**《应用与环境生物学报》稿件要求**

**一、稿件内容范围**

关于生物学及相关学科中的资源开发利用与可持续发展、环境安全与污染治理、退化生态系统的恢复与重建，以及在农、林、牧、医、化工、能源、轻工、食品等领域的生物学研究的新成果、新技术、新方法和新进展，包括研究论文、研究简报和本刊邀约的综述或述评。

**高创新性论文、重大学术价值论文以及专题论文经审稿通过并录用后，优先发表。**

**二、稿件内容及写作要求**

**1 全文结构**

**前置部分**依次包括题名、作者及其机构、摘要和关键词，分为中文部分和英文部分。

**主体部分**依次包括前言、正文、结论、致谢和参考文献（研究论文的正文由材料与方法、结果与分析以及讨论组成）。

**2 全文表达**

论点正确明确，论据可靠充分，表达言简意赅。

采用科技论文语言，即科学、准确、规范、简明、词意单一、适当生动。

大量使用科技术语，广泛运用科学符号。

大量运用陈述句，常使用不完全句（无主语或省略主语）、较长单句和较短复句。

**3 题名**

题名是表达论文特定内容、反映研究范围和深度的最恰当、最简明的逻辑组合。

**准确**：恰如其分地反映研究的新颖和达到的深度，避免笼统、宽泛和错误的表述。英文题名尽量与中文题名语意一致。

**简洁**：采用最少的字数涵盖最大的信息量，避免繁琐和晦涩，避免冗余词（如“初步”、“探讨”、“试验研究”等）、过多虚词（如“的”、“关于”、“the”、“of”等）的使用，避免近义词同时使用（如“分析”与“研究”，“动态”与“变化”等）。中文题名不宜超过20个汉字，英文题名不宜超过10个实词。

**清楚**：选用词意单一、通俗规范的词语，采用名词性短语或动宾短语，尽量不用判断式的陈述句。避免含糊、混乱和语病。

**便于检索**：**题名所用词语的选择应考虑到选定关键词和为编制题录、索引等二次文献提供有效信息。**故避免使用数学式、化学式、特殊符号、上下角标、不常见和不通用的缩略语、不常用的专业术语和非英语词汇，以及专利名、产品名、药品名、公司名和商标名等。

题名语意未尽、系列或阶段研究论文，可以采用副题名。

题名分行时要考虑意群，即不把一个固定词组拆分到上、下行。

**4 作者及其机构**

署名作者只限于那些选定研究课题和制定研究方案、直接参加全部或主要部分研究工作并作出主要贡献以及参加撰写论文并能对内容负责的人，按其贡献大小排列名次（确有多人贡献相同，可注明“共同第一作者”）。

避免随意“搭车”署名、遗漏本应署名的作者或擅自加入知名人士。

那些协助研究的实验人员，提供测试、检验和观察的机构和人员，以及对试验研究和论文撰写提出建议、给予审阅和其他帮助的人员等，对研究成果确有贡献但不够署名条件，均不列入，可以放到致谢部分。

机构数量随署名作者而确定，但也须按其贡献大小排列名次。

**5 首页脚注**

列出收稿日期、接受日期、资助基金和通讯作者（如有共同作者和作者机构变更，也在此列出）。

常见基金的英文表达：

国家重点研发计划

National Key R&D Program of China

国家自然科学基金（面上项目；重点项目；重大项目）

National Natural Science Foundation of China (General Program; Key Program; Major Program)

国家高技术研究发展计划（863计划）

National High-tech R&D Program of China (863 Program)

国家重点基础研究发展计划（973计划）

State Key Basic R&D Program of China (973 Program)

国家科技攻关计划

National Key S&T Program of China

国家杰出青年科学基金

National Science Fund of China for Distinguished Young Scholars

教育部博士点基金

Ph. D. Program Foundation of Ministry of Education of China

中国科学院“知识创新”项目

Knowledge Innovation Program of the Chinese Academy of Sciences

中国科学院“九五”重大项目

“9th Five-year-plan” Major Program of the Chinese Academy of Sciences

中国科学院“百人计划”项目

Program of 100 Distinguished Young Scientists of the Chinese Academy of Sciences

四川省自然科学基金

Natural Science Foundation of Sichuan, China

四川省应用基础研究计划

Applied Basic Research Program of Sichuan, China

**6 摘要**

摘要是概括论文重要内容但不加注释和评论的短文，应具有独立性（即具有独立引用的价值）和自明性（即不阅读论文全文就能获得主要和重要的信息）。

研究论文采用报道式摘要，即全面、简洁地直接表述出研究目的、方法、结果和结论等（形式报道式，连续表达；内容结构式，涵盖四个要素），强调创新处，但慎用“首次”。

综述论文采用指示式摘要，但不主张一句话“对……进行了综述”形式，也不简单复制章节标题，而应简单提供背景，提炼列述出该项研究重点亮点进展情况，并结合自身研究提出新观点和新见解。

摘要应排除本领域的常识，不与题名和前言重复，不作诠释和评价。采用第三人称或第一人称都可以，但前后要一致。摘要中不应出现图、表、化学结构式、非公知公用的符号和术语，也不用引文。缩略语、代号首次出现须加以说明。摘要不分段。

英文摘要除参考以上规则外，还有：常用一般现在时和一般过去时，少用现在完成时和过去完成时；采用第三人称、被动语态和第一人称和主动语态都可以，但前后要一致。尽量用指示性的词语来表达出摘要中的不同层次，如“We found that (The results showed)”、“We suggest that (The results suggest)”等。

**中文论文的英文摘要语言表达要简洁，但内容一定要充实（使英文读者能只通过摘要和图表了解和明白论文的主要研究内容和成果），甚至可比中文摘要适当详细。**

**7 关键词**

**选用表达论文主题概念的自然语言词汇作为关键词，必须考虑该文被检索的概率和该成果的利用率，所以一定要注意关键词的单一意思、准确、科学、规范和全面表达。关键词5-8个。**

尽量从题名、摘要、层次标题和正文的重要段落中截取，尽量采用《汉语主题词表》等词表中提供的规范词。简称须国际公知通用才能使用，否则用全称。中、英文的关键词一般应一一对应。

**8 前言**

简要说明研究背景（相关领域的理论基础）、存在问题（前人工作和研究空白）和研究目的（与前人工作的关系，研究设想、方法和实验设计，预期结果和意义）等三方面。

前言要开门见山、言简意赅、实事求是，不与摘要、结论雷同，避免本领域的常识性描述，恰当引文而不用过多叙述。适当强调本次研究的重要发现，但慎用“极高学术价值”、“填补国内外空白”、“首次发现”等词，不用“才疏学浅”、“抛砖引玉”等客套话。前言应与结论遥相呼应。

**9 材料与方法**

准确、清楚、简洁地描述研究对象和材料，指出其数量、来源、特性及准备方法；仪器和药品的性质、制造商及产地等；材料或对象很多时，可以列表描述。

方法和步骤的描述要详略得当、重点突出，恰当引用文献，不过多重复阐述普通的或已报道的方法。若方法描述较多，可分层次，并尽量与结果、结论中的层次相对应。**方法中应具有足够信息使同行能够重复实验。**

**10 结果与分析**

结果是作者的贡献和论文的核心。视必要性可将“分析”（必要的解释和推论）放在本部分或者放入“讨论”，或者将“讨论”并入本部分。

结果可以文字阐述（一个或很少测定结果时），也可列表或作图描述（数据较多时，此时文字部分要指出数据的特性或趋势，不简单重复图表的数据）。依照时间或重要性程度，结果描述的层次与方法、结论应相呼应。

结果描述要客观、科学、完备。数据要经过提炼和概括，突出有科学意义和具代表性的数据。**重要结果才采用“原始数据”表述，一般性结果可采用“总结数据”（如平均值、标准偏差）或“转换数据”（如百分数）形式。注意使用统计分析，并正确使用分析方法。**

**11 讨论**

对主要的各项研究结果与预期目的和他人研究进行深入比较（突出本研究的特色和创新）、合理解释和推断，提出新观点、新见解，如实指出各类结果的理论意义和实际应用，客观指出相关研究欠缺和研究展望。

讨论要符合逻辑、重点突出、观点明确、实事求是。

**12 结论**

视必要性可将本部分并入“讨论”最后作一个段落，或单独成节。

结论不是前文各部分句子的简单重复，也不应涉及前文不曾指出的新事实或者无密切关系的内容，而应以研究得出的现象、数据的阐述分析为依据，准确、简洁、概括地指出：研究结果揭示的原理及其普遍性，研究中的意外发现或本研究难以解释和解决的问题，与前人研究工作的异同和自己预期目标的比较，本研究理论和实际意义，本研究局限以及进一步的研究建议。

**结果、讨论和结论三部分的侧重点分别在于：**

结果：对研究结果（文、图、表等）的介绍、**描述**和说明；

讨论：探讨所得结果与研究目的的关系、与他人研究结果的**比较**，进一步阐释、推断和展望；

结论：作者的主要认识或**论点**，成果的应用前景及局限性，进一步的研究方向。

**13 致谢**

对给予技术帮助的个人或机构表示感激和尊重。对象为：给予本研究的选题、构思或论文撰写以指导、建议或审阅的人员，为考察和实验做出辅助性贡献的人员，给予技术支持、仪器设备或材料提供、资料信息提供、物资经费帮助的机构或个人等。例行的劳务人员不用专门致谢。

应指出具体帮助和贡献，并获得致谢对象的允许。用词要恰当，避免疏忽与冒犯。

**14 参考文献**

**参考文献选用原则：充分必要、密切相关、亲自阅读、公开出版、完整准确；同等情况优先选用著名期刊、首先发表和本刊发表的文献；避免盲目多引、随意转引、过度自引、故意漏引等。**

将引证标注放在句子中实际提及引文内容的地方，不在章节标题中直接标引文献。已被接受尚未刊出的论文可列于参考文献中（但最后应加注“In press”），在校样时补齐信息（若仍未发表，则需要移入文中作注）。尽量不用二次文献（从引文中获得的文献），确有必要引用但又无法获取全文，应在正文表述中说明是转引。电子文献因为更新较快，作者应保留电子版存档以备求证。

**15 图和表**

图可以直观、有效地表达复杂数据或研究对象，强调展示数据或对象的分布特征、形态结构、变化趋势或对比关系等；表可以方便地列举大量精确数据或资料，应避免列举不重要和太基础的数据。如果数据较少或变化规律明显，应直接用文字表述而不用列表或作图。在反映同一现象的多组数据中选取最有代表性的一组即可。

图、表都应既简洁美观，又具有自明性，即清楚、完整，在不读正文的情况下也能理解图、表所表达的内容。不以图、表形式同时重复表达数据（除非十分必要）。

图、表直接放入文中，随文编排，即一般在正文第一次提到的段落后便出现图、表。每个图表序号都应在文字表述中提及。图、表分别按文中出现的先后顺序依次编号，只有一个图或表，编号为图1或表1。

**图题和表题一般采用名词性短语，要完整、准确、简洁和清楚，避免不常见的缩写或含义不明的符号。**当不通用或自设的符号、代码、简称或条件等在文或图、表中都有涉及，除在文中解释外，最好同时在提到的图或表中予以适当注释，使图、表能自成体系、自我说明，不采用下同方式。

**表**：同类数据一般应纵向排列。当表横向项目过多而纵向项目较少（列多行少）时，视具体情况可将列头和行头及其数据交换位置，或者可把表格纵向切断，转排成上下叠置的2段、3段或更多段，段与段之间用双细线分隔开，每段行头重复排出；当表纵向项目过多而横向项目较少（行多列少）时，视具体情况可将列头和行头及其数据交换位置，可把表横向切断，平行转排成2幅、3幅或更多幅，幅与幅之间用双细线分隔开，每幅列头重复排出。当表超长、一页排不下时，次页接排；当表超宽时，可用顶左底右的卧排方式。

列头、行头各栏目均要填写、不留空，行、列均要对齐，行头和列头以及其他文字性栏目左齐，数据性栏目居中对齐。表内有多栏内容相同时应重复填写，不用“同上”、“同左”或“″”类似表达，但可采用共用栏形式。表身中用“0”表示实测结果为零，“－”或“…”（当“－”表示阴性反应时）表示未发现，空白表示未测或无此项。当表身行或列数值的单位（包括百分号）都相同时，应以“量名称简称或斜体量符号/单位符号”形式归并在行头或列头；如果表中全部数值的单位均相同，应把共同单位提出以“量名称简称或斜体量符号/单位符号”形式放到表题后。对表中栏目有针对性的注解应标注序号，用阿拉伯数字并加后圆括号置于被标注对象的右上角，不宜用“\*”（“\*”一般用于显著性标记）；广泛意义的注解可不加数字或符号标记。

**图**：同类型、反映同一现象、具有可比性或共同关注性等的图宜合并图题，且以A、B、C、D…分图形式表示，分图题名视具体情况放入总图题名之中或之后，当分图本身能直接反映分图题名含义时则省略分图题名。图中符号、单位和数值等要与正文保持一致。

**线条图（如函数图、直方图、示意图、流程图等）须采用Word、Excel或相关软件制作的矢量图，而绝不能用扫描图或抓图，图内文字在高倍放大下仍非常清晰。**坐标图的标轴刻度和数值表示的间距要协调、自然、设置恰当。标目在坐标轴和标值外侧与坐标轴平行居中排列，非定量的且只有一个字母的简单标目亦可直接放在坐标轴顶端外侧，如*x*, *y*；纵坐标标目应顶左底右书写；标值在坐标轴外侧，紧靠标值短线，尽量采用0.1-1000之间数值，较大或较小时，改变标目中单位或直接将10*n*加到单位中，不用不圆整的标值。根据实际情况选择共用横、纵坐标，或者只共用横坐标或纵坐标，还是分成多个图。如果图中有足够空白，可将符号、代码、简称等的注解放入图中空白处。

**照片图要非常清楚（必要时提供原图或原照片），其中的文字应重新植入；比例尺在图片右下角以1 cm的线段表示图中事物的实际尺寸，不以类似“×1000”形式表示放大或缩小倍数，**以避免缩放产生的失真。

**16 量和单位**

采用《中华人民共和国法定计量单位》，并遵照相关国家标准GB 3100~3102-93执行。

**量**：应使用规范的量名称，如“质量”（不称为“重量”）、“相对分子质量”（不称为“分子量”）、“质量分数”或“体积分数”（不称为“百分比浓度”或“浓度”，“浓度”专指“物质的量浓度”）等。

行文中一般使用或隐藏量名称，为了简洁也可以使用量符号，但不能引起歧义，并且量符号应当为国际通用符号，或者前文已经解释；图表和公式中应当尽量采用量符号。量符号通常是单个拉丁或希腊字母，有时带有下标或其他说明性标记，量符号用斜体（例外：自然对数e、圆周率π、虚数i、酸碱度pH用正体）。

**常用的量符号：质量*m*，时间*t*，温度*θ*，体积*V*，高度*h*，样本数*N*，相关分析中的*P*、*R*，相对分子质量*M*r，酶活*Λ*，比酶活*λ*，质量浓度（某成分的质量除以混合物的体积）*ρ*，质量分数（某成分的质量与混合物的质量之比）*w*，物质的量浓度（某成分的物质的量除以混合物的体积）*c*，摩尔分数（某成分的物质的量与混合物的物质的量之比）*x*，体积分数（某成分的体积与混合物的体积之比）*φ*，质量摩尔浓度（溶液中某溶质的物质的量除以溶剂的质量）*b*等。**

**图表中尽力采用“量符号/单位符号”表示数值。**用物质名称或符号、量名称和英文缩写词代替量符号都不太规范，如“乳酸菌/个·mL-1”、“比酶活/%”、“BOD/mg L-1”，应分别改成“*n*(lactobacillus)/mL-1”、“*λ*/%”、“*ρ*(BOD)/mg L-1”。

**单位**：在文字叙述和公式、图、表中，一律使用单位的国际符号。常用的单位米、克、升、月、周、天、小时、分钟、秒等就应采用单位符号表示为m、g、L、mo、wk、d、h、min、s等；表示千米、千克、千帕的k是小写，即km、kg、kPa；毫升用mL；小时不用hr和hrs，分钟不用mins，秒不用sec。关于“天”，当表示时间段如5天时用5 d，但当表示时间点如第5天时用d 5表示。

**组合单位各成分间、数值与单位符号（包括℃）间都要空1格**，但数值与“°”、“′”、“″”、“%”间不空格。

不使用废除、限用、不赞成使用、禁用的单位，如亩、斤、kD、M、N、cc、rpm、mps、vvm、ppm、ppb、cfu等；亩、斤应分别换算成hm2、kg；相对分子质量取消Da和kD做单位，直接用数值表示；M、N要换算成mol/L；cc、rpm、mps、vvm、ppm、ppb、cfu实际上是英文缩略语，不用作单位，应分别改用mL、r/min、m/s、L L-1 min-1、10-6、10-9（或10-12），cfu取消或用作修饰量符号。

不对单位符号进行修饰（如附加信息、插入元素符号或物质名称等），如“3%（*m*/*V*或*V*/*V*）”、“mg Cr/kg土”应改成“*ρ* = 30 g/L”或“*φ* = 3%”、“Cr在土中的质量分数*w*(Cr)/mg kg-1”。

以“-”表示数值范围时，当其前、后单位相同，“-”前面部分的单位一般可以省略，但若单位是%或10的幂次则不省略，即如3%-5%（不写成3-5%）、3 × 10-6-5 × 10-6（不写成3-5 × 10-6）。对于单位相同的系列数据，可以只保留最后一个数据的单位，其他都省略，但同样不适用%或10的幂次。在“±”表示数值范围时，其前的单位不省略，如13.9 ℃ ± 7.5 ℃或者(13.9 ± 7.5) ℃（不写成13.9 ± 7.5 ℃）。在表示面积、体积的算式中，单位即使相同也不省略或合并，如50 cm × 40 cm × 30 cm（不写成50 × 40 × 30 cm，也不写成50 × 40 × 30 cm3）。

**17 公式、数字和符号**

简短的公式（数学式和化学式等）跟文字接排，只有那些重要的、编号的或很长的公式才转行居中排列，编号公式的序号放公式所在行的最右边（如果公式多行，应是结束行的最右边）。公式的主体应在同一水平线上，各单元不交叉混排。公式如果分行，最好在“＝”、“＋”、“－”、“±”、“×”、 “＜”、“＞”、“→”处后断开，下一行不再重复这一记号，这些记号前后不空格。公式结束后换行进行符号说明，多个符号的说明文字接排。

小数点前或后超过3位数字的数值以小数点为中心向左或向右隔3位数字空1格，如 1 234.567 8，但在图、表、公式中不空格。小数点前的“0”不省略。凡是能用阿拉伯数字且又很得体的地方，尤其需要表明精确数目、具有统计意义时，都应使用阿拉伯数字；一些惯用语、概数、旧历纪年等采用汉字。表示计量的时候也应当用2。当用“一”以外的数字代替“一”，如果合情合理则可以用“1”，如果不合情理则必须用“一”。百、千、万、亿尽量不在一个数值里同时使用，科技期刊中尽量采用幂次，如“4 700 000千瓦”不写成“4百70万千瓦”，可以写成“470万千瓦”或“470 万kW”，最好写成“470 × 104 kW”或“4.7 GW”。

单字母化学元素和双字母元素的首字母均大写，第2个字母小写（但不是下标）；核激发态或离子价态作右上标，原子数作右下标，核子数（质量数）作左上标，质子数（原子序数）作左下标。键号与一字线等长。

**表示物质构型、构象、旋光性、取代基位置的字母用斜体。μ作词头时用正体如μm，作量符号时用斜体。英文缩略语可在行文中使用，但并非量符号，故用正体。拉丁学名中属以下的如属名、种名、变种名用斜体，属名首字母大写，但属以上（不含属）的拉丁名、定名人、“var.”、“sp.”、“spp.”等用正体；拉丁学名第一次出现时用全称，以后使用可简写属名为首字母加点。基因名称用斜体。函数符号与自变量符号间应空1格，如lg *x*。**

顿号只用于表示并列关系的词组间，递进关系就用逗号，如“甚至”“以及”之前就用逗号。英文中没有顿号。中文中并列的阿拉伯数字之间或西文字符之间停顿用逗号不用顿号，如果混淆则具体处理。

连接号有4种：一字线（—，表示起止走向，递进和工艺，未发现，图注中代替破折号，化学键号）、半字线（–，用于复合词组）、连字符（-，连接字母、数字、型号、代号、日期、章节、图表号等）和波浪线（~，表示化学高能键）。a、o、e开头的音节连接在其他音节后面时，如果音节界限发生混淆，用隔音符号（’）隔开，如Xi’an；如果一个字母既可作前一音节韵母的最后一个字母，又可作后一音节的声母，音节界限发生混淆，也需要用隔音号，如huangen可为huang’en或huan’gen。