DOI:10.13932/j.cnki.sctykx.2005.03.034

四川体育科学 2005 年第 3 期

文章编号：1007―6891（2005）03―0098―02 四川体育科学

2005 年 9 月第 3 期

SICHUAN SPORTS SCIENCE

No.3，Sep.，2005

普通高等学校学生体质健康标准管理系统开发详解

Developing Detail Explain of Standards of Students'

Physical Quality System in Colleges

毛 竹

MAO Zhu

摘 要：根据实施《学生体质健康标准（试行方案）》的需要，我们研制了《普通高等学校学

生体质健康标准管理系统》（湖北省教育厅科研立项）。本文着重详细介绍了该系统的开发过

程，以期推动《标准》贯彻实施。

关键词：普通高校；学生体质；健康标准；管理系统

Abstract: According to the demand from the "The standards of Students' Physical Quality", we

develop a managing system of the standards of Students' Physical Quality in colleges (Scientific

research project of Hubei Provincial Department of Education). Developing is detail explained in this

paper. So as to carry out standards well.

Keywords: Colleges; Students’ physical quality; Health standards; Managing system

中图分类号：G807.4 文献标识码：A

1. 系统分析 光 驱 40X ； 光 盘 刻 录 机 等 。 支 持 软 件 ： 中 文

《学生体质健康标准（试行方案）》及《学生体质健康 WINDOWS98/2000/XP 操作系统：SQL：Server2000 数据库

标准（试行方案）实施办法》（以下简称“《标准》”）中规 系统，开发工具：DELPH16、Eclipse3.0。

定：“从 2003 年新学年开始，各地实施《标准》的比例扩 2.2 系统基本功能和目标

大到 50%的中小学校和所有高等学校。”[1]《标准》必测项 表 1 系统基本功能和目标

目为 3 项，选测项目为 3 项。各项目的得分之和为《标准》 基本功能 目 标

的 后得分，每学年评定 1 次成绩并记入《学生体质健康 数据共享功能 权责分明的用户分级管理机制，实验数据相对共享。

数据安全保密功能 用户身份验证、权限控制等。如：登录密码。

标准登记卡片》。《标准》成绩不及格者，高等学校按肄业

数据维护功能 数据录入、修改、删除、导入等。如：地区设置。

处理。所以软件的总体需求主要是根据评分标准对测试数 数据备份功能 不同磁盘备份，保留学生历年的测试项目和测试

据信息采集、计算、分析、管理、维护、查询、汇总等。 成绩。

数据检索功能 多条件任意组合数据检索，如学生信息、测试成

绩等。

体育行政部门

汇总 数据统计功能 自动完成查分、计算、评级、填表等工作。

Web 分析 数据分析功能 对测试所获得的数据采用数理统计法进行处理，

测试 申请免 结果以统计图和统计表显示。如百分数、均数、

查 管理系统

标准差、个人成绩折线图等

计划 于执行 学生成绩

询 报表打印功能 对各种所需报表打印。如：免于执行体质健康标

准（试行方案）申请表。

院、系学生 测试中心

远程查询功能 远程和本地用户均可使用浏览器通过 Internet 实

现动态信息查询。

图 1 工作流程图

1. 总体设计 收稿日期：2004-12-12
   1. 作者单位：襄樊学院体育学系，湖北 襄樊 441053

运行环境

Department of Physical Education, Xiangfan University,

硬件环境：CPU-PⅢ800MHZ，内存 128MB，硬盘 20GB， Hubei Xiangfan, 441053, China.

·9 8·

毛 竹：普通高等学校学生体质健康标准管理系统开发详解

2.3 主要功能模块简介

表 2 主要功能模块说明

模块名称 子模块名称 子模块 ID 功能简述

登 录 用户登录 00 对登录用户进行身份验证（3 次），并根据其权限为其提供相应的功能。

初始设置 地区设置 0101 系统管理员结合学校实际进行系统初始化设置，分配各操作员的使用权限。

测试时间设置 0102 建议按国家颁布的标准代码进行地区设置，按当地教育行政部门分配的代码填

0103 写学校代码。

测试项目

学校信息设置 0104

年级设置 0105

权限管理 0106

测试标准 评分标准 0201 查看《标准》测试项目的评分标准。系统管理员可更新国家 新标准资料。

身高标准体重 0202

学生基本信息 学生信息 0301 学生基本信息在校期间只需录和 1 次。如果学校已建立学生学籍管理库，

升留级管理 0302 系统提供的导入功能可以通过 EXCEL 模板自动读取已有学生信息。

免于执行标准学生管理 0303

测试成绩管理 奖惩分管理 0401 将学生测试成绩录入或导入系统，系统自动进行评分。用户可根据需要切

成绩录入 0402 换查看和过滤模式，对数据进行选取和分类显示。

测试评分 0403

成绩查询 0404

统计分析 个体数据分析 0501 对信息进行具体和直观的分析，提供表格、统计图等表现形式。为作出科

群体数据分析 0502 学的决策提供可靠的手段。

综合数据分析 0503

数据维护 数据备份 0601 保存学生历年的测试项目和测试成绩，为指导学生体质健康发展提供依据。

远程查询 远程查询 07 通过 Internet 实现动态信息查询。

2.4 编码设计 修改、删除等操作。如：我们新建 1 个属性为 Data Module

本系统需要编码的数据包括：学生学号、籍贯、测试 的窗件，在其中放入名为 AdocSPHS 的 TADOConnect 控件

项目、年级等。数据库表名和程序模块名以英文缩写命名， 与数据库连接，并用 TADOQuery 控件处理对数据进行新

如：学生测试成绩数据库表名为 Score。编码遵循国际标准、 增、修改、删除的 SQL 脚本以达到对数据进行处理的目的。

国家标准或行业规范，结构合理、便于使用。 2.9 远程查询

2.5 输入设计 如图 2。

Data

包括人工录入方式、Excel 表格式导入方式。其结果将

自动存储在《标准》的数据库中。如果学校已建立学生学

Servelet View.isn

籍管理库，系统提供的导入功能可以通过 EXCEL 模板自动 客 户

读取已有学生信息。

2.6 输出设计 JavaBean 对象

主要包括屏幕输出、打印机输出和文件格式输出（如

图 2 远程查询数据传递关系图

Excel、Word、Txt、Html 等）。输出形式主要有列表形式输

出、图形形式输出、Web 页形式输出等。所有模块都提供 2.10 用户手册

有输出功能。统计数据输出采用列表式。对比分析采用直 提供在线帮助和文本说明 2 种方式，主要内容有系统

方图形、圆饼图形，单个学生成绩分析采用折线形式。 组成、运行环境、系统安装、操作详解等。

2.7 资源检索

编制 SQL 脚本检索数据库，利用 LINK、%、GROUP BY 3 系统测试

等关键字和 OR、NOT、AND 逻辑运算符实现简单查询、 根据《标准》细则规定，用本系统对有关单位的测试

模糊查询、多条件组合查询。用户可根据需要切换查看和 数据进行成绩评定和数据处理。采用群体抽样方法，共抽

过滤模式，对数据进行选取和分类显示。 取有效样本 3 104 例，其中男生更 1 715 例，女生 1 389 例，

2.8 数据库连接 将测试数据与广西省 [2]、江苏省[3]、全国测试数据[4]进行对

采用 SQL Server2000 进行数据管理。使用 Delphi6.0 的 比，检验本系统效度。

Data controlst控件和第三方按件EhLib3.5对数据进行新增、 （下转 102 页）

·99·

四川体育科学 2005 年第 3 期

国加入 WTO 后，国际教育的交流和合作显得越来越重要且 （2）高校校园武术文化国际传播的对象应主要确立于

日益频繁。大学校园中良好的人文素质、优越的人文环境 世界范围内的大学生，同时应充分考虑到大学生的年龄、

发挥出了强大的磁场效应，也为武术的国际化发展营造了 1 文化、个性心理特征。

个良好的发展平台。高校校园武术文化的国际传播，它传 （3）利用高校校园的人文环境优势进行武术文化的国

播的不仅仅是校园文化活动的形式，而是蕴含于这一活动 际传播，无论是针对我国高校，还是针对我国的传统体育

背后的中国武术传统文化、民族精神，展示的是当今中国 项目——武术而言，都无疑是—种双赢的战略选择。

大学校园的人文风貌。这对于急欲融入国际社会的我国高

校而言，这无疑于 1 种双赢战略。 参考文献：

[1] 胡正荣. 传播学总论[M]. 北京：北京广播学院出版社，1998.

4 结论与建议 [2] 杨新起，等. 高校校园文化建设论[M]. 武汉：武汉理工大学出

（1）探讨高校校园武术文化国际传播的内涵与功能对 版社，2001.

于武术的国际传播及拓展大学校园的国际交流都具有深刻 [3] 张耀庭，等. 中国武术史[M]. 北京：人民体育出版社，1997.

的现实意义。

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\* \*\*\*\*\*\*\*

（上接 99 页）

（1）身高和体重是《标准》的必测项目，从表 3 看出： 分布。超重和肥胖均是男生高于女生，建议适当加强中长

男、女生样本分布情况大致相同，身高标准体重产生偏态 跑的训练。

表 3 广西省和襄樊学院大学生身体/体重指标评定等级对比表人（%）

单位 性别 营养不良 体重较低 体重正常 超重 肥胖 合计

广西省 男 14 (1.04) 622(45.90) 626 (46.2) 38 (2.80) 55 (4.06) 1 355 (100)

女 82 (4.72) 859 (49.40) 740 (42.55) 25 (1.43) 33 (1.90) 1 739 (100)

襄樊学院 男 58 (3.38) 1 056 (61.57) 485 (28.28) 44 (2.57) 72 (4.20) 1 715 (100)

女 83 (5.98) 692 (49.82) 573 (41.25) 24 (1.73) 17 (1.22) 1 389 (100)

（4）从表 6 看出，男、女生均是及格率高于良好率，

（2）肺活量是指在不限时间的情况下，1 次 大吸气

女生相差甚微（2.23%），男生则相差 19.88%。男生不及格

后再尽 大力量所呼出的气体量，是反映人体生长发育水

平的重要机能指标之一[5]。从表 4 看出，我院学生肺活量均 率和优秀率接近（4.96%和 4.61%），女生则有明显差异

值低于全国水平，而标准差均大于全国。建议我院加强对 （1.44%和 6.19%）。

学生耐力训练，提高肺功能水平。 从总体评定等级看，我院男、女生均应减小及格率，

表 4 襄樊学院和江苏省及全国大学生肺活量指标对比表 增加良好率，提高优秀率。

性 襄樊学院 江苏省 全国

测试指标（单位） 表 6 襄樊学院学生体质健康总成绩对比表人（%）

别 平均值 标准差 平均值 标准差 平均值 标准差

性别 不及格 及格 良好 优秀 合计

男 肺活量（ml） 3 787.08 672.16 4 078.95 755.94 3 885.18 617.84

男 肺活量指数(ml/kg) 65.66 10.52 67.09 11.95 65.65 10.17 男 85(4.96) 946(55.16) 605(35.28) 79(4.61) 1 715(100)

女 肺活量（ml） 2 626.55 489.06 2 702.30 538.12 2 673.65 477.72 女 20(1.44) 657(47.30) 626(45.07) 86(6.19) 1 389(100)

女 肺活量指数(ml/kg) 51.93 8.89 55.47 10.41 52.90 9.45

总体 105(3.38) 1 603(51.64) 1 231(39.66) 165(5.32) 3 104(100)

（3）为了检验本系统功能和了解我院学生柔韧性情

参考文献：

况，我们随机选取了 3 个系男、女生坐位体前屈项目进行

统计处理，见表 5。男、女生优良率比例很高（88.03%）， [1] 韦军湘，吴国天. 广西高校试行《学生体质健康标准》的情况

不及格率仅为 1.29%，说明本院学生伸展性、柔韧性是比较 分析[J]. 体育学刊，2004，9（5）：78~80.

好的。但我们也认为坐位体前屈项目评分标准有些偏低。 [2] 张宏成，王 政，谈 强，等. 江苏高校实施《学生体质健康

表 5 襄樊学院学生坐位体前屈成绩 人（%） 标准》的实践与研究[J]. 体育与科学，2004，9（5）：69~72.

单位 性别 不及格 及格 良好 优秀 合计

[3] 中国国民体质监测系统课题组，国家体育总局科教司. 中国国

教育技术系 男 0 (0) 0 (0) 15 (26.32) 42 (73.68) 57 (100)

女 0 (0) 1 (2.70) 8 (21.62) 28 (75.68) 37 (100) 民体质监测的研究[M]. 北京：北京体育大学出版社，2000.

美术系 男 3 (1.20) 43 (17.20) 101 (40.40) 103 (41.20) 250 (100)

女 1 (0.32) 24 (7.62) 105 (33.33) 185 (58.73) 315 (100) [4] 编写组. 学生体质健康标准（试行方案）解读[M]. 北京：人民

外语系 男 1 (3.23) 10 (32.26) 6 (19.35) 14 (45.16) 31 (100)

女 6 (3.70) 13 (8.02) 61 (37.65) 82 (50.62) 162 (100) 教育出版社，2002：81.

·10 2·