

自主设置目录外二级学科论证方案

学位授予单位名称： 天津体育学院

学位授予单位代码： 10071

二级学科名称	运动康复学	二级学科代码	0403Z4
所属一级学科			
代 码	名 称	学位授权级别	
0403	体育学	博士 <input checked="" type="checkbox"/>	硕士 <input checked="" type="checkbox"/>
接 受 质 询 联 系 电 话	022-23012331		
接 受 质 询 电 子 邮 箱	tjtyyjsb@163.com		

注：1.请填写相关项目，并在相应的“□”划“√”；

2.各单位自主设置目录内二级学科可参照本提纲进行论证；

3.本方案将上网公示。

2015年07月21日

目 录

一、该学科基本概况.....	1
(一) 学科内涵.....	1
(二) 国内外设置该学科的状况和发展情况	1
(三) 该学科的主要研究方向及研究内容.....	4
(四) 该学科的理论基础.....	6
(五) 该学科与其他相近二级学科的关系.....	6
二、设置该学科的必要性和可行性.....	7
(一) 社会对该学科人才的需求.....	7
(二) 设置该学科的目的.....	8
(三) 本单位设置该学科已具备的基础.....	9
(四) 该学科的发展前景.....	16
三、该学科的人才培养方案.....	17
(一) 培养目标.....	17
(二) 生源要求与选拔方式.....	18
(三) 课程体系的设计方案及依据.....	19
(四) 学生培养和学位的基本要求.....	20
四、该学科的建设规划.....	22

一、该学科基本概况

（一）学科内涵

运动康复学是体育学、医学与健康管理学相互交叉和渗透而形成的新兴学科。它是以运动科学和医学理论为基础，体育运动为特色手段，强调体医结合，用于预防和治疗各种伤、病、残疾及功能衰退，保持和促进功能恢复的一门应用型学科。在竞技体育运动方面，重点研究运动损伤的发生、发展及转归规律，建立有效的损伤预防和康复治疗方法与策略；在大众健康方面，重点研究各种疾病、衰老、残疾等所造成的身心功能障碍的发生、发展及转归，建立有效的运动预防和运动康复治疗方法与策略。

（二）国内外设置该学科的状况和发展情况

1. 国内该学科概况

目前，全国开设运动康复专业本科教育的院校共计 42 所，包括全部 15 所体育学院、6 所师范类院校及部分医学院校和综合性院校。各校每年毕业生人数约为 30-120 人。经过 20 余年的发展，运动康复专业已为国家培养了一批从事康复治疗、运动伤害防护、健康指导工作的应用型人才。在硕士研究生招生方面，国内尚未设置运动康复学二级学科。部分院校在运动人体科学专业里设置了“体育保健”、“运动康复”等研究方向培养研究生。运动康复研究方向的研究生入学专业课考试科目为运动人体科学相关课程，如运动生理学、运动解剖学、运动生物化学和运动心理学。虽然运动人体科学相关知识是运动康复的重要基础，但

运动康复人才最重要的知识部分——例如康复评定学、理疗学、运动损伤康复、慢性疾病的运动治疗等内容，却无法纳入专业考试内容之中，对大量培养社会所亟需的运动康复研究型人才非常不利。因为这些知识及技能的掌握情况，是一个运动康复专业研究生在专业研究潜力及专业实践能力上的重要标准。

2. 国外该学科概况

国外学校开设基于“体医结合”的运动康复相似专业或专业方向有着更为成熟的经验。例如，德国科隆体育大学开设有疾病防治与康复体育专业方向，俄罗斯国立体育学院开设有医疗体育专业，春田学院开设有健康娱乐专业、老年人医学专业，日本体育大学设有运动与健康专业，大阪教育大学设有运动、健康和环境科学专业。这些专业都是以培养运动康复方面的高级人才为目标，作为物理治疗学中更专业化人才的组成部分。西方发达国家在运动康复高层次人才培养方面走在世界前列，但其人才培养也有一个由低到高的逐步发展壮大过程。以美国为例，在上世纪 80 年代物理治疗学学科以培养本科学生为主，到 90 年代美国物理治疗师学会倡议并在从业上支持硕士学历教育（2 年），以专业化技能培养为目标，在就业、社会声誉和薪资待遇等方面与本科生相比就有明显差别；进入本世纪之后，美国各院校陆续开展了博士研究生教育，2012 年更是倡议各个学校都要将硕士研究生教育提升为博士研究生教育，这些毕业的研究生取得治疗师资格后可独立开业、独立接诊，而不像本科毕业生那样需要医生

转诊到诊所，其社会声誉、治疗质量和薪金收益也相应提升，学术地位和社会地位发生了根本性改变。

美国目前现有 227 所高校开展物理治疗学教育，其中 226 所提供临床物理治疗博士（DPT）学位教育，1 所高校提供临床物理治疗硕士（MPT）学位教育。此外，还有某些高校在进行一些联合学位培养、博士后临床住院实习等项目。学生们要经过三年 DPT 或 MPT 的教育以后，才能考取美国物理治疗师执照，成为注册物理治疗师。其中也包括与国内运动康复专业教学及服务内容关系最紧密的运动物理治疗学—SPT（Sport Physical Therapy）和骨科物理治疗学—OPT（Orthopaedics Physical Therapy）。截至 2013 年，美国物理治疗师从业人员约为 19.6 万人，人均比例为 60 人/10 万人，而 2010 年我国康复师人数约为 3.5 万人，人均比例不足 3 人/10 万人。美国的运动康复中心，不仅仅服务于竞技体育运动员，而且大量接待和服务普通老百姓。现在在美国，物理治疗师是最好就业的职业之一，老百姓需求非常旺盛，他们的工作成效也得到社会进一步肯定。

除此之外，如英国、德国、芬兰、澳大利亚等西方发达国家，在高水平康复人才的培养上亦根据其本国的实际情况各有侧重，着重于理论学习和技能操练，强调专业实践，以培养出符合社会需要的康复人才。

我国香港特别行政区，作为亚洲康复行业发展的领军者，在物理治疗教育中亦有其特殊优势。香港理工大学是香港唯一一所

提供康复治疗学（物理治疗学、作业治疗学）高等教育的学校，设置有物理治疗学、作业治疗学 4 年制本科；物理治疗学硕士、作业治疗学硕士、物理治疗学研究性博士等学位教育。每年为香港本土和亚洲其他地区输送经过高等教育的物理治疗学临床人员或科研人员，为香港的康复事业发展做出了重要贡献。

（三）该学科的主要研究方向及研究内容

1. 运动损伤的预防与康复研究

随着我国竞技体育和全民健身的快速发展，运动性损伤、运动性疾病日益增多。在竞技体育中，运动损伤会使运动员无法参加训练或比赛；在大众健身体育中，运动损伤可能带来负面的生理、心理影响，妨碍体育运动的正常开展。本研究方向重点从生理学、生物力学等角度探究不同运动损伤的发生机制，建立科学的运动损伤康复和预防方案，分析运动损伤康复效果及效果的实现机制。我院在本研究方向上已经具有成型的团队和较为坚实的研究基础，近 5 年该方向研究项目获得 2 项国家自然科学基金支持和 1 项天津市自然科学基金支持。

2. 慢性病与老年病的运动康复

慢性疾病已经成为影响我国人口健康的主要疾病。冠心病、高血压、糖尿病、肥胖症等慢性疾病的发病率不仅增长迅猛，而且日趋年轻化。同时，随着我国人口老龄化现象的日益严峻，老年人身体机能退化问题凸显，健康老龄化的需求格外迫切。本研究方向重点开展慢性疾病和老年病运动康复方案与模式的建立

与应用研究，慢性病和老年病运动康复效果实现的生理学、分子生物学、生物力学机制研究。我院在本研究方向上已经具有比较充实的科研团队和较为丰厚的研究基础，近 5 年该方向研究团队得到了天津市高校创新基金项目支持，2 项国家自然科学基金支持，1 项国家科技攻关项目支持和 2 项天津市自然科学基金支持。

3. 残障人群的运动康复

我国目前残疾人口高达 8500 万，康复是残疾人事业发展的有力保障。其中运动康复是改善残疾人体质状况，增强残疾人独立生活能力，尽早融入社会的重要手段。本研究方向主要包括残疾人群运动疗法的建立及机制研究，残疾人辅助器具的功能评估及辅助康复效果研究等。该方向研究团队集运动康复与特殊教育学者，主要针对脑瘫、自闭症及居家重症残疾人运动康复进行研究，已经积累了一定的研究基础，近 5 年获得中国教师发展基金会资金等支持 1 项，天津市残联项目 1 项。部分研究成果转化成天津市残联康复体育培训项目。

4. 运动康复评定技术及运动处方的研究

本研究方向从方法学角度开展退行性骨关节病、神经肌肉疾病、运动损伤等康复评定新技术、康复训练新方法以及康复治疗新设备的研究与开发；开展有效、实用的运动康复处方的设计与研发。我院该研究方向具有深厚的历史积淀，是继承陈家琦教授所创建的运动心肺代谢研究传统，在慢性病应用中发扬光大，注重研发运动康复评定技术及其运动干预处方。该研究团队注重科

学研究与社会需求及服务的对接，将研究成果转化为职业场所、社区医疗卫生机构、健身场所和医院临床康复服务内容。近5年参与国家科技攻关项目基金1项，获得天津市自然科学基金项目支持2项，获得天津市高校创新团队建设项目支持和科普宣传教育基地立项等殊荣。

（四）该学科的理论基础

运动康复学科是新兴的体育、健康和医学交叉结合的前沿学科，主要以运动科学和医学理论为基础。

运动科学基础：运动康复学科是以体育运动为特色康复手段。因此，运动状态下人体结构、机能、代谢及心理变化规律以及机体对运动的反应和适应特点等运动科学知识是本学科必备的理论基础。

医学基础：运动康复学科的研究任务是促进和保持伤残病人群的身体功能恢复。因此，人体生理和病理条件下的结构、机能代谢变化规律以及伤病诊治的基本原则和方法是本学科必备的理论基础。

（五）该学科与其相近的二级学科的关系

“运动康复学”相近的二级学科有（1）体育学中的“运动人体科学”学科：运动人体科学是在体育学基础上与医学、生物学相互交叉形成的边缘学科，主要研究体育运动与人的机体相互关系及其规律。“运动康复学”与之相比，体医有机结合的特点更加鲜明，重点研究体育运动在疾病的预防和治疗中的突出作

用。(2) 临床医学中的“康复医学与理疗学”：康复医学与理疗学是研究利用多种措施（运动的、物理的、作业的、工程的、言语的、认知的、心理的、娱乐的等）预防和促进患者和残疾者功能障碍恢复的医学应用学科，该学科主要培养康复医师。比较而言，“运动康复学”的研究是探索运用体育运动对运动损伤者、急性病恢复期病人、各种慢性病患者、残疾人、老年人等众多人群的运动康复效果和作用机制，属于康复治疗师培养体系，是康复医学治疗体系中最基本和最重要的内容之一。

二、设置该学科的必要性和可行性

(一) 社会对该学科人才的需求情况

1. 随着国家对竞技体育运动和大众健身的高度重视，体育人口逐年增加，运动损伤及运动性疾病也会相应增多，积极预防和康复治疗运动伤病是运动康复面临的重要任务。

2. 现代生活方式、工作压力等造成慢性非传染性疾病和功能性疾病高发，传统的医疗帮助受到局限，医疗成本越来越大。需要包括运动在内的非药物措施积极参与防治，降低医疗花费，有效利用医疗资源。

3. 社会老龄化带来的衰退性病痛单靠医疗的手段成本大、效益低，运动康复手段对减缓衰退、保持功能有积极作用。

4. 交通发达、高空作业、极限运动与作业等都潜藏着各种机体损伤风险，如骨骼肌肉损伤、神经肌肉损伤，伤后、术后功能恢复中运动康复必不可少。

上述种种客观存在的社会需求都要求高层次运动康复专业人才在医疗卫生机构、运动训练基地、养老机构、社区、残疾人康复机构等领域提供服务，而我国这些领域的人才数量和质量还远远不能满足需求。

（二）设置该学科的目的

满足前述社会上对运动康复高层次人才日益增长需求、提高人们的健康水平是设置本学科的最终目的。高等院校的功能是为社会培养高质量人才，提升企业、产业、行业技术水平，服务人民大众，推动社会进步。目前我国高等学校中运动康复学尚未成为体育学二级学科，不能培养专业对口的硕士、博士研究生，已经严重影响到高水平运动康复人才的培养，同时也是体育学硕士研究生教育体系的缺憾。二级学科的设立将促进运动康复专业本科毕业生进一步晋级提升专业水平与能力，对国内现有的运动康复相关从业人员继续教育也有一定程度促进作用。

此外，设置该学科是落实国家新的体育卫生健康及体育产业政策的需要。国务院总理李克强 2013 年 6 月 28 日主持召开国务院常务会议上发表重要讲话，提出需壮大健康服务人才队伍，规范并加快康复治疗师的培养，促进健康产业发展。

国务院下发 46 号文件《关于加快发展体育产业促进体育消费的若干意见》提出，当前发展体育产业的主要任务之一是“促进康体结合”。明确要求采取“加强体育运动指导，推广运动处方，发挥体育锻炼在疾病防治以及健康促进等方面的积极作

用。大力发展运动医学和康复医学，积极研发运动康复技术，鼓励社会资本开办康体、体质测定和运动康复等各类机构。发挥中医药在运动康复等方面的特色作用，提倡开展健身咨询和调理等服务” 各项措施来推动此项工作，并责成国家体育总局和卫生计生委、人力资源和社会保障部、教育部等部委共同承担。因此，需要积极落实国家政策，推动设置该二级学科，培养运动康复高层次人才，为社会发展服务。

（三）本单位设置该学科已具备的基础

我国运动康复专业教育起源于 1963 年国务院发布的《高等学校通用专业目录》中的运动保健（试办）专业。体育运动服务大众健康是天津体育学院一直以来突出的办学特色之一。1958 年我院在全国较早开办了体育保健师资培训班，到 1995 年成立了国内高等体育院校中第一个体育运动科学与医学结合的“天津运动医学研究所”，下设运动康复医学、健康促进等研究室，一直倡导体育健康教育教学为实践服务。2003 年我院率先在全国高等体育院校中获得了“康复医学与理疗学”硕士培养授权，2007 年正式增设“运动康复与健康”本科专业（目前教育部已更名为“运动康复”专业）。历经 50 多年的发展历程，我院的运动康复专业教育已经建立了比较完善的教育教学体系，包括理论架构、核心技能、实践实习范畴，也具有了一支优秀的专业教学师资队伍。近些年，教育教学实验平台也大为充实，为学科发展奠定了坚实的基础，具备了较充分的学科升级条件。

1. 师资队伍结构合理，专业优势明显：我院多年来运动服务大众健康的优良传统，使本学科具备了良好的建设背景和学术积淀，培养了一支强有力的师资队伍。本学科的骨干教师具有康复医学、临床医学、运动人体科学、生物力学、中医针灸学等学科背景，在学缘和知识结构方面都能够优势互补，搭建了一支学缘、专业、学历和年龄结构比较合理的师资队伍，满足高质量教学和学术的要求。目前共有专职教师 17 名。其中教授 7 名，副教授 6 名，讲师 2 名，专职实验教师 2 名。教师队伍中，有博士学位者 8 名（有博士后研究经历者 4 名），硕士学位的 7 名（见表 1）。40 岁以下青年教师中研究生比例为 100%。年龄结构上以中青年教师为主，45 岁以下教师约占 63%。此外，我们还聘请了 3 位海内外知名专家学者做我们的市级和院级特聘教授，聘请 7 位实习医院康复专家为兼职教师或硕士研究生导师，定期到校讲学和讲座，进行专业研讨、科研交流，增强教育教学和科研实力。2014 年，“运动康复治疗学教学团队”获批天津市级教学团队。本学科的学术带头人黄力平教授在全国康复医学届享有一定声誉，目前兼任的主要学术兼职有：中国康复医学会理事，中国康复医学会康复教育专业委员会常委，天津康复医学会副会长，中华医学会健康促进专业委员会委员，中国体育学会委员，中国运动医学会委员，中国医师学会会员，天津市人民医院康复医学科客座教授，《中国康复医学杂志》、《天津体育学院学报》编委，《中国康复医学杂志》、《天津体育学院学报》、《中国运动医学杂志》审稿

人，国家自然科学基金审阅人等。其在全国学术团体中的学术地位和影响力有利于团队建设和发展。

表 1 骨干教师队伍一览表

姓名	本科毕业院校	最终毕业院校	学位/职称	专业结构	从事研究
黄力平	河北医科大学	华东师范大学	博士/教授	康复医学 运动生理学	神经肌肉疾病运动康复评价、治疗与机制
徐冬青	华北煤炭医学院	香港中文大学	博士/教授	临床医学 运动生物力学	运动康复生物力学
谭思洁	天津体育学院	天津体育学院	学士/教授	运动医学 体适能评价	运动康复评价与处方
王 芸	北京体育大学	日本广岛大学	博士/教授	运动人体科学	运动生物力学
王佩芸	天津体育学院	天津体育学院	学士/教授	运动康复	体育保健与运动损伤康复
李庆雯	天津中医药大学	天津中医药大学	博士/教授	针灸学 中西医结合骨伤康复	慢性病运动康复与传统医学康复
刘 洵	天津体育学院	英国利物浦大学	博士/教授	运动生理学	运动心脏康复
孟庆华	牡丹江师范学院	东北林业大学	博士/副教授	数学 工学	运动损伤数学模型与机制
傅 涛	包头医学院	北京体育大学	博士 / 副教授	临床医学 运动与免疫	慢性病康复 运动损伤康复
戚克敏	东北师范大学	北京师范大学	博士 / 副教授	特教心理 教育康复	残疾儿童教育康复
卢铁元	天津体育学院	天津中医药大学	硕士/副教授	传统中医康复	运动损伤康复
吕尤焱	天津医科大学	天津医科大学	学士 / 副教授	临床医学 运动损伤	运动损伤康复
张德荣	天津大学	天津体育学院	硕士 / 副教授	生物医学工程 运动训练学	康复生物力学

2. 教学、科研实力突出：本学科团队紧密关注社会需求，积极参与天津市健康与康复相关研究领域，在科学研究和教学研究中都有较为丰富的成果，增强了教学实力。近 5 年主持参与了国家自然科学基金项目、国家科技攻关计划项目、天津市社会发展重大科技攻关项目、天津市科委自然科学基金研究项目、天津市教委科技研究项目和国际合作科学研究项目等 30 余项科研课题（见表 2）。其中部分成果获得天津市科委科技成果二等奖、中国针灸学会科学技术三等奖。在废用性肌肉萎缩防治研究、神经肌肉控制交叉迁移理论与方法研究、外周神经损伤针灸治疗机制研究、冠心病运动康复评定与治疗研究、太极拳在姿势控制与慢性病防治中生物力学基础和老年人姿势的神经肌肉控制等研究方面处在世界先进行列和国内领先地位。近五年团队教师发表的核心期刊论文、SCI 收录期刊论文数十篇（见表 3）。2014 年，骨干教师组成的“重大慢性疾病的运动康复防治”团队列入天津市“十二五”高校创新团队培养计划，2 名教师分别获得天津市高校学科领军人才培养计划和中青年骨干创新人才培养计划，1 名教师分别获得天津市特聘教授和 2 名教师获得天津市教学名师（见表 4）。同时，我们在长期教学过程中也取得了突出的教学成果，承担天津市教改项目、天津市品牌专业建设、国家级专业综合改革试点等多项教改任务；获得天津市教学成果二等奖和国家体育总局教学成果二等奖。

表 2 2011-2015 年部分科研立项

课题级别	课题名称	课题来源	立项时间	负责人
国家级	老年人前馈性姿势调节的肌肉收缩模式及协同性的研究	国家自然科学基金委	2014	王 芸
国家级	不确定环境导致踝关节外侧韧带随机损伤的生物力学机制研究	国家自然科学基金委	2014	孟庆华
国家级	肥胖儿童姿势控制能力下降机制及运动减重干预效果的研究	国家自然科学基金委	2012	徐冬青
国家级	踝关节外侧韧带损伤机制研究及其危险因素的随机生物力学评定	国家自然科学基金委	2012	孟庆华
国家级	体育锻炼促进体质健康机理的研究	科技部国家科技支撑计划	2012	黄力平（子课题） 徐冬青（子课题） 谭思洁（子课题）
省部级	老年膝骨性关节炎人群运动干预模式的建立及机制研究	天津市自然科学基金	2015	徐冬青
省部级	FATmax 运动干预 2 型糖尿病模式的建立及机制研究	天津市自然科学基金	2015	谭思洁
省部级	糖调节受损人群（IGF）风险筛查工具的开发与运动干预的实证研究	教育部人文社科规划基金	2014	李庆雯
省部级	前馈性身体姿势调节的神经生理学机制研究	天津市自然科学基金	2014	王 芸
省部级	天津市高校“中青年骨干创新人才培养计划”	天津市教委	2014	王 芸
省部级	复合运动模式导致踝关节外侧韧带损伤生物力学机制研究	天津市自然科学基金	2013	孟庆华
省部级	FATmax 运动干预肥胖症模式的建立及机制研究	天津市自然科学基金	2012	谭思洁
省部级	我国青少年体质健康促进模型的构建及实证追踪研究	教育部人文社科规划基金	2011	谭思洁
横向	平衡运动疗法对痉挛型脑瘫儿童下肢神经肌肉控制效果及生物力学机制研究	中国教师发展基金会专项基金高校科研项目	2014	黄力平

表 3 SCI 期刊收录论文

作者	论文名称	发表期刊	发表时间	影响因子
Yun Wang	Muscle synergies in preparation to a step made with obstacle in elderly individuals	Journal of Neuroengineering and Rehabilitation	2015	2.74
Yun Wang	Age effects on multi-muscle modes during voluntary body sway	Research in Sports Medicine	2015	1.14
Yun Wang	Muscle synergies in preparation to a step made with and without obstacle	European Journal of Applied Physiology	2014	2.19
Yun Wang	Influence of backpack load and gait speed on plantar forces during walking	Research in Sports Medicine	2013	1.42
Yun Wang	Multi-muscle synergies in elderly individuals: preparation to a step made under the self-paced and reaction time instructions.	Experimental Brain Research	2013	2.17
Kazuhiko Watanabe, Yun Wang	Influence of backpack load and gait speed on plantar forces during walking	Research in Sports Medicine	2013	1.42
Shi Zhou, Li-Ping Huang, Jun Liu, Jun-Hai Yu, Qiang Tian, Long-Jun Cao	Bilateral Effects of 6 Weeks' Unilateral Acupuncture and Electroacupuncture on Ankle Dorsiflexors Muscle Strength:	Arch Phys Med Rehabil	2012	2.28
Sijie Tan, et al	Effects of six months of combined aerobic and resistance training for elderly patients with a long history of type 2 diabetes	Journal of Sports Science And Medicine	2012	0.95
Sijie Tan, et al	High intensity interval exercise training in overweight young women	J sports Med Phys Fitness	2012	0.73
Yun Wang, Kazuhiko Watanabe	Limb dominance related to the variability and symmetry of the vertical ground reaction force and center of pressure	Journal of Applied Biomechanics	2012	1.34
Congmin Wang, Mingguang Zhang, Chifei Sun, Yuqun Cai, Yan You, Liping Huang, Fang Liu.	Sustained increase in adult neurogenesis in the rat hippocampal dentate gyrus after transient brain ischemia	Neuroscience Letters	2011	2.19
Li JX, Xu DQ, Hong YL	Changes in muscle strength, endurance, and reaction of the lower extremities with Tai Chi intervention	J Biomech	2009	2.66

Li JX, Xu DQ, Hong YL	Effects of 16-week Tai Chi intervention on postural stability and proprioception of knee and ankle in older people	Age and Ageing	2008	1.91
Huang L P, Zhou S, Lu Z, Tian Q, Li X, Cao L J, Yu J H, & Wang H.	Bilateral effects of unilateral electroacupuncture on muscle strength	Journal of Alternative and Complementary Medicine	2007	2.09
Xu DQ, Hong Y and Li JX	Effects of long-term Tai Chi practice and jogging exercise on muscle strength and endurance in older people.	British Journal of Sports Medicine	2006	2.23
Xu DQ, Li JX and Hong Y	Effect of regular Tai Chi and jogging exercise on neuromuscular reaction in older people	Age and Ageing	2005	1.65
Xu DQ, Hong Y, Li JX, & Chan KM	Effect of Tai Chi Exercise on Proprioception of Ankle and Knee Joints in Old People	British Journal of Sports Medicine	2004	1.26

表 4 2011-2015 年团队、人才计划项目

项目名称	负责人	职称	经费	立项时间
天津市“十二五”高校创新团队培养计划	黄力平	教授	180 万	2014
天津市高校“学科领军人才培养计划”	徐冬青	教授	60 万	2013
天津市高校“中青年骨干创新人才培养计划”	王 芸	教授	45 万	2013
天津市特聘教授	王 芸	教授	--	2014
天津市教学名师	谭思洁	教授	--	2014
天津市教学名师	刘 洵	教授	--	2011

3. 教学、科研实验平台较完善：我院设有天津市运动生理学与运动医学重点实验室和国家体育总局竞技运动运动心理与生理调控重点实验室，其设备和设施先进、功能齐全，总面积达 5000m²，为国内体育院校中公认的一流实验室，在资源上完全实

现了全院的设备共享。经天津市“九五”“十五”和“十一五”“十二五”综合投资建设投入，实验室设备总资产达 3500 万元。除共享资源外，学院还加大专业仪器设备的购置力度，每年都有价值 200-300 万元专项设备投资。目前已具备的主要仪器设施有：双能 X 线骨密度仪、静态平衡仪、Cybex 等动肌力训练仪、肌电测试分析仪、心肺功能测试仪、康复减重训练器、康复跑台、肌骨超声检测仪、自由轨迹肢体功能训练器、四肢联动功能康复仪、表面肌电测试系统、上肢、下肢功能检查仪、多人心率遥测仪、常规、声、光、电理疗仪器、基本手法治疗器材、中医针灸器材及急救训练人等，充分满足本学科的教学科研基本需求。

4. 人才培养卓有成效：我院在运动康复专业本科生和运动康复方向硕士研究生培养过程中，特别强调学生严谨求实的学习和工作态度以及较强的动手能力。在近百名本科毕业生中，有 1/4 考取全国各高校相应专业研究生；每年都有品学兼优的实习生被大型医院康复科、健康俱乐部、残联等实习单位留用；在全国各地就业的学生也逐渐成为当地业务骨干；就业需求逐年递增。运动康复方向的硕士研究生在校期间参与多项国家级、省部级课题立项和研究，并在 SCI 收录期刊和核心期刊发表学术论文，每年都有多人参加国内外学术会议；该方向的硕士毕业生就业形势良好，深受用人单位的好评。

（四）该学科的发展前景

随着我国经济社会的快速发展，人们的健康问题也出现了许

多新变化，对运动康复这种物理、自然的治疗方法更加青睐，也为运动康复高层次人才提供了施展才华的更大空间。这些变化包括：疾病谱慢性病化趋势；社会老龄化；运动损伤及意外创伤增多；残疾人口增多；功能性疾病增多等。广泛的社会需求要求我们加快运动康复应用型高层次人才培养步伐。

学科发展的标志是培养的人才是否能够就业，对应社会工作岗位。运动康复学科将培养高层次人才应用型人才，这些运动康复高层次人才会直接进入医疗卫生机构、体能康复中心、运动训练基地、各职业俱乐部和社区，为优秀运动员和普通老百姓服务，进一步促进体育消费，推动相关体育产业的蓬勃发展，也符合中央关于加快发展体育产业，促进体育消费的总体要求，因此，该学科的发展前景广阔。

三、该学科的人才培养方案

（一）培养目标

培养德、智、体、美全面发展，具有扎实的运动科学和医学等学科的基本理论和基础知识，掌握现代运动康复诊疗技能及科学研究能力的复合型人才。在此基础上培养学生的创新开拓能力和实践能力，使培养出来的学生既能从事基础理论教学与科研工作，又能在各级医院、康复机构、体育科研机构、运动训练基地、疗养院、社区，从事创伤、疾病、残障、衰老等造成的身心功能障碍的预防与康复治疗工作，为我国运动康复事业做出贡献。

（二）生源要求及选拔方式

1. 生源要求

- （1）中华人民共和国公民。
- （2）拥护中国共产党的领导，品德良好，遵纪守法。
- （3）身体健康状况符合国家和招生单位规定的体检要求。
- （4）考生必须符合下列学历等条件之一：

①国家承认学历的运动康复或相似专业应届本科毕业生（录取当年9月1日前须取得国家承认的本科毕业证书。含普通高校、成人高校、普通高校举办的成人高等学历教育应届本科毕业生，及自学考试和网络教育届时可毕业本科生）。

②具有国家承认的大学本科相关专业毕业学历的人员。

③获得国家承认的高职高专毕业学历后满2年（从毕业后到录取当年9月1日，下同）或2年以上，达到与大学本科毕业生同等学力，且符合招生单位根据本单位的培养目标对考生提出的具体业务要求的人员。

④国家承认学历的相关专业本科结业生，按本科毕业生同等学力身份报考。

⑤已获其他硕士、博士学位的相关专业人员。

在校研究生报考须在报名前征得所在培养单位同意。

2. 选拔方式

（1）考试分为初试和复试两个阶段

①初试：思想政治理论，外国语（英语、日语、俄语），专

业基础课。

②复试：外国语（含基础英语、专业英语、口语），专业课，面试。

（三）课程体系设计方案及依据

1. 课程分为必修课程和选修课程两种。必修课程包括公共必修课程、专业基础课程和专业课程。选修课程包括指定选修课程和任意选修课程。

2. 课程学习实行学分制，一般 16-18 学时为 1 学分。

3. 总学分至少修满 40 学分方能申请学位，其中必修课程不少于 30 学分（公共必须课程 12 学分，专业基础课不少于 10 学分，专业课程 8 学分），选修课程不少于 10 学分。

专业课程设置表

课程类别	课程名称	学分	开课学期及课时	
			第一学期	第二学期
公共课程 (12 学分)	自然辩证法	2	36	
	中国特色社会主义理论与实践研究	2		36
	外国语（含专业英语）	8	72	72
专业基础课 (不少于 10 学分)	高级体适能评定与运动处方设计应用	3	54	
	运动康复治疗技术与应用	3	54	
	高级功能解剖学与运动生物力学原理与应用	3	54	
	高级实验运动生理学	3	54	
专业课(8 学分)	学科前沿专题讲座	4	36	36
	研究方向专业课	4		72
选修课程	运动损伤诊治与运动康复 Δ	3		54

(不少于 10 学分)	慢性病运动康复Δ	2	36	
	贴扎技术在运动损伤中的应用Δ	2	36	
	应用运动营养学	2		36
	中医传统体育养生康复	2		36
	高级运动生化与分子生物学实验技术	3		54
	功能性康复治疗与技术	2		36
	科研方法	1		20
	老年医学与运动康复	2		36
	医学统计	2		36

(注：“Δ”号课程为指定选修课程)

(四) 学生培养和学位的基本要求

1. 培养方式

硕士研究生的培养，采取“导师责任制”或以导师为主的指导小组集体培养的方式。可聘请校外具有副教授以上职称的学科专家联合指导，由指导教师向研究生部提出书面申请，经研究生部批准后聘任。研究生入学三个月内，由导师（导师组）和研究生共同研究制定个人培养计划，经学科组批准，报研究生部备案。

2. 考核方式

课程考核可采用笔试、口试、作业等形式，也可以采用论文、小综述等多种形式。所有课程需经考试合格方能取得学分，考核以百分制计分，成绩在 60 分以上方可记入学分，考试不及格者可重修，重修仍不及格者，不得参加论文答辩。

硕士生按照培养计划完成课程学分、实践环节、完成毕业论文并通过答辩，准予毕业并颁发毕业证书。

研究生在学期间，应至少完成一篇公开发表的学术论文（学术期刊或会议）。

3. 教学要求

学科授课教师一般应有高级技术职称。应由本专业教师和聘请校外专家定期举办学术前沿讲座。

4. 教育实践环节

在学期间，硕士研究生应从事一定的教学实习、科学研究、社会调查、专业实习等实践活动，时间为 12-16 周。

5. 学位论文与答辩

硕士学位论文一般应在第三学期结束前完成论文开题，进行正式开题报告，确定论文工作计划。应结合本学科前沿，选择具有一定学术价值和现实意义的科学问题作为论文选题。

硕士学位论文必须在导师指导下、由硕士生本人独立完成，研究生用于学位论文实际工作时间不能少于一年。在第四学期末进行论文中期检查。研究生在正式申请提交学位论文前一个月，提交论文初稿，并应由学科组负责组织讨论论文初稿及预答辩。第六学期中期，研究生应向硕士学位办公室正式提出学位申请并按时提交论文。硕士学位办公室对已经提交的论文进行资格和形式审查后，组织专家进行学术评审，对不符合要求或未达到硕士学位论文水平的论文不予安排答辩。

硕士学位论文答辩时间安排在每年 5 月上旬或 11 月中旬。

四、学科的建设规划

（一）依托体育学和康复医学学科的发展，在初步设置的四个研究方向的基础上，继续加强前沿课题的研究，结合我国体育运动事业的发展，拓展运动康复学的研究方向如残疾儿童康复、传统体育养生康复和运动体能康复与损伤预防等。

（二）进一步强化师资队伍建设，努力打造一支高水平的科研团队，积极引进国外优秀学者进行研究生教学和科研合作。鼓励教师到国外同领域的知名高校访学，争取全部教师都具有海外学习进修的经历。如有可能对专业教师进行海外专业学习培训。

（三）制定高质量的研究生培养方案、提高人才培养质量

制定高质量的研究生培养方案，招收具有一定学术基础的本科生进入运动康复学硕士阶段的学习，逐步提高生源质量。在课程设置、教学队伍和学位论文方面提高要求，强化过程管理。在教材、课程内容、专业课设置等培养过程上严格要求，强化学生的实践技能。研究生教学内容要紧跟学术前沿，强化外文文献资料查找和阅读能力的培养，扩大外文文献的阅读。邀请国外教师进行研究生教学和开办讲座课程，扩大研究生的学术视野。

（四）不断提升科学研究水平、巩固学术地位

持续鼓励教师申报科研课题，结合学科发展前沿继续提高课题申报的数量和层次，利用实验室资源进行基础研究与应用研究，集中力量，以不同研究方向团队的形式申报国家级、省部级课题。鼓励教师与国外学者合作进行科学研究，发表高质量的学

术论文。

（五）加强与国内外的学术交流、扩大学术影响

鼓励教师参加国内外举办的学术会议；积极创造条件使全部教师具有国外学习进修经历；邀请国内外优秀学者讲学、讲课，进行共同研究。加强与美国南加州大学、威斯康辛大学、明尼苏达大学及德国科隆体育大学等国际知名高校合作交流。承办高水平的国内和国际学术会议。邀请国际知名的运动康复专家讲学，学科给予资助；与新加坡、香港和台湾的学者建立良好的科研合作关系，并进一步发展与美国、英国等大学的学术交流，利用国外资源建设运动康复研究中心。

（六）继续加强教学科研基本条件建设

在“十一五”和“十二五”综合投资的基础上，以“十三五”为契机，进一步完善运动康复二级学科创新平台建设。目前已经在新校区落成“特教康复大楼”，专业实验室如水疗室等实验设备的招标采购已经完成，正在安装；运动损伤康复专业实验室、运动神经康复专业实验室和残疾儿童康复实验室等也将进一步充实完善。这些都是我们提高研究生教学研究质量的重要保障。

（七）经费保障

学院在学科建设规划中为运动康复二级学科建设每年投入足够的经费，保障学科建设与可持续发展。在天津市“十三五”规划和我院“十三五”规划中，预计对运动康复学科的投入还会进一步加大。

2016 年天津体育学院运动康复学硕士研究生入学考 试专业基础课考试大纲

I. 考试科目名称：运动解剖学和运动康复评定与康复治疗学

II. 考试性质

运动康复学专业基础课考试是为我院招收运动康复学学科的硕士研究生而设置的具有选拔性质的入学考试科目，其目的是科学、公平、有效地测试考生掌握运动康复学学科大学本科阶段专业基础知识、基本理论、基本方法的水平和分析问题、解决问题的能力，评价的标准是高等学校运动康复学学科及相关学科优秀本科毕业生所能达到的及格及及格以上水平，以利于择优选拔，确保硕士研究生的招生质量。

III. 考查目标

运动康复学专业基础综合考试涵盖运动解剖学和运动康复评定与康复治疗学学科基础课程。要求考生系统掌握上述运动康复学学科的基本理论、基本知识和基本方法，能够运用所学的基本理论、基本知识和基本方法分析、判断和解决有关理论问题和实际问题。

IV. 考试形式和试卷结构

一、试卷满分及考试时间

本试卷满分为 300 分，考试时间为 180 分钟。

二、答题方式

答题方式为闭卷、笔试。

三、试卷内容结构

必答题为 300 分，各部分内容所占分值为：

运动解剖学占 150 分

运动康复评定与康复治疗学占 150 分

四、试卷题型结构

名词解释 10 题，每题 3 分，共 30 分

单项选择题 30 题，每题 2 分，共 60 分

简答题 6 题，每题 15 分，共 90 分

分析论述题 4 题，每题 30 分，共 120 分

V. 考核内容与要求

一、运动解剖学

（一）考核目标

- 1、考生扎实掌握运动解剖学的基础知识情况。
- 2、考生正确理解运动解剖学的基本概念和基本理论情况。
- 3、考生运用运动解剖学的基本理论分析问题和解决问题能力。

（二）考核内容

1、运动系统概述

运动系统的主要器官构成与机能

2、骨学

骨的分类及构造

躯干骨的组成及各骨重要的骨性标志

上肢骨的组成及各骨重要的骨性标志

下肢骨的组成及各骨重要的骨性标志

颅骨的组成

3、骨连结

关节的概念；主要结构；辅助结构；运动形式及分类

脊柱和胸廓的构成；椎体间的连结及脊柱的侧面观；胸

廓的形态、连结

构成上肢三大主要关节（肩、肘、桡腕关节）的结构、

类型和运动形式

构成下肢三大主要关节（髋、膝、踝关节）的结构、类

型和运动形式

足弓的构成和功能

4、骨骼肌

骨骼肌的结构；物理性质；有关基本概念

骨骼肌的配布规律、附着情况的分析、协作关系、工作

性质、影响其力量及发挥的解剖学因素及多关节肌的

“主动不足”与“被动不足”及其在实践中的应用

重要骨骼肌的起止点和功能

5、内脏学概述

内脏的概念

构成与机能

内脏的一般结构

6、消化系统

消化系统器官构成及分部

消化道各器官的重要结构

肝的形态、位置

胰的分部

7、呼吸系统

呼吸系统构成

呼吸道各器官的主要结构

肺的形态、分叶

胸膜腔的概念

纵隔的概念

8、泌尿系统

泌尿系统构成及各部分的机能

肾脏的构造

输尿管的三个狭窄

膀胱的内面结构

9、心血管系统概述

心血管系统构成

体循环、肺循环的途径

10、心

心的毗邻

各心腔的结构

心传导系的组成及功能

11、血管

主动脉的分部及一侧上肢及下肢的血液供应路径

12、感觉器概述

感受器和感觉器的概念

感受器的分类

13、视器

眼球的构成

眼球壁的结构

14、前庭蜗器

鼓室壁的构成

内耳的构造

内耳中感受器的种类及感受的刺激性质

15、神经系统概述

神经系统构成

神经系统的常用术语

16、脊髓

脊髓内部结构

17、脑干

脑干内部结构

18、小脑

小脑分叶及分部、功能

19、间脑

间脑构成

背侧丘脑按内髓板的分部

下丘脑与垂体的纤维联系及功能

20、端脑

端脑外形和分叶

大脑皮质重要中枢的定位

21、 周围神经系统

周围神经系统构成

脊神经的区分

臂丛重要分支的功能

脑神经的组成

22、神经系统的传导通路

重要感觉传导通路和运动传导通路的组成、功能

二、运动康复评定与康复治疗学

（一）考核目标

1、考生扎实掌握运动康复评定与康复治疗学的基础知识情况。

2、考生正确理解运动康复评定与康复治疗学的基本概念和基本理论情况。

3、考生运用运动康复评定与康复治疗学的基本理论分析问题和解决问题能力。

（二）考核内容

1、运动康复评定的基本概念

运动康复评定的概念

运动康复评定的基本内容

运动康复评定的临床价值

2、运动康复评定的基本程序

一般身体状况的检查判断

专项运动功能的康复评定与判断

运动康复评定结果的解释

3、肢体长度、周径的测量与评价

测量方法（皮尺法、影像学法等）

皮尺法：

体表标志点

测量方法

记录方法

两侧比较法评价测量结果

与临床检查结果结合评价测量结果

4、关节活动度测量与康复评价

关节角度测量仪测量法：

关节活动度概念

影响关节活动度的因素

关节轴确定

固定臂和移动臂确定

生理性关节活动范围确定

关节活动度测量结果的记录

关节活动度测量结果的评价

关节活动度测量结果的解释

关节活动度测量注意事项

5、肌力的测量与康复评价

徒手肌力测量与康复评价技术：

肌力的概念，肌肉耐力的概念，爆发力的概念

影响肌力的因素

徒手肌力测定的分级

徒手肌力测定结果的记录

徒手肌力测定结果的评价

徒手肌力测定注意事项

等长肌力测量与康复评定技术：

等长肌力的概念

等长肌力测试方法

等长肌力测定结果的记录

等长肌力测定结果的评价

等长肌力测定注意事项

等张肌力测量与康复评价技术

等张肌力的概念

等张肌力测试方法

等张肌力测定结果的记录

等张肌力测定结果的评价

等张肌力测定注意事项

等动肌力测量与康复评价技术

等动肌力的概念

等动肌力测试方法

等动肌力测定结果的记录

等动肌力测定结果的评价

等动肌力测定注意事项

6、肌张力测量与康复评价

肌张力的概念

影响肌张力的因素

徒手肌张力测定法(腱反射法、Ashworth 痉挛评定方法):

腱反射法:

肱二头肌腱反射、肱三头肌腱反射、膝腱反射、跟

腱反射法检测结果的评价与解释

腱反射法注意事项

改良的 Ashworth 痉挛测量与评价

改良的 Ashworth 痉挛测量方法

改良的 Ashworth 痉挛测量结果的评价与解释

7、平衡功能的测量与评价

身体平衡的概念

平衡的分类

影响平衡的因素

观察法:

(1) 静态平衡测量与评价

坐位静态平衡测量与评价

站位静态平衡测量与评价

(2) 动态平衡测量与评价

坐位动态平衡测量与评价

站位动态平衡测量与评价

(3) 综合平衡测量与评价

Fugl-meyer 平衡功能测量与评价

Berg 平衡功能测量与评价

Timed up & go test 测量与评价

平衡仪测试法：

测力台平衡测量与评价

平衡仪测量与评价

平衡测定的注意事项

8、协调功能的测量与评价

运动协调的概念，运动协调障碍的概念

运动协调障碍的分类

影响运动协调的因素

运动协调性测量方法：

观察法：

日常生活观察

不同姿势观察

临床运动协调障碍的测量与评价

指鼻试验

跟膝胫试验

闭目难立征试验

肢体放置试验

旋前旋后试验

肢体间协调的测量与评价

上下肢协调性试验

躯干和下肢协调障碍测量与评价

上田式协调平衡反应试验

协调障碍测试评价注意事项

9、心肺耐力测量与评价

心肺耐力的概念

影响心肺耐力的因素

心肺耐力的评价方法

最大摄氧量测定法（直接、间接）

现场心肺耐力测定法（台阶试验、6分钟步行、12分钟跑
试验）

心肺耐力测量结果的评价与解释

心肺耐力测试注意事项

10、中枢神经系统系统损伤后瘫痪的测量与评价

偏瘫的运动功能测量与评价（Brunnstrom法，Fugl-meyer
法）

ASIA 脊髓损伤功能评价

11、步态测量与评价

步行周期的概念及步行参数

步态概念

影响步态的因素

常见异常步态

步态测量与评价方法：

目测观察法：

定量分析法：

12、上肢及手功能测量与评价

Brunnstrom 上肢与手功能测量与评价法

Fugl-meyer 上肢与手功能测量与评价法

Lindmark 上肢与手功能测量与评价法

简易上肢功能测量与评价法（**STEF**）

13、日常生活活动活动能力（ADL）测量与评价

ADL 概念

ADL 影响因素

ADL 测量与评价方法：

Barthel 指数测量与评价法

FIM 测量与评价法

14、感觉功能的测量与评价

深感觉测量与评价

浅感觉测量与评价

疼痛的测量与评价

15、运动康复治疗学的任务及运动康复治疗学工作程序

（1）制订康复目标

（2）确定康复治疗针对哪个主要系统

（3）确定康复治疗的采取的技术

（4）确定康复治疗的参数

（5）确定康复方案

16、维持和改善关节活动度康复治疗技术

- (1) 改善关节活动度的康复治疗原则
- (2) 防止关节周围软组织挛缩造成的 ROM 障碍训练技术
- (2) 防止神经肌肉挛缩造成的造成的 ROM 障碍训练技术
- (3) 防止软组织粘连形成的 ROM 障碍训练技术
- (4) 关节松动术
- (5) 关节活动度训练注意事项

17、增强肌力和肌肉耐力的康复治疗技术

- (1) 肌力和肌肉耐力训练的原则
- (2) 肌力和肌肉耐力训练运动处方
- (3) 肌力和肌肉耐力训练的方法

被动刺激:

辅助运动:

主动运动:

抗阻运动:

- (4) 肌力训练注意事项

18、调节肌张力的训练方法

- (1) 提供肌张力的康复训练方法
- (2) 降低肌张力的康复训练方法
- (3) 训练注意事项

19、平衡功能障碍康复训练方法

- (1) 平衡功能障碍的常见原因辨析
- (2) 平衡功能障碍康复训练原则
- (3) 平衡功能障碍康复训练程序
- (4) 平衡功能障碍康复训练方法

静态平衡训练法

动态平衡训练法

功能性平衡训练法

(5) 平衡功能障碍康复训练时注意事项

20、协调障碍的康复训练方法

(1) 协调障碍康复训练原理

(2) 协调障碍康复训练要点

(3) 协调障碍康复训练方法

(4) 协调障碍康复训练注意事项

21、步行与步态康复训练

(1) 身体移动能力训练——卧坐转移、坐站转移等

(2) 步行中涉及到的各个因素训练——负重训练、迈步训练等

(3) 扶杠步行训练

(4) 持杖步行

(5) 独立步行

(6) 步态矫治

22、上肢功能训练

(1) 肩臂 ROM 训练

(2) 肩臂肌肉力量训练

(3) 肩臂控制训练

(4) 配合 ADL 进行手臂训练

23、心肺功能训练

(1) 心肺耐力的概念

- (2) 心肺耐力功能训练运动处方
- (3) 心肺耐力康复训练的注意事项
- (4) 呼吸功能训练方法——腹式呼吸、辅助呼吸、痰液引流

24、神经肌肉促通技术

- (1) **Bobath** 训练方法
- (2) **Brunnstrom** 训练方法
- (3) **Rood** 训练方法
- (4) 本体感觉性神经肌肉促通技术 (**PNF**)

25、牵引疗法技术

- (1) 牵引疗法的概念
- (2) 牵引疗法的分类
- (3) 牵引疗法的主要参数及影响因素
- (4) 牵引疗法的作用及效果观察

自主设置目录外二级学科专家评议意见表

学位授予单位名称：天津体育学院

学位授予单位代码： 10071

二级学科名称	运动康复学	二级学科代码	0403Z4
所属一级学科			
代 码	名 称	学位授权级别	
0403	体育学	博士 <input checked="" type="checkbox"/>	硕士 <input checked="" type="checkbox"/>

专家组评议意见（重点说明学科设置的必要性，该单位设置该学科是否可行，培养方案是否合理、是否同意设置等）：

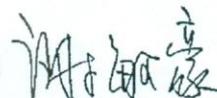
运动康复专业是近年来新兴的体育、健康和医学交叉前沿学科，是体育科学一级学科的重要组成部分。随着国家对竞技体育运动和大众健身的高度重视、慢性病高发、老龄化社会的到来、以及现代生活带来的损伤与术后恢复问题等，目前医药卫生、运动、社区等领域机构对高层次运动康复人才有大量需求。

申报单位天津体育学院拟设立的运动康复学二级学科博士和硕士点，符合当前学科发展趋势和高层次人才培养趋势，适应国家康复事业建设和社会发展高端人才培养的实际需要，对于提升我国体育学科运动康复的科学研究、人才培养、社会服务等方面的水平，突出运动疗法的特色，实现我国“人人享有康复服务”的战略目标以及相关学科与国际接轨，具有一定的必要性。

申报单位的基础条件良好，目前已经拥有体育学一级学科博士与硕士授予权，拥有市级重点学科、市级品牌专业的学术平台。作为市级运动康复创新团队和教学团队，拥有多位从事运动康复科学研究和博士生、硕士生培养资格的专兼职教师，出版和发表了与本专业方向一致的高水平著作和论文，承担了多项国家级和省部级科研课题，并为国家和地方提供了科学系统的健康服务。

申请单位学科基础扎实，科研水平较高，师资力量雄厚，教研队伍合理。研究方向定位准确，培养目标明确，课程及培养方案合理，教学设施完备，具有设立运动康复学二级学科博士和硕士点条件，经专家组审核并一致通过，同意该申请。

专家组组长签字：



2015年7月21日

专家姓名	工作单位	签字
谢敏豪	总局运动医学研究所	谢敏豪
陈佩杰	上海体育学院	陈佩杰
矫玮	北京体育大学	矫玮
常芸	总局体育科学研究所	常芸
侯乐荣	成都体育学院	侯乐荣
杨翼	武汉体育学院	杨翼
李建军	北京博爱医院	李建军
虞亚明	四川省骨科医院	虞亚明

注：本表将网上公示