



中国科学院金属研究所

INSTITUTE OF METAL RESEARCH, CHINESE ACADEMY OF SCIENCES



先导专项档案（新规范）宣贯 及预立卷整理要求

行政事务部-综合档案室 王璇

2024年6月26日

先导专项档案宣贯

科技档案的法律法规体系

国家法律

中华人民共和国档案法

国家档案局、科技部第15号令

科学技术研究档案管理规定

中国科学院科发规字〔2022〕47号

中国科学院战略性先导科技专项档案
管理实施细则（试行）

先导专项档案

先导专项档案是指在先导专项策划论证、组织实施、阶段考核和综合绩效评价工作中形成的，具有保存价值的**文字、图表、数据、图像、音频、视频**等各种形式和载体的**文件材料**以及**标本、样本等实物**。

中国科学院文件

科发规字〔2022〕47号

中国科学院关于印发《中国科学院前瞻战略 科技先导专项管理实施细则（试行）》等 9个文件的通知

院属各单位、院机关各部门：

为进一步优化和完善中国科学院战略性先导科技专项的管理，促进重大成果产出，依据国家有关法律法规和《中国科学院战略性先导科技专项管理办法》等院有关规定，我院修订了《中国科学院前瞻战略科技先导专项管理实施细则（试行）》《中国科学院基础与交叉前沿科研先导专项管理实施细则（试行）》《中国科学院关键核心技术攻坚先导专项管理实施细则（试行）》《中国

- 1 -

中国科学院战略性先导科技专项档案管理 实施细则（试行）

第一章 总 则

第一条 为保障中国科学院战略性先导科技专项（简称“先导专项”）的实施，确保先导专项档案完整、准确、系统、安全和有效利用，依据《中华人民共和国档案法》《科学技术研究档案管理规定》和《中国科学院战略性先导科技专项管理办法》及院有关档案工作制度规范，结合先导专项实际，制定本实施细则。

第二条 先导专项档案是指在先导专项策划论证、组织实施、阶段考核和综合绩效评价工作中形成的，具有保存价值的文字、图表、数据、图像、音频、视频等各种形式和载体的文件材料以及标本、样本等实物。

第三条 先导专项档案工作是先导专项管理的重要组成部分，应贯穿先导专项管理与实施的全过程，与先导专项管理、科研活动同部署、同实施、同检查。

第四条 先导专项档案实行统一管理、分级保管，应全面真实反映先导专项管理和科研活动的全过程。

第二章 管理职责

第五条 办公厅是先导专项档案工作主管部门，中国科学

- 1 -



内容

01 档案分类及组卷规范

02 归档文件参考范围

03 文件收集整理注意事项



档案分类



管理文件

2卷及以上
综合绩效评价预留1卷。

研究实施文件

1卷及以上
如有研制设备或购置设备，至少各组1卷。

成果文件

1卷及以上
如全部为电子文件，可将成果清单打印存档

整理原则

- ✓ 科研文件材料以“卷”为单位整理（以“件”为单位装订、著录）
- ✓ 声像文件材料以“件”为单位整理
- ✓ 纸质文件材料和电子文件整理应**协调一致**

档案分类及组卷规范

科研文件材料的整理程序

本次培训重点!!!

文件收集、组件、组卷

档案装订装盒、命名储存

编制档号、编页、格式转换

编制卷内备考表

编制卷内目录、挂接文件

编制案卷目录

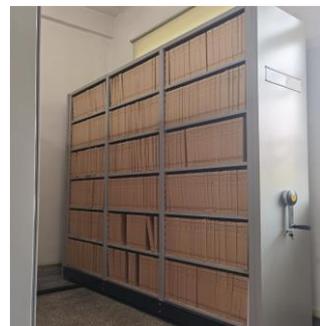
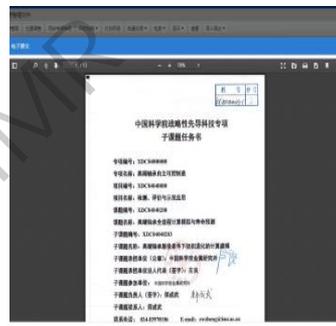
填写归档说明书

编制案卷封面

预立卷：将有保存价值的零散文件进行系统收集、整理、排序并组成案卷的**积累过程**

序号	操作	编号	名称	来源单位	负责人	所属项目
1		XDC040000	金属粉末自主可控制造	中国科学院金属研究所	李朝中	王翔中国科学...
2		XDC040000	纳米材料制备与性能	中国科学院金属研究所	王翔	王翔中国科学...
3		XDC040100	纳米材料制备与性能	中国科学院金属研究所	王翔	王翔中国科学...
4		XDC040101	纳米材料制备与性能	中国科学院金属研究所	王翔	王翔中国科学...
5		XDC040102	纳米材料制备与性能	中国科学院金属研究所	王翔	王翔中国科学...
6		XDC040103	纳米材料制备与性能	中国科学院金属研究所	王翔	王翔中国科学...
7		XDC040104	纳米材料制备与性能	中国科学院金属研究所	王翔	王翔中国科学...
8		XDC040200	金属材料制备与性能	中国科学院金属研究所	王翔	王翔中国科学...

序号	操作	任务编号	先导专项...	件号	先导专项...	文件编号	责任人	文件题名
<input type="checkbox"/>	1	XDC040...	KY-XDC0...	1	KY-XDC0...		金属所胡...	科研档案...
<input type="checkbox"/>	2	XDC040...	KY-XDC0...	2	KY-XDC0...		金属所	中国科学...
<input type="checkbox"/>	3	XDC040...	KY-XDC0...	3	KY-XDC0...		金属所李...	子课题尖...
<input type="checkbox"/>	4	XDC040...	KY-XDC0...	4	KY-XDC0...		金属所	2020年度...
<input type="checkbox"/>	5	XDC040...	KY-XDC0...	5	KY-XDC0...		金属所	2020年度...
<input type="checkbox"/>	6	XDC040...	KY-XDC0...	6	KY-XDC0...		金属所	2021年度...
<input type="checkbox"/>	7	XDC040...	KY-XDC0...	7	KY-XDC0...		金属所	2021年度...



检查内容

完整齐全性：

- (1)所有层级的任务均归档
- (2)各任务形成的科研管理、科研过程、科研成果文件齐全完整

重点：

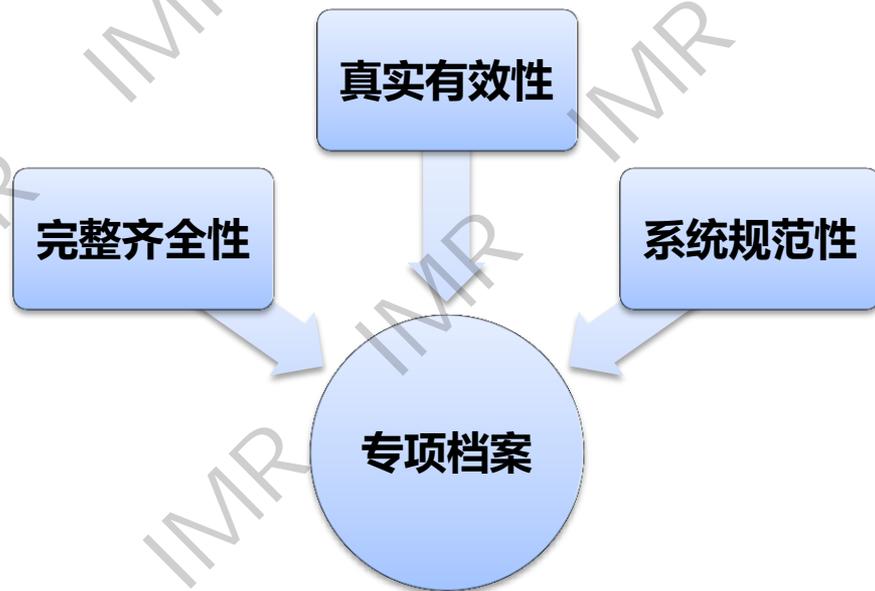
- ①亮点成果、获奖、科技报告、科学数据、设备（采购/研制）文件齐全完整
- ②终止、合并、新增等调整任务文件归档齐全完整
- ③声像、实物、电子文件齐全完整

真实有效性：

归档文件绝大部分为原件，签字、盖章手续情况完备，内容真实可靠，具有法律效力和凭证作用。

系统规范性：

- (1)著录准确规范
- (2)整理组卷规范
- (3)纸质和电子文件对应关系正确

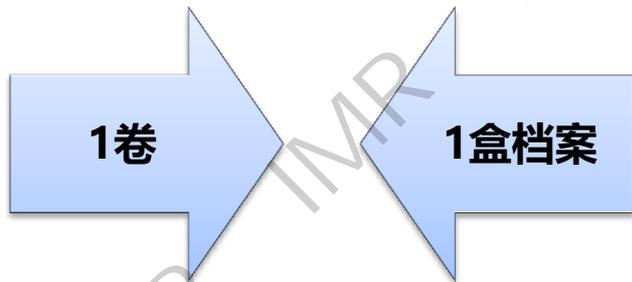


根据各年度**考核指标**或年度**完成任务**梳理

档案分类及组卷规范

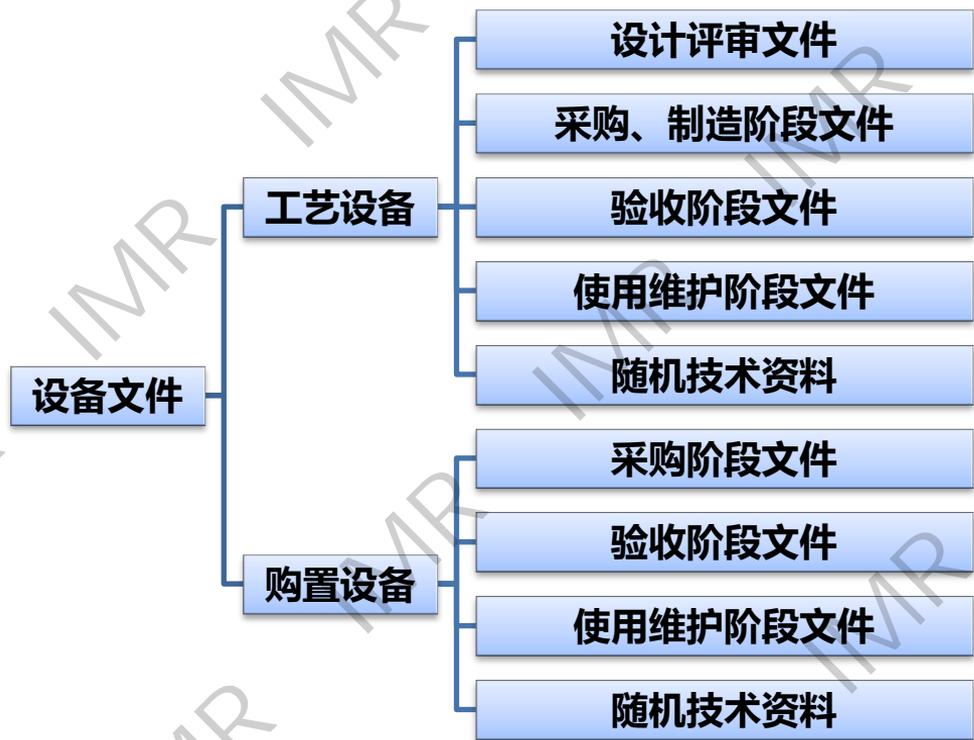
组卷原则与组卷顺序

“卷” = 件1 + 件2 + 件3 + + 件N



- ✓ 纸质和电子文件内容一致的，共用一个档号和目录，仅在**载体形式**上标注即可，页码以纸质文件为准
- ✓ 卷内文件材料结合问题逻辑、时间进行排列，形成闭环

设备文件组卷顺序



设备档案单独组卷



内容

01 档案分类及组卷规范

02 归档文件参考范围

03 文件收集整理注意事项



归档文件参考范围

课题管理文件

	文件内容	对应文件
1	申报及评审文件、定向委托及审定文件	申请报告（PPT）、专家评审意见、实施方案等
2	课题任务书、预算书	任务书、预算书
3	立项相关会议纪要和重要往来函件	根据实际情况归档
4	年度工作计划书、预算书，年度工作报告和经费使用报告	各年度工作计划、总结、工作汇报（PPT）
5	课题管理相关会议文件（年度交流总结会议或学术年会等）	课题/子课题工作会议纪要、记录、汇报材料等
6	课题举办或参与的会议文件	会议通知、日程、签到表，会议手册、会议汇报及交流材料等
7	课题任务、经费、人员等调整申请和批复文件	根据实际情况归档
8	阶段考核文件：阶段进展报告，阶段考核汇报材料、考核意见及整改文件等	年度检查、督导相关文件，中期考核材料
9	综合绩效评价文件	
(1)	综合绩效实施报告	实施报告
(2)	重要成果关键指标或重大效益的第三方检测报告、同行专家测评报告或用户使用证明	根据实际情况归档
(3)	财务审计报告、档案督导及相关整改文件	财务审计报告、决算报告、档案自查表、检查意见整改报告
(4)	同行专家会议评审文件（通知、日程、签到表、课题汇报材料等），相关评价意见及整改文件	分类评价意见及相关会议材料

研究实施过程文件

	文件内容	对应文件
1	预研文件（文献调研、综述报告，研究计划、方案等）	研究方案等
2	实验任务书、实验大纲、实验方案；调查、考察、观测方案；科学数据汇交计划、方案	实验方案、大纲
3	实验、测试，调查、考察，观测、采样、勘探等原始记录及整理记录	研究记录本、实验数据（含电子）
4	计算文件、数据处理文件	根据实际情况归档
5	设计文件、图纸、技术配方、工艺参数	技术类文件、图纸等
6	实验报告、分析报告	各类技术报告、实验报告
7	测试合同、送样清单、测试报告、测试数据	测试合同、报告、数据（全部）
8	与其他单位合作协议、合同及审批文件，验收文件或结项文件	委托任务相关的全部文件材料（含数据）

归档文件参考范围

研究实施过程文件

	文件内容	对应文件
9	研究过程所需重要材料清单、设备清单	材料及设备清单, 重要材料及小型设备合同、验收文件
10	样品、标本、样机实物清单	实物档案清单
11	汇交科学数据集清单及未汇交科学数据集	数据汇交证明、科学数据集
12	数据库建设/采购文件及其存储数据	根据实际情况归档
13	实验室、中试工艺包, 扩大试生产技术文件	根据实际情况归档
14	开发和推广应用方案, 应用示范协议	根据实际情况归档
15	技术转让合同、协议书	根据实际情况归档
16	中试线、示范基地、示范点建设清单、一览表	根据实际情况归档
17	产品审定文件、产品定型鉴定文件(产品说明书、产品质量检验证及产品合格证、装箱单等)	根据实际情况归档
18	市场调查、分析报告, 产品推广文件、产品展销文件	根据实际情况归档

研究实施过程文件-设备

自研（委托研制）设备（非标）

	文件内容	对应文件
1	设计方案及评审	调研报告、方案论证及评估文件、招投标全过程文件、设计方案评审文件等
2	委托研制合同及技术协议	采购审批表、合同、技术协议、评审报告表、工艺评审文件、设计技术总结等
3	关键部件工艺规程、工艺说明、工艺图纸	根据实际情况归档
4	外购件合格证及使用说明	外购件相关文件、产品合格证、质量保证书、使用说明书、运行操作规程/手册（含安全规范）等
5	测试大纲及报告	检(试)验记录及报告，鉴定、测试大纲，测试报告等
6	安装、调试、试运行文件	方案，开箱记录，现场复检(试)验记录及报告，安装记录及检测报告，试运行记录及运行结果报告等
7	研制总结、验收大纲及验收文件	根据实际情况归档

研制设备无论价格多少，都需要整理归档

归档文件参考范围

研究实施过程文件-设备

自研（委托研制）设备（非标）

文件内容	对应文件
系统平台文件	设计方案、设计变更及评审等文件
	联调测试方案及评审文件
	联调测试大纲、记录、报告及技术验收等文件



XX装置验收报告

编写：李X 日期：
审核：王X 日期：
批准：姜X 日期：

XXX研究所

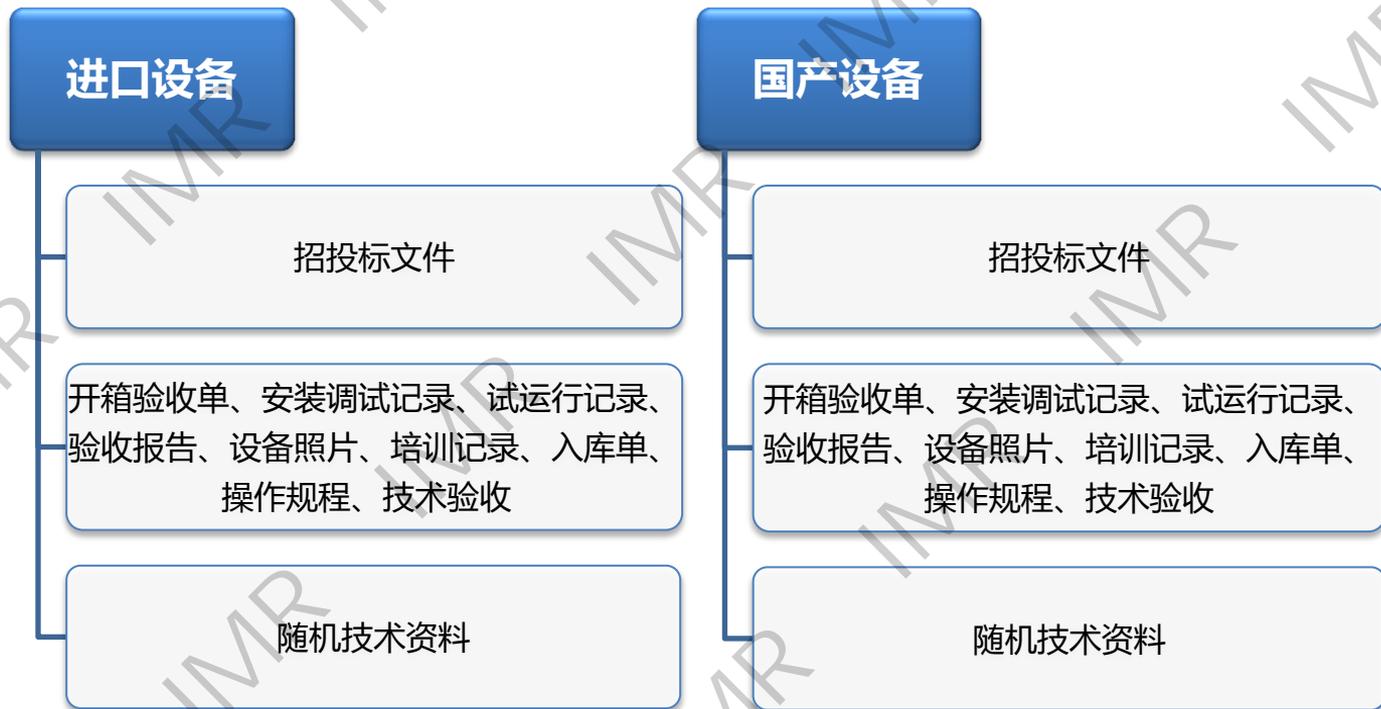
研究实施过程文件-设备

外购设备（标准）

	文件内容	对应文件
1	采购审批，比价/政采/招投标文件	采购审批表、招标设备文件（委托代理招标协议、招标文件、投标文件、评标文件、中标通知书）；不招标设备文件（市场调研报告、需求部门采购评审报告表、三家单位比价材料）等
2	采购合同、技术协议	进口设备采购文件（技术协议、进口代理协议、外贸合同、空运单、保险单、报关单、免税证明、免税申请）；国产设备采购文件（采购合同、协议及附件）等
3	开箱验收单及设备随机文件	开箱验收单、装箱单、产品合格证、出厂检测报告、操作指南、使用说明书、图样和随机备件图册、保修证书、随机资料清单等
4	安装、调试文件	现场安装和调试方案、安装图、记录、验收鉴定报告、技术总结报告等
5	试运行文件	试运行记录、试运行环境条件记录、试运行总结报告、试运行期间存在的问题及处理意见等
6	验收文件	检定、测试报告、验收大纲、验收报告等
7	使用和维护维修文件	培训记录、操作规程、安全注意事项、使用手册、软件电子文件与其他技术文件等

研究实施过程文件-设备

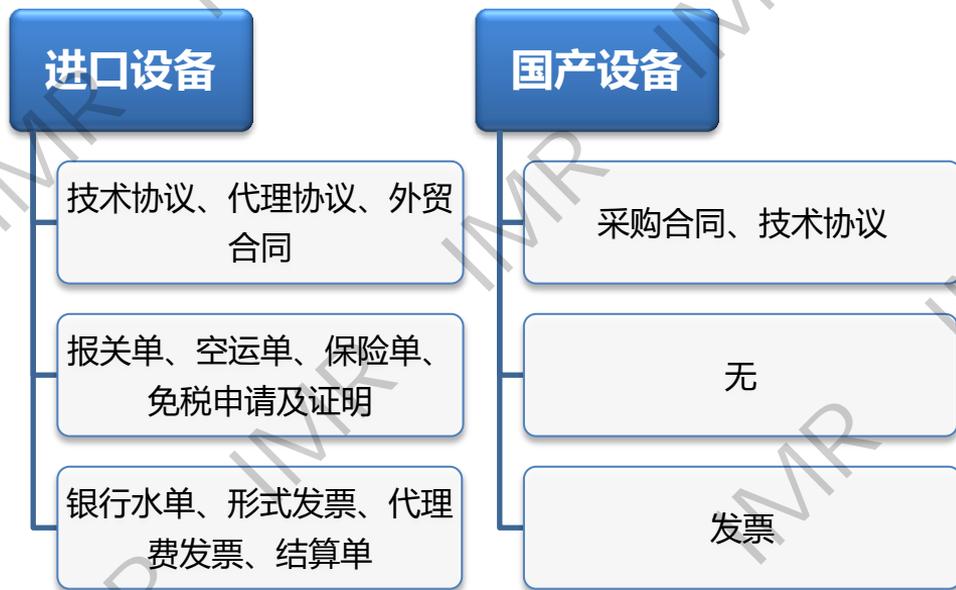
进口及国产设备的卷内文件（一致部分）



归档文件参考范围

研究实施过程文件-设备

进口及国产设备的卷内文件（区别部分）



成果文件

	文件内容	对应文件
1	论文、专著、研究报告	论文及专著全文、科技报告（标准格式）
2	咨询建议报告及批示文件	根据实际情况归档
3	标准（申请及审批文件）	各类标准的申请、审批文件，定版全文
4	专利（报审、授权维权、实施转让等文件、专利证书）	专利申请、授权、实施转让全流程文件
5	计算机软件著作权（申请表、权利保证书、受理批复文件，软件说明书、源程序、申请者身份证明）	全流程文件
6	经济效益和社会效益证明文件，第三方检测、测试、评估报告，用户使用报告及证明、产业化审核报告	根据实际情况归档
7	重要学术会议报告	课题人员参与学术会议的论文、讲稿，会议论文集等
8	国内外学术交流、同行评议评价意见	根据实际情况归档
9	科技成果奖励申报及审批文件、获奖凭证（奖章、奖状、证书等）的原件或影印件	根据实际情况归档
10	科技成果评价文件、成果宣传文件	科技成果登记表及附件、各类新闻报道（所内外均包括）宣传视频等

归档文件参考范围



声像文件归档范围

(一) 项目管理活动中形成的相关照片、音视频

- 1 项目重要会议、事件、活动等重要阶段和关键环节中形成的照片、音视频
- 2 项目管理过程中形成的其他具有保存价值的照片、音视频

(二) 科研业务活动形成的照片、音视频

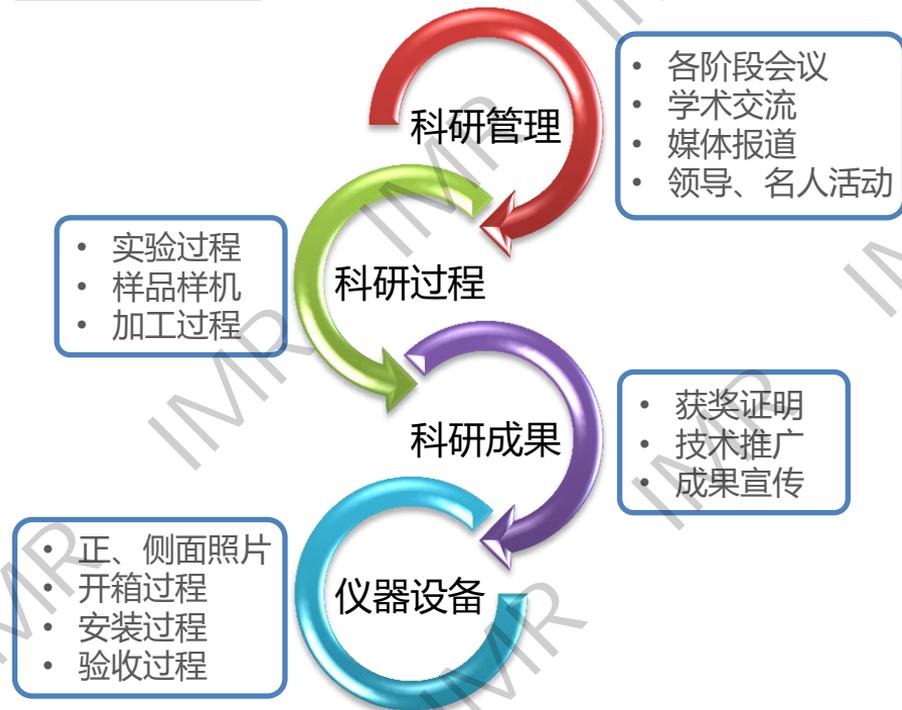
- 1 科学考察、实验、测试等科研过程中形成的声像文件
- 2 样品、标本、样机等实物的声像文件

(三) 仪器设备 (含软件) 相关照片、音视频

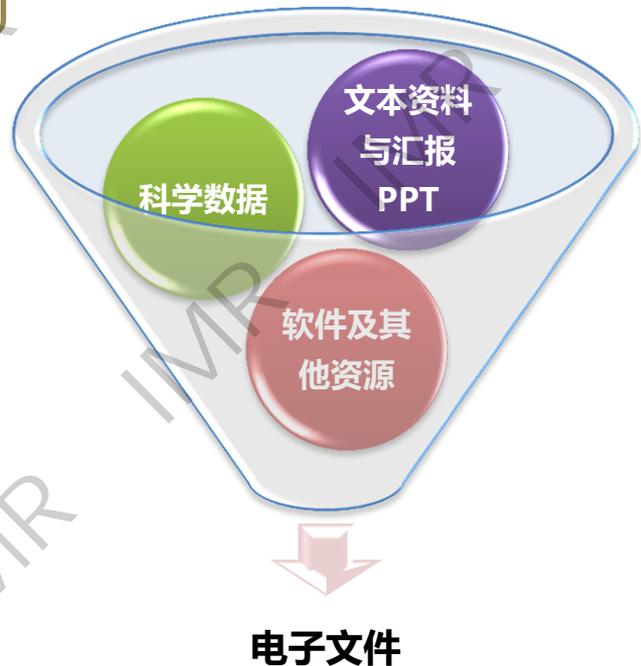
- 1 仪器设备 (含软件) 正、侧面照片
- 2 记录仪器设备 (含软件) 开箱过程的照片、音视频
- 3 仪器设备 (含软件) 在制造加工、鉴定验收、安装调试、验收、运行维护等形成的照片、音视频
- 4 设备在使用和运行中维修及维护等照片、音视频

数字资源档案来源

声像文件



电子文件



数字化副本

文件收集整理注意事项

1 实验记录本填写规范

2 归档文件质量要求

3 整理装订要求

4 案卷与卷内目录要求（中期）

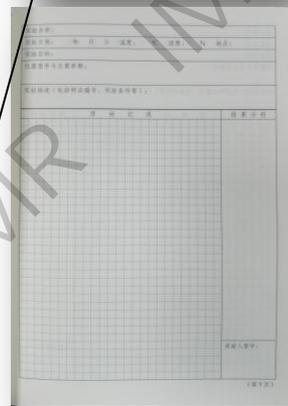
5 典型问题汇总

实验记录本填写规范

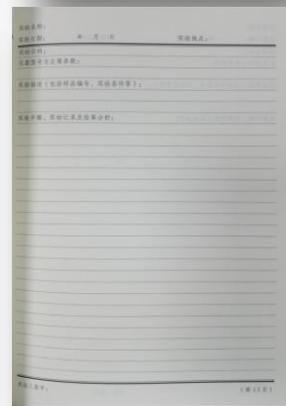
- 实验记录应**准确、无误**、真实地反映原始实验内容，最终实验结果要做到数据的可重复性
- 实验记录本应使用**黑色签字笔书写**，要字迹清晰、页面整洁
- 科技人员应定期对实验记录进行整理、分析、总结归纳，并有记载
- 实验记录**不得随意划改**（如必须修改时，采用划线方式去掉原书写内容，但须保证原记录仍可辨认）、不得中间空页，写错、作废的页面，不得撕毁
- 如需在实验记录本中粘贴重要实验结果、分析谱图等，请使用液体胶水粘贴并粘实，禁止使用透明胶带、双面胶等，避免年久之后自动脱落
- 采用计算机处理的文件，如程序设计说明、程序框图、计算结果等也要定期整理归纳

- ✓ 封皮认真填写
- ✓ 写明实验目的、实验方案、实验条件、分析条件、所用仪器厂家、型号、基本参数、实验所用材料、药品（厂家、品名、等级标准）等
- ✓ 必须详细记录实验步骤、实验结果及问题分析
- ✓ 实验记录要有始有终

课题名称	_____
任务来源	_____
课题编号	_____
课题负责人	_____
使用人	_____
使用日期	_____年____月____日至____年____月____日



A版



B版

文件收集整理注意事项

1 实验记录本填写规范

2 归档文件质量要求

3 整理装订要求

4 案卷与卷内目录要求（中期）

5 典型问题汇总

归档文件质量要求

件的构成

正文、附件一般为一件（附件数量较多或过厚可单独成件）；
正本与定稿一般为一件；
转发文与被转发文为一件；
原件与复制件为一件；
正本与翻译本为一件；
中文本与外文本为一件。

绩效实施报告、研究报告、技术总结、实验记录本、图册、报表等一册（本）为一件（作为文件附件时除外）。

简报、周报等材料一期为一件；
会议纪要、会议记录一次会议为一件；
会议记录一年一册的，一册为一件。

有文件处理单或发文稿纸的，文件处理单或发文稿纸与相关文件为一件。

件内文件排序

正文在前
附件在后

正本在前
定稿在后

转发文在前
被转发文在后

原件在前
复制件在后

中文本在前
外文本在后

复文在前
来文在后

处理单在前
收文在后

文件收集整理注意事项



归档文件质量要求

归档文件应为**原件**,不得擅自修改或事后补制
无法获取原件时,应在复制件上加盖复制件提供单位的公章,并注明原件存放地。

归档文件内容应**真实、准确**,字迹清楚
应采用耐久性强的书写材料,不得使用易褪色的书写材料

图样(表)清晰、整洁,归档文件格式应规范
加强格式规范性,**技术规范**与**报告**封面包括:名称、编制人、审核人、批准人、日期

签字盖章手续和文件**形成日期**完备,不得随意更改、变动
实验记录需责任人签字,图纸需会签,重要的报告需编审批会签

归档文件材料应采用耐久、可靠、满足长期保存要求的**载体和方式**
使用研究所统一制发、编号的实验记录本,不得使用热敏纸

归档声像文件的声音、影像应清晰,主题突出,具有**代表性和典型性**
归档能客观、完整反映活动的主要内容、人物和场景的材料

归档电子文件、声像文件材料应采用**通用格式**归档
不能转换为通用格式的,应与其专用软件、技术资料、操作手册等一并归档

文件收集整理注意事项

1 实验记录本填写规范

2 归档文件质量要求

3 整理装订要求

4 案卷与卷内目录要求（中期）

5 典型问题汇总

整理装订要求

编页

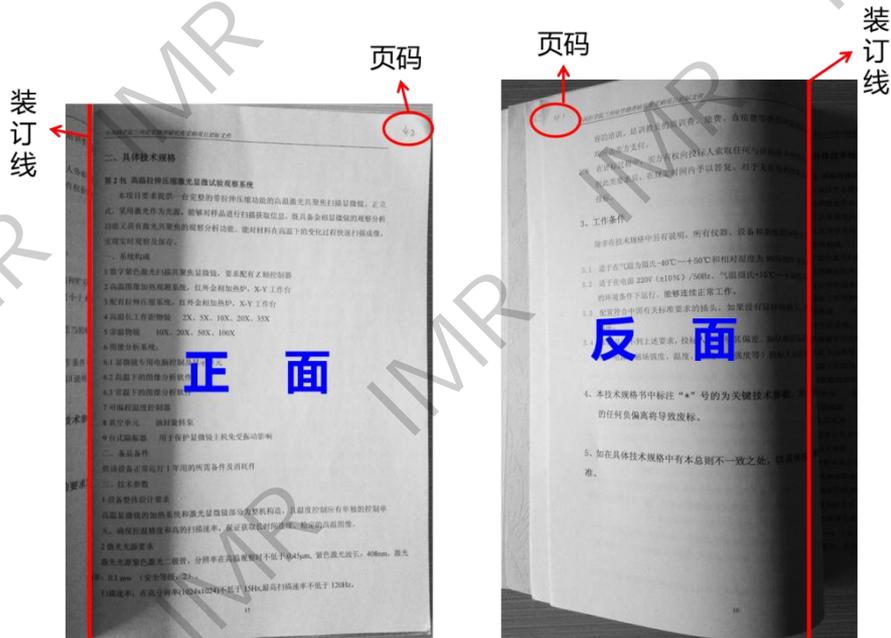


以**件**为单位编写页号，**各件之间不连续编号**

编写页号以有效内容的页面为一页。案卷封面、卷内目录、卷内备考表不编写页号

已有页号且编号连续无误的单件装订文件材料，如装订成套的图样、印刷成册的文件材料等，可不再重新编写页号

页号宜标注在文件材料**正面右上角**或**背面左上角**的空白位置，折叠后的图纸一律标注在右下角（页号用**铅笔**写）

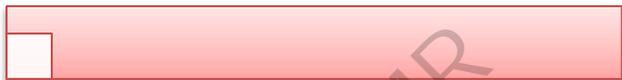


文件收集整理注意事项

整理装订要求

装订

案卷内文件材料一般**以件为单位**装订



- 每件纸质文件材料**首页上端空白处**加盖**档号章**
- 页数较多时，使用“三孔一线”装订；页数较少时，使用**不锈钢订书钉**在归档文件材料左侧（竖版）或上侧（横版）两钉装订
- 图纸可不装订**，并与图纸目录一起装盒
- 对不宜装订的手稿、证件，可用盒、卷、袋或相册保管
- 整理好的文件材料应按顺序装入档案盒（按**内容**组卷，按事由结合时间、重要程度排列）

档	号	序	号



原装订方式符合要求的，维持不变

装订要求牢固，做到文件材料不损页、不倒页、不压字，保持装订后文件材料的平整

整理装订要求

电子文件

- ✓ 科学数据一般按照数据集组件，一个**数据集**为一件
- ✓ **同一份归档文件材料的电子文件和纸质件应为一件**
- ✓ 归档电子文件及其元数据应采用通用格式归档
具体包括：

版式文件：OFD、PDF/A

位图/照片文件：JPG、TIF

二维矢量文件：SVG、SWF、WMF、EMF、EPS、DXF

三维矢量文件：STEP

数据库：ET、XLS、DBF、XML

电子邮件：EML

网页、社交媒体类电子文件：HTML

电子文件元数据及纸质档案目录数据：XLS、XML

- ✓ 归档电子文件应按“**档号-卷内序号**”进行命名。归档电子文件包含的计算机文件，命名规则为“**档号-卷内序号-顺序号**”

④ KY-XDC040200101-0001-0001-1 2020-6-28 15:59 Microsoft Word ... 73 KB

文件级档号

经信息技术手段加密的电子文件应在解密后归档

文件收集整理注意事项

整理装订要求

声像文件

- ✓ 照片原则上一张为一件，**同一问题或事件内场景或人物相同的若干张照片可为一件**
- ✓ 音频根据实际生成情况，**一个音频为一件**
- ✓ 视频根据实际生成情况，**一个视频为一件**
- ✓ 归档声像文件材料应采用通用格式归档，具体包括：

照片：JPG、TIF

音频：WAV、MP3

视频：MP4、AVI、MXF

- ✓ 非通用格式的声像文件材料应**转换为通用格式**，并连同原格式文件材料一并归档。

•按事由结合时间排列

管理活动

•按科研工作阶段或重要程度排列

科研活动

•按单台（套）设备的购置流程排列

仪器设备

经信息技术手段加密的声像文件应在解密后归档

文件收集整理注意事项

1 实验记录本填写规范

2 归档文件质量要求

3 整理装订要求

4 案卷与卷内目录要求（中期）

5 典型问题汇总

典型问题汇总

管理相关

课题申报及评审文件是否要归档？

立项申报PPT（课题申请人）、专家评审意见（项目管理部门）均要归档。

课题管理会议相关文件如何归档？

参加的会议只需归档交流报告（PPT）；主持的会议需归档会议相关材料（如会议通知、会议手册、会议记录/纪要、签到表、会议评审意见相关材料）。

绩效评价文件材料放在哪个位置？

结题后补充归档，在科研管理文件后预留一卷即可。

文件收集整理注意事项

典型问题汇总



研究实施及成果

实验方案是否需要归档？

实验方案需要归档。

多个实验记录本如何处理？

一个课题用一个或多个实验记录本，尽量避免多个课题用一个实验记录本。原始数据要按照规范记录并详实。

某卷全部为电子文件，是否需要单独立卷？

可将该卷目录中的内容并入上一卷，**无纸质文件不给卷号**。

成果文件的论文与专利是否需要打印出来？

成果文件中论文与专利可以归档电子版，研究报告需归档纸质版或纸质和电子版。

科研过程材料要及时收集与整理

典型问题汇总

设备相关

20万以下设备是否需要归档？如采购了大量的小型设备，是否需要保留部分采购文件？

无论设备大小都要及时收集与整理。 20万以下设备可以不按照设备档案单独建立整套档案，但应将重要管理及流程文件归档。具体还要看各单位设备管理及档案管理规范。

50万以上设备是否要求技术验收？有何要求？（如专家人数、所内所外等）

50万以上大型设备验收应按照国家院相关规定进行技术验收，目前可参考修购项目管理对技术验收的要求。

小额合同是否需要放在档案中？

可以将所有科研过程产生的小额合同汇总成一卷放入科研过程文件。

其他注意事项

避免复印件。凡是承办的主送、抄送本单位的文件材料均应是原件，其它若有复印件，但需在备考表注明原件的存放处；我所产生的文件必须为原件。

前端控制，同步实施

文件收集整理注意事项

典型问题汇总

文件质量相关

技术报告是否需要任务负责人审阅签字？

所有科研过程相关报告均应由直接负责人签字，具体签字人根据工作分工自主确定。

电子文件如何整理，如专项实施过程中提交过不同版本的预算书，这些过程文件是否需要归档？

电子文件一般归档最终定稿版本，如其他过程版本有参考价值（如：能反映科研思路变化过程），可标注清楚版本号、时间等能明确区分各版本的信息，与定版一起存档。

照片、视频类文件归档方式，需照片每张逐一编号还是文件夹统一编号？

照片可根据事件内容按一张或一套进行归档、著录，如按套将多张照片归为一件时，应归入相同文件夹并按顺序进行编号。视频、音频建议按照单个文件进行归档、著录。

典型问题汇总

外协合同相关

外协合同的具体归档要求是什么？

加工合同=合同（附审批单）、验收单（附佐证材料）
测试合同=合同（附审批单与测试清单）、测试报告/数据、验收单
采购合同=合同（附审批单）、验收单。

财务要求附原件的文件（如合同）如何处理？

合同与审批单可作为一件，验收单建议单独著录；合同中提及的**验收指标与交付物要逐一对应**；合同产生的报告与图纸等技术文件要全部归档，图纸图标栏签章齐全。

如何在合同中体现归档要求？

财务报销对应财务管理制度，档案管理对应文件归档范围，若合同等盖章的文件，需一式多份，留存一份合同原件用于归档。

建议在合同中提出档案相关要求，如：乙方在开展工作时应同步建立档案管理组织，对合同产生的文件材料进行收集整理与建档，对档案工作负责；乙方对合同执行过程中形成的文件材料的真实性、准确性、完整性及系统性负责；乙方应按照甲方要求向甲方移交档案等。

感谢 倾听

感谢领导的关怀！感谢科研人员的理解！感谢同事们的包容！
感谢每一个平凡的人做出的不平凡的贡献！



中国科学院金属研究所
INSTITUTE OF METAL RESEARCH, CHINESE ACADEMY OF SCIENCES

联系方式：xuanwang@imr.ac.cn