

标 题：中国特检院关于结构分析及标准化技术服务收费标准的通知

文件编号：特检院办〔2023〕1号

主题分类：收费标准

成文日期：2023年1月14日

发布日期：2023年1月14日

特检院办〔2023〕1号

中国特检院关于结构分析及标准化技术服务收费标准的通知

各有关单位：

按照国家有关要求，结合中国特检院实际业务，综合考虑服务内容、服务成本等因素，我院制定了《中国特检院结构分析及标准化技术服务收费标准》，现予以公告。

本收费标准自本通知发布之日起实施。

附件：中国特检院结构分析及标准化技术服务收费标准

中国特检院

2023年1月14日

中国特种设备检测研究院

结构分析及标准化技术服务收费标准

本文件规定了中国特种设备检测研究院开展结构相关试验测试、数值仿真、安全评价以及标准化技术服务等结构类技术服务的收费标准和计费方法。

本文件规定了有关技术服务工作的最高收费。纳入本标准的技术服务工作，实际服务需求在本标准约定范围内的，其最终收费不超过本标准的规定，最终价格由双方协商确定；如实际服务需求超出本标准范围，则采用协议收费的办法。

本文件不适用于知识产权转让、授权使用等科技成果直接交易类项目。

一、试验测试类技术服务

结构测试类技术服务按试验有效次数计费，预试验、重复性试验不计次。一次有效试验计费公式为：

$$M_T = C_T \cdot (S_{T1} + \sum S_{T2})$$

1. 根据试验类型确定试验测试基础价格 C_T 如下：

试验类型	C_T , 元
电阻应变测试	25000.00
X 射线衍射应力测试	30000.00
盲孔法应力测试	25000.00
振动测试	60000.00
液压试验测试	8000.00
液压爆破测试	12000.00

气压试验测试	16000.00
低温试验（最低-30℃）	24000.00
多相流颗粒浓度、速度测试	8000.00
PIV 流场测量	50000.00

2. 根据试验室、现场、设备内外部等试验条件确定试验条件调整系数 S_{T1} 如下:

条件类型	S_{T1}
试验室测试	1.0 ~ 1.5
现场测试	1.5 ~ 2.0

3. 根据测点数量、传感器数量、试件容积、试验压力等条件确定试验规模调整系数 S_{T2} 如下:

试验类型	实验规模	S_{T2}	
电阻应变测试	6 个点方向以内 ^[1]	0.0	
	每增加 1 个点方向	0.1	
X 射线衍射应力测试	6 个点方向以内	0.0	
	每增加 1 个点方向	0.1	
盲孔法应力测试	3 个面内全方向点以内	0.0	
	每增加 1 个面内全方向点	0.1	
振动试验	传感器数量不超过 4 个	0.0	
	传感器超过 4 个, 每增加 1 个	0.25	
压力试验	基于容积	容积小于 100L	0.0
		容积大于 100L 且小于 200L	0.1
		容积大于 200L 且小于 1000L	0.3

		容积超过 1000L, 每增加 1000L	0.3
	基于压力	75MPa 以下	0.0
		大于 75MPa 且小于 120MPa	0.2
		大于 120MPa 且小于 300MPa	0.5
		大于 300MPa 且小于 400MPa	0.8
数据采集时间 ^[2]		超过 4 小时, 每超过 4 小时(不足 4 小时按 4 小时计算)	0.5

注 1. “点方向”指 1 个测点的某一个方向。

2. 因委托方原因导致的重复试验，应累计数据采集时间。

二、数值仿真类技术服务

数值仿真类技术服务按模型数量计算收费，一个模型计费公式为：

$$M_s = C_s \cdot (S_{s1} + \sum S_{s2})$$

1. 根据模型类型确定数值仿真基础价格 C_s 如下：

分析类型	维度	C_s , 元
结构、温度、电磁场问题	一维	8000.00
	二维	12000.00
	三维	30000.00
流场问题	二维	30000.00
	三维	50000.00
多场耦合问题	二维	50000.00
	三维	80000.00

2. 根据模型尺寸、单元数量等规模的大小确定规模调整系数 S_{s1} 如下：

类型	规模量级	S_{s1}

一维结构	长度小于 2000 米	1.0
	长度小于 5000 米	1.5
	长度小于 10000 米	2.0
	长度大于 10000 米	协商确定
管系复杂程度	转向和分支数小于 10	1.0
	转向和分支数小于 25	1.5
	转向和分支数小于 50	2.0
	转向和分支数小于 75	2.5
	转向和分支数大于 75	协商确定
实体数量	小于等于 10	1.0
	小于等于 25	1.5
	小于等于 50	2.0
	小于等于 75	2.5
	大于 75	协商确定
单元数量 ^[1]	固体单元总数小于 2000 或 流体单元数小于 20 万	1.0
	固体单元总数小于 5000 或 流体单元数小于 50 万	1.2
	固体单元总数小于 20000 或流体单元数小于 200 万	1.5
	固体单元总数小于 100000 或流体单元数小于 500 万	1.8
	固体单元总数小于 200000 或流体单元数小于 1000 万	2.0

	固体单元总数大于 200000 或流体单元数大于 1000 万	协商确定
--	------------------------------------	------

注 1.当同时采用固体单元和流体单元时，规模调整系数累加计算。

3. 根据约束条件、本构关系、分析类型、计算规模等技术分类确定技术调整系数 S_{s2} 如下:

技术分类		S_{s2}
约束条件	阻尼、限位、弹簧支撑、绑定约束	0.2
	单元生死	0.5
	接触（5 接触对以内）	0.5
	每增加 5 个接触对，不足 5 个按 5 个计算	0.1
本构关系	预应力	0.5
	各向异性材料	0.1
	多层材料模型	0.2
	几何非线性、应力影响刚度	0.5
	理想弹塑性材料	0.5
	多段本构材料	0.6
流场	非牛顿流体	0.5
	双相流体	0.5
	相变、扩散、传质	0.3
裂纹体	裂纹体静态裂纹（单一裂纹）	0.5
	裂纹体裂纹扩展（单一裂纹）	1.0
	增加 1 个裂纹	0.2

动态响应	谱分析	1.5
	瞬态分析, 每 10 秒, 不足 10 秒按 10 秒计算	2.0
	10 秒瞬态分析之外每增加 10 秒	0.5
	燃烧场	1.5
	每 5 个求解目标, 不足 5 个按 5 个计算	0.1
计算规模	目标优化 (单一目标)	0.5
	增加 1 个优化目标	0.2
	双场耦合之外每增加一个物理场 ^[1]	1.0
	双相流质之外每增加一相流质	0.5
	每发生一次不改变结构拓扑关系的结构几何改变	0.5
	每发生一次总体刚度矩阵改变	0.3
	每发生一次载荷改变	0.1

注 1.需要专门技术手段才能实现场量传递的物理场。

三、结构评价类技术服务

结构评价类技术服务按设备划分计费单位, 一个单位计费公式为:

$$M_A = C_A \cdot (S_{A1} + \sum S_{A2})$$

1. 根据项目评价类型确定结构评价基础价格 C_A 如下:

项目类型	C_A , 元
强度校核	40000.00
合于使用评价	30000.00
已失效设备失效临界状态反演	50000.00
超期服役设备适用性评价	40000.00

2. 根据管道、压力容器等设备类别确定设备类别调整系数 S_{A1} 如下:

设备类别	S_{A1}
长输、公用、工业压力管道（不含电站锅炉炉外汽水管道和热力、动力主蒸汽管道）	0.3
气瓶	0.7
简单压力容器	0.6
A级游乐设施	1.2
移动式压力容器、第Ⅲ类固定式压力容器	1.2
其他	1.0

3. 根据载荷工况、评价类型及分析规模等技术分类确定技术调整系数 S_{A2} 如下:

技术分类	S_{A2}	
载荷工况	准静载时每增加1个准静态载荷工况	0.6
	单一变载荷作用	0.8
	变载荷时每增加1个变载荷工况	0.5
弹塑性评价	弹性评价	1.0

	塑性评价	1.5
断裂力学评价	筛选评价	1.0
	常规评价	1.0
	J-R 撕裂评价	2.0
分析规模	附加考虑时间相关蠕变损伤累积	0.5
	附加考虑裂纹扩展模式，每增加 1 个扩展模式	0.3
	每增加 1 个偏差或缺陷或损伤	0.2
其他	国外标准符合性评价	0.5

4. 计费单位的确定

(1) 工业管道、长输管道和公用管道以管段为计费单位;

(2) 电站锅炉的炉外汽水管道按给水、主蒸汽、再热热段、再热冷段划分计费单位;

(3) 电站锅炉按承压部件划分计费单位，其他设备按产品出厂编号或管理编号划分计费单位。

四、标准化技术服务

1. 企业标准技术服务

根据服务项目类型进行计费如下:

服务项目		费用，元
新制定标准技术服务	原材料、部件标准	53000.00
	单项技术标准	78000.00
	产品建造方法标准	103000.00

修订标准技术服务	章节、技术内容无实质改变	16000.00
	章节无变化、技术内容有局部调整	21000.00
	章节、技术内容有重大调整	按新制定标准技术服务计费

2. 标准化专项技术咨询服务

根据技术难度进行计费如下：

服务项目		费用，元
技术咨询	需由 2~3 专家在 5 个工作日内完成	50000.00
	需由 2~3 专家在 15 个工作日内完成	70000.00
	需由 4~5 专家在 20 个工作日内完成	100000.00
	需由 4~5 专家在 30 个工作日内完成	120000.00

