

# 北京市地方计量技术规范

JJF(京)XXX—20XX

## 测量仪器与智能传感科技成果 概念验证评价规范

Specification for evaluation of proof of concept  
of scientific and technological achievements  
of measuring instruments and intelligent sensing

(征求意见稿)

2023-XX-XX发布

2023-XX-XX实施

北京市市场监督管理局 发布

# 测量仪器与智能传感科技 成果概念验证评价规范

JJF(京)XX-XXXX

Specification for evaluation of proof of  
concept  
of scientific and technological  
achievements

归口单位：北京市市场监督管理局

主要起草单位：XXXXX

XXXXX

参与起草单位：XXXXXXXXX

本规范委托XXXX负责解释

## 目录

引言 .....	I
1 范围 .....	2
2 引用文件 .....	2
3 术语和定义 .....	2
4 概述 .....	4
5 概念验证评价流程 .....	4
6 项目征集 .....	5
7 项目遴选 .....	5
8 项目入库 .....	5
9 合作洽谈 .....	5
10 概念验证方案 .....	5
11 技术验证 .....	6
12 商业化评估 .....	6
13 概念验证评价报告 .....	6
14 成果入库 .....	7
15 成果转移转化 .....	7
16 附录 .....	8
附录 A 《科研项目技术就绪水平量表》 .....	9
附录 B 《测量仪器与智能传感科技成果概念验证任务征集表参考格式》 .....	10
附录 C 《测量仪器与智能传感科技成果概念验证评价报告参考格式》 .....	12

## 引 言

本规范依据JJF 1071-2010《国家计量校准规范编写规则》、JJF 1001-2011《通用计量术语及定义》、JJF 1059.1-2012《测量不确定度评定与表示》共同构成支撑本校准规范制定的基础性系列规范。

本规范为首次制定。

# 测量仪器与智能传感科技成果概念验证评价规范

## 1 范围

本规范适用于测量仪器与智能传感的科技成果概念验证评价工作。其他领域科技成果概念验证评价工作可参考使用。

本规范规定了测量仪器与智能传感的科技成果概念验证评价的基本流程和要求。

## 2 引用文件

本规范引用了下列文件：

GB/T 22900-2022 科学技术研究项目评价通则

凡是注日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本规范；凡是不注日期的引用文件，其最新版本，包括所有的修改适用于本规范。

## 3 术语和定义

### 3.1 概念验证

指对早期科技成果关键技术指标进行测试评价和技术就绪度评估验证的技术评价过程。主要服务于基础研究科研成果在产业化前的阶段。

注：概念验证的提法最初源自欧美高校或公共部门的概念验证平台或资助计划，旨在为早期科研成果配置资金、开展技术验证与商业化验证，降低风险、验证可行性等，打通科技成果转化阻碍。死亡之谷（Valley of Death）源自美国标准技术研究院（NIST）的意向研究，是指基础研究成果和成果转化之间存在一条难以逾越的沟谷。

### 3.2 技术就绪水平

技术就绪度

技术成熟度

指技术满足预期应用目标的成熟程度。技术就绪水平等级分为9级,通常表示

为TRL1~TRL9。技术就绪水平量表见附录A。

注：术语引用 GB/T 22900-2022《科学技术研究项目评价通则》第3章3.13节。

### 3.3 委托方

提出概念验证评价需求和目的，委托概念验证评价任务，提供相关经费和条件保障的组织或个人。

### 3.4 概念验证评价方

#### 概念验证平台

提供概念验证评价服务，承担概念验证评价任务，形成概念验证评价结果，出具概念验证评价报告，并承担相应责任的平台或服务机构。

注：概念验证平台，产生于美国研究型大学,是一种在大学内部建立和运行并致力于促进大学科研成果转化的机构,它通过提供种子资金、商业顾问、商业概念证明、知识产权保护、创业教育等为大学科研成果转化提供个性化支持,提升大学科研成果转化效率和效果。

### 3.5 概念验证评价专家库

由概念验证评价方（概念验证平台）建立专家库，为概念验证评价提供技术支持、技术咨询以及商业化验证或评估等服务。

### 3.6 概念验证评价专家组

由概念验证评价方（概念验证平台）组建概念验证评价专家组，承担概念验证评价任务，形成概念验证评价结果，评审概念验证评价报告，并承担相应责任的专家组。

### 3.7 概念验证评价人员

参与概念验证评价活动的人员，包括：概念验证机构从业人员、概念验证

机构聘请的外部技术顾问、概念验证评价专家组专家等。

#### 4 概述

概念验证是一项早期的验证工作，在产品开发过程中起到了重要作用。其主要目的是为了验证早期科技成果的可行性和商业前景，通过一轮或者多轮验证来提升其技术成熟度，使其转化为具有潜在商业价值的技术雏形，弥补早期科技成果与可进行市场化成果之间空白的关键环节，旨在打通科技成果转化的“最初一公里”，促进科技成果走向市场。

#### 5 概念验证评价流程

科技成果概念验证评价一般包括:项目征集、项目遴选、项目入库、合作协商、概念验证方案、技术验证、商业化评估、概念验证评价报告、成果入库、成果转移转化等多个步骤或者全部，如图1所示。

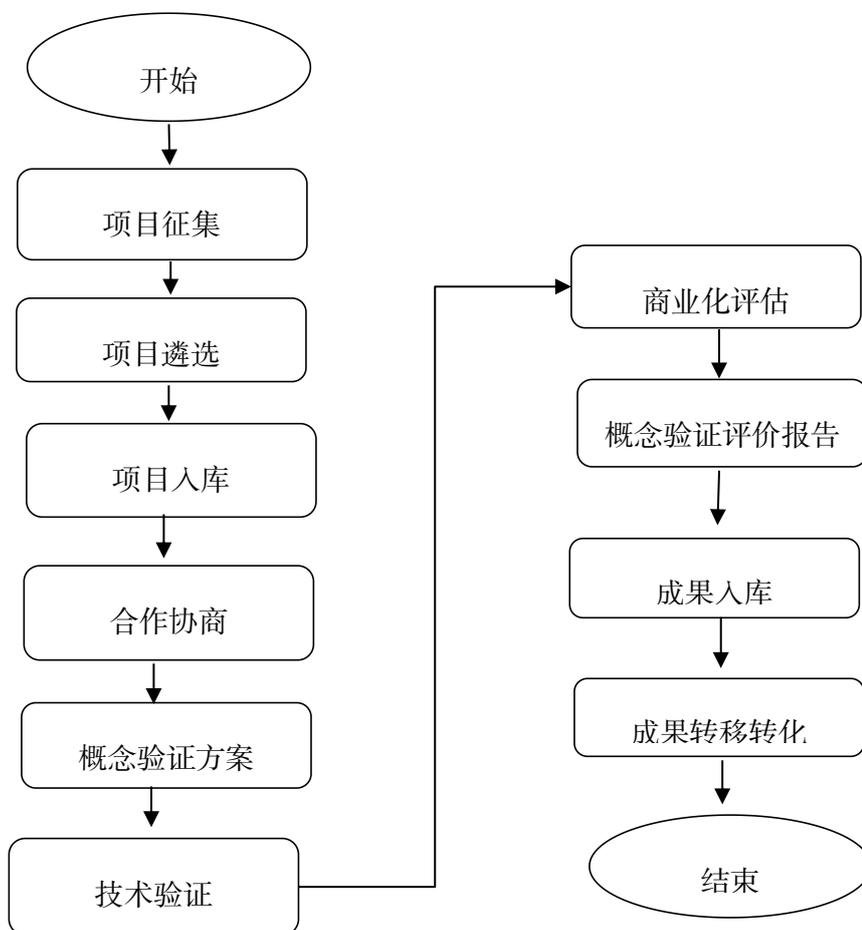


图1 概念验证评价流程图

## 6 项目征集

概念验证评价方（概念验证平台）面向高校院所、医疗卫生机构和企业以及其他社会机构采取公开征集的方式，发布概念验证任务征集通知。参与概念验证任务征集的高校院所或机构按其需求填写并提交概念验证任务征集表进行申报。任务征集表内容一般应包括：申报单位基本信息、任务信息、任务简介，对承接方任务要求等内容，其格式参见附录B。

## 7 项目遴选

概念验证评价方（概念验证平台）组织相关资源或评审专家对申报的概念验证项目进行初步评估和遴选。初步评估内容包括：科技成果来源、产权归属、概念验证目的、要求及科技成果技术就绪水平等级等内容。

## 8 项目入库

初步评估满足概念验证评价条件的项目，纳入项目征集库。概念验证评价方（概念验证平台）和纳入项目征集库的委托方沟通，就验证目的、方法、进度等评价活动要素进行协商，待双方达成共识后，决定委托或受理，完成项目遴选。

## 9 合作协商

委托方与概念验证评价方（概念验证平台）就概念验证评价任务进行洽谈，商定服务方式、服务内容、合作机制等事项，必要时可签订合作协议或服务框架。

## 10 概念验证方案

由概念验证评价方（概念验证平台）制定概念验证评价方案，明确评价活

动的范围和重点以及预期成果产出的要求，与委托方协商，并得到其确认。评价方案可以随评价进展分阶段增补，逐步编制到位，但需做好版本控制，且不得前后矛盾。必要时，可组织相关领域专家对概念验证评价方案进行评审。

## 11 技术验证

概念验证评价方（概念验证平台）根据任务需求，组建正式的概念验证评价队伍，确定团队负责人、团队成员、拟聘请专家、合作机构等。

概念验证评价方（概念验证平台）对委托方的关于测试仪器与智能传感领域的早期科技成果，开展技术就绪水平等级评价工作。评价可为一个或多个阶段的测试评价和评估验证及其他技术咨询服务等。对个别概念验证评价指标暂不具备评价能力的，概念验证评价方（概念验证平台）可通过分包委托等方式合理使用外部资源，确保外部资源技术能力可靠和风险可控，并对其概念验证评价结果承担相应责任。

## 12 商业化评估

概念验证不仅包括科技成果的技术验证，还包括商业化评估。商业化评估主要是从市场的角度来评估一项技术的商业化可行性或者市场成熟度。商业化评估可主要考虑但不限于以下几方面：市场需求、投入产出比、产品竞争力、产品生存能力、销售渠道、知识产权、政策支持等多个方面。

## 13 概念验证评价报告

### 13.1 概念验证评价报告编制

概念验证评价方（概念验证平台）根据概念验证评价全过程，汇总整理相关数据、材料，按照要求编制报告。报告内容一般应包括：成果单位介绍、科

技成果介绍、概念验证过程概述、技术验证、商业化评估、验证结论、报告评审结论等内容。具体格式参见附录 C。

### 13.2 专家评审

概念验证评价方（概念验证平台）组织概念验证评审专家对拟交付的概念验证评价报告进行评审，必要时可邀请行业专家参与评审。评审内容主要包括但不限于以下内容：概念验证方案与执行的相符性、概念验证科学性、报告完整性、技术就绪水平等级及提升等级、结论的正确性等内容。

### 13.3 报告审批及签发

概念验证评价方（概念验证平台）根据评审意见修改完善概念验证评价报告，最后由概念验证评价方（概念验证平台）盖章或签字形成正式概念验证评价报告，并按照规定时间交付于客户。

## 14 成果入库

概念验证评价方（概念验证平台）根据其档案管理的相关制度或规定，汇总、整理概念验证评价的相关材料及成果，对概念验证评价完成的项目进行结题、归档及成果入库。

## 15 成果转移转化

### 15.1 科技成果转移转化

概念验证评价完成后，概念验证评价方（概念验证平台）可根据委托方的实际需求，协助委托方完成科技成果的转移转化。亦可由概念验证评价方（概念验证平台）牵头组织相关资源，促成科技成果转移转化相关工作的洽谈与合作。

### 15.2 资金保障

为保证科技成果概念验证工作的顺利实施，需要具备一定的活动保障资金。活动保障资金可以是科技成果转化委托方完全具备或完全自行筹资，也可由概念验证平台提供资金保障相关资源。如是后者，在几方合作时需要签订合作协议，明确几方的合作方式、股权分配、商业利益等事项，避免后续经济纠纷。

## 16 附录

附录A 《科研项目技术就绪水平量表》

附录B 《测量仪器与智能传感科技成果概念验证任务征集表参考格式》

附录C 《测量仪器与智能传感科技成果概念验证评价报告参考格式》

## 附录A

表A.1 科研项目技术就绪水平量表

级别	技术就绪水平通用定义	主要成果形式	
技术就绪水平	1	产生新想法并表述成概念性报告	报告
	2	被确定为值得探索的研究方向且提出可行的目标和方案	方案、论文、报告
	3	实验室环境汇总仿真结论成立，通过测试	仿真结论、测试报告
	4	实验室环境中关键功能可实现，形成论文、著作、知识产权、研究报告并被引用采纳	论文、报告、著作、引用次数、采纳次数
	5	实验室小试（模拟生产）环境的初样样品完成，主要功能与性能指标测试通过	初样、功能结论、性能结论、测试报告
	6	实验室中试（准生产）环境中的正样样品完成，全部功能和性能指标多次测试通过并基本满足要求	正样、功能结论、性能结论、测试报告
	7	正样样品在实际环境中试验验证合格，进行应用，得到用户认可，形成专利等知识产权并被使用、授权或转让	试验验证结论、用户试用效果、用户应用合同、专利、各类知识产权、授权合同、转让合同
	8	完成小批量试生产并形成实际产品、系统定型，工艺成熟稳定，生产与服务条件完备，能够实际使用，形成技术标准、管理标准并被使用	小批量产品、工艺归档、小批量生产条件、服务条件、实际使用效果、标准
	9	具备大批量产业化生产与服务条件（多次可重复），形成质量控制体系，质量检测合格，具备市场准入条件	大批量产品、质量检测结论、大批量生产条件、可重复服务条件、市场准入许可。

注：引用 GB/T 22900-2022《科学技术研究项目评价通则》附录A 表A.1。

## 附录B

## 测量仪器与智能传感科技成果概念验证任务征集表

(参考格式) 编号: XX-XX-XX

一、申报单位基本信息			
单位名称			
单位类别	<input type="checkbox"/> 高等学校 <input type="checkbox"/> 科研院所 <input type="checkbox"/> 医疗卫生机构 <input type="checkbox"/> 其他		
单位地址			
联系人		电话/手机	
电子信箱			
二、任务信息			
任务名称	<u>XXXX项目</u>		
所属领域	<input type="checkbox"/> 测量仪器与智能传感 <input type="checkbox"/> 其他:		
成果水平	<input type="checkbox"/> 国际领先 <input type="checkbox"/> 国际先进 <input type="checkbox"/> 国内领先 <input type="checkbox"/> 国内先进 <input type="checkbox"/> 其他:		
预期成果转化形式	<input type="checkbox"/> 技术转让 <input type="checkbox"/> 技术许可 <input type="checkbox"/> 作价投资成立企业 <input type="checkbox"/> 其他:		
技术就绪水平等级 (自评估)	<u>TRL3</u>		
<b>1、概念验证任务简介</b> (对概念验证任务进行描述,包括任务目标、考核指标、交付成果、实施周期、转化落地意向等内容。其中,考核指标需包括概念验证活动结束后,将达到的中试或产业化指标,以及项目完成后能够通过技术转让、技术许可或作价投资成立企业等方式转化的指标,限800字)			
<b>2、对任务承接方的要求</b> (开展概念验证活动须提供配套的资金、转化能力、设施等基础条件,限500字)			
<b>3、是否有潜在合作单位:</b> <input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 无 如果有,请列出:			

时限要求	(一般不超过2年)
<b>4、声明</b>	
<p>本次申报的科技成果为本单位自主研制或所有，并对申请书和相关技术文件资料真实性和完整性负责。</p> <p style="text-align: center;">申报单位盖章：</p> <p style="text-align: center;">年 月 日</p>	

附录C

测量仪器与智能传感科技成果概念验证报告

编号：\_\_\_\_\_

测量仪器与智能传感科技成果

概念验证报告

(参考格式)

成果名称：\_\_\_\_\_

成果单位：\_\_\_\_\_

(验证平台/盖章)

年 月 日

## 目录

一、前言	0
二、成果单位介绍	0
三、科技成果介绍	0
四、概念验证过程概述	0
五、技术验证	0
5.1 验证阶段一	0
5.2 验证阶段二	0
六、商业化评估	0
七、验证结论汇总	0
八、报告评审结论	0
九、附件	0

## 正文

### 一、前言

(项目来源、背景等介绍)

### 二、成果单位介绍

(单位基本情况介绍、主营业务、技术能力、资质条件等)

### 三、科技成果介绍

(功能、原理、技术指标, 成果所处水平等)

### 四、概念验证过程概述

(表述概念验证过程, 验证前状态, 时间跨度等)

### 五、技术验证

#### 5.1 验证阶段一

##### 5.1.1 验证方案

(验证指标、方法依据、仪器设备配置、判则)

##### 5.1.2 验证过程

##### 5.1.3 验证结果

(针对验证指标, 给出数据、图表、结论等)

##### 5.1.4 问题和建议

(问题及改善建议)

#### 5.2 验证阶段二

.....

#### 5.3 验证阶段二

.....

### 六、商业化评估

(可考虑评估如下几个方面: 投入产出比、产品竞争力、产品生存能力、销售渠道、知识产权、政策支持等方面)

### 七、验证结论汇总

(各验证阶段起止时间、主要验证工作内容、结论等)

## 八、报告评审结论

(概念验证科学性、报告完整性、技术就绪水平等级及提升等级 等内容。)

## 九、附件

(相关资料、专家名单等)

---