

中国能源研究会标准

T/CERS XXXX-XXXX

能源行业专利价值评估规范

Specification for patent value evaluation in energy industry

20XX-XX-XX 发布

20XX-XX-XX 实施

中国能源研究会 发布

目 次

前 言	III
1 范围	4
2 规范性引用文件	4
3 术语和定义	4
3.1 专利价值	4
3.2 专利价值评估	4
3.3 成本法	4
3.4 市场法	4
3.5 收益法	4
3.6 收益期限	4
3.7 预期收益	4
3.8 折现率	5
4 评估活动基本要求	5
5 评估程序	5
5.1 组织结构	5
5.1.1 项目组	5
5.1.2 专家组	5
5.1.3 终审组	5
5.2 项目准备	5
5.2.1 需求确认	5
5.2.2 工作组织	5
5.3 信息搜集	5
5.3.1 基本信息	5
5.3.2 法律信息	6
5.3.3 技术信息	6
5.3.4 经济信息	6
5.3.5 信息核实	6
5.4 专家评估	7
5.4.1 法律价值评估	7
5.4.2 技术价值评估	7
5.4.3 经济价值评估	7

5.5 专利价值度计算	7
5.6 终审	7
5.7 价值度确认	7
5.8 形成评估报告	7
附录 A (资料性) 专利价值评估体系	8
附录 B (资料性) 价值评估分值参照表	14
附录 C (资料性) 专利价格评估基本方法	19
附录 D (资料性) 评估报告样例 (待补充)	20

前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件由中国能源研究会提出。

本文件由中国能源研究会 xxxxxxxxxx 归口。

本文件起草单位：

本文件主要起草人：

本文件为首次发布。

能源行业专利价值评估规范

1 范围

本文件规定了能源行业专利价值评估的基本要求、评估程序、评估指标体系、评估内容及评估计算公式等。

本文件适用于能源行业相关各单位在对专利成果转化及管理、保护、运营过程中的法律价值、技术价值及经济价值的评估。能源行业专利评选及专利技术先进性评估可参照使用。

本文件适用于剩余法定保护期限大于或等于一年的有效专利。

2 规范性引用文件

本文件没有规范性引用文件。

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1 专利价值

受法律保护的专利权给其所有者或使用者带来的法律价值、技术价值及经济价值。

3.2 专利价值评估

对专利从法律价值、技术价值、经济价值等维度进行定性定量综合评估的活动。

3.3 成本法

根据开发专利所需的费用或者重置一项专利技术所需要的成本进行评估的方法。

3.4 市场法

通过比较被评估专利技术与近期售出类似专利技术的异同,对一个或多个类似专利技术的市场价格进行调整而确定价格的评估方法。

3.5 收益法

通过估算被评估专利预期收益并折成现值来确定专利价值的评估方法。

3.6 收益期限

被评估专利将来具有获得能力持续的时间,通常以年为单位。

3.7 预期收益

被评估专利在将来有效期限内所带来的收益。

3.8 折现率

将专利的预期收益折算成现值的比率。

4 评估活动基本要求

- 4.1 评估机构和评估活动参与者应对评估活动中获取的调查收集信息承担保密义务。
- 4.2 评估机构应独立、客观、公正地开展业务，并接受相关主管部门的业务指导和监督。
- 4.3 评估机构应有健全的内部管理制度，并对评估小组做出的评估报告承担法律责任。

5 评估程序

5.1 组织结构

5.1.1 项目组

主要工作内容为组织各领域专家完成专利价值分析，整合各专家评价结果，管理活动进度，一致性检验，接受终审组的监督，出具评估报告。

5.1.2 专家组

专家组包括法律专家、技术专家、经济专家，分别为专利提供法律维度、技术维度、经济维度的价值分析。

5.1.3 终审组

主要负责专利价值分析过程，必要时进行专家或项目负责人调整，审查价值分析结果。

5.2 项目准备

5.2.1 需求确认

项目组成员需要明确评估需求，其中包括评价目的、评价方案、评价模块选取等。

5.2.2 工作组织

进行专家的工作分工，按照不同领域的专家负责不同的具体工作，明确评估步骤、时间进度、人员安排等方面内容。

5.3 信息搜集

5.3.1 基本信息

基本信息包括但不限于：

- a) 专利名称；
- b) 专利类别；
- c) 专利申请日和授权日；
- d) 同族专利的国家和地区分布；
- e) 专利号；
- f) 发明人、申请人和专利（共有）权利人；
- g) 保密级别等。

5.3.2 法律信息

法律信息包括但不限于：

- a) 专利权有效状况和权属现状；
- b) 专利最终的授权文本、确权文本；
- c) 专利涉及的法律诉讼及无效宣告状态；
- d) 专利的转让、实施许可、权利质押状态；
- e) 专利所涉及到的技术标准以及专利权人对该技术标准使用者所作的许可声明类型；
- f) 同族专利情况；
- g) 其它与待评估专利相关的法律信息。

5.3.3 技术信息

技术信息包含但不限于：

- a) 专利的审查意见通知书及审查意见的答复文件等档案文件；
- b) 对该专利技术所属行业的鼓励或限制情况；
- c) 专利技术被引用情况；
- d) 专利技术成熟度情况；
- e) 专利技术是否需要依赖其他技术或配套条件；
- f) 专利技术所能应用的领域范围和专利技术所在技术领域所处的生命周期位置；
- g) 其它与待评估专利相关的技术信息。

5.3.4 经济信息

经济信息包含但不限于：

- a) 专利的应用现状：使用专利需要具备的经济、技术、设备、工艺、原材料、环境等方面的前提或基础条件；专利启用时间、使用范围、专利使用人数量等；
- b) 专利权的成本费用和历史收益情况：专利申报或购买、持有、维持等项支出成本，专利使用、授权使用及转让所带来的历史收益；
- c) 专利以往的评估和交易情况：专利资产价值评估报告、专利权转让合同、实施许可合同及其他交易情况、类似专利技术的市场情况及其价值，专利权出资、专利权的质押融资信息等；
- d) 专利产业化情况：专利实施涉及的产品范围、应用区域、应用时间、应用历史等；
- e) 专利产品情况：专利产品的获利能力及专利在其中的贡献程度及其变化趋势，专利产品的市场需求、单位售价、销售量、市场占有率和利润率、市场前景及市场寿命、相关行业政策发展状况、宏观经济、同类产品的竞争状况等资料；
- f) 其他与待评估专利相关经济信息：专利技术产业状况、国家和地方政府的产业政策、专利所属行业的分析等。

5.3.5 信息核实

对调查所获取的专利信息应进行确认、求证与封存，进行信息的真实性和全面性确认，确保所采用的信息真实与全面，其中部分信息可以通过专利检索和官方公开信息进行核实验证。

5.4 专家评估

通过法律、技术、经济三个维度的专家按照专利价值评估体系（见附录 A）进行评估，有针对性地对专利进行量化评分，为最终评估报告提供依据。

5.4.1 法律价值评估

根据法律价值评估分值参照表（见附录 B 表 B.1），为各指标进行打分。

5.4.2 技术价值评估

根据技术价值评估分值参照表（见附录 B 表 B.2），为各指标进行打分。

5.4.3 经济价值评估

根据经济价值评估分值参照表（见附录 B 表 B.3），为各指标进行打分。

5.5 专利价值度计算

专利价值度的三维度划分及计算方法如下（1）

$$PVD = \alpha \times LVD + \beta \times TVD + \gamma \times EVD \quad (1)$$

其中， $\alpha + \beta + \gamma = 100\%$

式中：

PVD 为专利价值度评估值；

LVD 为法律价值度评估值；

TVD 为技术价值度评估值；

EVD 为经济价值度评估值；

α ， β ， γ 分别为法律价值度评估值、技术价值度评估值、经济价值度评估值所占的比重。

5.6 终审

终审组为独立第三方，或者由项目中抽调专人组成，主要负责监控评估活动的全部流程的及时性和准确性。

5.7 价值度确认

对经过打分和计算的价值度评估过程和结果进行确认。

5.8 形成评估报告

评价人员根据专家组对专利的打分情况，结合评价指标体系的具体要求，形成评估报告，评估报告样例见附录 D。

附 录 A
(资料性)
专利价值评估体系

表 A.1 专利法律价值评估指标

指标	子指标	指标说明	权重占比	备注
专利稳定性	撰写质量	专利权被宣告无效的可能性和可能被宣告无效的权利要求数量	70%	
	保护范围	涉及不同主题独立权利要求的数量；权利要求撰写的层级设置是否严密、合理；优选或替换的技术方案是否写进从属权利要求	10%	
	诉讼与复审历史	根据专利是否经历无效诉讼和复审的情况和结果打分	20%	
专利侵权可判定性		专利被侵权时是否容易取证、容易判断侵权特征	100%	
专利有效性	专利类型	专利为发明专利还是实用新型专利	60%	
	专利寿命	根据专利权从评估日剩余法律保护期限	40%	
专利自由度	同族专利	根据同族专利授权国家的授权数量、标准和授权情况酌情打分	20%	
	权利归属	专利申请或专利是否为共同申请或共有权利	20%	
	许可转让	专利申请或专利是否可能或发生过专利技术 许可、转让行为	10%	
	不可规避性	独立权利要求是否包含非必要技术特征；是否采用特别具体的或下位的术语或参数来限定独立权利要求的保护范围	20%	
	依赖性	通过侵权检索确定，专利的实施是否依赖于现有授权专利的许可	30%	

指标	子指标	指标说明	权重占比	备注
注：法律价值度（LVD）= 专利稳定性×（专利侵权可判定性 30%+专利有效性×30%+专利自由度×40%）				

表 A.2 专利技术价值评估指标

指标	子指标	指标说明	权重占比	
技术先进性	技术问题重要性	所解决问题的重要程度，通常可分为疑难技术问题、常规技术问题的重改进、常规技术问题的一般改进等	30%	
	技术原创性	比较能源技术领域或解决相关技术问题的现有技术与本专利的技术方案	30%	
	技术效果	比较能源技术领域或解决相关技术问题的现有技术与本专利的技术效果	20%	
	专利被引用	本专利被在后专利所引用的次数，引用次数多的专利通常具有较重要的技术影响	20%	
技术发展趋势	技术生命周期	根据能源技术领域的专利申请数量和申请人数量，分析技术处于萌芽期、发展期、成熟期、衰落期的哪一阶段	50%	
	专利增量分布	专利所在技术领域（IPC分类的小类或大组）专利申请或授权数量增长的时间分布情况	50%	
适用范围	技术问题适用范围	判断解决相同或相似技术问题的专利申请或授权能源技术领域的数量	40%	
	说明书实施例	说明书实施例中给出的应用场景的数量	30%	
	专利分类号	根据专利文件中给出的分类号所涉及的技术类别或技术领域	30%	
不可替代性	替代技术	根据对相关专利的问题描述检索解决相同问题或类似问题的其他技术方案	50%	
	专利引用	说明书背景技术描述中提到的参考文献，或审查员审查中引用的参考文献，可以反映本专利的技术研	50%	

指标	子指标	指标说明	权重占比	
		发基础		
可实施性	成熟度	参考国家标准《科学技术研究项目评价通则》，大多数技术的发展过程依次经历如下阶段：报告级、方案级、功能级、仿真级、初样级、正样级、环境级、产品级、系统级、产业级	40%	
	配套条件	技术实施是否需要配套较为苛刻的基础条件，以及基础条件提供的难易	20%	
	技术独立实施度	指一项专利技术是否可以独立应用到产品，还是经过组合才能用（技术在发展的不同阶段需要的配套技术不同）	30%	
	产业化时间	如果专利的产品尚未投产进入市场，则判断技术从当前到投产进入市场所需时间	10%	
注：技术价值度（TVD）=（技术先进性×40%+技术发展趋势×20%+适用范围×10%+不可替代性×20%+可实施性×10%）×10				

表 A.3 专利经济价值评估指标

指标	子指标	指标说明	权重占比	
市场应用情况	市场需求	评价内容判断当前市场上是否存在与本专利对应的产品或者基于本专利技术生产的产品；如果专利的产品尚未投产进入市场，则判断该产品是否有市场需求和需求大小	30%	
	市场规模	一项专利技术经过充分的市场推广后在未来其对应专利产品或工艺总共有可能实现的销售收入	20%	
	市场占有率	专利技术经过充分市场推广后可能在市场上占有的份额	20%	
	市场利润	专利技术产品的平均市场利润水平	10%	
	竞争优势	市场上是否存在专利所属技术领域竞争对手及其数量、经营实力，是否存在垄断或被垄断的状况；以及能源行业的专利纠纷频度	20%	
政策适应性	政策导向	专利技术是否是政策鼓励和扶持的技术。可根据《高新技术产业和技术指导目录》	40%	
	政策发布方	专利技术相关政策的制定	30%	

指标	子指标	指标说明	权重占比	
		或发布方，如国家、省/市级政府、地方区/县级政府、行业/产业协会。		
	行业审批	是否具备某些能源行业内部要求的特定生产资格	30%	
获益能力	专利经济寿命	根据专利技术领域判断技术淘汰周期	40%	
	专利收益	根据企业实际情况或行业同类产品或技术投入产出比定量判断该专利技术投入/产出	40%	
	社会效益	判断专利技术的实施或转化带来的社会效益，不由销售额等经济指标反映	20%	
标准相关度	标准纳入	本专利技术是否被纳入标准	40%	
	标准类型	如与标准或标准中专利相关，则根据标准类型（如国际标准、国家标准、行业标准、地方标准）酌情打分	30%	
	与标准专利的关系	如果待评价专利不是标准专利，其是否与标准专利具有较高相关性	30%	
注：经济价值度（TVD）=（市场应用情况×50%+政策适应性×20%+获益能力×20%+标准相关度×10%）×10				

附录 B
(资料性)
价值评估分值参照表

表 B.1 法律价值评估分值参照表

指标	子指标	分值						
		10分	8分	6分	5分	4分	2分	0分
专利 有效 性	专利 类型	发明 专利			实用 新型			
	专利 寿命	16年 以上	12~15 年	8~11 年		4~7 年	3年 以内	
	同族 专利	四国以 上国家 专利	一至三 个国家 专利			仅本国 专利		
	权利 归属	无共同申请人		有 1~2 位共 同申请人		有 3 位 以上共 同申 请人		
	许可 转让	有外部许可或转让				未曾进行许可或转让		
	不可 规避性	很难 规避		较难 规避			可以规 避	
	依赖性	没有 依赖 性		难以 判断			具有依 赖性	

表 B.2 技术价值评估分值参照表

指标	子指标	分值						
		10分	8分	7分	5分	4分	2分	0分
技术先进性	技术问题重要性	关键问题		常规问题		次要问题		
	技术原创性	原创性较高		原创性一般		原创性较低		不具备
	技术效果	突出		良好		一般		
	专利被引用	被引用次数 10件以上		被引用次数 10件以内		未被引用		
技术发展趋势	技术生命周期	发展期		成熟期	萌芽期		衰落期	
	专利增量分布	增量 50% 以上	增量 40%~ 50%	增量 30%~40%		增量 20%~ 30%	增量 10%以下	
	技术问题适用范围	较宽		一般		较窄	受很大约束	
适用范围	说明书实施例	应用较多		应用一般		应用较少		
	专利分类号	涉及小类 5个以上		涉及小类 3~4个		涉及小类 1~2个		

不可替代性	替代技术	不存在替代技术	存在替代技术，但本技术占优势		存在替代技术，但与本技术优势相当	存在替代技术，但比本技术占优势		
	专利引用	无引用文献		引用文献为 1~3 件		引用文献 5 件以上		
可实施性	成熟度	产业级	系统级	产品级		正样级	方案级	
	配套条件	实现难度较高		实现难度适中		实现难度较低		
	技术独立实施度	独立应用	依赖于个别几项技术	依赖于较少其他技术		比较依赖其他技术	非常依赖其他技术	
	产业化时间	2年之内	2~5年	5~8年		8~10年	10年以上	

表 B.3 经济价值评估分值参照表

指标	子指标	分值						
		10分	8分	7分	5分	4分	2分	0分
市场应用情况	市场需求	已经应用		未应用,但具有应用价值		未应用,且难以应用		
	市场规模	需求很大(100亿元人民币以上)	需求较大(10亿~100亿元人民币)	需求中等(1亿~10亿元人民币)		需求较小(1千万~1亿元人民币)	需求很小(1千万人民币以下)	
市场应用情况	市场占有率	很大	较大	中等		较小	很小	
	市场利润	很大	较大	中等		较小	很小	
	竞争优势	几乎没有竞争者	竞争对手较弱	竞争对手一般		竞争对手较强	竞争对手很强	
政策适应性	政策导向	政策鼓励		无明确要求			与政策导向不一致	
	政策发布方	国家		省/市级政府		地方区/县级政府	行业产业协会	

	能源行业审批	不需要		需要		
获益能力	专利经济寿命	技术淘汰周期较长（10年以上）		技术淘汰周期适中（6~10年）	技术淘汰周期较短（1~5年）	
	专利收益	专利收益较高		专利收益一般	专利收益较少	
	社会效益	社会效益较大		社会效益一般	社会效益较小	
标准相关度	标准纳入	纳入标准				未纳入标准
	标准类型	国际标准	国家标准	地方标准	行业/团体标准	企业标准
	与标准专利的关系	相关度较高		相关度一般		相关度较低

附 录 C
(资料性)
专利价格评估基本方法

1. 成本法

成本法就是根据开发专利技术所需的费用或者重置一项专利技术所需要的成本评估资产。用成本法进行资产评估有两种类型经常被用到：历史成本法和重置成本法。使用历史成本法就是指用历史成本并按照合理的使用期限进行适当的折旧来评估资产。重置成本法是指按照当前的价格计算复制现有资产所需的成本。计算方法如下

$$\text{评估值} = \text{专利历史成本} \times (1 + \text{物价上涨指数}) \quad (2)$$

或者

$$\text{评估值} = \text{专利重置成本} \times (1 - \text{贬值率}) \quad (3)$$

或者

$$\text{评估值} = \text{重置成本} - \text{功能性贬值} - \text{经济性贬值} \quad (4)$$

2. 市场法

通过比较被评估专利技术与最近售出类似技术的异同，并将类似技术的市场价格进行调整，从而确定被评估资产价值的一种方法。计算方法如下：

$$\text{比准价格} = \text{可比案例交易单价} \times \text{修正因素}$$

采用多个相关案例时（例如三个），计算方法如下：

$$\text{最终评估价格} = (\text{比准价格}_1 \times \text{权重}_1 + \text{比准价格}_2 \times \text{权重}_2 + \text{比准价格}_3 \times \text{权重}_3) \div 3 \quad (5)$$

3. 收益法

是一种通过评估资产未来收益并折成现值，以确定资产价值的方法。

实施收益法必须具备以下前提条件：(1) 被评估资产必须能用货币衡量其未来期望收益的单项或整体资产；(2) 资产所有者所承担的风险能够量化。专利的收益被界定为专利资产带来的超额收益，以其折现值或资本化价值作为知识产权资产的评估价值。计算方法如下：

$$E = K \times \sum_{t=1}^n \frac{R_t}{(1+i)^t} \quad (6)$$

其中。E 为被评估资产的评估值；

R_t 为第 t 年可得预期收益；

i 为折现率；

N 为收益年限；

t 为带来预期收益的具体年份；

k 为分成率，指专利技术在产品所带来的收益的贡献百分比。

D

附 录 D
(资料性)
评估报告样例 (待补充)

附录 D 专利价值评估报告样例

中国专利
CN ××××
专利价值评估报告

(样例)

评估单位：××××

二零××年×月

一、报告摘要

应××公司请求，对其持有的中国专利 CN ××××进行专利价值初步分析，根据国家有关法律、法规的规定，遵照中国能源研究会标准 T/CERS XXXX-XXXX《能源行业专利价值评估规范》，对中国专利 CN ××××在价值分析基准日二零××年××月××日的法律价值、技术价值、经济价值做出了科学分析，并出具本报告。

分析结论如下：

专利名称：	专利号：	
综合专利价值度：		
法律价值度：	技术价值度：	经济价值度：

二、委托方、受托方

1. 委托方：

2. 受托方：

三、评估目的

本评估专利用于专利权利转让、许可、质押、投融资、证券化、其它目的。

四、评估对象

专利名称		法律状态	
专利类型		申请国	
申请号		同族专利	
优先权			
申请日		申请号	
授权日		公告号	
专利权人			
发明人			
分类号		剩余年限	
主权项			

五、评估范围

1. 法律价值——专利稳定性、专利侵权可判定性、专利有效性、专利自由度；
2. 技术价值——技术先进性、技术发展趋势、适用范围、不可替代性、可实施性；
3. 经济价值——市场应用情况、政策适应性、获益能力、标准相关度。

注：可根据实际需求选择部分项目进行评估。

六、评估基准日

二零××年××月××日

七、评估有效期

本次评估报告自评估基准日起1年内有效。

八、评估依据

中国能源研究会标准 T/CERS XXXX-XXXX《能源行业专利价值评估规范》

九、评估指标及评估等级

价值度	指标	子指标
法律价值	专利稳定性	新颖性
		创造性
		撰写质量
		诉讼与复审历史
	专利侵权可判定性	技术特征属性
		权利要求主题类型
	专利有效性	专利类型
		专利寿命
	专利自由度	同族专利
		权利归属
		许可转让
		不可规避性
依赖性		
技术价值	技术先进性	技术问题重要性
		技术原创性
		技术效果
		专利被引用
	技术发展趋势	技术生命周期
		专利增量分布
	适用范围	技术问题适用范围
		说明书实施例
		专利分类号
	不可替代性	替代技术
		专利引用
	可实施性	成熟度
		配套条件
技术独立实施度		
产业化时间		
经济价值	市场应用情况	市场需求
		市场规模
		市场占有率
		市场利润

	政策适应性	竞争优势
		政策导向
		政策发布方
	获益能力	行业审批
		专利经济寿命
		专利收益
	标准相关度	社会效益
		标准纳入
		标准类型
		与标准专利的关系

综合专利价值度	90~100 度	80~89 度	70~79 度	60~69 度
评估等级	核心高价值专利	重要高价值专利	高价值专利	一般专利

十、评估人员及职责

1. 评估人员组成

评估人员包括能源领域技术专家、知识产权法律专家、市场经济专家，其中技术专家不少于 2 人，法律专家不少于 1 人、市场经济专家不少于 1 人。

2. 评估人员职责

技术专家负责分析专利的技术价值度，法律专家负责分析专利的法律价值度，市场经济专家负责分析专利的经济价值度。

十一、评估结果

1. 法律价值

$LVD = \text{专利稳定性} \times (\text{专利侵权可判定性} 30\% + \text{专利有效性} \times 30\% + \text{专利自由度} \times 40\%) =$

2. 技术价值

$TVD = (\text{技术先进性} \times 40\% + \text{技术发展趋势} \times 20\% + \text{适用范围} \times 10\% + \text{不可替代性} \times 20\% + \text{可实施性} \times 10\%) =$

3. 经济价值

$EVD = (\text{市场应用情况} \times 50\% + \text{政策适应性} \times 20\% + \text{获益能力} \times 20\% + \text{标准相关度} \times 10\%) =$

4. 综合价值

$PVD = \alpha \times LVD + \beta \times TVD + \gamma \times EVD =$

其中， α ， β ， γ 分别为法律价值度评估值、技术价值度评估值、经济价值度评估值所占的比重。

5. 评估等级确定

核心高价值专利 重要高价值专利 高价值专利 一般专利

十二、附件

1. 专家成员表

2. 各指标打分表（签字扫描版）

技术专家：××××

知识产权法律专家：××××

市场经济专家：××××

评估单位：××××