

《空间网格结构专项制造企业生产能力评价标准》

编制说明

一、编制任务的来源

空间网格结构是由许多形状、尺寸标准化的杆件和节点体系，按照一定的规律相互连接而形成的网格状结构，作为一种最为典型、发展也最为成熟的大跨度建筑结构形式，它具有自重轻、用材省、造型美观、空间刚度大、施工安装便利等诸多优点，因此被广泛应用于体育馆、会展中心、机场航站楼、火车站房等大型基础设施和民生工程当中，成为了所在城市的标志性建筑和亮丽风景线。

我国自上个世纪六十年代以来，上海师范大学球类馆屋盖、首都体育馆等建成以来，网格结构得到了蓬勃发展。1990年北京亚运会建成的13个场馆中，11个采用了网格结构。随着改革开放，工业厂房、环保领域、交通发展以及大型活动体育赛事场馆的应用，特别是2008年奥运会后，网格结构得到了蓬勃发展。中国空间结构经历了三十年的快速发展，形成了比较完整的科研、设计、施工和应用体系。我国也编制了相应的技术标准，有力地促进了我国网格结构行业的健康发展。

按照国家标准《国民经济行业分类》GB/T4754-2011、行业标准《空间网格结构技术规程》JGJ7-2010，网格结构制造业属于金属制品行业大类中金属结构制造业，主要包括网架、网壳以及立体桁架等。

如今，我国网格结构年建设面积一直持续增长。中国钢结构协会空间结构分会在全国拥有近百家网格结构企业会员单位，不同企业的

生产规模、技术装备、人员配置、科学管理和质量保证体系存在较大的差异。为维护企业利益和创造公平竞争环境，规范中国网格结构制造企业，扩大与国外同行企业的合作与交流，提升行业技术水平，促进我国空间网格结构工程建设质量的持续提升。

根据中钢构协〔2023〕51号文《关于发布中国钢结构协会2023年第三批团体标准编制计划的通知》，《空间网格结构专项制造企业生产能力评价标准》已列入中国钢结构协会标准编制计划，中国钢结构协会空间结构分会和北京工业大学为主编单位。

标准参编单位包括：浙江大学、国家网架及钢结构质检中心、浙江东南网架股份有限公司、北京市机械施工集团有限公司、江苏沪宁钢机股份有限公司、苏州市苏网建设工程有限公司、上海宝冶集团有限公司、浙江精工钢结构集团有限公司、山西汾阳网架建设有限公司、河南天元装备工程股份有限公司、中冶(上海)钢结构科技有限公司。

编制组成员分工如下：

章次	名称	节次	编制人
1	范围		全体成员
2	规范性引用文件		全体成员
3	术语和定义		全体成员
4	基本要求	4.1 一般规定 4.2 评价模式 4.3 评价等级划分 4.4 评价方法 4.5 评价指标 4.6 评审人员	张毅刚、许立准
5	初次评价程序	5.1 评价流程 5.2 评价申请 5.3 评价受理	耿笑冰、孙国军

		5.4 评价合同 5.5 现场评审 5.6 评审结果和批准 5.7 评价报告	
6	监督评价	6.1 监督评价时间和频次 6.2 监督评价形式 6.3 监督评价内容 6.4 监督评价结论	周观根、薛素铎
7	延续评价	6.1 延续评价申请 6.2 延续评价程序 6.3 延续评价结论	钟宪华、李雄彦
8	评价等级升级		罗尧治、胡洁
9	评价证书	9.1 评价证书的内容 9.2 评价证书的保持 9.3 评价证书的撤销	孙国军、胡洁
10	文件管理		吴金志、胡洁
附录 A	空间网格结构专项制造企业生产能力评价指标		全体成员
附录 B	空间网格结构专项制造企业生产能力评价申请书		全体成员

二、编制过程中所做的主要工作

根据中国钢结构协会关于印发《关于发布中国钢结构协会 2023 第三批团体标准编制计划的通知》的通知，经过筹备与调研，2024 年 1 月-5 月先后召开四次编制工作会议，形成了《空间网格结构专项制造企业生产能力评价标准》征求意见稿。

三、标准中重点内容确定的依据及其成熟程度

1. 本标准编制的原则是：

(1) 本标准条文适用于螺栓球节点网架（壳）结构、焊接球节点网架（壳）结构和管桁架结构等三类空间钢网格结构专项制造企业的生产能力评价。

(2) 本标准适用于评价机构对螺栓球节点网架（壳）结构、焊接球节点网架（壳）结构和管桁架结构等三类空间钢网格结构专项制造企业生产能力的综合评价。

(3) 标准编制中应贯彻执行国家的技术经济政策，做到技术先进、安全适用、经济合理、保证质量。

(4) 与国家现行标准相协调，并在此基础上突出空间网格结构的特点，并突出该类工程的特殊要求。

2. 重点内容确定的依据：

(1) 调研全国范围内的空间网格结构工程以及空间网格结构企业的生产经营情况。

(2) 结合空间网格结构的特点，针对性地整理空间网格结构企业的规模、资源配置、技术先进性环境协调性及职业健康与安全等多种生产能力。

(3) 结合空间网格结构的特点，整合相关规范标准和最新研究成果，制定空间网格结构企业等级评价的相关标准。

(4) 参考相关标准如下：

《企业生产力评价规范》（GB/T 40958）；

《钢结构制造企业生产能力评价标准》（T/CSCS 040-2023）；

《预应力专项工程企业能力评价标准》（T/CSCS 048-2023）

四、与国外相关标准水平的对比

近年来，网格结构在我国应用领域和工程规模在不断扩大，中国现已成为膜结构工程建设规模最大的国家。我国网格结构年建设面积一直持续增长。中国钢结构协会空间结构分会在全国拥有近百家网格结构企业会员单位，不同企业的生产规模、技术装备、人员配置、科学管理和质量保证体系存在较大的差异。为维护企业利益和创造公平竞争环境，进一步规范中国网格结构制造企业，扩大与国外同行企业的合作与交流。

五、标准实施后的经济效益和社会效益以及对标准的初步总评价

我国自上个世纪六十年代以来，上海师范大学球类馆屋盖、首都体育馆等建成以来，网格结构得到了蓬勃发展。1990年北京亚运会建成的13个场馆中，11个采用了网格结构。随着改革开放，工业厂房、环保领域、交通发展以及大型活动体育赛事场馆的应用，特别是2008年奥运会后，网格结构得到了蓬勃发展。中国空间结构经历了三十年的快速发展，形成了比较完整的科研、设计、施工和应用体系。我国也编制了相应的技术标准，有力地促进了我国网格结构行业的健康发展。

《空间网格结构专项制造企业生产能力评价标准》将进一步规范我国空间网格结构企业经营行为，提升我国空间网格结构工程建设质量，促进我国空间网格结构工程持续健康发展。

六、标准中尚存在主要问题和今后需要进行的主要工作

无

七、标准审查申请

经编制人员编制工作会讨论，对相关内容进行了分析讨论后，整理汇总形成了征求意见稿。现请对本标准征求意见稿征求意见。