

空间结构分会召开六届四次常务理事会议

空间结构分会六届四次常务理事会议于2018年5月12日在青岛市召开。参加会议的有：理事长薛素铎，副理事长李亚明、周观根（严永忠代）、高继领、王小瑞（高永祥代）、黄达达，常务理事白宝萍、陈文明（夏循代）、高博青、耿笑冰、韩庆华、郝成新、李存良（薛治平代）、李凯、李明荣、罗兴隆（石勇代）、唐泽靖子、王丰、王海明、王杰（宁艳池代）、王平、王元清（王综轶代）、薛海滨（谭琴代）、张其林、赵伯友、支旭东、钟宪华、朱忠义（秦凯代）。副理事长陈国栋、常务理事蔡小平、陈志华、李中立、王双军、王秀丽、向阳因事缺席会议，名誉理事长蓝天、前理事长张毅刚及秘书处的人员列席了会议。

会议由理事长薛素铎主持，主要内容有民政部及总会文件传达、秘书处和各专业组工作汇报、会员审批与清理、“空间结构系列丛书”编制、理事会换届办法、明年大会筹备以及今后工作安排等。

1、民政部文件和总会要求传达落实
民政部以及相关部委近期颁发了若干文件，加强对社会团体的管理，总会也陆续出台了相应的文件和要求。与我分会相关的内容主要有：1) 社会组织应加强党建工作；2) 社会团体不得在分支机构下再设立分支机构；3) 评比达标类活动不得收取费用；4) 分会可通过开展技术服务和咨询工作增加收入。

会议在认真学习相关文件并讨论后决定：1) 分会应遵从国家相关部委的文件和总会的要求，依法办会；2) 分会为更好地开展工作而设立的三个专业委员会和专家委员会，不属于“分支机构”，未曾独立开展活动，但为响应总会要求，从本次会议开始，其名称分别改为“膜结构专业组”、“索结构专业组”、“网架结构专业组”和“专家组”，其工作性质的职能不变；3) “空间结构奖”以及将要开展的人才奖项的评审等将不收取评审费用。

2、秘书处及各专业组工作汇报
根据六届三次常务理事会议的工作安排，秘书处及各个专业组均开展了大量工作。

1) 秘书处：在做好日常工作的同时，组织进行了各专业组的工作会议、国内外技术交流会和培训班等；组织进行了等级、资质的评审；与建工出版社商谈并确定开展“空间结构系列丛书”编制工作；一年来召开了5次秘书处工作会议，确保分会各项工作的顺利实施。

2) 网架结构专业组：按时完成对24家网架结构专项资质企业的年检工作；二届三次会议上对网架结构专项资质的《管理规定》和《等级标准》两个文件修订稿进行了讨论，增补了两位新委员，并确定今后将在努力发展新会员、促进整体行业技术发展和质量提高、标准编制以及人员培训等方面逐步开展工作。

3) 膜结构专业组：《膜结构工程施工验收规范》(CECS)和《充气膜结构设计施工指南》编制工作已基本完成；组织了1次项目经理培训班和首届膜结构工程管理高级研修班暨项目经理继续教育培训班；完成了每年两次的膜结构企业等级评审；开始进行《膜结构企业等级会员管理办法》等文件的修订工作，并准备启动膜材销售企业诚信等级评定。

4) 索结构专业组：《建筑索结构节点设计技术指南》编制工作进展顺利并已完成第三稿，计划今年完成出版；正积极推进专业组换届工作及8月下旬召开的索结构技术交流会。

5) 专家组：2017年昆山会议期间专家组正副主任召开了第一次工作会议，讨论确定了正副主任的工作模式，将从较远的角度关心、思考与调研空间结构行业发展和分会发展的问题，通过不定期的会议研讨、参与分会的调研和统计等工作，形成建议提交常务理事会和其他专业组。正副主任会议提出三方面的具体建议：一是建议分会积极开展工程质量（事故）问题调研活动；二是建议分会为鼓励先进并培养青年人才而开展个人奖项评选工作；三是建议分会尽快组织BIM技术培训班，为企业培养专有人才并推进行业和企业的持续发展。

会议对上述工作给予了充分的肯定，同意秘书处、三个专业组和专家组的工作计划；同意网架结构专业组增补委员的决定；同意设立人才奖项，每两年评审一次，并委托专家组牵头拟定评审办法。

3、会员单位审批与清理
1) 同意吸收下列12个单位为分会的团体会员单位：浙江宇立新材料有限公司、河南绿蓝环保工程有限公司、四川奥利威体育发展有限公司、天津听宇佳祥膜结构工程有限公司、深圳市高迪空间结构技术有限公司、济南章力机械有限公司、临朐金瑞膜结构工程有限公司、潍坊润汇膜结构

工程有限公司、上海浦雄实业有限公司、山东钢屹建筑设计有限公司、徐州冠带膜结构有限公司、海宁宏扬新材料有限公司。去年6月至今年5月吸收会员58个。
2) 对主动提出、不按时缴纳会费且不参加活动的单位进行了退会处理，共清理15个单位。

3) 经本单位积极申请和现任常务理事提名，会议表决同意增补浙江江锋新材料股份有限公司、浙江锦达膜材料科技有限公司为分会第六届理事会的理事单位。

4、分会各项活动经费的使用与审批
经讨论，会议认为：1) 分会应严格按照总会及依托单位的财务要求管理各项活动的收入和支出，做好每年的工作计划和预算工作，认真执行财务管理办法，重大活动支出需经常务理事会审批；2) 对有利于分会发展的调研等专项活动，会员可提交相应的工作计划和预算，并向分会提出经费支持的申请，经批准后可实施，并提交工作报告。

5、“空间结构系列丛书”编制
1) 会议认为开展系列丛书编制有利于推广空间结构技术、推动行业发展，同意启动该项工作，并同意秘书处建议的丛书编委会和分册编委会的组成办法。

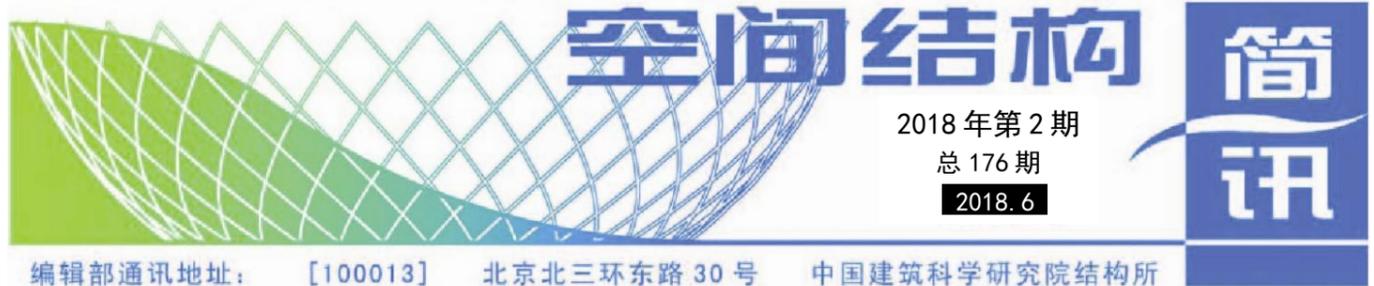
2) 丛书可包括指南、手册、规程解读、培训教材、优秀工程以及软件应用等书籍，出版形式可以有纸质、电子（视频、微课）等多媒体形式。会议决定委托各专业组提出各自的编制规划，由专家组统筹考虑丛书的组成。

3) 会议同意分会以每册购买300~500本的形式向出版社支付出版费用，编制期间的费用可向相关单位收取一定的赞助费用，并以灵活的形式对支持单位做适当的广告宣传。

4) 各专业组的正副主任委员根据本专业组的情况，向分会提交编制计划，由分会统筹安排。

6、理事会换届
第六届理事会成立于2015年，将于2019年届满。会议深入讨论了换届办法和理事的数量。根据总会要求及分会工作条例，结合分会共有500余个会员的情况，会议决定第七届理事会设理事161名，其中常务理事45名，正副理事长11名。责成秘书处开始启动相应的换届工作，明年七届一次理事会议之前再召开一次常务理事会议，确定第七届理事会人员，并确定拟提交第七届理事大会选举的常务理事候选人名单。

7、2019年技术交流会
会议决定2019年七届一次理事会暨空间结构技术交流会将在北京市召开。



本期内容

学术 活动

网络结构先进制造与施工技术交流会暨青岛新机场观摩会召开

网络结构先进制造与施工技术交流会暨青岛新机场观摩会召开

第四届索结构技术交流会将在石家庄召开

空间结构分会召开六届四次常务理事会议

网络结构专业组召开二届三次全体会议

IASS 2019 空间结构国际学术会议将在巴塞罗那举行

沙特阿卜杜勒阿齐兹国王世界文化中心



空间结构分会“网络结构先进制造与施工技术交流会暨青岛新机场观摩会”于2018年5月11日-12日在青岛市召开。参加会议的有来自全国16个省市65个单位的106名代表。本次大会包括技术交流和青岛新机场工程观摩两部分。

1、大会开幕式

大会开幕式由吴金志秘书长主持。薛素铎理事长代表分会致辞，并向大会的召开表示祝贺；罗尧治代表网架结构专业组向大会介绍了网架结构专业组过去一年来开展的工作以及二届三次会议的工作计划。江苏沪宁钢机股份有限公司高继领和浙江东南网架股份有限公司严永忠分别代表承办单位致辞。

2、技术交流

围绕“网络结构先进制造与施工技术”主题，并结合正在建设的青岛新机场大型网架结构，会议组织了七个特邀报告，分别是青岛新机场大跨度屋盖结构设计思考(中国建筑西南设计研究院山东院夏循总工)、青岛新机场和北京新机场屋盖结构施工技术(江苏沪宁钢机股份有限公司高继领总工)、空间网架结构自动化制造技术再探索和青岛新机场屋面技术(浙江东南网架股份

第四届索结构技术交流会将在石家庄召开

为了促进索结构行业的发展和加强索结构企业间的相互交流，中国钢结构协会空间结构分会将于2018年8月28日-29日在石家庄召开第四届索结构技术交流会，本次会议由巨力索具股份有限公司承办。会议将结合目前国内两项大型索结构工程：石家庄国际会展中心和红崖谷玻璃吊桥，邀请知名专家对索结构工程领域的科研、设计、生产、施工以及监测等方面的最新成果进行广泛深入的交流。期间将召开索结构专业组三届一次工作会议和建筑索结构节点设计指南编制工作会议。

1、大会报告

大跨柔性结构设计分析浅析(清华大学建筑设计院刘彦生)、石家庄国际展览中心-重型屋面悬索组合结构力学特性和施工关键技术(东南大学罗斌)、石家庄国际会展中心-大型悬索结构施工关键技术(北京市建筑工程研究院司波)、石家庄会展中心索结构的施工监测和健康监测(天津大学陈志华)、石家庄会展中心索杆节点

有限公司严永忠副总经理)、空间结构工程项目管理信息化(陕西建工机械施工集团有限公司杨彬部长)、BIM技术在网架结构设计施工中的应用(徐州飞虹网架建设科技有限公司张建成总工)、某大跨度煤棚钢网架结构倒塌事故分析与反省(太原理工大学李海旺教授)以及山东省空间结构发展(山东建筑大学周学军教授)。

通过大会报告和交流，与会代表与专家针对大型航站楼网架的设计和施工技术、网架结构自动化制造技术、工程项目管理信息化技术以及工程事故分析等进行了深入的交流。代表们受益匪浅，这也必将为网架结构工程质量水平提高和促进技术进步发挥积极的作用。

3、青岛新机场工程观摩

本次大会组织与会代表前往正在建设的青岛新机场航站楼大型网架结构现场观摩，当地建委领导和总包单位分别致辞并对工程项目进行了介绍，与会代表在现场与总包和网架结构及屋面承包单位针对施工技术进行了广泛交流，取得了非常好的观摩效果。

本次会议得到江苏沪宁钢机股份有限公司和浙江东南网架股份有限公司的大力支持。

设计及质量保障体系(广东坚朗五金任俊超)、锌铝稀土合金层全封闭索在空间结构上的应用优势(贵州钢绳股份有限公司严志远)、柔性系统在人行悬索桥中的应用及密闭索的研制与应用(巨力索具股份有限公司刘伟)。

2、会议日程及地点

8月27日下午：《建筑索结构节点设计指南》编制组第二次全体工作会议(全体参编人员)
8月28日上午：参会人员报到；索结构专业组三届一次工作会议(全体委员)
8月28日下午：技术交流会一大会报告(全体参会人员)

8月29日上午：技术参观
8月29日下午：参会代表返程
地点：河北省平山县温塘镇鹿台村，河北白鹿温泉酒店

3、工程参观

参观红崖谷玻璃吊桥、石家庄国际会展中心。(联系：分会秘书处；或巨力索具 孟亚丹 18632201232)

网格结构专业组召开二届三次全体会议

中国钢结构协会空间结构分会网格结构专业组二届三次全体会议于2018年5月11日在青岛召开。出席会议的有：副主任委员钟宪华、耿笑冰、罗尧治，委员陈文明(夏循代)、冯若强、高继领(张翔宇代)、郝成新、李承铭、李海旺、李明荣、刘宪生(苗建芬代)、罗兴隆(石勇代)、孟祥武、欧阳元文、钱基宏、秦凯、滕起、王军、王浩、王小瑞(高永祥代)、吴金志、吴维民(黄均均代)、薛海滨(谭琴代)、严永忠、张一萍、赵建民、周学军、赵伯友等。主任委员周观根，委员蔡小平、陈国栋、韩庆华、钱宏亮、王秀丽、杨蔚彪等因事缺席。理事长薛素铎、名誉理事长蓝天、前理事长张毅刚以及秘书处人员列席了会议。

会议由副主任委员罗尧治主持。主要包括传达总会文件精神、增补委员、一年来工作总结、网格结构专项资质企业近三年年检情况汇报、网格结构专项资质文件修订和研究确定下一步工作计划等。

1、总会文件精神传达

根据民政部文件要求，“社会团体不得在分支机构、代表机构下再设立分支机构、代表机构”。会议决定遵从总会的要求，将为便于开展工作而设立的工作性质的“网格专业委员会”改称为“网格结构专业组”。

2、增补委员

经两位以上现任委员推荐，根据委员会工作条例，会议表决同意增补江苏八方钢结构工程建设有限公司王军董事长和陕西建工机械施工集团有限公司张一萍副副总为第二届网格结构专业组委员。

3、工作总结

1)2017年6月完成了22个网格结构专项资质企业的年检工作和2个企业的评审工作，目前共有24家企

业具有中国钢结构制造企业网格结构专项资质。

2)2017年11月，钟宪华、耿笑冰、许立准、吴金志等到开封参观了河南天元网架公司螺栓球自动加工设备，并对网格结构专项资质的《管理规定》和《等级标准》两个文件修订内容进行逐条讨论，形成修订初稿。

3)2018年3月，在浙江东南网架股份公司召开了正副主任委员扩大会议。进一步完善网格结构专项资质文件的修订意见；确定了5月份在青岛召开网格结构会议的日程安排、讨论议题及技术交流内容等。

4)2018年4月，许立准、吴金志到徐州参加了“徐州网格结构联盟暨江苏鑫鹏建设科技有限公司10台螺栓球自动化加工设备应用考察会”。设备运行良好，提高产品质量的同时可以减少人力成本；大家支持分会举办BIM培训班，获得培训合格证书者可向当地建设局申请一定的补贴。

4、近三年网格结构资质年检情况统计汇报

张毅刚教授基于2015—2017年网格结构专项资质年检资料，对各类网格结构的建筑面积、用钢量、跨度、应用领域以及各企业的年产量等进行了统计，并进行了一些趋势性分析。螺栓球网格结构的覆盖面积约占总量的2/3，焊接球和管桁架各约占1/6；螺栓球网格结构用钢量约占1/2；料棚类(煤、石膏、水泥、垃圾焚烧等)和体育类工程数量各约占1/3；大于100米跨的螺栓球网格结构约占3/4；省会级城市建设项目仅约为总数的1/8。虽然所依据的材料不能代表全国的实际情况，但该量化数据具有一定的统计意义，也为网格结构资质文件的修订提供了很好的参考。

5、网格结构资质文件修订情况

吴金志汇报了正副主任根据二届

二次全体会议的确定而对文件进行修订的具体情况，介绍了资质文件修订的过程、考虑的因素和主要修订的内容。会议决定，在参考2018年年检资料的基础上，完成资质文件的修订，并形成征求意见稿。在广泛征求意见并由常务理事审批之后实施。

6、下一步工作计划

在继续推动网格结构资质文件修订工作基础上，经过较深入讨论，会议决定成立三个专项工作小组，以便更好地分别开展工作：

1)标准化工作组：针对目前各区域螺栓球网架配件标准不统一的情况进行调研，在此基础上研究确定配件标准统一的可行性及具体办法，并争取形成统一的标准。由罗尧治牵头。

2)BIM工作组：对网格结构企业进行BIM应用情况调研，包括人员投入、工程应用以及希望培训内容等，进而形成培训计划和具体培训内容等。由吴金志牵头。

3)铝合金网格结构工作组：对目前铝合金网格结构的技术、生产和应用情况以及从事该领域的设计、制作和安装企业等进行调研，形成较为准确的统计资料，为分会对铝合金网格结构进行行业管理奠定基础。由张毅刚和欧阳元文牵头。

针对目前网架、网壳结构大量应用于煤棚和航站楼的情况，会议决定在明年分会召开的两年一度的大会上组织“煤棚与航站楼网架结构”专题研讨。

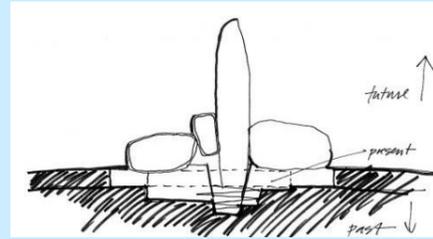
针对近期多起网格结构工程事故，会议呼吁广大网格结构企业积极进行技术改造、提高工程质量、确保生产安全。同时呼吁广大会员单位积极发展新会员，不断壮大分会队伍，大家共同推进网格结构行业的安全生产和技术进步。

本次会议的召开得到江苏沪宁钢机股份有限公司和浙江东南网架股份有限公司的大力支持。

国外 工程

沙特阿卜杜勒阿齐兹国王世界文化中心

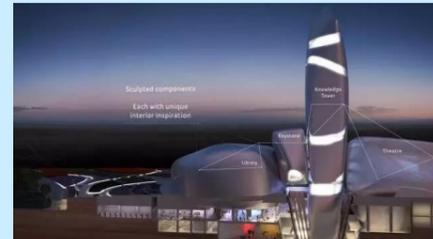
阿卜杜勒阿齐兹国王世界文化中心(King Abdulaziz Center for World Culture)位于沙特阿拉伯东部的达兰，由挪威Snøhetta建筑事务所设计。它以一种冲破想象天际的流线设计，自方案面世那一刻，便一直惊艳着世人。



项目总建筑面积10万平方米，其中包含约45000平方米的各种文化设施，有礼堂、电影院、图书馆、展览馆、博物馆和档案馆。整个建筑的表皮被总长350km的曲线不锈钢管包裹。



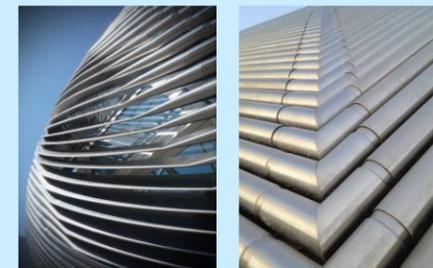
设计采取复杂组合的形式，由多个单独的组件组成，通过相互依存创建平衡与和谐，每个组件都塑造为独特而量身定制的实体，符合和表达自身个性化需求。该方案的中心是一个巨大的塔式建筑，翱翔于整个综合体之上，侧面是一系列较小的卵石状的建筑。



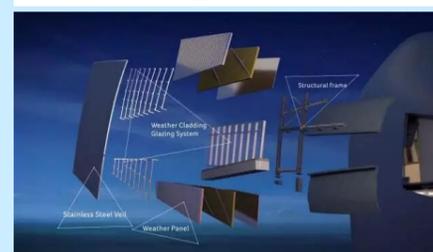
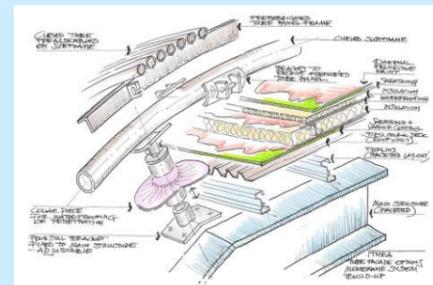
外立面的设计也符合这个沙漠国家的特质，螺旋式的粗糙岩石肌理，有一种历经风霜后的沧桑感，再加上少量的玻璃幕墙围绕外立面形成不规则线条，使其看上去犹如一块块伫立于沙漠中的巨型鹅卵石。



主塔“knowledge tower”是整体建筑的中心，一个较小的“keystone”在主塔一旁架空，另外三个巨石分散在周边，分别是“library”、“theatre”、“exhibition hall”等。“keystone”作为青少年学习体验的创作空间，通过椭圆形大窗户俯瞰中央广场。



在内部，930个座位的剧场能够举行歌剧、交响乐、音乐剧和讲座。图书馆包含大约二十万本书，服务于各类观众。博物馆围绕中央巨石，日光穿透建筑深入内部，赋予建筑灵动感。



(译自 designboom.com, snohetta.com 等)

IASS 2019 空间结构国际学术会议将在西班牙巴塞罗那举行

国际壳体及空间结构协会2019年度学术会议暨庆祝IASS成立60周年会议——IASS 2019，将于2019年10月7日至10日在西班牙巴塞罗那举行。会议主题是“Form and Force (形与力)”，面向全球征集论文。

这次会议系与第八届国际织物和充气结构会议(Structural Membranes 2019)联合举行。会议将就薄壳、空间结构、张拉和充气结构

等的最新进展进行深入的讨论。会议内容将涵盖空间结构相关的材料、设计、计算、施工、维护、历史和环境影响、可持续发展等所有的应用领域。

结合本次会议，IASS Working Group 21还将举办轻量结构展示竞赛，向全世界研究人员和设计人员征集创意作品，评出优胜者。对优胜团队将给予一千欧元的奖励。有关竞赛要求等可在会议网站查询。

会议将在巴塞罗那市中心的Crowne Plaza Fira Center酒店举行。

会议暂计划于10月11日安排技术参观(需另外付费)，参观矶崎新-川口卫设计的圣乔治体育馆(Palau Sant Jordi)和凝聚了高迪一生心血的圣家族大教堂(Gaudí Basilica - Sagrada Família)。

有关信息可访问会议网址：<http://congress.cimne.com/formandforce2019>。