

尊敬的作者：您好！

感谢您选择我刊投稿，为使您的论文得到尽快处理，请按此模板修改论文。

- 黑字为论文内容粘贴处。
- 红字为论文写作要求，填写文章内容后删除。
- 不符合要求的稿子，将被要求重新修改甚至驳回。
- 请合理使用 AIGC 工具，保障论文的严谨性、原创性和真实性，作者对论文全部内容承担最终责任。

中文题名

【突出重点，尽量不使用“研究”等赘词，不使用缩写词】

作者 a^{1,2} 作者 b^{1,2} 作者 c^{1,2} 作者 d¹ 作者 e¹

【姓前名后；署名按作者贡献大小排序，不够署名贡献的人员可在文后致谢中说明，所有作者均应有对论文的答辩能力；共同第一作者不超过 2 人；通信作者不超过 2 人；所有作者相关说明在首页页脚】

1（中国科学院近代物理研究所 兰州 730000）

2（中国科学院大学 北京 101408）

【给出准确的官方名称】

摘要 中文摘要

（按照目的、方法、结果和结论 4 个要素。摘要中的句型应简单通顺，意义完整，以 300 字左右为宜。不得简单重复题名、引言、结论中已有的信息；不宜有大量关于研究背景的描述，应避免出现主观性极强的描述；不用非公知公用的符号和术语，不引用文献；缩略语、略称、代号在首次出现时必须加以说明；不用图、表、公式、化学结构。）

关键词 关键词 1；关键词 2；关键词 3；关键词 4

（3~8 个，标准术语可参见术语在线：<https://www.termonline.cn/>）

中图分类号 TL13

（中图分类号查看网址：<https://ztfih.xhma.com/>）

English Title

（与中文题目含义一致，不用缩写）

Author^{1,2}, Author², Author²

（与中文对应；姓前名后，姓全大写，名首字母大写，其余小写）

基金资助：国家自然科学基金 (xxxxxxx, xxxxxxx)（基金号建议按“国家级、省级、市级、校级”的顺序排列，非涉密基金项目请填写基金号）

第一作者：姓名，性别，出生年月，最高学历获得时间和学校，专业或研究方向

通信作者：姓名，学历或职称，E-mail: xxx@xxx.com

收稿日期：初稿；修回

Supported by National Natural Science Foundation of China (xxxxxxx, xxxxxxx)

First author: Name (male or female) was born in xxxx, and obtained a bachelor's degree from xxxxxx University in 2022. Now she is a graduate student at xxxxxxx

Corresponding author: Name, professor, E-mail: xxx@xxx.com

Received: accepted

1(Key Laboratory of Space Radiobiology of Gansu Province, Institute of Modern Physics, Chinese Academy of Sciences, Lanzhou 730000, China)

2(University of Chinese Academy of Sciences, Beijing 101408, China)

(英文单位采用准确的官方名称与中文对应)

ABSTRACT Content of abstract

(与中文摘要对应;。)

KEYWORDS keyword1; keyword2; keyword3; keyword4

(与中文关键词对应, 首字母大写, 不使用缩写词)

CLC TL13

【与中文中图分类号对应】

【引言】高分子纤维材料的宏观性能从根本上受其微观结构特征所支配,这一关联性在聚丙烯腈(PAN)(每个英文简写(包括图表当中)在第一次出现时都有其对应的中文(或英文)全称;后文再提及该名称时直接使用该缩写;后面不会再出现的名称不必给出缩写或英文翻译)基碳纤维前驱体的研究中尤为重要;因为微观结构如孔隙结构^[1]、晶粒尺寸、结晶度、分子链取向^[2-3]以及皮芯结构梯度直接决定其力学性能、热稳定性及后续碳纤维转化效率的优化^[4-5]。(参考文献全部顺序引用,引用文献序号用上标表示;文献[12]……,用这种形式说明文献内容时,应为非上标格式;每处文献不超过3条)例如高取向度可显著提升纤维模量^[6],而皮芯结构异质性则易引发芯部断裂,限制整体强度,这一关键机制已在聚烯烃体系中广泛验证^[7],并在PAN基碳纤维领域被证明为性能调控的基石^[8]。因此,精确调控PAN纤维的多层次微观结构(包括晶粒尺寸分布、结晶度梯度、分子链取向度及皮芯结构均一性),特别是实现从纳米尺度到微米尺度的结构均匀化与协同优化,已成为突破碳纤维前驱体性能瓶颈的核心挑战。

(引言建议包括以下内容:

- 1) 本研究领域背景介绍和已有研究成果的概述;
- 2) 说明为什么需要进行更多的或进一步的研究,本研究的创新之处;
- 3) 阐述作者本项研究的目的、开展的工作及研究的意义。

此外,引言切忌与摘要、结论重复;文字描述要客观,尽量不出现“首次”“第一”等主观性强的词。

研究论文引言不宜超过1页)

1 材料与方法

1.1 二级标题

.....

1.3.2 同步辐射 μ -WAXS

同步辐射 μ -WAXS 于 SSRF 的 BL17UM 光束线站进行, X 射线波长为 0.097 92 nm, 能量为 12.6621 keV。测试采集时间为 10 s, 样品到探测器的距离为 300 mm, X 射线束斑尺寸约为 $2 \mu\text{m} \times 2 \mu\text{m}$, 为了尽可能避免 X 射线对纤维的辐照影响, 测试点采用沿纤维轴向方向的梯形扫描方式获取。需要注意的是, 考虑到不同表征方法下的波长差异, 其衍射峰对应的 2θ 值将以散射矢量 q 表示, 其对应关系^[22]见式 (1)。

$$q = \frac{4\pi}{\lambda} \sin\theta \quad (1)$$

2D-WAXS 图谱通常使用 Fit2D 软件积分后转换为一维曲线, 晶体尺寸 (L_{100}) 和层间距 (d_{100}) 通过谢乐公式^[23]和布拉格公式^[24]计算得到, 如式 (2) 和 (3)。

$$L_{100} = \frac{K\lambda}{\beta \cos\theta} \quad (2)$$

式中: 常数 K 的值为 0.89; 波长 λ 为 0.124 nm; β 是衍射峰的半峰宽; θ 是半衍射角。

$$d_{100} = \frac{\lambda}{2\sin\theta} \quad (3)$$

【公式: 每个公式均须按序编号; 需在正文中提及】

- 公式和物理量为可编辑形式, 推荐用 **Mathtype** 软件编辑, 不建议采用 word 自带的公式编辑器编辑, 不接受图片格式的公式, 公式中不出现汉字。
- 公式中每个符号 (包括上、下角标) 均需给出其物理量含义, 同一个符号不能表示不同的物理量。
- 变量用斜体表示 (如 x 、 y), 非变量用正体 (如 π), 包括图和表, 包括上下标。正斜体示例:
 - a) 斜体: 变量 (量符号、函数)、坐标轴、几何意义的点线面、生物属和种的拉丁学名, 特征数 (如雷诺数 Re , 韦伯数 We , 数值孔径 NA , 马赫数 Ma 等);
 - b) 黑斜体 (加粗斜体): 矩阵、矢量、向量, 张量。黑斜体的修改方法为: **Mathtype**→样式→其他→斜体和粗体;
 - c) 正体: 特殊函数 (\sin , \exp , \lg , erf , \max , 贝塞尔函数, 勒让德函数等)、值不变的常数 (自然对数的底 e , 圆周率 π , 虚数 i)、运算符号 (微分 d , 偏微分 ∂ , 变分 δ , 优先增量符号 Δ , 求和 Σ , 连乘 \prod)、单位、词头, 以及有特定意义的缩写字 (转置符号 T , 实部 Re , 虚部 Im , 直角三角形 $Rt\Delta$, 角边角 ASA , 边边边 SSS)。
- 变量不可以用多字母表示, 即不能用英文名称首字母缩写来表示某物理量, 如信噪比 SNR , 在作为变量时需改为 R_{SN} , 其中 R 是变量, 用斜体; SN 下角标为非变量仅作补充说明, 用正体。
- 带上下角标的变量正斜体规则: 上下标是对变量的含义解释说明, 用正体; 上下标是变量的函数或者本身也是变量, 用斜体。例如:
 - a) 下标正体: T_N, T_D 分别表示夜间温度及日间温度, 温度 T 为变量, 用斜体, 下标 N, D 分别表示夜间、日间的含义, 是对 T 的补充描述, 并不是单独的变量, 因而用正体;
 - b) 下标斜体: $I_i (i=1,2,\dots,n)$ 表示第 i 个节点处的强度, 强度 I 为变量, 用斜体, 下标 i 表示节点的位置, 为变量, 因而用斜体。
- 公式中请使用 **Mathtype** 自带的括号, 请按照算术中括号套用规则修改括号形式, $() \rightarrow [] \rightarrow \{\} \rightarrow \langle \rangle$ (公式中的括号、绝对值号等符号要使用 **mathtype** 菜单中的相应符号, 不要用键盘直接输入或 **office** 中的插入符号。

- \log 函数须有底数， e 指数用 $\exp()$ 的形式。
- 上角标如果不是表示次方，改用下角标或上角标加括号，以避免与次方相混。
- 公式序号用 (1) 形式表示，公式和序号之间加标点符号，具体用什么标点参照正文描述。

2 结果与讨论

2.1 二级标题

实验结果如图 1 所示。(照片图：分辨率达到 600 dpi；

曲线图或流程图：请用 Origin、Matlab 等专业作图软件制作；

彩色曲线图或流程图，请注意黑白印刷后的可读性，正文对图的描述不要涉及颜色；

地图：为避免发生政治性错误和科学性错误，建议尽量避免使用地图，或改用文字或表格形式。若必须使用地图，需采用由测绘地理信息行政主管部门网站（网址：<http://bzdt.nasg.gov.cn/>）上发布的相关标准地图（不得再做修改），并提供审图号；

图片宽度通栏为 11-14 cm，半栏为 6-7.5 cm，曲线图要求线条分明，有边框；

文前图后，图应紧跟在正文描述后面。图中不能有中文，必须全部为英文，图中英文采用 Arial 7 号字体；

图题使用中英文共同表述；中英文图题要对应，且与正文描述一致；

请作者保留图片的源文件，后期排版处理时可能会和作者索要源文件；

针对引用图片，在不影响原图主要内容基础上，编辑部会从可读性角度对图片进行必要的修改或要求作者修改。）

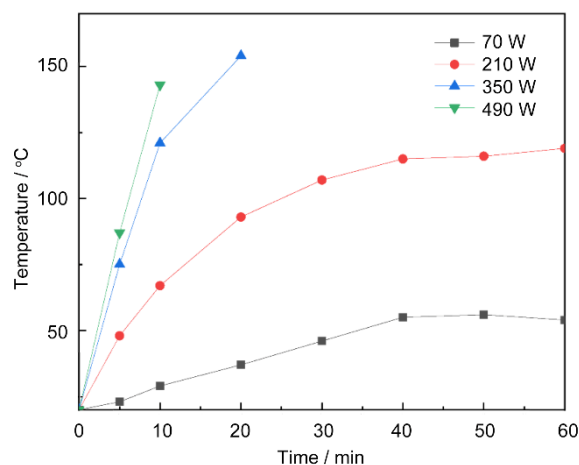


图 1
Fig. 1

- 1) 半栏图宽 6~7.5 cm, 通栏图宽 12~15 cm。
- 2) 图上仅用英文表述, 使用 7pt Arial Unicode MS 字体; 各项说明仅首字母大写。
- 3) 黑白图和彩色图的分辨率不能低于 600 dpi, 图中主体线条清晰, 线条粗细约 0.5~0.6 mm。坐标线和外框线稍细些。
- 4) 有分图使用用(a)、(b)……表示。
- 5) 坐标标目采用“量/单位”的形式, 如 Speed / ($\text{m} \cdot \text{s}^{-1}$) 或 $v / (\text{m} \cdot \text{s}^{-1})$;
- 6) 坐标线上的刻度线向内; 图注无边框; 刻度值的数量级, 建议统一放于坐标轴标目的单位中。如: Intensity / (10^2 a. u.)或 Length / (10^5 m);
- 7) 图中物理量符号和公式的格式须与正文中保持一致, 确保正斜体、黑白体表述正确。))

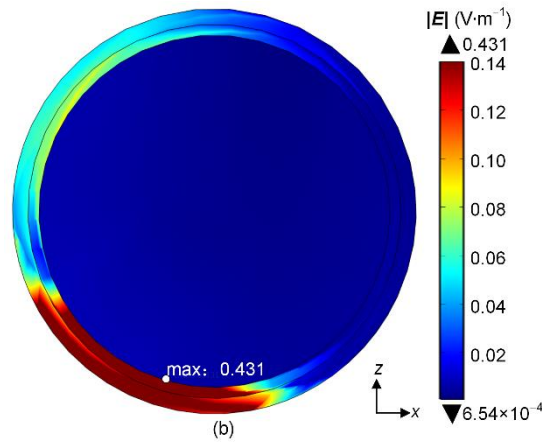


图 2

Fig. 2

(彩色条注也须给出物理量和单位, 形式如例图所示)

(流程图排布, 请考虑版面充实不浪费, 图中除缩写、术语、人地名外, 单词首字母小写, 图中的变量为斜体)

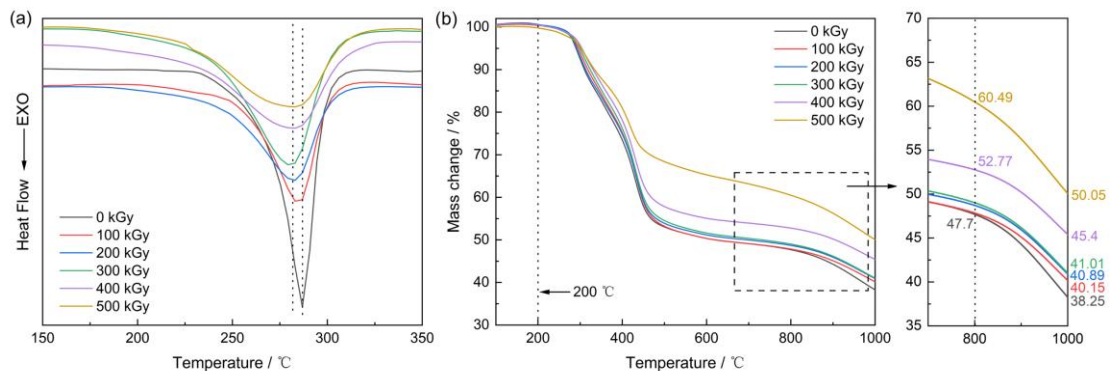


图3 不同吸收剂量辐照后 PAN 纤维的热性能图谱：(a) DSC；(b) TGA

Fig. 3 Thermal property profiles of PAN fibers after irradiation with different absorbed doses: (a) DSC; (b) TGA
 (有分图时，分图用(a)，(b)，(c)标出；分图题和总图题必须全部给出，中英文对应；如果带有内插图，也应当描述内插图。)

图题格式：图1 总图题：(a) 分图题1；(b) 分图题2

Fig. 1 English title: (a) title 1; (b) title 2

2.2 二级标题

分析结果如表 1、2、3 所示。

表1 不同端口相位设置

Table 1 Phase settings for different ports

端口名称	角度1 / (°)	角度2 / (°)	角度3 / (°)
Port name	Degree 1	Degree 2	Degree 3
端口1 Port 1	0	0	0
端口2 Port 2	60	90	120
端口3 Port 3	120	180	240
端口4 Port 4	180	270	360

表2 24.9 GHz 下三层球形人头模型的介电性能

Table 2 The dielectric properties of three-layer spherical head model at 24.9 GHz

组织 Tissue	相对介电常数 ϵ_r	电导率 $\sigma / (\text{S}\cdot\text{m}^{-1})$	密度 $\rho / (\text{kg}\cdot\text{m}^{-3})$
	Relative permittivity	Conductivity	Density
头皮 Scalp	18.748 5	24.577 5	1 125
颅骨 Skull	8.013 8	8.231 2	1 990
大脑 Brain	20.283 5	23.603 5	1 038

表 3 各算法的运行时间

Table 3 Running time of different algorithms

unit: s

(表中所有数字的单位一致时, 可将单位提到英文图题后)

Data set	SDA	SELF	SELDlpp	SELDnpe	S3ELD
PaviaU	0.56	2.36	0.47	0.89	0.93
Salinas	1.82	10.94	1.62	2.51	3.09

表格用三线表形式, 必要时可加辅线;

文前表后, 表应紧跟在正文描述后面;

标题和表中均使用中文共同表述, 中、英文表题要对应, 且与正文描述一致;

同一类数据的有效位数须保持一致;

表中出现的物理量符号, 在正文或“表注”中都要给出物理意义;

不能有空表头, 需给出每一行或每一列的空白表头; 单位仅在中文表述后给出即可。

表中无数据项“空白”代表未测或无此项; “—”或“...”代表未发现

)

3 结论

结论

(在研究结果与讨论的基础上总结出本研究得到的重要论点, 建议可包括以下内容: 1) 解释结果; 2) 将结果与之前提出的研究目的或假设相联系, 阐明结果的重要性; 3) 尽可能得出一个很清晰的结论, 对每一个结论需要总结证据; 4) 也可以指出本工作的不足和将要开展工作的展望。

切勿简单重复摘要和引言。

结论中不出现图、表、公式。)

作者贡献声明 示例: 作者 1 负责材料的制备及表征、吸附实验、数据处理与分析及论文的撰写; 作者 2 参与材料表征的技术指导; 作者 3 参与材料制备的技术指导; 作者 4 负责研究思路设计、实验方案制定及论文整体修改。所有作者均已阅读并认可该论文最终版的所有内容。

参考文献

作者所引必须为已经公开发表的文献，参考文献的著录格式采用顺序编码制，著录格式如下：

1. 期刊类：序号. 著者. 题名[J]. 刊名全称, 出版年, 卷号(期号): 起-止页码. DOI 号.

例 1: (引用中文期刊)

张伟, 张建华, 金焱, 等. 辐射乳液聚合制备聚苯乙烯/四氧化三钴中空复合材料[J]. 辐射研究与辐射工艺学报, 2011, 29(4): 202-208. DOI: 10.11889/j.1000-3436.2011.rrj.29.110401.

ZHANG Wei, ZHANG Jianhua, JIN Yan, *et al.* Hollow Co_3O_4 Nanoparticles/polystyrene microspheres prepared by emulsion polymerization under irradiation[J]. Journal of Radiation Research and Radiation Processing, 2011, 29(4): 202-208. DOI: 10.11889/j.1000-3436.2011.rrj.29.110401.

例 2: (引用国内版英文期刊)

Ozan Artun. Investigation of production of medical ^{82}Sr and ^{68}Ge for $^{82}\text{Sr}/^{82}\text{Rb}$ and $^{68}\text{Ge}/^{68}\text{Ga}$ generators via proton accelerator[J]. Nuclear Science and Techniques (In China), 2019, 29(10): 137. DOI: 10.1007/s41365-018-0474-1.

例 3: (引用国外版英文期刊)

Breese M B H, Grime G W, Watt F, *et al.* The use of PIXE and STIM in microelectronics analysis[J]. Journal of Applied Physics, 1992, 72 (6): 2097-2103. DOI: 10.1016/0168-583X(93)95672-R.

2. 书籍类：编著者. 书名[M]. 版本(第 1 版不必著注). 出版地: 出版者, 出版年. 起-止页码

例 1: (引用中文书籍)

李世君. 电离辐射剂量学[M]. 第 2 版. 北京: 原子能出版社, 1981: 93-105.

Li Shijun. Ion Radiation Dosimetry[M]. 2nd ed. Beijing: Atomic Energy Press. 1981: 93-105.

例 2: (引用英文书籍)

Holt D B, Muir M D, Grant P R, *et al.* Quantitative Scanning Electron Microscopy[M]. London: Academic Press, 1974: 22-24

3. 电子文献：主要责任者. 题名[EB/OL]. (更新或修改日期) [引用日期]. 获取和访问路径. DOI 号.

10 电子资源(不包括电子专著、电子连续出版物、电子学位论文、电子专利)

- [1] 萧钰. 出版业信息化迈入快车道[EB/OL].(2001-12-19)[2002-04-15]. <http://www.creader.com/news/20011219/200112190019.html>.
- [2] 李强. 化解医患矛盾需釜底抽薪[EB/OL].(2012-05-03)[2013-03-25]. <http://wenku.baidu.com/view/47e4f206b52acfc789ebc92f.html>.
- [3] Commonwealth Libraries Bureau of Library Development, Pennsylvania Department of Education Office. Pennsylvania library laws[EB/OL].[2013-03-24]. <http://www.racc.edu/yocum/pdf/PALibraryLaws.pdf>.
- [4] Dublin core metadata element set; version 1.1[EB/OL]. (2012-06-14)[2014-06-11]. <http://dublincore.org/documents/dces/>.

[5] Hopkinson A. UNMARC and metadata: Dublin core[EB/OL]. (2009-04-22) [2013-03-27].

<http://archive.ifla.org/IV/ifla64/138-161e.htm>.

4. 学位论文: 著者. 题名[D]. 保存地点(城市): 保存单位. 年份.

5. 专著、论文集析出的文献: 论文著者. 论文题名[C]//论文集编者. 论文集题名. 出版地: 出版者, 出版年: 起-止页码. DOI号.

- [1] 卷39 乞致任第一[M]//苏魏公文集: 下册. 北京: 中华书局, 1988: 590.
- [2] 白书农. 植物开花研究[M]//李承森. 植物科学进展. 北京: 高等教育出版社, 1998: 146-163.
- [3] 汪学军. 中国农业转基因生物研发逃展与安全管理[C]//国家环境保护总局生物安全管理办公室. 中国国家生物安全框架实施国际合作项目研讨会论文集. 北京: 中国环境科学出版社, 2002: 22-25.
- [4] 国家标准局信息分类编码研究所. 世界各国和地区名称代码: GB/T 2659-1986[S]//全国文献工作标准化委员会. 文献工作国家标准汇编: 3. 北京: 中国标准出版社, 1988: 59-92.
- [5] 朱史卷三: 本纪策三[M]//朱史: 第1册. 北京: 中华书局, 1977: 49.
- [6] 楼梦麟, 杨燕. 汶川地震基岩地震动特征分析[M/OL]//同济大学土木工程防灾国家重点实验室. 汶川地震震害研究. 上海, 同济大学出版社, 2011: 011-012 [2013-05-09]. <http://apabi.lib.pku.edu.cn/usp/pswprb.mvc?pid=book.detail&metaid=m.20120406-YPT-889-0010>.
- [7] Buseck P R, Nordg L, Jr, Veblen D R. Subsolidus phenomena in pyroxenes[M]//Pyroxense. Washinton, D.C: Mineralogical Society of America, c1980: 117-211.
- [8] Fourny M E. Advances in holographic photoelasticity[C]//Symposium on Applications of Holography in Mechanics, August 23-25, 1971, University of Southern California, Los Angeles, California. New York: ASME, c1971: 17-38.

6. 专利：专利申请者. 题名：专利号[P]. 公告日期或公开日期. DOI 号.

A.5 专利文献

- [1] 张凯军. 轨道火车及高速轨道火车紧急安全制动辅助装置;201220158825.2[P]. 2012-04-05.
- [2] 河北绿洲生态环境科技有限公司. 一种荒漠化地区生态植被综合培育种植方法;01129210.5 [P/OL]. 2001-10-24[2002-05-28]. <http://211.152.9.47/sipoasp/zlijs/hyjs-yx-new.asp?recid=01129210.5&leixin=0>.
- [3] KOSEKI A, MOMOSE H, KAWAHITO M, et al. Compiler; US828402[P/OL]. 2002-05-25[2002-05-28]. <http://FF&p=1&u=netahtml/PTO/search-bool.html&r=5&f=G&l=50&col=AND&d=PG01&sl=IBM.AS.&OS=AN/IBM/RS=AN/IBM>.

7. 标准文献 (S)：主要责任者. 题名：标准号[S]. 出版地：出版者, 出版年.

- [1] 全国信息与文献标准化技术委员会. 文献著录：第4部分 非书资料：GB/T 3792.4—2009[S]. 北京：中国标准出版社, 2010: 3.
- [2] 全国广播电视标准化技术委员会. 广播电视音像资料编目规范：第2部分 广播资料：GY/T 202.2—2007[S]. 北京：国家广播电影电视总局广播电视规划院, 2007: 1.
- [3] 国家环境保护局科技标准司. 土壤环境质量标准：GB 15616—1995[S/OL]. 北京：中国标准出版社, 1996: 2-3[52013-10-14J]. <http://wenku.baidu.com/view/B950a34b767f5acfac7cd49.html>.
- [4] Information and documentation-the Dublin core metadata element set: ISO 15836: 2009[S/OL]. [2013-03-24]. http://www.iso.org/iso/home/store/catalogdctc/catalogue_detail.htm?csmumber=52142.
- [5] 全国文献工作标准化技术委员会第七分委员会. 中国标准书号：GB/T 5795-1986 [S]. 北京：中国标准出版社, 1986.

8. 报告 (R)：报告著者. 报告题名[R]//出版地：出版者, 出版年：起-止页码. DOI 号.

A.3 报告

- [1] 中华人民共和国国务院新闻办公室. 国防白皮书：中国武装力量的多样化运用[R/OL]. (2013-04-16) [2014-06-11]. http://www.mod.gov.cn/affair/2013-04/16/content_4442839.htm.
- [2] 汤万金, 杨跃翔, 刘文, 等. 人体安全重要技术标准研制最终报告: 7178999X-2006BAK04A10/10.2013 [R/OL]. (2013-09-30)[2014-06-24]. <http://www.nstrs.org.cn/xiangxiBG.aspx?id=41707>.
- [3] CALKIN D, AGER A, THOMPSON M. A comparative risk assessment framework for wildland fire management : the 2010 cohesive strategy science report; RMRS-GTR-262[R]. [S.l. : s.n.], 2011: 8-9.
- [4] U.S. Department of Transportation Federal Highway Administration. Guidelines for handling excavated acid-producing material; PB 91-194001[R]. Springfield: U.S. Department of Commerce National Information Service, 1990.
- [5] World Health Organization. Factors regulating the immune response; report of WHO Scientific Group[R]. Geneva: WHO, 1970.

几点说明：

- 1) 作者为 3 人或 3 人以内的, 全部著录; 多于 3 人的, 只著录前 3 人, 后加“等”或“*et al*”。
- 2) 中文文献用中、英文并列表达; 而英文文献用英文表达即可, 国内版英文期刊需在刊名后用标注 (in China)。
- 3) 编著者姓名均按姓前名后形式著录: 中国人名: 李世君 LI Shijun; 外国人名: Holt DB
- 4) 文献中所用标点符号为 Times New Roman 体。

特别说明:

请作者注重内容原创, 人工智能生成内容 (AIGC) 辅助写作声明: 请合理使用AIGC工具, 保障论文的严谨性、原创性和真实性, 作者对论文全部内容承担最终责任。