

CADI

新疆国际 会展中心

陆晓明 主编



中国建筑工业出版社

CADI

新疆国际 会展中心

陆晓明 主编

中国建筑工业出版社

图书在版编目(CIP)数据

新疆国际会展中心 / 陆晓明主编. — 北京: 中国建筑工业出版社, 2012. 7
ISBN 978-7-112-14476-1

I. ①新… II. ①陆… III. ①会堂—建筑设计—新疆
IV. ①TU242.1

中国版本图书馆CIP数据核字(2012)第148032号

责任编辑: 刘 丹 何 楠

责任校对: 姜小莲 赵 颖

新疆国际会展中心

陆晓明 主编

★

中国建筑工业出版社出版、发行(北京西郊百万庄)
各地新华书店、建筑书店经销
北京雅昌彩色印刷有限公司制版
北京雅昌彩色印刷有限公司印刷

★

开本: 965×1270 毫米 1/16 印张: 7 1/2 字数: 200 千字
2014年1月第一版 2014年1月第一次印刷
定价: 100.00元

ISBN 978-7-112-14476-1

(22536)

版权所有 翻印必究

如有印装质量问题, 可寄本社退换

(邮政编码 100037)

目录 CONTENTS

6	序 言
8	前 言
13	日新月异 项目背景 项目概况
30	天山明月 推演历程 城市精神
50	花好月圆 功能流线
66	镂月裁云 结构体系 抗震性能
78	皓月千里 会议中心
92	日月经天 技术探索
104	峥嵘岁月 建设历程
114	附 录 项目大事记
116	后 记
117	致 谢

CADI

新疆国际 会展中心

陆晓明 主编

中国建筑工业出版社

图书在版编目(CIP)数据

新疆国际会展中心 / 陆晓明主编. — 北京: 中国建筑工业出版社, 2012. 7
ISBN 978-7-112-14476-1

I. ①新… II. ①陆… III. ①会堂—建筑设计—新疆
IV. ①TU242.1

中国版本图书馆CIP数据核字(2012)第148032号

责任编辑: 刘 丹 何 楠

责任校对: 姜小莲 赵 颖

新疆国际会展中心

陆晓明 主编

★

中国建筑工业出版社出版、发行(北京西郊百万庄)
各地新华书店、建筑书店经销
北京雅昌彩色印刷有限公司制版
北京雅昌彩色印刷有限公司印刷

★

开本: 965×1270 毫米 1/16 印张: 7 1/2 字数: 200 千字
2014年1月第一版 2014年1月第一次印刷
定价: 100.00元

ISBN 978-7-112-14476-1

(22536)

版权所有 翻印必究

如有印装质量问题, 可寄本社退换

(邮政编码 100037)

新疆国际会展中心

编写单位	CADI 中信建筑设计研究总院有限公司				
编委会	张 晰	刘文路	叶 炜	温四清	董卫国
	王 新	张忠林	刘晓燕	肖 冰	明锦郎
主 编	胡国民				
	陆晓明				
设计团队	陈焰华	李传志	李 蔚	胡继强	丁 卯
	许定一	张重琛	谢胜球	杨 露	万亚兰
	孙文兰	胡意荣	曾乐飞	胡文进	肖巍兵
	谢丽萍	刘国祥	徐军红	王 疆	雷建平
	张再鹏	熊 光	祝建树	叶 鹏	
编写团队	陆晓明	胡继强	肖雅婷		
摄 影	施金钟	李晓园	薛 强	陈 亮	
平面设计	肖雅婷	胡继强			
封面设计	肖雅婷				

本书编委会（排名不分先后）





序言 FOREWORD

新疆国际会展中心的建筑创意

乌鲁木齐是古丝绸之路上的重镇，迄今已有1300多年的历史，自古便有“开天辟地之门户”的美称，是连接天山南北、沟通新疆和内地的重要交通枢纽。改革开放以来，特别是随着新亚欧大陆桥的全线贯通，乌鲁木齐作为新亚欧大陆桥中国段的西桥头堡，已经成为我国扩大向西开放的重要门户和对外经济文化交流的重要窗口。

发展中的新疆需要一座新的地标式博览建筑来展示她的独特魅力。如果说悠久的历史 and 浓郁的民族风格是在诉说着这座城市的过去，那么新世纪民族团结、和谐发展的精神风貌则是在讲述着这座城市的现在和未来。中信建筑设计研究总院的设计师们不负众望，成功推出新疆国际会展中心设计，展现了全疆各族人民共同团结奋斗、共同繁荣发展的时代精神，获得了业界的肯定和大众的好评。

新疆国际会展中心特殊的地理位置和规划条件对建筑师来说既是难点也是机遇。如何将现代手法与乌鲁木齐城市形象和精神融合为一体是本项目的一大难点。建筑造型构思取意于诗仙李白的名句“明月出天山，苍茫云海间”，采用抽象隐喻的手法勾勒出雪峰、明月的独特形象。“天山”是乌鲁木齐乃至新疆各族人民心灵中的图腾，是民族团结奋进的象征；“明月”则代表了新的时代，光明与和谐、发展与进步如同月光般洒满了整个城市。建筑仿佛是从天空飘然落入人间的一轮明月，苍茫的天山横亘在西域大地，皓洁的明月遥挂在天边，衬托出“明月出天山”的意境，构成了一幅新世纪发展升腾的图案。

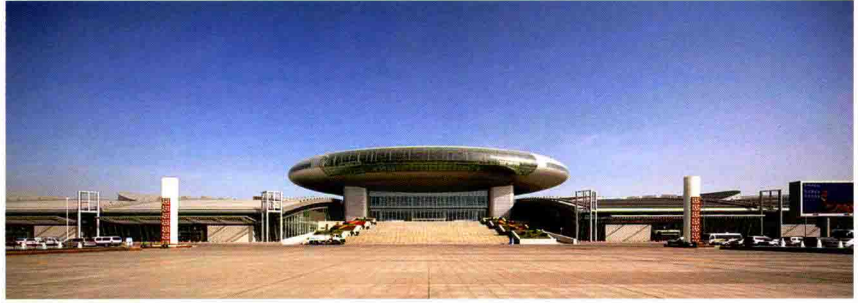
“明月出天山”的建筑形象，表达了民族团结、共同进步、社会和谐的深意，达到了梁思成、林徽因大师在《平郊建筑杂录》中提出的“建筑意”的概念，是一个成功的建筑创意。

一座地标式建筑除了功能与形式的完美结合外，还需要为城市的发展带来可持续的经济效益、社会效益和环境效益。因此，建筑自身的平衡和城市的崛起如何有机地结合在一起成为了设计的另一大难点。建筑师采用国际大型会展建筑常用的规划模式，以鱼骨式单元化规则排列造就最短的参观流线、最省的用地，为会展中心项目未来扩建预留了充足空间，让新疆国际会展中心成为随着城市需求不断长大的“活建筑”。

2011年9月1日，第一届亚欧博览会在新疆国际会展中心成功举办。这标志着新疆国际会展中心的建成，对带动乌鲁木齐乃至整个西部地区的经济进程、推动区域展会的发展正在产生积极而深远的影响。作为乌鲁木齐城市重要的组成部分，这座建筑在今后的岁月里必将绽放出更加耀眼夺目的光彩。

明锦郎

中信建筑设计研究总院原书记、院长



谨以此书献给中信建筑设计研究总院有限公司60华诞。

前言 INTRODUCTION

明月出天山——新疆国际会展中心设计

新疆位于亚欧大陆中部，占中国陆地总面积的六分之一，幅员辽阔、地大物博、山川壮丽、瀚海无垠、古迹遍地、民族众多。对建筑师来说，能为新疆维吾尔自治区设计国际会展中心是一次挑战，也是一份荣耀。回想会展中心设计与建设的一千多个日日夜夜，感慨良多。

当我们第一次走进新疆，徜徉在群山峻岭之中，游走于绿洲戈壁之间，就被其旖旎的自然风光所震惊。手抓饭、羊肉串、葡萄干、哈密瓜也使我们感受到舌尖上的新疆的不同寻常。古代丝绸之路又给她增加了一份神秘的传说。

凯文·林奇在他的著作《城市意象》里说道：“任何一个城市都有一种公众印象，它是许多个人印象的叠合。或者有一系列的公众印象，每个印象都是一定数量的市民所共同拥有的。”那么新疆的国际会展中心应是种怎样风格的建筑呢？是要反映当地少数民族风俗和形式，还是展现一种展示当代新疆的精神风貌？我们觉得当然是后者，会展中心应当主题鲜明、立意高远，激发公众的情绪感知，引发观者的感悟共鸣。李白“明月出天山，苍茫云海间”的诗句给了我们灵感，“明月出天山”正是当代“新疆精神”的体现。

“明月”、“天山”不仅仅是对新疆自然地理特征的提炼，也是一种精神的物化和文化提炼。雄伟、庄重、舒展、轻盈、腾飞的建筑形象与气质，是设计师追求的目标；节奏与韵律，传统与时代，文化与科技，一直贯穿整个设计的始终；建筑与城市，建筑与环境，建筑与技术，也是设计师一直关注的话题。会展中心运用现代建筑语言进行抽象演绎，运用建筑与结构形式来表达文化意境，运用现代建筑材料（玻璃、金属），烹饪出一道文化大餐。

会展建筑最早于8世纪中叶在英国出现，随着社会经济的发展，社会分工的细化，展览建筑已经发展为专一的集中性商品展示场所，规模越来越壮大，功能复杂、齐全、多变、灵活。大空间、大柱网、多功能的空间是现代会展建筑的要求。

新疆国际会展中心由展览与会议中心两大功能组成。会议中心布置于建筑中心部位，依靠两个粗壮的垂直交通核支撑在半空，如同夜空中的一轮明月，熠熠生辉。展厅布置于两侧，呈“一”字形展开，展厅屋面部分折起，如同连绵起伏的群山。整个建筑形象描述了一幅“明月出天山”的新疆景色。

展厅采用了国际大型展览建筑常用的可生长鱼骨式布局，可分可合，方便不同规模展会的需求。独立分开时可作为6个63米×99米的小展厅使用，合并时可作为两个大展厅使用，两个大展厅之间由通廊连接。这种可生长单元式布局，流线最短，用地最省，既充分保留了未来发展的空间，同时也保证了一期建设的完整性。整个建

筑造型简洁、大气、一气呵成。在展厅功能布局上，将观展人流与布展后勤管理人流分开设置，两者相对独立，均设有对外的单独出入口，方便展会运营管理。同时我们将公共区域与展览区域分离，在南侧靠近室外展场设置休息廊，作为室外进入展厅部分的缓冲区域。将商务洽谈、后勤管理等房间布置于展厅南北两侧，并充分利用管理用房与屋顶之间的空隙设置设备夹层，空间使用高效便捷。同时，展馆摒弃了传统大空间惯用的空调形式，巧妙地利用展厅之间的隔断设施设置能源设备带，合理地将空调、电力、消防的设备管线布置其中，既优化了展厅内部空间，做到了整个展厅内部无障碍物，又完美地解决了设备需求。

会议中心位于整个建筑的中心部位，主体造型为椭球形，因此对内部功能的布置要求较为苛刻。如何合理有效地利用内部空间，是设计必须思考的问题。在内部功能排布设计中，我们首先将空间按照大小及形式分析归类，然后进行多方案对比，最终将对空间及高度均有较高要求的1400人多功能厅布置于椭球形的中心部位，将800人会议室及400人会议室布置于椭球体的长轴两侧，与建筑形体完美结合。同时利用椭球体的短轴两侧剩余空间布置通畅观景廊，在天气晴朗的时候，在这里可以一览博格达峰雪景。

数字化技术的发展让建筑师如虎添翼，技术在新疆国际会展中心的设计中扮演着一个重要角色。会展中心的设计中大量运用数字化技术的相关软件，完成了会议中心高难度的椭球形状设计及展厅的张弦梁的设计，使建筑师的想法得以淋漓尽致的体现。为充分表现“明月”的光洁，设计中还大胆运用双曲面蜂窝铝板 and 玻璃，采用专业工厂加工制造、现场拼装的施工方式，保证了安装零误差。并在施工过程中采用了低温焊接技术，提高施工质量和速度。

为达到会议中心“明月出天山”的设计效果，五层会议中心采用了大跨度悬挑结构，悬挑最远达到38米，这在位于8度抗震设防烈度的乌鲁木齐地区乃至全国都较为罕见。我们的设计团队从优化框架柱和剪力墙的耗能机制入手，通过在钢筋混凝土框架柱内设置钢骨，在混凝土剪力墙内设置钢支撑，极大提高了建筑结构消耗地震能量的能力，为建筑提供优良的抗震性能。

消防疏散设计是新疆国际会展中心设计中的另外一个难点。展厅及会议中心在使用过程中均是人流密集场所，鉴于建筑使用性质，已有的防火设计规范已经不能满足建筑设计使用需求。因此我们通过消防性能化评估引入了次安全区的概念。通过划定固定区域作为次安全区域，满足各个展厅疏散宽度要求，做到各个展厅分开使用或整体使用均满足消防疏散使用要求。建筑的主要会议功能布置在五层，包含1400人多功能厅、800人会议室、400人会议室及

国际会议厅等，将如此人流集中的场所布置于建筑的顶层对消防疏散提出了巨大的挑战。建筑师巧妙地利用了支撑“明月”部分的两个筒体结构布置疏散楼梯，通过剪刀梯布置方式，既满足了疏散要求，又巧妙地利用了结构空间。

地下综合管廊系统是新疆国际会展中心设计中的一大特色。系统将展厅所需综合管线布置于地下，如消防、电力、空调、给排水等，既方便维护管理，同时又为将来的发展预留了充足的空间，是可持续发展理念的具体体现。

现代会展建筑不仅是推动一方经济发展的重要舞台，也是文化、艺术的重要信息汇聚地。会展业的发展不仅能提升城市的知名度、城市形象，还能创造可观的经济和社会效益，是一个绿色环保新兴朝阳产业。2011年9月1日，随着第一届亚欧博览会在乌鲁木齐新疆国际会展中心成功举行，标志着会展中心的建成对带动乌鲁木齐乃至整个西部地区的经济进程、推动区域展会的发展正在产生积极深远的影响。

天山脚下，一轮明月正在冉冉升起。

陆晓明
中信建筑设计研究总院有限公司总建筑师
中国建筑学会建筑师分会理事
湖北土建学会建筑师分会常务理事



目录 CONTENTS

6	序 言
8	前 言
13	日新月异 项目背景 项目概况
30	天山明月 推演历程 城市精神
50	花好月圆 功能流线
66	镂月裁云 结构体系 抗震性能
78	皓月千里 会议中心
92	日月经天 技术探索
104	峥嵘岁月 建设历程
114	附 录 项目大事记
116	后 记
117	致 谢



日新月异

岁月之河在古丝绸之路静静流淌，因眷念一座城的美丽而在这里回旋流连。这就是亚洲之心——乌鲁木齐。自然厚爱着她，无与伦比的自然风光是她的骄傲；历史眷顾着她，千年的痕迹是她的背影。在日新月异的今天，这座西域名城正在掀开自己的面纱，露出自己特有的面容。

