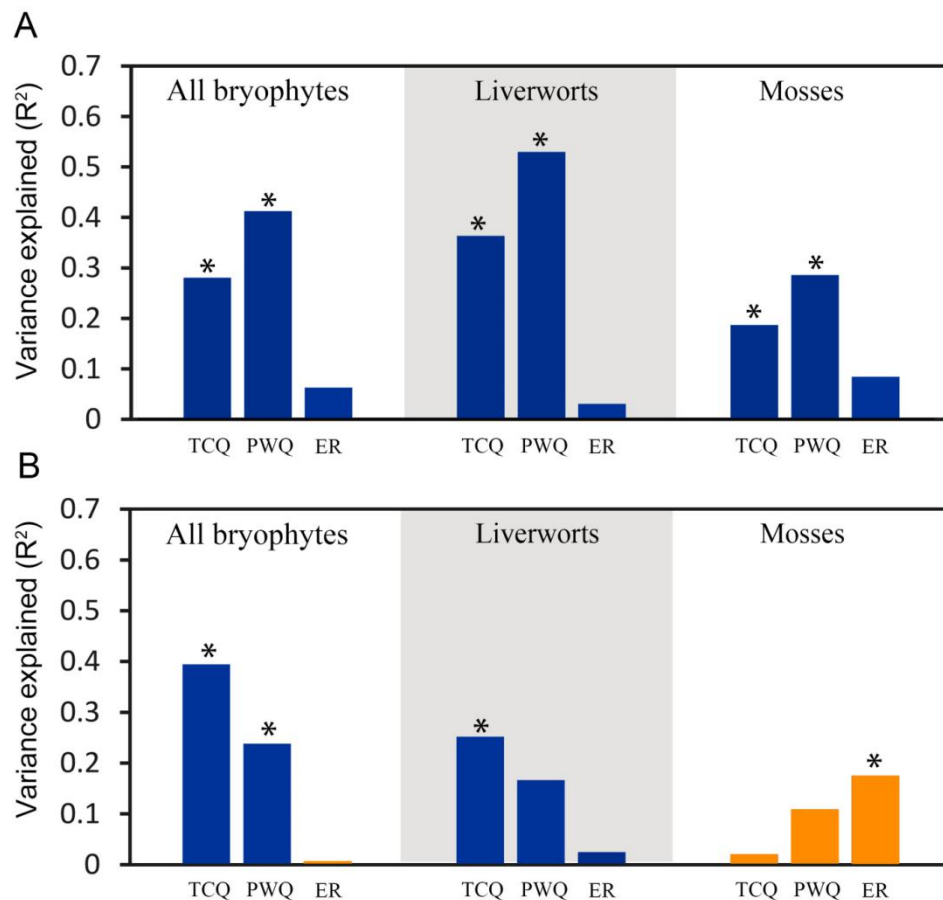
Supplementary Figure 1 Maps of Provinces in China used in this study.



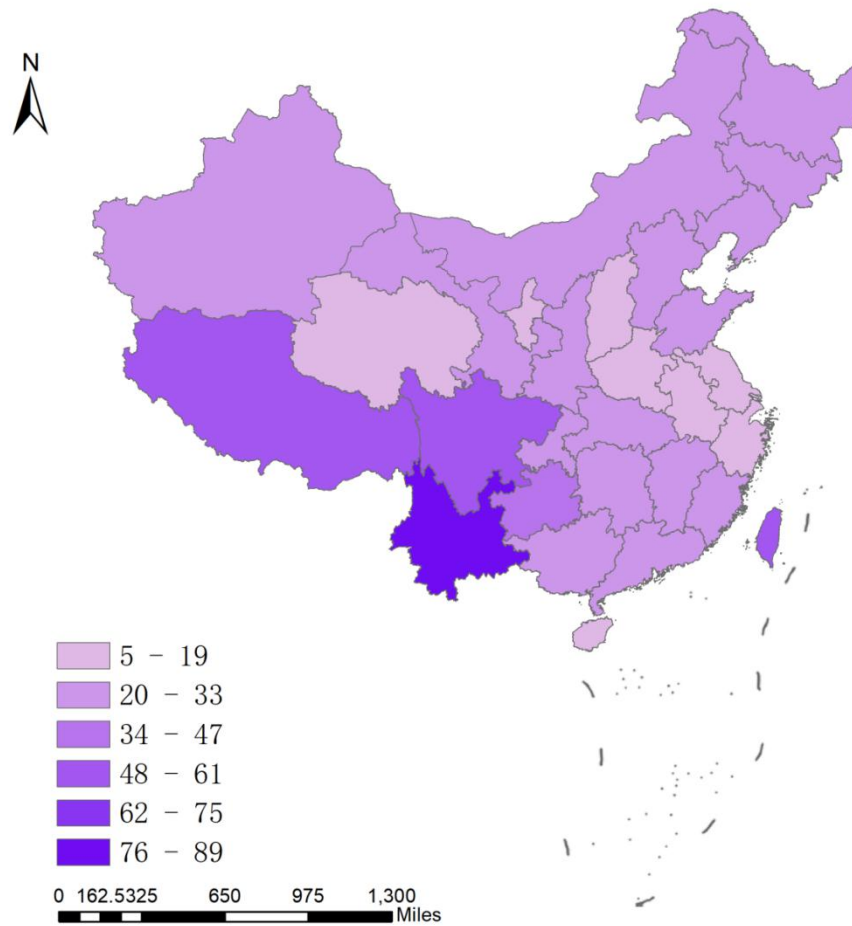
Supplementary Table 2 The Pearson correlation coefficients of environmental variables including the average temperature of the coldest season (TCQ), the precipitation of the warmest season (PWQ), and the elevational range (ER) . * indicates $p < 0.05$, *** $p < 0.001$.

	TCQ	PWQ	ER
TCQ	1	0.76***	-0.40*
PWQ	\	1	-0.42*
ER	\	\	1

Supplementary Figure 2 Variances in species richness (A) or mean species number per genus (B) explained by average temperature of the coldest season (TCQ), the precipitation of the warmest season (PWQ), and the elevation range (ER) using simple regressions. The significances of the regression coefficients were tested using modified t-test which accounting for spatial autocorrelations * indicates $p < 0.05$. Blue indicates a positive regression coefficient, while orange indicates a negative one.



Supplementary Figure 3 The number of genus containing a single species distributed in 29 provinces of China.



Supplementary Figure 4 Relationship between the number of genus containing a single species in China for mosses and the average temperature of the coldest season (TCQ), the precipitation of the warmest season (PWQ), and the elevational range (ER).

