

# 团 体 标 准

T/PPAC XXX—2020

---

## 专利试验验证 通用要求

Experimental verification of patent - General requirements

(征求意见稿)

2020-XX-XX 发布

2020-XX-XX 实施

---

中国专利保护协会 发布



## T/PPAC XXX—2020

中国专利保护协会（PPAC）是民政部批准、国家知识产权局业务指导的全国性、专业性、非营利性社会团体。制定中国专利保护协会标准（以下简称：中专协标准），满足社会各界需要，推动知识产权标准化工作，是中国专利保护协会的工作内容之一。中国境内的团体和个人，均可提出制、修订中专协标准的建议并参与有关工作。

中专协标准按《中国专利保护协会标准管理办法》进行制定和管理。

中专协标准草案经向社会公开征求意见，并得到参加审定会议的 75%以上的专家、成员的投票赞同，方可作为中专协标准予以发布。

在本标准实施过程中，如发现需要修改或补充之处，请将意见和有关资料反馈中国专利保护协会，以便修订时参考。

本标准版权为中国专利保护协会所有。除法律、法规规定或得到中国专利保护协会的许可外，任何人不得以任何形式复制该标准。

中国专利保护协会地址：北京市海淀区花园路7号中国新时代大厦3层

邮政编码：100088 电话：010-62151371 传真：010-62157951

网址：[www.ppac.org.cn](http://www.ppac.org.cn) 电子信箱：[standard@ppac.org.cn](mailto:standard@ppac.org.cn)

---

---



## 目 次

前 言.....	I
引 言.....	II
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件.....	1
3 术语和定义.....	1
4 原则.....	2
4.1 合法.....	错误!未定义书签。
4.2 客观.....	2
4.3 保密.....	2
4.4 重复.....	错误!未定义书签。
4.5 可复现.....	2
5 专利分析.....	错误!未定义书签。
5.2 文本处理.....	2
5.2.1 权利要求书的归纳、分析和处理.....	2
5.2.2 发明内容的归纳、分析和处理.....	2
5.2.3 附图的归纳、分析和处理.....	3
5.2.4 实施例的归纳、分析和处理.....	3
6 实验方案设计.....	3
7 实验实施.....	4
8 实验数据处理.....	4
8.1 数据合并.....	4
8.2 数据去重去噪.....	4
8.3 数据项标准化及标引.....	4
8.4 数据集保存.....	4
9 报告编制.....	5
10 实施流程图及数据处理方法.....	错误!未定义书签。
参考文献.....	7



## 前 言

本标准依据 GB/T 1.1-2019《标准化工作导则 第1部分：标准的结构和编写》编制。

本标准由中国专利保护协会、北京毕智科技创新有限公司提出。

本标准由中国专利保护协会归口。

本标准起草单位：中国专利保护协会、中知（北京）认证有限公司、北京毕智科技创新有限公司。

本标准起草人：

本标准为首次制定。

## 引 言

在创新驱动发展的大背景下，知识产权与资本的对接成为了投资机构、企业和评估机构等各个主体关注与讨论的重点问题。知识产权价值评估作为其中的关键一环，却一直是业界所公认的难点，传统知识产权价值评估公信力低、估值易受技术因素影响出现偏差等潜在问题一直广受诟病。专利试验验证作为针对性的创新模式，由此应运而生。

专利试验验证的创新模式整合了知识产权和科研领域的庞大资源，为专利技术方案提供详实的实验验证，对其中所涉及的技术参数和声称的应用效果做出真实有效的客观评测，填补了传统知识产权价值评估中存在的空白。专利试验验证不仅在知识产权价值评估以及由此拓展出的知识产权金融、知识产权纠纷处理、高价值专利培育等场景中存在重大实用价值；对于打造高水平知识产权资产评估机构、推动知识产权服务机构与科研机构的融合发展以及促进知识产权运营工作的高效开展同样具有重大意义。

本标准旨在给出专利试验验证这一创新模式的通用要求和科学、规范化的流程标准。本标准包含了对专利试验验证机构和实验室这两大主体能够被客观地进行审核或评价的要求。本标准明确了专利试验验证机构和实验室在试验验证各环节中应当秉持的基本原则和应当承担的基本义务。根据待验证项目的复杂性、实验方案的经济成本、实验室的资质等因素，在实施过程中允许对本标准的内容进行适应性调整。



# 专利试验验证 通用要求

## 1 范围

本标准规定了专利试验验证的原则、通用流程、方法与要求。

本标准适用于专利试验验证。

## 2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用适用于本文件。

GB/T 21374—2008 知识产权文献与信息 基本词汇

## 3 术语和定义

GB/T 21374 所界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

#### 专利试验验证

专利试验验证是指通过试验的方式还原复现专利中的技术方案，并定性定量地分析该技术方案来验证其效用。

### 3.2

#### 专利试验验证机构

专利试验验证机构是指有能力将专利转化为实验方案并交付合作实验室实施，且能在整个验证过程中保持客观中立的第三方立场的主体。

### 3.4

#### 专利试验验证实验室

专利试验验证实验室是指获得了必要资质的实验室，其形式包括并不限于：与专利试验验证机构形成合作关系的实验室、专利试验验证机构自建的实验室。

### 3.5

#### 专利试验验证人员

4 专利试验验证人员包括：专利分析人员、试验方案制定人员、试验操作人员、数据分析人员、报告编制人员等所有参与专利试验验证工作的人员。原则

#### 4.1 客观

用以验证专利的实验方案必须是该专利的客观反映，严格遵照该专利中提供的技术方案。委托方及专利试验验证人员不得作出对待验证专利优化、减损或影响验证结果的修改。在专利验证过程中，专利试验验证人员应保持中立客观，如实地描述专利验证的过程、结果与结论。

#### 4.2 保密

专利试验验证机构对于工作中获取的技术、商业等各类信息应保密处理。不得向专利试验验证实验室透露有关委托方的身份信息和相关商业秘密；不得向委托方透露承担验证工作的实验室的具体相关信息。

#### 4.3 可复现

用以验证专利的实验方案设计应该符合如下标准：具有相关资质和实验能力的主体在验证报告提供的实验方案和视频记录信息的指导下，能够重复实施实验。

### 5 业务受理

#### 5.1 专利提供

由委托方向专利试验验证机构提供待验证的专利。

#### 5.2 验证范围确定

根据委托方的需求与所提供待验证专利的具体内容，确定专利试验验证包含的范围。

#### 5.3 立案

委托关系正式确立后，建立相应案件，对案件进行编号，将委托方提供的待验证专利以及验证需求等进行统一管理，供后续环节有效使用。

#### 5.4 指派

立案完成后，根据案件所处的领域，将案件指派给具有相应业务处理能力的专利试验验证人员进行处理。

### 6 专利的分析和处理

#### 6.1 专利权保护范围的归纳、分析和处理

通过对权利要求书的内容的分析，归纳出待验证专利的技术特征、技术效果、限制性条件和特殊定义等内容；根据权利从属关系，确定待验证专利中各技术特征的权重与优先级，并根据专利权保护范围划定验证时的边界。

#### 6.2 发明内容的归纳、分析和处理

通过对发明内容的分析，归纳出待验证专利的基本原理、有益效果、技术指标、取值范围等

内容。

### 6.3 具体实施例的归纳、分析和处理

通过对具体实施例的分析，归纳出待验证专利的技术细节、在特定情况下的具体实施方式等内容。

### 6.4 附图的归纳、分析和处理

如待验证专利中包含附图，应通过对附图的分析，归纳出附图中前述文字部分未包含的内容作为补充信息。

### 6.5 技术方案的确定

整合 6.1 至 6.4 中归纳的待验证专利的相关信息，确定待验证专利所包含的技术方案。确定的技术方案中可以包含专利试验验证人员结合自身知识产生的理解内容。确定技术方案后，应分析其可行性。

## 7 方案设计

### 7.1 设计要求

#### 7.1.1 通用性

方案的设计应遵循通用的设计原则，确保所有具有资质的实验室均能理解并实施该方案。如出现由于专利的特异性设计而产生的特殊要求，应在方案中进行说明，避免产生争议。

#### 7.1.2 随机化

方案的设计应体现随机化，在实验对象的抽样、分组和实施过程中均采取机会均等的随机化。避免主观性，减少机遇的作用，让主体的客观情况得到真实的反映。

### 7.2 确定试验目的

以 6.5 形成的技术方案为基础，结合委托方的具体要求，客观表达试验的重要内容和主体信息，罗列出试验需要验证的问题及测试时期望达到的具体指标。

### 7.3 确定试验原理

阐释本次试验过程中涉及的试验原理，如有参考引用应以标准格式注明参考文献和引用内容。

### 7.4 设计试验流程

在条件允许的情况下，采用待验证专利所属领域通行的试验流程，在能实现的情况下采用流程图的形式展示试验流程，并在图上标明试验需要验证的内容所处的节点。

列明试验需要的设备设施、需要使用的原辅料，如原辅料的规格、产地等特性对于试验可能产生影响，则需细化对原辅料信息的记录，便于后期追溯。

方案设计中涉及对照实验的情况下，对照组的设计应该符合如下标准：

- a) 对等，除处理因素外，对照组要具备与实验组对等的非处理因素。
- b) 同步，在验证过程中对照组与实验组始终处于同一空间和同一时间。
- c) 专设，任何一个对照组都是为相应的实验组专门设立的。方案定稿后，有条件的专利试验验证机构可以协同专利试验验证实验室给出试验实施的时间表。

## 8 试验实施

方案定稿后由专利试验验证机构交付专利试验验证实验室进行实施，实施过程中专利试验验证实验室应严格按照方案开展工作。

实施过程中，应由专利试验验证机构进行全过程记录，有条件的专利试验验证机构可以采用视频记录的方式。

实施过程中产生的各类记录及文件应指定原材料采购人员、实验实施人员等相关责任人进行确认，有条件的专利试验验证机构可以与公证机构合进行公证。

有条件的专利试验验证机构可以将全过程记录以及相关文件加上时间戳，进行公示和证据留存。

## 9 数据分析

### 9.1 数据整理

专利试验验证人员应对试验产生的数据进行整理，将原始数据进行分类与合并，获得验证报告基础数据集。

### 9.2 数据去重去噪

专利试验验证人员应通过计算机处理或人工阅读等手段，剔除基础数据集内由各种原因产生的重复数据及噪声数据。噪声数据包括试验产生的异常值、与验证目的不相关的数据等。处理噪声数据采用的方法包括 k-近邻法、局部加权线性回归法、k 均值聚类算法、多重填补方法（见附录 B）等。若重复数据及噪声数据是由试验目的和验证指标需求接近引起的，应当进一步合并相关联或同组的数据。

### 9.3 数据项标准化

专利试验验证人员应对于基础数据集内需要统计分析的数据项的格式、内容进行标准化处理，使之符合 GB/T 21374-2008 知识产权文献与信息 基本词汇、GB/T 21373-2008 知识产权文献与信息 分类及代码等相关标准中的术语、符号、数值、表格规范。标准化的数据项包括专利文献号、专利分类号、委托方信息、实验承担方信息、实验数据信息、日期格式等。

### 9.4 数据理解

专利试验验证人员应结合自身知识对基础数据集内包含的数据进行理解。

理解的内容应包含：

- a) 数据的现实意义；
- b) 数据的规律；
- c) 数据间的逻辑关系；
- d) 数据的数值大小、对应关系等特征在待验证专利所处领域的具体含义。

### 9.5 制作图表

专利试验验证人员完成对数据的分析处理后，应将数据制作成能为专利试验验证报告服务的、适宜的图表。

专利试验验证机构应向委托方提供书面报告，并对报告的内容负责。专利试验验证报告应全面反映专利试验验证工作的过程与结果，重点突出，结论明确。清晰地展现专利试验验证各环节中的指标验证情况和最终验证目的。

报告内容表述的详略程度应当与其对应专利试验验证环节的重要性相适应。报告的表述文字应简洁、准确、规范。使用的术语、符号、代号应全文统一，符合 GB/T 21374-2008 知识产权文献与信息 基本词汇、GB/T 21373-2008 知识产权文献与信息 分类及代码等相应的标准。报告应包括或引用下列内容：

- a) 专利试验验证机构信息；
- b) 委托方信息；
- c) 专利试验验证实验室信息；
- d) 委托方提供的专利；
- e) 委托方提出的验证目的；
- f) 专利试验验证机构对于验证目的的理解；
- g) 专利试验验证范围；
- h) 专利试验验证机构确定的技术方案；
- i) 专利试验验证机构设计的方案；
- j) 专利试验验证人员组成；
- k) 专利试验验证实施的时间、地点；
- l) 专利试验验证产生的数据；
- m) 专利试验验证机构做出的适宜性的分析、结论；
- n) 专利试验验证结果。

**附 录 A**  
**(资料性附录)**  
**数据处理方法示例**

**A.1 k-近邻法 k-Nearest Neighbor, KNN**

K 近邻算法，即是给定一个训练数据集，对新的输入实例，在训练数据集中找到与该实例最邻近的 K 个实例，这 K 个实例的多数属于某个类，就把该输入实例分类到这个类中。用于回归时可对不同距离的近邻对该样本产生的影响赋不同的权值 (weight)，如权值与距离成反比，然后根据自定义的阈值，将距离 k 个近邻距离超过阈值的当做异常点。

**A.2 局部加权线性回归法 Locally Weighted Linear Regressions**

局部加权线性回归是为了解决传统线性回归法不能适用的样本的拟合预测，设定的变化权值，越是靠近预测点  $x$ ，其函数值就越接近于 1，越是远离预测点  $x$ ，其函数值就越接近于 0。将这个变化权值加入到原始的线性回归模型中，就变成了局部加权线性回归模型，其直观意义就是越是靠近预测点的实例点，它们对预测点的影响就应该越大，越是远离预测点的实例点，它们对预测点的影响就越小，也就是说局部加权线性回归模型只关注于预测点附近的点(这就是局部的含义)，而不考虑其他远离预测点的实例点。

**A.3 k 均值聚类算法 k-means clustering algorithm**

k 均值聚类算法是一种迭代求解的聚类分析算法，其步骤是随机选取 K 个对象作为初始的聚类中心，然后计算每个对象与各个种子聚类中心之间的距离，把每个对象分配给距离它最近的聚类中心。聚类中心以及分配给它们的对象就代表一个聚类。每分配一个样本，聚类的聚类中心会根据聚类中现有的对象被重新计算。这个过程将不断重复直到满足某个终止条件。终止条件可以是没有（或最小数目）对象被重新分配给不同的聚类，没有（或最小数目）聚类中心再发生变化，误差平方和局部最小。

**A.4 多重填补法 Multiple Imputation for Missing Data**

首先，用一系列可能的值来替换每一个缺失值，以反映被替换的缺失数据的不确定性。然后，用标准的统计分析过程对多次替换后产生的若干个数据集进行分析。最后，把来自于各个数据集的统计结果进行综合，得到总体参数的估计值。

参考文献

- [1] GB/T 1.1 标准化工作导则 第1部分：标准的结构和编写
  - [2] GB/T 20000.1 标准化工作指南 第1部分：标准化和相关活动的通用术语
  - [3] GB/T 20004.1 团体标准化 第1部分 良好行为指南
  - [4] T/CAS 1.1 团体标准的结构和编写指南
  - [5] GBT 20001.4-2015 标准编写规则 第4部分：试验方法标准
- 

---

---

ICS XX. XXX

X XX

关键词：团体标准、XXXXXX、XXXXXX

---

---