



国际田径协会联合会

田径场地设施 标准手册

中国田径协会 译审

人民体育出版社



图书在版编目(CIP)数据

田径场地设施标准手册/国际田径协会联合会编;中国田径协会译. -北京:人民体育出版社, 2009

书名原文: IAAF Track and Field Facilities Manual 2008
ISBN 978-7-5009-3687-9

I. 田… II. ①国… ②史… III. ①田径运动—场地(体育)—国际标准—手册 ②田径运动—体育器材—国际标准—手册 IV. G820.5-65

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2009)第 097918 号

*

人民体育出版社出版发行
三河兴达印务有限公司印刷
新华书店经销

*

787×1092 16 开本 21 印张 429 千字 插页 2
2009 年 12 月第 1 版 2009 年 12 月第 1 次印刷
印数: 1—3,000 册

*

ISBN 978-7-5009-3687-9

定价: 58.00 元

社址: 北京市崇文区体育馆路 8 号(天坛公园东门)

电话: 67151482(发行部) 邮编: 100061

传真: 67151483 邮购: 67118491

(购买本社图书, 如遇有缺损页可与发行部联系)

编 委 会

主 编：杜兆才

副 主 编：王大卫 史 勇 沈纯德 冯树勇

周冰冰 王 楠 陈 雷

委 员：王 深 北京绿茵天地体育产业股份有限公司
王宪文 河北省保定市长城合成橡胶有限公司
李春荣 江苏金陵体育器材股份有限公司
周金鹏 杭州市顺帆化学工程有限公司
曹振瑞 定州市飞宇体育器材有限公司
徐金荣 江苏众联人造草坪有限公司
高 华 英国 MIE 投资控股有限公司
李铁山 河北保定市超达体育设施有限公司
徐 军 山东东大一诺威聚氨酯有限公司
刘汉瀛 上海汇宇精细化工有限公司
陈建定 华东理工大学材料科学与工程学院
石春健 中国田径协会
李荣德 中国田径协会

编译审校：孙大元 何 慧

出版说明

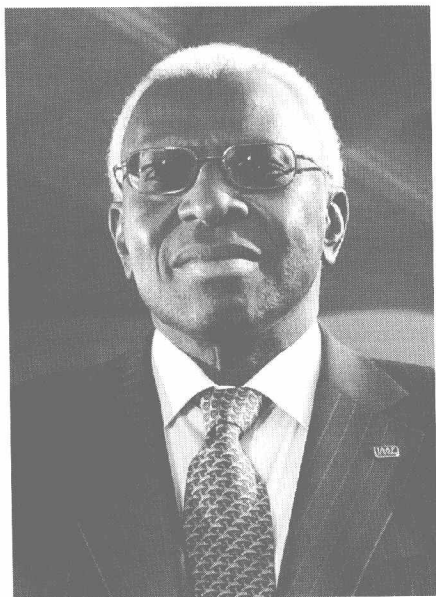
这本《田径场地设施标准手册》（2008年版）是国际田径协会联合会和国际运动与休闲设施协会共同组织有关专家、学者和体育界人士编写的一本田径设施标准指导书，它对田径运动场地设计、建造、设备和保养等方面制定了较为详尽的标准。国际田径协会联合会在第41届（1997年）代表大会上决定，以后有关田径场地设施方面的规定不再列入《国际田联竞赛规则》，而汇编入《田径场地设施标准手册》。

本《手册》是国际田联各会员协会和所有规划、设计、建造和经营管理田径运动场地单位和人员的必备指南，特别是为他们提供了从其他途径无法获取的准确信息，同时它也是大专院校体育专业田径场地教学的实用参考读物。

随着我国经济建设和体育运动的飞速发展，体育运动场地的建设高速增长，尤其是合成材料面层跑道的田径场地建设已经在全国普及，急需紧跟国际最新标准的指导书。为此，我们在2002年出版了本《手册》的第二版（1999年版）后，又出版了这本重新修订过的第四版（2008年版）《田径场地设施标准手册》，以推动我国田径场地建设更好地与国际接轨。

本《手册》中图表较多，而且是重要的内容，为方便读者阅读，我们尽可能地使图表紧跟在正文后，因此，正文中的个别地方有空白；应该分别排在正文第31页、第267页的图2.2.1.6a、图8.3.6c，都是大开本的彩色图，为便于读者查看，我们放在了本书的最后。另外，本书原文版附有的电子版本，我们未予制作，特此奉告。

国际田径协会联合会主席的祝词



我非常高兴地介绍最新的《国际田径协会联合会田径场地设施标准手册》版本的出版。本书一如既往地体育界提供了非常重要的技术资料，持久而准确地帮助全世界田径设施的综合管理。

正如我们所期待的，本手册涵盖了田径设施设计、建造、设备和保养的全面内容。对自 2003 年前的版本出版以来的各种规则改变作出应对。

国际田径协会联合会一贯努力使全球有更多通过认证的设施，目的在于对田径运动中使用的各种产品（从器械到场地）建立一个国际标准。在世界范围内，国际

田径协会联合会负责保证所有运动成绩的有效性和准确性，因此也要对帮助运动员取得这些成绩的产品状况负责。

因此，必须有一本最新最明确的参考书指导体育设施的建造。本《手册》无疑是最准确的。我要对本《手册》作者们的辛勤工作表示感谢。从某种意义上来说，本《手册》是我们的竞赛规则在技术细节上最自然的“延伸”。

国际田径协会联合会主席 拉明·迪亚克

版本说明

- 编辑：《田径场地设施标准手册》编委会
丹尼斯·威尔森 国际田径协会联合会技术委员会顾问
编委会主席
理查德·布理勃恩 瑞典田径协会
艾尔·盖伊 国际田径协会联合会技术委员会成员
大卫·凯茨 国际田径协会联合会技术委员会场地工作组
伊梅尔·马特拉哈兹 国际田径协会联合会技术理事
克劳斯·梅内尔 国际运动与休闲设施协会（IAKS）管理主任
乔治·萨尔斯多 国际田径协会联合会技术委员会主席
卡利·沃考南 国际田径协会联合会场地工作组主席
- 封面：法兰西体育场，巴黎圣德尼
图片：Getty Images
- 排版和印刷：Multiprint（摩纳哥）
- 编辑管理：伊梅尔·马特拉哈兹、丹尼斯·威尔森
- 发行和制作：国际田径协会联合会
- 版权：国际田径协会联合会-2008
- 国际标准书号：Edition EGC
ISBN 2-911469-37-2

撰写人

编委会衷心感谢下列人员作出的贡献：

第 1 章和第 2 章	克劳斯·梅内尔	国际运动与休闲设施协会（IAKS）管理主任
第 3 章	威克·华生	运动科技中心主任，伦敦
第 4 和 8.8 章	安娜·莱格娜妮	国际田径协会联合会传媒副主任
	欧内斯特·奥本	国际田径协会联合会转播主任
第 5 章	克劳斯·梅内尔	国际运动与休闲设施协会（IAKS）管理主任
	马修·考勃汉姆	LiDAC 国际，飞利浦照明私人有限公司
第 6 章	编委会	
第 7 章	编委会	
第 8 章	里查德·布里博恩	技术顾问
数据	伊梅尔·马特拉哈兹	国际田径协会联合会技术理事
跑道标记平面图	编委会	
	Mondo 股份公司	

前言

国际田联技术委员会在与国际运动场地科学协会联合确定国际田联的室外合成跑道性能标准时，通过与跑道制造商和其他企业界人士的共同讨论，认为确立设计田径设施的指导方针，其必要性已经明确地显现出来。

同时，国际运动与休闲设施协会也在田径运动的专门领域注意到了这种需要。

根据由国际田径基金会资助、由国际运动与休闲设施协会提交的建议，国际运动与休闲设施协会和国际田联技术委员会启动了一个需要付出艰苦努力的研究项目，目的在于提供一部全面的综合参考文献。

作为今后田径设施建设的综合指南，我们高兴地继 1995、1999 和 2003 年之后，把这本第四版的《国际田径协会联合会田径场地设施标准手册》提供给大家。在此，我们对于研究过程中两个组织之间的密切合作、众多专家的参与，以及全球田径界和企业界人士的宝贵支持，表示衷心的感谢。

《手册》面向运动场地设计人员的实际使用，也是国际田联会员组织、国家和市政府，在设计、建造和经营田径运动设施时的一个必备指南。本《手册》的宗旨，不是作为指导如何设计体育设施的教科书，而是为设计者提供从其他途径无法获取的准确信息。

由国际田联技术委员会和国际运动与休闲设施协会成员组成的工作组，借推出此新版《手册》的机会，对原有《手册》的内容进行了修改。通过作者们的合作，对第 3 章（径赛场地的建造）和第 8 章（室内田径设施）的内容进行了广泛的修改，其中也包括了读者的许多建议。同时，我们在编辑方面也进行了一些改动，并纠正了一些印刷错误。

第四版反映了这个领域现有的最新知识和经验，并且向大家介绍了新作者。我们还希望把这本新版《手册》奉献给第三版出版前辞世的在原工作组中的两位专家：一位是国际田径协会联合会前名誉技术顾问、多项田径设施的设计者和坎特布莱恩公司的业主托尼·罗腾博格，另一位是国际运动与休闲设施协会前秘书长弗里德尔·罗斯卡姆教授。他们在前技术委员会主席卡尔·古斯塔夫·托洛马尔的领导下对本研究项目作出了巨大的贡献。

本《手册》同时提供电子版本，为实践者在办公室以外提供参考。

编者

目 录

第 1 章 设计的一般内容	1
1.1 竞赛规则	
1.2 设施的使用	
1.3 竞赛分类	
1.4 场地选择	
1.5 场地建造类型	
1.6 运动设施的要求	
1.7 运动设施的位置	
1.8 观众和运动员的安全	
第 2 章 竞赛场地	17
2.1 概述	
2.2 径赛项目设施	
2.3 跳跃项目设施	
2.4 投掷项目设施	
2.5 标准比赛场地的布局	
2.6 训练设施的选择	
第 3 章 径赛场地的建造	79
3.1 合成面层	
3.2 地基要求	
3.3 表面排水	
3.4 场地排水	
3.5 运动场地表面喷水	
第 4 章 辅助用房	137
4.1 比赛用房	
4.2 传媒用房	
4.3 操作室和竞赛组织用房	

4.4	行政管理和维修保养用房	
4.5	其他设计问题	
第 5 章	技术服务	181
5.1	照明与电力	
5.2	测量	
5.3	成绩显示牌	
5.4	播音 (PA) 系统	
5.5	电视监视系统 (人群控制)	
5.6	对传媒的技术服务	
第 6 章	竞赛设备规格	219
6.1	径赛项目设备	
6.2	跳跃项目设备	
6.3	投掷项目设备	
第 7 章	保养与维修	235
7.1	一般内容	
7.2	比赛和训练场地面层的保养与维修	
7.3	技术装备的保养与维修	
第 8 章	室内田径场地设施	247
8.1	室内田径场地的特殊性	
8.2	设计要求、原则与指南	
8.3	跑道建造	
8.4	场馆的建设与安装	
8.5	附属运动用房	
8.6	比赛与训练设施的选择	
8.7	辅助用房	
8.8	传媒设施与技术服务	
8.9	竞赛设备规格	
附录	中国部分田径场地及器材生产企业简介	297

第1章 设计的一般内容（细目）

1.1	竞赛规则	3
1.1.1	竞赛规则出版物	3
1.1.2	田径场地设施标准手册	3
1.1.3	适应比赛的要求	3
1.1.4	国际田联认证体系	3
1.2	设施的使用	4
1.2.1	概述	4
1.2.2	统一标准的设施	4
1.2.3	用于其他体育活动	4
1.2.4	用于非体育活动	7
1.3	竞赛分类	7
1.3.1	概述	7
1.3.2	竞赛类型	8
1.3.3	其他竞赛	9
1.4	场地选择	9
1.5	场地建造类型	9
1.5.1	概述	9
1.5.2	类型	9
1.5.3	不同场地建造的要求	10
1.5.4	例外	11
1.6	运动设施的要求	11
1.6.1	概述	11
1.6.2	群众体育活动	11
1.6.3	运动设施的使用范围	11
1.6.4	供需要求	12
1.6.5	基本运动设施	12

- 1.6.6 核心运动设施 12
- 1.6.7 运动设施的规划 12
- 1.7 运动设施的位置 13
 - 1.7.1 概述 13
 - 1.7.2 场地尺寸 13
 - 1.7.3 地面条件 13
 - 1.7.4 小气候 14
 - 1.7.5 环境条件 14
 - 1.7.6 交通网 14
 - 1.7.7 供给和废物处理 14
- 1.8 观众和运动员的安全 14
 - 1.8.1 人员流通体系 14
 - 1.8.2 周边安全地带 16

第1章 设计的一般内容

1.1 竞赛规则

1.1.1 竞赛规则出版物

田径运动及其赛跑、竞走、跳跃、投掷的要求是由国际田径协会联合会规则规定的，这些规定都在每两年出版一次的《国际田联竞赛规则》中。这一《规则》保证了比赛条件的平等，并成为比赛设施的标准化和验收的基础。

1.1.2 田径场地设施标准手册

为了能够按照现代化的建设标准施工，国际田径协会联合会出版了这本《田径场地设施标准手册》，作为《国际田联竞赛规则》的补充。和《国际田联竞赛规则》中所述内容相比，本《手册》包括详细的和更明确的田径设施设计和建造规格的规定，目的在于将更多的注意力放在田径设施的技术和性能要求上。

1.1.3 适应比赛的要求

本《手册》是根据建筑类资格认证机构认可的标准，按照有关人工合成材料面层场地适应性的测试惯例制定的，以利于建造与比赛需要相适应的运动设施。

1.1.4 国际田联认证体系

国际田联已经推出了一个认证程序，目的在于使国际比赛中建造和使用的设施、合成面层、器械和设备符合国际田联技术规格要求，从而保证这些产品的有效性能和质量。

作为世界田径运动的领导机构，国际田联有责任保证在国际比赛中使用的设施、器材都达到必要的标准，按照国际田联技术要求建造，最为重要的是保证所有运动员的安全。

近年来在田径设备的制造方面发展很快，包括各种器械和跑道合成面层，这促进了市场上产品种类的大量增加。但它们在质量上却存在差异，从而又带来了逐步升温的产品规格国际标准化趋势，以及需要防止在非授权情况下使用国际田联名称。

认证规定可以在国际田联网站（www.iaaf.org）下载，也可以请求国际田联办公室提供。

1.2 设施的使用

1.2.1 概述

田径运动所需的运动设施，一般可用作日常训练和作为主办地区性或当地比赛场所的设施。主办更高水平的比赛，一般对运动设施提出更广泛的要求，尤其对基础结构也提出特殊要求。

1.2.2 统一标准的设施

鉴于比赛在不同的地点举行，为了保证所有的运动员公平竞赛的条件，有必要建立统一标准的设施；同时，运动员还需要在与比赛条件相同的场地上进行训练。本《手册》在比赛需要的基础上，分出了不同的比赛类别（1.3）和建造类别（1.5）。例如，为了满足高水平训练中心训练的需要，可以通过提供附加设施的方式，如一块投掷专门场地、两条短跑跑道、一块跳高落地专门保护垫，或更多单独设施，来与原特定建造类别相区别。

1.2.3 用于其他体育活动

田径场常常被用来进行其他体育活动，一般包括利用 400m 跑道内的场地进行足球、美式橄榄球或英式橄榄球运动。在同一水平面上的半圆无障碍区，没有使运动者绊倒的跑道突沿，才能成为安全区。对于 400m 标准跑道（图 1.2.3a）和双曲率跑道（图 1.2.3b 和图 1.2.3c），这些附加的体育项目所需区域的尺寸列在了表 1.2.3a 和表 1.2.3b 中。对于图 1.2.3d 的双曲率跑道的尺寸只能用来进行美式橄榄球运动。

表 1.2.3a 400m 椭圆跑道场地尺寸（单位：m）

	400 米椭圆形跑道			
	标准跑道	双曲率跑道		
R = 半径	R = 36.50	R1 = 51.543 R2 = 34.000	R1 = 48.00 R2 = 24.00	R1 = 40.022 R2 = 27.082
G = 直道	G = 84.39	G = 79.995	G = 98.52	G = 97.256
F = 图	F = 1.2.3a	F = 1.2.3b	F = 1.2.3c	F = 1.2.3d
矩形区域				
宽	73.00	80.000	72.00	69.740
长	84.39	79.996	98.52	97.256
半圆区域				
宽	73.00	80.000	72.00	69.740
长	36.50	35.058	27.22	29.689

表 1.2.3b 400m 椭圆跑道用于其他体育活动的场地尺寸 (单位: m)

运动项目	场地尺寸				安全区		标准尺寸总计	
	比赛规则规定		标准尺寸		长边	短边		
	宽	长	宽	长			宽	长
足球	45~90	90~120	68.00	105.00	1.00	2.00	70.00	109.00
国际足联比赛	64~75	100~110	68.00	105.00	5.00	5.00	78.00	115.00
美式橄榄球 ¹	48.80	109.75	48.80	109.75	1.00	2.00	50.80	113.75
英式橄榄球 ²	68~70	97~100	70.00	100.00	3.50~5.00	10~22	77~80	120~144

1: 在这种情况下, 田径运动在半圆区域的场地使用可能会受到妨碍

2: 有必要通过略微改变半圆区域弧线的弧度以适应各个场地的角落

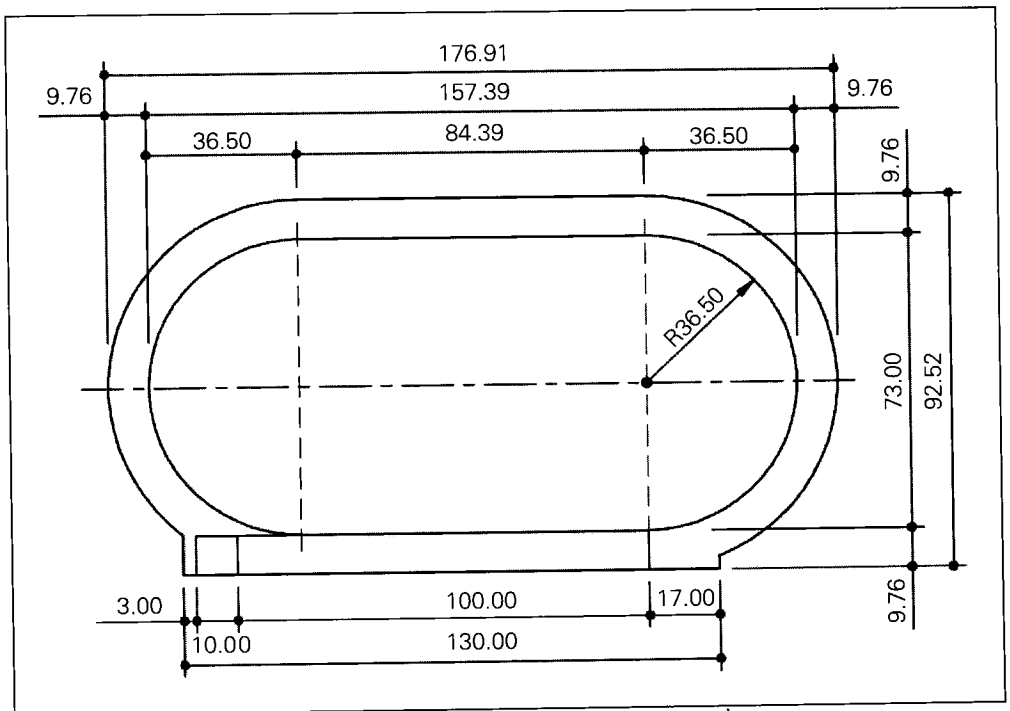


图 1.2.3a 400m 标准跑道的形状和尺寸 (半径: 36.50m。单位: m)

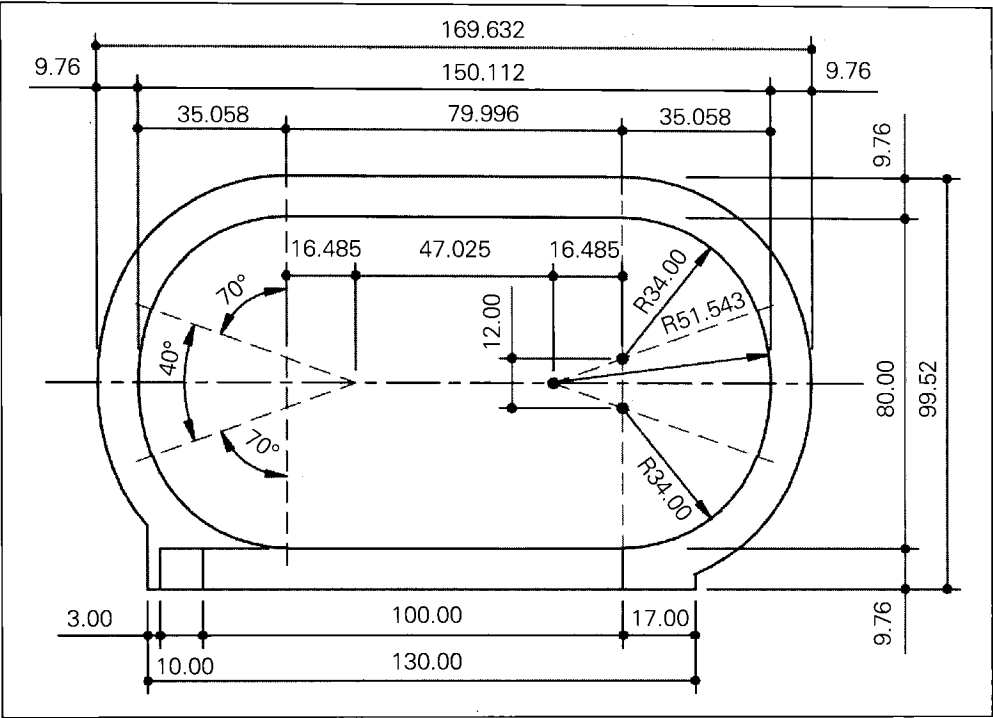


图 1.2.3b 双曲率 400m 跑道的形状和尺寸 (半径为 51.543m 和 34.00m。单位: m)

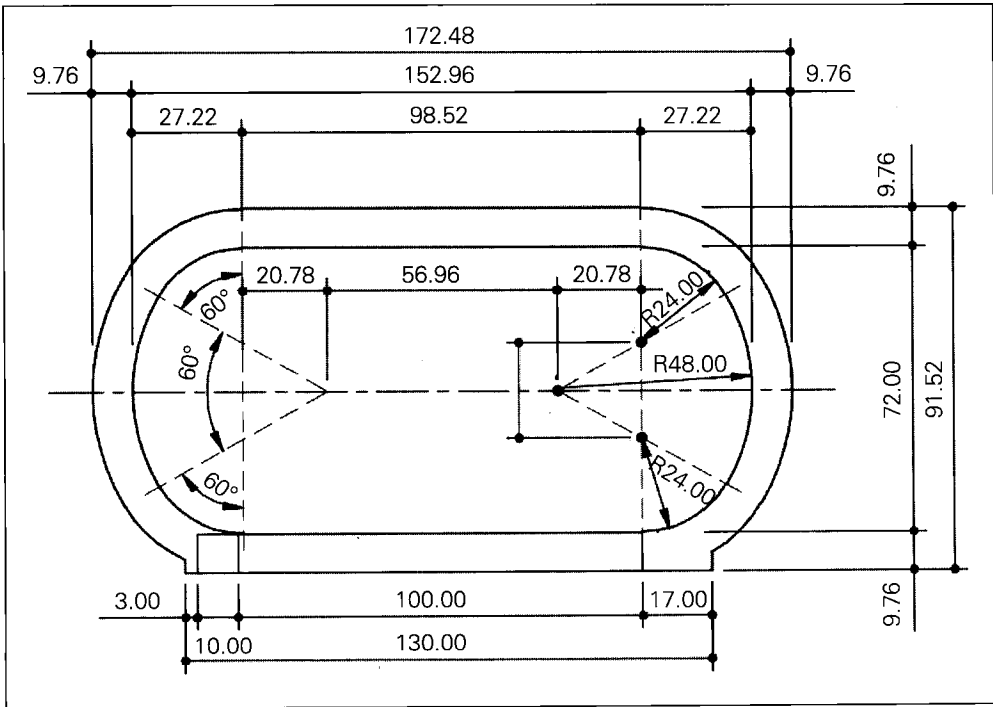


图 1.2.3c 双曲率 400m 跑道的形状和尺寸 (半径为 48.00m 和 24.00m。单位: m)

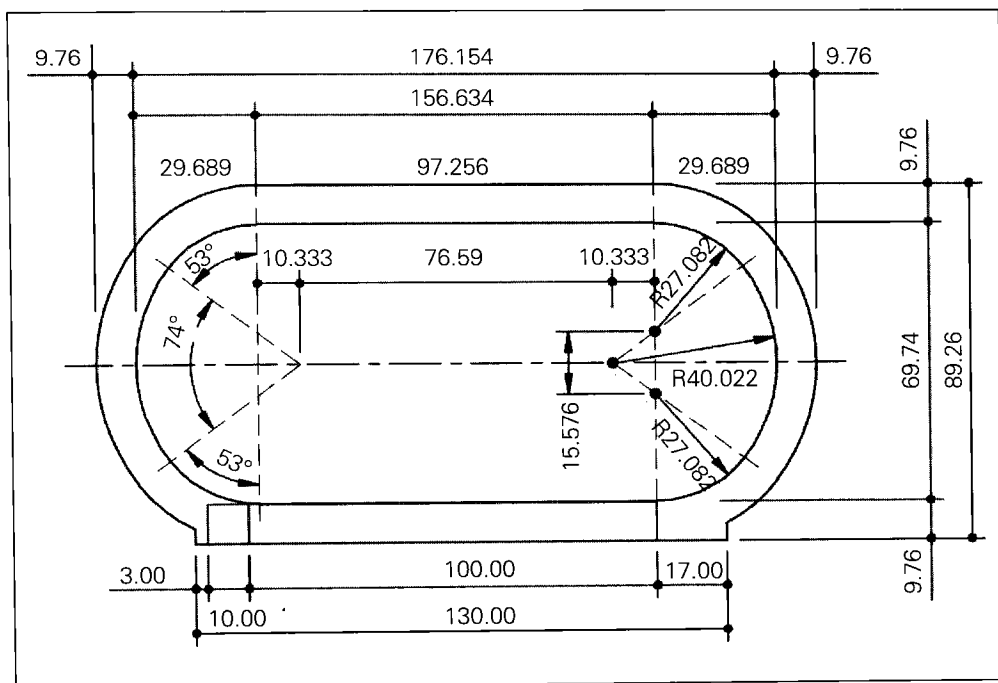


图 1.2.3d 双曲率 400m 跑道的形状和尺寸 (半径为 40.022m 和 27.082m。单位: m)

1.2.4 用于非体育活动

由于高等级比赛的田径设施为观众安置了座位, 这就为其他非体育活动, 诸如室外音乐会、公众集会等活动提供了场所。在一些情况下, 需要采取措施保护跑道及其内部场地 (见第 7 章)。

1.3 竞赛分类

1.3.1 概述

在设计田径场设施时, 必须考虑安排各种类型的比赛项目, 更要特别考虑有关单个设施的类型和数量、服务室和观众区域。比赛的不同级别被定义为“竞赛分类”。根据比赛的类型、比赛的持续时间和相对于运动员数量的裁判员人数、比赛官员、辅助人员和观众, 在 1.3.2 中详述了具体的竞赛分类。室内比赛类型在第 8 章中单独介绍。

在设施设计中的另一特殊重点是, 在此场地上进行的是综合性比赛 (如奥运