

中巴友谊的结晶

——援建巴基斯坦综合体育设施 工程技术解析

由宝贤 编著



中国建筑工业出版社

中巴友谊的结晶

——援建巴基斯坦综合
体育设施工程技术解析

由宝贤 编著



中国建筑工业出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

中巴友谊的结晶——援建巴基斯坦综合体育设施工程技术解析 /
由宝贤编著. —北京: 中国建筑工业出版社, 2017.5
ISBN 978-7-112-20648-3

I. ①中… II. ①由… III. ①体育建筑—建筑施工—巴基斯坦
IV. ①TU245

中国版本图书馆CIP数据核字 (2017) 第074756号

责任编辑: 姚丹宁 石振华
责任校对: 李欣慰 张 颖

中巴友谊的结晶

——援建巴基斯坦综合体育设施工程技术解析

由宝贤 编著

*

中国建筑工业出版社出版、发行 (北京海淀三里河路9号)

各地新华书店、建筑书店经销

北京锋尚制版有限公司制版

北京中科印刷有限公司印刷

*

开本: 787×1092毫米 1/16 印张: 13¼ 字数: 287千字

2017年9月第一版 2017年9月第一次印刷

定价: 55.00元

ISBN 978-7-112-20648-3

(30301)

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)

谨以此书

纪念《巴基斯坦综合体育设施》开工 40 周年，
并献给为此项目的设计、建设和维护作出贡献的人们！

主 编 简 介



由宝贤，男，教授级高工，技术硕士学历，享有国务院专家津贴。

1932年9月1日出生于辽宁省大连市。

1958年毕业于列宁格勒建筑工程学院。

1958-1992年在北京工业建筑设计院（现中国建筑设计研究院）历任技术员、工程师、所长、副总工、副院长、院长。

期间：

1964-1965年负责纪念班达拉奈克国际会议大厦结构设计。

1970-1973年主持纪念班达拉奈克国际会议大厦设计和施工。

1974-1979年主持巴基斯坦综合体育设施工程的设计和施工。

1979-1981年、1983-1985年在也门民主共和国任中建驻也门经理部副经理，主管经营和设计，也中建筑工程有限公司董事总经理。

1992-1994年在中国对外建设工程总公司任总工程师。

1996-1998年外交部交远公司，泛华集团公司顾问。

1998-2000年任中建筑工程有限公司总经理。

2003年至今任广州宝贤华瀚建筑设计设计所董事总经理。中国建筑学会名誉理事。

获奖：

1978年获国家科学技术大会奖（斯里兰卡纪念班达拉奈克国际会议大厦）。

1980年获建设部优秀设计二等奖（巴基斯坦综合体育设施）。

2010年获商务部银质经援贡献奖。

主要著作：

1.《机遇相随 奋斗不息》回忆久久出品2011年出版。

2.《筑建中斯友谊之明珠》中国建筑工业出版社2012年出版。

3.《中斯友谊的象征》——“纪念班达拉奈克国际会议大厦”援建工程技术及纪实中国建筑工业出版社2013年出版。

4.《建筑学报》20世纪50年代末60年代初刊登过3篇文章。

序



巴基斯坦综合体育设施总经理 M.AKHTAR NAWAZ
GANJERA 博士

中巴关系始于1950年，当时巴基斯坦是最早承认中华人民共和国的国家之一。基于真诚，相互了解和合作，中巴发展成了永久的伙伴关系。两国之间的关系，一直是建立在紧密共识基础上的互惠以及作为双边关系核心的互利。巴基斯坦一直采取在国际关键事件上坚定支持中国的政策；而中国除在经济领域合作之外，还在区域问题上支持巴基斯坦。

中国除了在巴基斯坦基础设施上的大规模投资外，在伊斯兰堡建立的综合体育设施就是一份非常珍贵的礼物。由中国建筑设计研究院（前身为中央设计院）在20世纪70年代为举办第八届亚运会所设计的场馆——巴基斯坦综合体育设施（PSC），矗立在巴基斯坦的首都就是两国历史关系的又一个标志。由于一些原因，该赛事没能在巴基斯坦举办，然而此综合设施有幸组织过两次，有八个成员国参加的南亚运动会——分别是1989年和2004年。

巴基斯坦综合体育设施（PSC）占地58.68公顷（586.815平方米）包括一个5万座，带有足球场和合成材料跑道的体育场，可进行比赛的一个1万座多功能体育馆和其他许多设施。来访者，特别是年轻人，站在宏伟的综合设施中可以获益良多，会让他们感受到两个邻国之间长期友好和牢不可破的亲密关系。我可以毫不夸张地说中巴两国的关系比山高，比海深，比钢坚，比眼睛更珍贵，比蜂蜜更甜美……

巴基斯坦综合体育设施总经理

M.哈尔 纳瓦兹 卡美拉博士

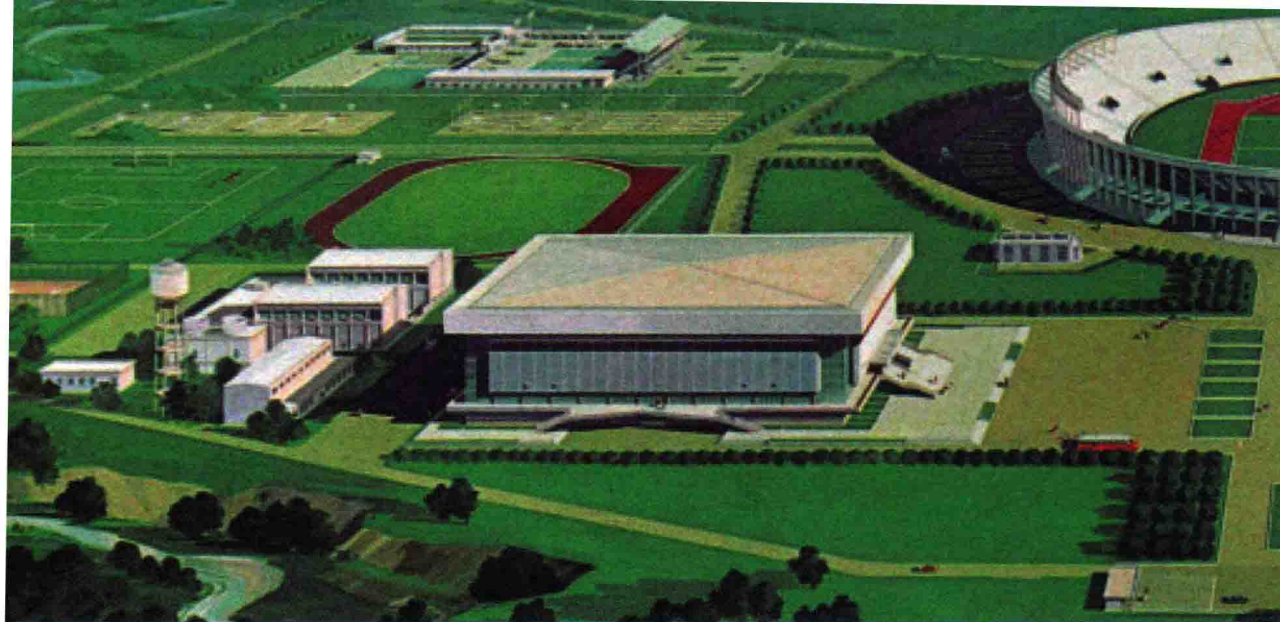
FOREWORD BY DR. M. AKHTAR NAWAZ
GANJERA, DIRECTOR GENERAL, PAKISTAN
SPORTS COMPLEX

China-Pakistan relations began in 1950 when Pakistan was among the first countries to recognize the Peoples Republic of China. Based on sincerity, mutual understanding and cooperation, these relations developed into an everlasting partnership. The long-standing ties between the two countries have been mutually beneficial as a close identity of views and mutual interests remain the centre-point of bilateral relations. While Pakistan is committed to adopt the policy of extending steadfast support to China in its key issues at international level, China has a consistent record of supporting Pakistan in regional issues besides Chinese cooperation in the economic field.

In addition to Chinese substantial investment in Pakistani infrastructure, multipurpose sports complex at Islamabad is a valuable gift from the People's Republic of China. The complex officially known as Pakistan Sports Complex (PSC) standing in the heart of the capital city of Pakistan is a symbol of the historic relations between the two countries. Design of the complex was prepared by the China Architecture Design and Research Group (formerly known as Central Design Company) in 1970's, primarily for hosting the 8th Asian Games. Somehow or the other the games could not be organized in Pakistan yet the sports complex has the privilege of organizing South Asian Games with the participation of 8

member countries of the region twice – once in 1989 and then in 2004.

The PSC spread over a vast area of 58.68 hectares (586.815 sq. meters) comprises a stadium with a football ground and synthetic athletic track having seating capacity of 50,000, multipurpose gymnasium with a seating capacity of 10,000, swimming pools complex and many other facilities. A visit to the complex especially by the youth, who are the main beneficiaries of the magnificent structures standing in the complex, refreshes one's memory of the historic fraternity and unbreakable cordial relations between the two neighboring countries. It would not be an exaggeration if I conclude with the words "relations between Pakistan and China are higher than mountains, deeper than the oceans, stronger than steel, dearer than eyesight, sweeter than honey and so on" .



概述

巴基斯坦首都伊斯兰堡，在1974年伊朗德黑兰开了第七届亚运会后，申办第八届亚运会成功，也就是1978年将在伊斯兰堡进行第八届亚运会。

当时，伊斯兰堡是一个新兴的城市，是新建的首都。在这个城市里的体育设施还很少，因此巴政府决定要建一个综合性的体育设施，在这里进行亚运会的部分体育比赛项目。

由中巴双方政府商定，这个综合体育设施由中国援助建设，立项名为：巴基斯坦综合体育设施（后简称“巴体”）。任务就下达给建委建研院设计所（前身是北京工业建筑设计院，现中国建筑设计研究院）。

后因巴基斯坦国内经济形势原因，而不能如期举办已申办的第八届亚运会^①，项目建设期限也由此而延缓。1976年初全部施工图设计完成，1984年全部竣工建成（游泳场在1988年完成）。

“巴体”这个占地60公顷，总建筑面积71260平方米的项目，由5万个座席的体育场、1万个座席的体育馆、游泳馆、练习馆及运动员宿舍等设施组成。

这样一个包括综合体育设施总规划和综合体育设施所有的个体项目的全部设计，下达给一家设计单

^① 第八届亚运会，1978年12月9日-20日在泰国曼谷举办。



位，对于下达单位和接受单位，还是首次，也是最后一次。一般这样的大型综合体育设施，都是由一家总体规划，几家分别设计各项目，而且，不在一个场地内实施。因此，当时的设计单位接受这个任务后，非常重视，因为他可以在建筑风格上协调统一，在附属建筑上能很好地整合，做到经济适用，在区域划分上可做到分合结合，充分利用土地面积。组织了很多有经验的工程师、建筑师，实施此项目。

本书记述了“巴体”从任务下达，到任务全部完成的过程，在记述建筑的设计技术部分，用细致整洁的语言，将整个建筑图文并茂地展示给了读者；在记述建筑过程中，人们的工作和生活部分，用精炼的语言，细腻的感情，诗情画意地将紧张的工作、艰苦的生活描绘给读者，使读者有赏心悦目之感。

本书由现中国建筑设计研究院原院长当时设计项目的负责人及现场施工组负责人由宝贤先生主编，当时项目的体育馆设总、中国建筑设计研究院顾问总工程师、教授级高工建筑师周庆琳，游泳馆的设总、教授级高工建筑师付秀蓉，体育馆的结构工种负责人、中国建筑设计研究院顾问总工程师、教授级高级工程师陈福生，中国建筑设计研究院设计总院副院长党政，中国山西国际经济技术合作公司总工程师张生，王丽丽主编由宝贤助手（原在中央军委机关事务总局所属单位工作）等人共同编写。

目

录

主编简介

序

概述

第一章	任务背景	1
第二章	考 察	5
第三章	设 计	9
	一、总图	10
	二、主要设施简介	11
	三、其他子项	16
第四章	各项说明	17
	一、总平面设计	18
	二、体育场	20
	三、体育馆	60
	四、游泳场	105
	五、运动员宿舍	129
	六、练习馆	146
第五章	“巴体”的工作生活记事	159
第六章	“巴体”难忘的日子	165
第七章	“巴体”维修简记	169
	一、真纳体育场（后巴方命名的）彩屏及 电子记分牌系统	170
	二、莱珂体育馆（后巴方命名的）记分牌	170
	三、其他场馆记分牌	171
第八章	设计的感受	173
	一、谈谈结构与建筑设计的巧妙结合 （实例分析）	174
	二、结构构件设计与建筑设计节点巧妙的 结合	178
第九章	“巴体”插图拍摄之行	181
第十章	诗歌颂友谊	187
附录		193
参考文献		196
编委会		198

第一章

任务背景



图 1-1 巴基斯坦伊斯兰堡综合体育设施体育场与体育馆全景

巴基斯坦¹首都伊斯兰堡在1974年伊朗德黑兰开了第七届亚运会后，申办第八届亚运会成功，也就是1978年在伊斯兰堡进行第八届亚运会。

当时，伊斯兰堡是一个新兴的城市，是新建的首都。在这个城市里的体育设施还很少，因此巴政府决定要建一个综合的体育设施，在这里进行亚运会的部分体育比赛项目。

由中巴双方政府商定，这个综合体育设施由中国援助建设，立项名为：巴基斯坦综合体

1 巴基斯坦，国名为巴基斯坦伊斯兰共和国，面积796095 平方公里（不包括巴控克什米尔）。位于南亚次大陆西北部，海岸线长980公里，东与印度比邻，南面是印度洋，西与伊朗接壤，西北和阿富汗相连，东北面可通往中国的新疆。巴基斯坦是一个多民族的伊斯兰国家，95%以上的居民信奉伊斯兰教，少数人信奉基督教、印度教和锡克教等。乌尔都语为国语，乌尔都语和英语为官方语言。巴基斯坦的“少数民族”的民族概念与我国有所不同，其国政府按居民的宗教信仰，一般把穆斯林称做“多数民族”，而把仅占全国人3%的印度教徒、基督教徒和拜火教徒称为“少数民族”。是英联邦成员国。在乌尔都语中，“巴基斯坦”这个源自波斯语的字的意思为“圣洁的土地”或“清真之国”。巴基斯坦原是英属印度的一部分。1947年8月14日英国实行印巴分治，巴基斯坦成为英联邦的一个自治省。1956年3月23日，巴基斯坦伊斯兰共和国成立。国歌为《保佑神圣的土地》，歌词大意：祝福你，祖国，你最美丽，你最神圣。巴基斯坦，你是坚强不屈的象征，你是信仰的干城。神圣祖国的命令，就是人民的力量。民族、国家、政权永沐荣光，实现我们的企望。新月和明星的旗，指引着前进的路。过去的历史、现在的光荣、未来的企望，象征真主的保护。国花为茉莉花。国旗由翡翠绿色、白色构成，上面缀有五角星和新月。1964年巴基斯坦正式宣布，白色象征和平，绿色象征繁荣，新月代表进步，五角星表示光明。在巴基斯坦，黄色会引起宗教界及某些政治性的嫌恶，因为婆罗门教僧侣们所穿的长袍（礼服）是黄色；居民视黑色为消极；绿色、银色、金色及鲜艳的颜色倍受当地人们的欢迎。

育设施（文后简称“巴体”）。任务就下达给建委建研院设计所（前身是北京工业建筑设计院，现中国建筑设计研究院）。

后因巴基斯坦国内经济形势原因，而不能如期举办已申办的第八届亚运会¹，项目建设期限也由此而延缓。1976年初全部施工图设计已完成，1984年才全部竣工建成（游泳场在1989年10月竣工建成。建成后1989年10月20-26日南运会游泳比赛就在此举行了）。

“巴体”这个占地60公顷，项目总建筑面积78110.32平方米，由5万个座席的体育场、1万个座席的体育馆、3000座席的游泳场、两个200座席的练习馆及200床位的运动员宿舍等设施组成。

这样一个包括综合体育设施总规划和综合体育设施的所有的个体项目的全部设计，下达给一家设计单位，对于下达单位和接受单位，还是首次，也是最后一次。一般这样的大型综合体育设施，都是由一家总体规划，几家分别设计各个单位项目，而且，不在一个场地内实施。因此，当时的设计所接受这个任务后，非常重视，因为它可以在建筑风格上协调统一，在附属建筑上能很好地整合，做到经济适用，在区域划分上，可以做到分合结合，充分利用土地面积。从而，在资金和物资可以达到最经济的状态。设计院组织了很多有经验的工程师、建筑师，实施此项目。



图 1-2 卫星拍照“巴体”全貌

1 第八届亚运会，1978年12月9-20日在泰国曼谷举办。

第二章

考 察