

*Academic English Reading
and Paper Writing
for Medical Imaging Technology*

医学影像技术专业英语

阅读与论文写作

主编 王 骏 周 桔 唐坚毅



人民軍醫出版社
PEOPLE'S MILITARY MEDICAL PRESS

医学影像技术专业英语

阅读与论文写作

Academic English Reading and Paper Writing
for Medical Imaging Technology

主编 王 骏 周 桔 唐坚毅
副主编 吴虹桥 李媛媛 徐 娟



人民軍醫出版社

PEOPLE'S MILITARY MEDICAL PRESS

北京

图书在版编目 (CIP) 数据

医学影像技术专业英语阅读与论文写作 / 王骏, 周桔, 唐坚毅主编. — 北京 : 人民军医出版社, 2011.1
ISBN 978-7-5091-4462-6

I . ①医… II . ①王… ②周… ③唐… III . ①影像诊断 - 英语 - 阅读教学 ②影像诊断 - 英语 - 论文 - 写作 IV . ① H319.4 ② H315

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2010) 第 224487 号

策划编辑：高爱英 文字编辑：李 欢 责任审读：黄栩兵
出版人：石 虹
出版发行：人民军医出版社 经销：新华书店
通讯地址：北京市 100036 信箱 188 分箱 邮编：100036
质量反馈电话：(010) 51927290; (010) 51927283
邮购电话：(010) 51927252
策划编辑电话：(010) 51927242
网址：www.pmmmp.com.cn

印、装：北京国马印刷厂
开本：787mm×1092mm 1/16
印张：9 字数：248 千字
版、印次：2011 年 1 月 第 1 版 第 1 次印刷
印数：0001 ~ 2000
定价：35.00 元

版权所有 侵权必究
购买本社图书，凡有缺、倒、脱页者，本社负责调换

内容提要

编者针对医学影像技术在校学生与在职人员提高英文阅读与写作水平的需要，围绕 CR、DR、CT、磁共振、PACS、辐射防护等医学影像技术学的相关理论与前沿知识，分题名、摘要、引言、正文、结论 5 大部分，对医学影像技术英文论文的阅读和写作要点、技巧进行详细讲解。在编写结构上，学习、自测、自测答案相结合，内容设置循序渐进。如果按照作者设置，每天学一点，每天进步一点，坚持 4～5 个月，专业英语阅读与写作水平肯定会有很大提升。适合影像技术系学生、影像技术工作者学习使用。

编著者名单

主编

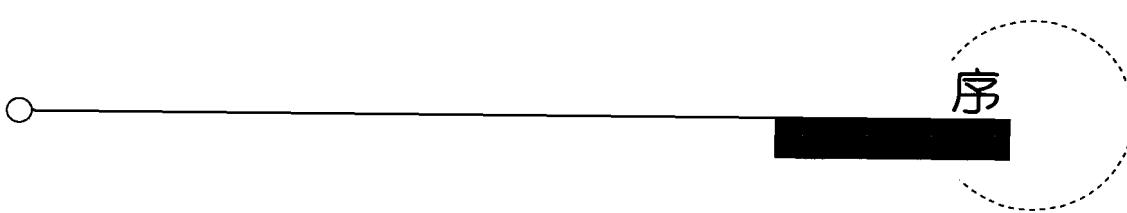
王 骏 南京军区南京总医院
周 桔 江苏广播电视台大学
唐坚毅 解放军理工大学

副主编

吴虹桥 南京医科大学常州市妇幼保健院
李媛媛 中国药科大学
徐 娟 南京大学

编 者 (以姓氏笔画为序)

王 骏	毛 洁	田曼曼	朱湘文	刘陈黎	江 曼	孙祎繁
苏 录	苏昊博	李元昕	李敬彦	李媛媛	杨 宇	杨朝红
吴虹桥	何大锋	张少一	陆俊名	陈 谦	林玉姣	林清秀
罗 松	和晓韵	周 桔	项 蕾	赵海恩	胡文超	胡钦瑞
柯 俊	徐 娟	栾 晶	唐坚毅	黄凯滨	蓝文雅	



序

随着医学影像技术的飞速发展，大量先进影像设备的引进，以及我国医学影像技术学界对外交流的日益增多，无论是临床应用、新技术功能的开发，还是科研与论文的写作，对广大医学影像技术工作者而言，专业英语的学习显得越来越重要，因此迫切需要一部能够反映当今世界医学影像技术学发展的专业英语书籍。南京军区南京总医院王骏就是本着这个目的，组织医学影像技术学界同仁及相关的语言学家一起编写了我国医学影像技术学界第一部关于专业英语阅读与论文写作的图书。

纵观该书目录，以科研论文写作为线条，包括题名（Title）、摘要（Abstract）、引言（Introduction）、正文（Body）、结论（Conclusion），可让读者在掌握诸多专业英文词汇及用语的同时，全面细致地学习科研论文的英文写作的技巧。对于初学者来讲，读者可以从中模仿、学习与套用相应的格式。可贵的是，该书涵盖了CR、DR、CT、磁共振、乳腺检查、PACS、辐射防护的最新理论与前沿知识，做到与时俱进，这对临床实际工作与科学研究无疑都会起到一定的促进作用。新颖的是，作者以每天学习一段的灵活方式，使读者在不经意间掌握知识。此外，编者还在附录中收入赫尔辛基宣言（the Helsinki Declaration），使读者可以从中领悟科研工作者的道德规范与科研准则。

第一主编王骏自从1990年在福州举办的中华医学会第三次全国放射技术专题会议出道以来，始终奋战在医学影像技术临床工作的第一线，充分利用业余时间进行科学研究与教学工作，撰写了大量的科研论文与相关书籍。早在20世纪90年代他就在多本杂志上发表了诸多的翻译论文与综述，长期以来一直活跃在我国医学影像技术学界。近年他还利用业余时间创办了医学影像健康网（www.mih365.com）。这些都是与他的发

前 言

能产生一篇高质量的科研论文已属不易，然而，能用英语进行科研论文的写作则更是难上加难。其主要原因之一是英文语言关，之二是科研写作方法。为此，有必要在英文科研论文写作上花大力气。遗憾的是，到目前为止，整个医学影像技术学界还未见此类的教材或专著问世，这也就是该书最重要的价值所在。

通常，科研论文的写作有其一定的规律可循，包括题名、署名、摘要、关键词、正文、结论、致谢、参考文献等。其中，摘要是对正文核心内容的概括，一般包括目的、方法、结果、结论四部分。

科研论文写作首当其冲就是题名，要做到简洁、明了、全面、客观反映研究的内容，字数不宜太多，一目了然。一个好的题名要做到吸引读者注意，使读者看了题名就想看下文。引言就是简要地介绍大的学术背景，尤其是当今研究所存在的不足，以及作者针对什么问题展开科学的研究，或是通过研究解决什么问题。在正文中，介绍作者在一定的时间段对特定病例采用相应的仪器、设备、条件、方法，特别注意少不了统计学分析与伦理规范。以及通过作者采用的研究方法得出相关数据，或是对原始数据进行统计学处理后得出相应的统计量。结论就是通过前面的结果推断出什么理论、观点。

总之，英文科研论文的质量从某种程度上来讲就取决于研究本身的水平、英文写作水平和统计学，研究水平是保证科研论文先进性、科学性的关键，英语写作水平是反映研究水平的手段。最后，我们还在附录中收入了赫尔辛基宣言（the Helsinki Declaration），就是为了强调任何科学的研究要让受试者有知情权、选择权，要得到伦理委员会的认可。为了方便大家学习，我们尽可能做到将3级以上的英语词汇都能够罗列进

目 录

第1章 题名 (Title)	1
一、简洁句 (第1天－第4天)	1
二、副题名 (第5天－第8天)	4
三、疑问句 (第9天)	8
第2章 摘要 (Abstract)	9
一、目的 (第10天－第14天)	9
二、方法 (第15天－第16天)	12
三、结果 (第17天－第20天)	14
四、结论 (第21天－第25天)	16
第3章 引言 (Introduction)	19
一、概述学术现状 (第26天－第51天)	19
二、交代研究意图 (第52天－第61天)	46
第4章 正文 (Body)	51
一、病例资料 (第62天－第67天)	51
二、应用设备 (第68天－第72天)	57
三、技术参数 (第73天－第87天)	59
四、评价方法 (第88天－第98天)	74
五、统计分析 (第99天－第107天)	84
六、伦理道理 (第108天－第111天)	91
七、不足之处 (第112天－第114天)	93
八、结果与讨论 (第115天－第127天)	94
第5章 结论 (Conclusion) (第128天－第137天)	105
附录 A 词汇表 (Glossary)	113
附录 B 赫尔辛基宣言 (the Helsinki Declaration)	127



第1章 题名 (Title)

题名是一篇文章的灵魂，一篇科研论文的展开均是围绕题名进行。因此，题名要突出显示一篇文章所要研究的内涵，要使读者透过题名能够判断作者所研究的内容。所以，作者不仅要通过题名来告知读者该篇文章的研究核心，而且还要通过题名抓住读者的眼球，吸引读者的眼球，这就要求题名言简意赅，起到引导的作用。由此可见，题名要准确、简洁、全面地反映作者研究的主题思想，专一而有信息性。

一般来讲，英文题名不超过 120 个英文字符（包括空格），要有助于选定关键词，提供检索方便、实用的信息，如研究对象、研究方法、研究结果等。英文题名的书写格式有两种：第一种，每个词的第一个字母大写，虚词小写；第二种，仅题名第一个字母大写，其余小写。当然，专有名词、通用的缩略语也要大写。在题名上出现的缩略语，一定是约定俗成、人人皆知的，如计算机断层扫描用“CT”表述，磁共振用“MR”表述，图像存储与通讯系统用“PACS”表述，这样不仅能精简句式，还相当醒目。此外，还要注意名词的单复数以及可数与不可数。

一、 简洁句

科研文章无论是述评、综述，还是论著，其题名都要简明扼要。题名大多由名词性短语构成，也有少数题名是完整的句子，在这里统称为简洁句。通常，简洁句采用一些介词来指明题名内各名词及名词性词组间的逻辑关系，如 in、at、on、for、of、with、to；也可以运用动词，如 use；甚至，还可以采用“-”构成词组，如 -based。

第1天

【 学习】

1. Chest Radiography

胸部 X 线摄影

chest [tʃest] n. 胸、胸廓

radiography [reidi'ɔgrəfi] n. X 线摄影

2. Memory Artifact Related to Selenium-based Digital Radiography System

基于硒的数字 X 线摄影系统的记忆伪影

artifact [ə:tifækt] = artefact n. 伪影

selenium [si'lɪ:njəm] n. 硒

Digital Radiography 数字 X 线摄影，简称 DR

system [sistim 'sistəm] n. 系统

3. Compression Device to Reduce Motion Artifacts at Contrast-enhanced MR Imaging in the Breast

乳腺对比增强 MR 成像中采用压迫装置以减少移动伪影



compression [kəm'preʃən] n. 压缩、加压、压力

device [dī'veis] n. 装置、设备、器件

motion ['mouʃən] n. 运动、移位

contrast-enhanced 对比增强

MR Imaging 磁共振成像

breast [brest] n. 乳房、乳腺

【 自测】

1. 计算机 X 线摄影中的伪影
2. 裂隙扫描直接数字乳腺 X 线摄影的移动伪影

【 答案】

1. Artifacts Found in Computed Radiography

Computed Radiography 计算机 X 线摄影，简称 CR

2. Motion Artifact Seen on Slot-Scanning Direct Digital Mammography

slot-scanning 裂隙扫描 mammography [mæ'mogrəfi] n. 乳腺 X 线摄影

第 2 天

【 学习】

1. Reference Lines for Oblique Axial MR Imaging of the Brain

参考线在颅脑斜轴位 MR 成像中的应用

reference lines 参考线

oblique [ə'bli:k] a. 斜的，倾斜的

axial ['ækσiəl] a. 轴的，轴向的

brain [brein] n. 脑

2. A CT-Compatible and MR-Compatible Reference Marker Box for Use with Stereotaxic Frames

CT、MR 相容性参考标记箱在立体定向中的应用

compatible [kəm'pætəbl] a. 相容的

marker ['ma:kə] n. 标记

stereotaxic [stɪəriəʊ'tæksik] a. 立体定位的

frame [freim] n. 框架

3. MR-guided Biopsy of Suspect Breast Lesions with a Simple Stereotaxic Add-on Device for Surface Coils

用 MR 表面线圈外加简单立体定向装置引导可疑乳腺病变穿刺活检

guide [gaɪd] vt. 引导

suspect [sə:s'pekt] vt. 怀疑

biopsy ['baɪəpsi] n,vt. 活检 aspiration biopsy, needle biopsy 针吸活检；take a biopsy 做一个活检

lesion [li:ʒən] n. 损害、损伤

surface coil 表面线圈

【 自测】

1. 采用弛豫增强快速采集行腰椎 MR 脊髓造影
2. 利用固定装置工作间进行乳腺 X 线照相普查

3. 乳腺 X 线照片普查的影像质量对临床结果的影响

【Q 答案】

1. Rapid Lumbar Spine MR Myelography Using Rapid Acquisition with Relaxation Enhancement

lumbar [ˈlʌmbə] a. 腰的

spine [spaɪn] n. 脊柱

myelography [maɪələgrəfi] n. 脊髓造影术

relaxation [ri:læk'seɪʃən] n. 弛豫

acquisition [ækwi'zɪʃən] n. 获取、采集

2. Screening Mammography in Fixed-Facility Workplace

fixed [fɪkst] a. 固定的 workplace n. 工作场所

facility [fə'siliti] n. 容易、方便、灵活、装置（常为复数）

screening [ˈskri:nɪŋ] n. 筛选、审查； screen [ˈskri:n] n. 屏； fluorescent screen 荧光屏、荧光板， intensifying screen 增感屏

3. Effect of Image Quality of Screening Mammography on Clinical Outcome

image quality 影像质量

effect [i'fekt] n. 作用、效应、影响； to have no effect, without effect 无效； with effect 有效； to the best effect 最有效地

clinical [ˈklinikəl] a. 临床的、临床上的 outcome ['autkʌm] n. 结果

第3天

【P 学习】

1. File Management in a Radiology Department

放射科的档案管理

file [faɪl] n. 文件、档案

Radiology Department 放射科

2. Teleradiology Using Consumer-Oriented Low-Cost Computer Hardware and Software

远程放射学采用面向消费者的低成本计算机硬、软件

teleradiology 远程放射学

low-cost 低成本的

consumer-oriented 面向消费者的

computer hardware and software 计算机硬软件

3. A Simple Method of Capturing PACS and Other Radiographic Images for Digital Teaching Files or Other Image Repositories

为数字教学文件或其他影像储存提取 PACS 及其他 X 线照片影像的一种简易方法

method [meθəd] n. 方法

capture [ˈkæptʃə] n./vt. 捕捉、收集

Picture Archiving and Communication System 图像存储与通讯系统，简称 PACS

radiographic [reidiəʊ'græfɪk] a. 放射摄影的、X 线摄影的

repository [ri'pozɪtɔri] n. 仓库、资源丰富地区

【P 自测】

医学影像存储与通讯系统与病人检查记录的丢失

【 答案】

Picture Archiving and Communication System (PACS) and the Loss of Patient's Examination Records

loss [lɒs, lɔ:s] n. 丢失、损失; loss of 损失 patient ['peɪʃənt] n. 病人、患者

第4天

【 学习】

1. Actual Cost in Diagnostic Radiology

放射诊断的实际成本

diagnostic [,daɪəg'nɒstɪk] a. 诊断的

2. Radiation Cost of Helical High-Resolution Chest CT

螺旋高分辨力胸部CT的辐射成本

radiation [reidi'eɪʃən] n. 辐射、照射 helical ['helikəl] a. 螺旋的

high-resolution 高分辨率 computed tomography 计算机断层扫描，简称CT

3. Radiation Risk is Linear with Dose at Low Doses

在低剂量下辐射风险与剂量成线性关系

dose [dəʊs] n. 剂量 linear ['liniə] a. 线型的，线的

【 自测】

1. 低剂量放射风险

2. CT检查的技术成本

3. 适当剂量率的电离辐射使人更长寿

【 答案】

1. The Risk of Low Dose Radiation

2. Technical Cost of CT Scan

3. Moderate Dose Rate Ionizing Radiation Increases Longevity

moderate ['mɒdərit] a. 适度的、有节制的 ionizing radiation 电离辐射

longevity [lɒn'dʒeviti] n. 长寿

二、副题名

在题名不能完全表达作者意图时，或是为了突出作者所研究的领域、范围、方法、结果与别人不同时，通常采用副题名来陈述。副题名可用来突出病例数目、研究重点、研究方法，对主题名做进一步的说明、补充，并用冒号或破折号与主题名隔开。

第5天

【 学习】

1. Digital Chest Radiography: Effect of Temporal Subtraction on Detection Accuracy
数字胸部 X 线摄影：时间减影在检测准确性中的作用
temporal subtraction 时间减影
2. Flat-Panel Display (LCD) Versus High-Resolution Gray-Scale Display (CRT) for Chest Radiography: An Observer Preference Study
胸部 X 线摄影在平面显示器 (LCD) 与高分辨力灰阶显示器 (CRT) 的主观对照研究
flat-panel display 平面显示器 gray-scale 灰阶
3. Routine Chest Radiography Using a Flat-Panel Detector: Image Quality at Standard Dose and 33% Dose Reduction
采用平板探测器的常规胸部 X 线摄影：标准探测器剂量和降低 33% 剂量的影像质量
routine chest radiography 常规胸部 X 线摄影 flat-panel detector 平板探测器

【 自测】

1. 胸部数字 X 线摄影与传统 X 线摄影的对比：利用临床 CT 对照研究大面积硅平板探测器的诊断性能
2. 大面积非晶体硅平板探测器的临床对比研究：胸部 X 线摄影的影像质量和解剖结构的显示
3. 手和足的硒数字 X 线摄影与传统屏 - 片 X 线摄影的比较：主观比较

【 答案】

1. Digital Radiography Versus Conventional Radiography in Chest Imaging: Diagnostic Performance of a Large-Area Silicon Flat-Panel Detector in a Clinical CT Control Study
conventional radiography 传统 X 线摄影
silicon ['silikən] n. 硅
control [kən'trəul] (controlled) v. 控制、管理; control study 对照研究
2. Clinical Comparative Study with a Large-Area Amorphous Silicon Flat-Panel Detector: Image Quality of Chest Radiography and Visibility of Anatomic Structures
comparative [kəm'pærətiv] a. 比较的 amorphous silicon 非晶硅
anatomic structures 解剖结构
3. Selenium-Based Digital Radiography Versus Conventional Film-Screen Radiography of the Hands and Feet: A Subjective Comparison
conventional film-screen radiography 传统屏 - 片 X 线摄影
subjective [sʌb'dʒektiv] a. 主观的

第6天

【学习】

1. Direct Coronal CT of the Wrist: Helical Acquisition with Simplified Patient Positioning
腕部直接冠状 CT: 病人简单体位的螺旋扫描
coronal [ˈkɔrənl] a. 冠状的 **wrist** [rist] n. 腕
position [pə'zɪʃən] vt. 给…定位
 2. Image Quality and Dose Comparison among Screen-Film Computed Radiography, and CT Scanned Projection Radiography: Applications to CT Urography
比较屏 / 片、计算机 X 线摄影、CT 扫描照片的影像质量和剂量: 在 CT 尿路造影术中的应用
projection [prə'dʒekʃən] n. 投射、投影
urography [juə'rəgrəfi] n. 尿路造影术; **intravenous urography** 静脉尿路造影术,
retrograde urography 逆行性尿路造影术
 3. Dual-Source CT: Effect of Heart Rate, Heart Rate Variability, and Calcification on Image Quality and Diagnostic Accuracy
双源 CT: 心率、心率变化和钙化对图像质量和诊断精度的影响
dual-source CT 双源 CT **calcification** [kælsif'ikeɪʃən] n. 钙化

自测】

1. 腹部螺旋 CT：扫描时间为 0.75s 和 1s 时的影像质量比较
 2. 多排探测器 CT 冠状动脉血管造影：重建技术和心率对图像质量的影响
 3. 使用双源 CT 双能量技术的 Xe 通气 CT：初步研究

【答案】

1. Helical CT of the Abdomen: Comparison of Image Quality Between Scan Times of 0.75 and 1 Sec per Revolution
abdomen ['æbdəmen, æb'dəumen] n. 腹部; acute abdomen 急腹症
revolution [ˌrevə'lju:ʃən] n. 循环、周期
 2. Multi-Detector Row CT Coronary Angiography: Influence of Reconstruction Technique and Heart Rate on Image Quality
multi-detector row CT 多排探测器 CT coronary angiography 冠状动脉血管造影
reconstruction [ˌri:kɔ:n'strʌkʃən] vt. 重建
 3. Xenon Ventilation CT with a Dual-Energy Technique of Dual-Source CT: Initial Experience
xenon ['zenən] n. 氙 ventilation [venti'leɪʃən] n. 通气
dual-energy technique 双能量技术

第7天

【学习】

1. Urinary Calculi on Computed Radiography: Comparison of Observer Performance with Hard-Copy Versus Soft-Copy Images on Different Viewer Systems

计算机 X 线摄影中的泌尿道结石：在硬拷贝与软拷贝不同观察系统上比较观察者的喜好

urinary [ˈjuərɪnəri] a. 尿的

calculus [ˈkælkjʊləs] (复数 calculus 或 calculi) n. 结石

hard-copy 硬拷贝

soft-copy 软拷贝

2. Detection of Small Low-Contrast Objects in Mammography: Effect of Viewbox Masking and Luminance

在乳腺 X 线摄影中小的低对比病灶的诊断：观片灯遮蔽和亮度的作用

luminance [lu:minəns] n. 亮度

3. ROC curve analysis of lesion detectability on phantoms: comparison of digital mammography with conventional mammography

在体模上病灶诊断能力的 ROC 曲线分析：数字乳腺 X 线摄影与传统乳腺 X 线摄影的比较

ROC curve analysis ROC 曲线分析

phantom [fæntəm] n. 体模



乳腺 X 线摄影普查：临床影像质量和间隔期乳腺癌的风险



Screening Mammography: Clinical Image Quality and the Risk of Interval Breast Cancer

interval [intəvəl] n. 间隔、间期

cancer [kænsə] n. 癌、癌症、恶性肿瘤；cancer in situ 原位癌

第 8 天



1. Work Flow Redesign: The Key to Success When Using PACS

重新设计工作流程：使用 PACS 成功的关键

work flow 工作流程

redesign [ri:dī'zain] v. 重新设计

2. MRI of Meniscal Lesions: Soft-Copy (PACS) and Hard-Copy Evaluation Versus Reviewer Experience

半月板撕裂的磁共振成像：软拷贝 (PACS) 和硬拷贝评价与读片人经验相比较

meniscal [mi'niskəl] a. 半月板的

3. Severe Acute Respiratory Syndrome: Avoiding the Spread of Infection in a Radiology

严重急性呼吸综合征 (SARS): 避免在放射科传播感染

Severe Acute Respiratory Syndrome 严重急性呼吸综合征

【P 自测】

在万维网上传输医学影像为临床急诊服务：一例报告

【Q 答案】

Transferring Medical Images on the World Wide Web for Clinical Emergency Management: a Case Report

transfer ['trænsfər] (transferred, transferring) v. 传输

medical ['medikəl] a. 医学的、医疗的、内科的

the world wide web 万维网

emergency [i'me:dʒənsi] n. 急症、紧急

a case report 一例报告

三、疑问句

在述评中，往往为了引起读者的关注，会采用疑问句的形式来突出强调作者所须阐述的主题思想，这样可引发读者的悬念，这在论著中一般不用。

第9天

【P 学习】

1. CT and Computed Radiography: The Pictures Are Great, But Is the Radiation Dose Greater Than the Required?

CT 与计算机 X 线摄影：图像质量好了，但放射剂量比所需的要大吗？

2. Cost, Value, and Price: What Is the Difference and Why Care?

成本、价值与价格：有什么差异？为什么关注？

【P 自测】

CT 放射剂量：我们所面临的挑战？

【Q 答案】

Radiation Dose in CT: Are We Meeting the Challenge?

challenge ['tʃælɪndʒ] n. 挑战



第2章 摘要 (Abstract)

摘要是全文的重要组成部分，是对全文的高度浓缩，可以说，摘要就相当于一篇小文章，可以通过摘要让读者了解全文所研究的目的，通过什么方法进行科学研究，得出什么结果，结论怎样。相当于内容梗概，以利于读者检索。当然，摘要离不开概括性语言，但必须言之有物，切忌假、大、空，更不能加入主观见解、解释和评论性语言。通常摘要分为指示性摘要 (indicative abstract)、报道性摘要 (informative abstract)、报道 - 指示性摘要 (informative-indicative abstract)、结构式摘要 (structured abstract)，下面就结构式摘要进行详细阐述。

一、目的

摘要中的目的与全文中的目的在写作方法上不是一回事，摘要中的目的往往就是一句话交待作者所须研究的意图是什么，或是为什么要开展这项研究。开门见山，直奔主题，不能大刀阔斧地畅谈学术背景与不足。通常有以下几种表达方法。

第 10 天

【学习】

第一种：采用 “The objective of this study was to…” 句式，或 “The purpose of this study was to…” 句式。

1. The objective of this study was to compare the diagnostic performance of a digital large-area silicon flat-panel detector with that of a conventional screen-film system in clinical chest imaging using abnormal findings documented by CT as the reference standard.

该研究的目的是利用异常发现比较数字大面积硅平板探测器与传统屏 - 片系统在临床胸部成像中的诊断性能，采用 CT 检查作为参考标准。

abnormal [æb'nɔ:məl] a. 异常的

2. The purpose of this study was to subjectively compare the visibility of normal anatomy of the hands and feet using selenium-based digital radiography versus conventional film-screen (100-speed) radiography.

该研究的目的是采用以硒为基础的数字 X 线摄影相对于传统屏 - 片（速度为 100）X 线摄影主观比较手和足的正常解剖可见度。

the visibility of normal anatomy 正常解剖的可见度

【自测】