

# 山东省一流学科建设目标任务书

学 科 名 称     机械工程    

学科带头人     蒋宇静    

建 设 类 型     类型 IV    

依 托 学 校     山东科技大学    

填 报 时 间     2016年12月30日    

山东省教育厅 山东省财政厅制

2016年12月

# 第一部分 学科现状

## 1-1 学科发展现状简介

(简要叙述学科研究方向, 国际、国内研究进展等, 限 500 字。)

山东科技大学机械工程学科拥有一级学科博士点、博士后科研流动站、省级以上学科平台 12 个、教学科研团队 4 个, 获省部级以上科技奖励 41 项, 形成了 5 个优势特色研究方向。

**(1) 矿山安全高效开采装备。**主要面向矿山装备的智能化和绿色化方向发展。研发了复杂条件综放工作面安全开采整套装备技术, 解决了大倾角煤层开采装备技术难题, 提高了矿山装备信息化与智能化水平, 曾获国家科技进步二等奖, 达到国际先进水平。**(2) 表面改性技术及装备。**主要开展改性机理研究和成套装备研制。研发了等离子表面相变强化技术、耐磨涂层刮板输送机和采煤机截齿涂层工艺与成套设备, 曾获国家科技进步二等奖, 达到国际先进水平。**(3) 运输提升技术与装备。**主要面向长距离、大功率、大运量、空间变向、智能化方向发展。建立了带式输送机设计理论体系, 解决了输送系统中可控软起动、功率平衡、空间变向、计算机集中控制与通讯等难题, 曾获国家技术发明二等奖, 达到了国际领先水平。**(4) 现代机械设计理论与方法。**主要开展基于知识的以动态分析、精确计算、优化设计和 CAD 为特征的设计理论与方法研究。研究了复杂产品虚拟样机协同仿真、优化设计技术, 建立了基于并行工程面向成本的产品设计方法。整体达到了国内领先水平。**(5) 机械动力学与振动控制。**主要开展非线性动力学和主动、半主动振动控制研究。研究了矿山装备关键复合材料零部件振动特性及控制技术, 提出了大型矿用装备非线性颤振抑制理论及技术, 建立了通风机新型叶片设计方法, 研究了矿山装备噪声产生机理与控制方法, 研制了高性能矿井通风机, 达到国内领先水平。

1-2 学科团队成员情况 (各学科间人员不得重复, 并按学科方向填写)

	姓名	出生年月	学科方向	专业技术职务	学位	专家最高荣誉称号
顾问	陈蕴博	1935.01	表面改性技术及装备	教授	学士	院士
学科带头人	蒋宇静	1962.11	矿山安全高效开采装备	教授	博士	国家“千人计划”入选者
方向一带头人	曾庆良	1965.01	矿山安全高效开采装备	教授	博士	国家“百千万人才工程”入选者
成员	万丽荣	1965.11		教授	博士	
成员	张鑫	1970.12		教授	博士	山东省有突出贡献的中青年专家
成员	李新平	1957.07		教授	学士	
成员	宋志安	1959.05		副教授	博士	
成员	曹连民	1978.12		副教授	博士	
成员	王成龙	1976.08		副教授	博士	
成员	高峰	1977.11		副教授	博士	
成员	叶铁丽	1967.11		副教授	博士	
成员	鲍怀谦	1977.10		副教授	博士	
成员	陈广庆	1975.04		副教授	硕士	
成员	刘志海	1974.05		副教授	博士	
成员	王亮	1980.01		讲师	博士	
成员	刘冰	1982.12		讲师	博士	
成员	高魁东	1986.12		讲师	博士	
成员	王丽丽	1979.10		讲师	博士	
成员	田和强	1979.02		讲师	博士	
方向二带头人	崔洪芝	1965.02	表面改性技术及装备	教授	博士	国家“百千万人才工程”入选者
成员	曾荣昌	1964.05		教授	博士	

成员	李辉平	1972.09	表面改性技术及装备	教授	博士	教育部新世纪人才支持计划入选者
成员	孙宏飞	1957.07		教授	硕士	山东省有突出贡献的中青年专家
成员	谷亦杰	1972.03		教授	博士	
成员	李敏	1971.07		教授	博士	
成员	谢鲲	1970.01		副教授	博士	
成员	刘洪权	1974.01		副教授	博士	
成员	王灿明	1974.02		副教授	博士	
成员	李桂杰	1976.01		副教授	博士	
成员	孙金全	1976.02		副教授	博士	
成员	宋强	1977.02		副教授	博士	
成员	夏鹏成	1977.05		副教授	博士	
成员	岳丽杰	1979.02		副教授	博士	
成员	吴杰	1979.11		副教授	博士	
成员	王延敏	1978.08		讲师	博士	
成员	田健	1985.08		讲师	博士	
成员	张芬	1981.05		讲师	博士	
方向三带头人	肖林京	1966.01	运输提升技术与装备	教授	博士	
成员	于岩	1960.10		教授	硕士	
成员	周满山	1971.01		教授	博士	科技部“创新创业人才”入选者
成员	张媛	1973.08		教授	博士	山东省有突出贡献的中青年专家
成员	石锋	1975.11		教授	博士	
成员	包继华	1971.03		副教授	博士	
成员	王昌田	1960.07		副教授	学士	
成员	朱绪力	1970.09		副教授	博士	

成员	李金良	1975.06	运输提升技术与装备	副教授	博士	
成员	姜雪	1974.12		副教授	博士	
成员	孙静	1974.09		副教授	博士	
成员	于涛	1972.11		副教授	博士	
成员	隋秀华	1974.10		副教授	博士	
成员	张明辉	1972.12		副教授	博士	
成员	王德堂	1970.01		讲师	博士	
成员	郝妮妮	1980.07		讲师	博士	
成员	仲惟燕	1978.03		讲师	硕士	
成员	谷明霞	1980.02		讲师	硕士	
方向四带头人	钟佩思	1966.08	现代机械设计理论与方法	教授	博士	山东省有突出贡献的中青年专家
成员	韩宝坤	1971.05		教授	博士	
成员	张建中	1960.11		教授	学士	
成员	王全为	1961.11		教授	硕士	
成员	王素玉	1962.04		教授	博士	
成员	陈修龙	1976.02		副教授	博士	
成员	杨俊茹	1969.10		副教授	博士	
成员	李学艺	1972.04		副教授	博士	
成员	娄淑梅	1979.10		副教授	博士	
成员	丁淑辉	1977.04		副教授	硕士	
成员	曹冲振	1975.08		副教授	博士	
成员	秦升学	1978.06		副教授	博士	
成员	苏春建	1980.01		副教授	博士	
成员	高丽	1977.11		讲师	博士	
成员	魏军英	1973.11		讲师	博士	
成员	杨通	1985.04		讲师	博士	
成员	李桂莉	1968.10		讲师	硕士	
成员	张金峰	1979.09	讲师	博士		

成员	孙雪颜	1980.12	现代机械设计理论与方法	讲师	硕士	
方向五带头人	任勇生	1956.07	机械动力学与振动控制	教授	博士	
成员	陈庆光	1969.08		教授	博士	
成员	刘培坤	1971.01		教授	博士	山东省有突出贡献的中青年专家
成员	王吉岱	1961.07		教授	硕士	
成员	武洪恩	1969.09		副教授	博士	
成员	杜小振	1978.04		副教授	博士	
成员	聂志峰	1969.12		副教授	博士	
成员	胡效东	1971.10		副教授	博士	
成员	刘廷瑞	1972.06		副教授	博士	
成员	韩善灵	1972.06		副教授	博士	
成员	孙 慧	1978.12		副教授	博士	
成员	李玉善	1970.12		副教授	博士	
成员	张悦刊	1970.03		讲师	博士	
成员	杨兴华	1978.10		讲师	博士	
成员	王智伟	1981.12		讲师	博士	
成员	刘 杰	1978.08		讲师	博士	
成员	张弘斌	1985.02		讲师	博士	
成员	戴向云	1977.01		讲师	硕士	
成员	王海霞	1979.06		讲师	硕士	

1-3 现有学科平台情况（限填校级以上平台）

平台名称	批准部门	批准时间
教育部创新团队：煤矿复杂条件开采成套装备关键技术	中华人民共和国教育部	2012 年

山东省省级协同创新中心：山东煤炭安全高效开采技术与装备	山东省科技厅 山东省教育厅 山东省财政厅	2013 年
山东省高校优秀科研创新团队：先进制造技术与装备	山东省教育厅	2013 年
山东省重点学科：机械电子工程	山东省教育厅	2006 年 2011 年
山东省重点实验室：矿山机械工程	山东省科技厅	2009 年
山东省省级重点实验室：运输提升	山东省教育厅	1996 年
山东省高校重点实验室：矿山机械工程	山东省教育厅	2006 年
山东省高校重点实验室：先进材料与表面改性	山东省教育厅	2011 年
山东省矿山辅助运输工程技术研究中心	山东省科技厅	2011 年
山东省采掘机械工程技术研究中心	山东省科技厅	2012 年
山东省金属材料与表面省级示范工程技术研究中心	山东省科技厅	2014 年
1-4 已取得的标志性成果（限填 10 项近五年标志性成果）		
<b>成果名称</b>	<b>时间</b>	<b>署名情况</b>
大倾角煤层综采综放工作面成套装备关键技术（国家科技进步二等奖）	2012 年	山东科技大学（1）

煤矿井下运输系统安全保障关键技术与装备(国家技术发明二等奖)	2011 年	山东科技大学 (2)
耐磨蚀结构功能材料及涂层可控制备技术(山东省技术发明一等奖)	2014 年	山东科技大学 (1)
复杂条件综放工作面关键设备及其优化配套技术(山东省科技进步一等奖)	2011 年	山东科技大学 (1)
长距离多点大角度小半径空间转弯带式输送系统(山东省科技进步一等奖)	2011 年	山东科技大学 (2)
大型带式输送系统安全保障关键技术(山东省科技进步一等奖)	2015 年	山东科技大学 (2)
矿山复杂地形长距离大运力带式输送系统关键技术及产业化(中国机械工业科学技术一等奖)	2015 年	山东科技大学 (1)
大倾角难采煤层综放开采关键装备技术研究与应用(中国煤炭工业科学技术一等奖)	2011 年	山东科技大学 (1)
仿生增摩驱动滚筒的研究及应用(中国商业联合会科技进步一等奖)	2013 年	山东科技大学 (1)
镁合金失效机理与防护涂层技术(中国腐蚀与防护学会科学技术一等奖)	2013 年	山东科技大学 (1)



## 第二部分 建设目标

### 2-1 基本建设目标

通过5年建设，将山东科技大学机械工程学科建设成国内外高端人才聚集地、重要科学技术研发地和创新创业人才供给地，在学术团队建设、创新平台建设、科技成果产出及转化和高素质创新人才培养方面取得跨越式发展，达到国内一流学科水平，为国家经济社会发展和行业科技进步提供有力的人才和技术支撑。

#### 1、学术团队建设

通过一流学科建设工程，形成2~3个在国内外有重要影响、满足国家和山东省经济发展需求、年龄结构合理、创新能力突出的学术团队；造就一批活跃在国际学术前沿、满足国家和山东省重大战略需求的高水平人才，重点引进或培养2~3名教育部长江学者、国家“千人计划”人选或国家杰出青年基金获得者等国家级高层次人才；获得教育部创新团队或国家自然科学基金创新研究群体等国家级团队1个。

#### 2、创新平台建设

通过多学科交叉，形成新的理论技术增长点，提升机械工程学科在国内外的学术声誉和影响力，按照“国家急需，世界一流”的标准，形成1~2个跨学科领域的技术集成创新基地，建设1~2个国内一流、国际上有重要影响的国家重点实验室、国家工程（技术）中心等国家级学科平台，提高解决国内外重要理论及重大应用技术问题的能力，更好地服务于国家、山东省以及行业经济发展。

### 3、科技成果

在强化现有特色研究方向基础上，在智能化开采装备及其关键部件研制、运输提升装备的机械特性提高技术、复杂机械产品的智能创新设计与优化、海洋装备耐磨蚀技术及设备开发等方面实现新的突破，产出原创性的理论技术成果，取得 3~5 项高水平、标志性研究成果；主持国家级重点项目 2~3 项；发表 SCI 高水平论文 350 篇以上，其中有 3~5 篇以上 ESI 高被引论文；取得国外、国内发明专利 240 项以上；出版学术专著 8~10 部；获得省部级以上科技奖励 30 项以上；获得国家科学技术奖 1~2 项。

### 4、高素质创新人才培养

建立科研成果激励与反哺教学机制，实现科研与教学良性互动，用高水平科研成果丰富教学资源，带动专业建设和提高教学水平，培养学生的创新精神和创新能力；建立“产学研”教学基地 20~30 个，培养学生实践动手能力；进一步完善应用型创新人才培养模式，着力提高研究生教育质量和水平。每年招收培养硕士研究生 120 名以上、博士研究生 10~20 名，进站博士后 5~10 名。山东省优秀博士学位论文 3~5 篇，山东省优秀硕士学位论文 5~10 篇，1~2 篇博士论文获得“上银”优秀机械博士论文奖，组织现场工程技术人员短期培训每年 300 人次。

## 2-2 协议建设目标

本学科以智能制造为引导，服务于行业和区域经济发展为重点，已形成了矿山安全高效开采装备、表面改性技术及装备、运输提升技术与装备、现代机械设计理论与方法、机械动力学与振动控制等多个优势突出、特色鲜明的研究方向。拟通过5年建设，在人才团队建设、创新平台建设、科研成果产出等方面取得重大突破。总的协议建设目标是：教育部学科评估排名进入前10%或稳定在ESI学科排名前1%。

### 1、学术团队建设

重点引进或培养2~3名教育部长江学者、国家“千人计划”人选或国家杰出青年基金获得者等国家级高层次人才；获得教育部创新团队或国家自然科学基金创新研究群体等国家级团队1个。

### 2、创新平台建设

建设1~2个国内一流、国际上有重要影响的国家重点实验室或国家工程（技术）中心等国家级学科平台。

### 3、科技成果

获得国家科学技术奖1~2项，科技成果转化项目50项以上，取得经济效益150亿元以上。发表SCI高水平论文350篇以上，其中有3~5篇以上ESI高被引论文。

## 2-3 预期建设成果

### 2-3-1 研究方向或领域拓展预期

以机械工程一流学科建设为契机，对现有研究方向进行整合与优化，巩固现有学科优势，并在此基础上深化与拓展研究领域与方向。

#### **(1) 矿山安全高效开采装备研究向远程监测监控与智能化技术领域拓展**

针对当前对煤矿开采安全性、高效性的要求，研发煤矿开采远程监测监控与智能化关键技术与装备，实现对煤矿开采过程的全程监控与实时监测，保证煤矿开采的安全、高效实施，全面提升煤矿开采的智能化水平。

#### **(2) 表面改性技术及装备研究向海洋装备技术领域拓展**

结合国家海洋资源开采与利用的发展战略，充分发挥学校的地域与资源优势，将原表面改性技术及装备研究向海洋装备技术领域拓展，重点研发海洋装备耐磨蚀技术与设备，在该领域取得 1~2 项标志性成果，在国内外同行业形成重要影响。

#### **(3) 运输提升技术与装备研究领域向信息化方向拓展**

基于矿山运输系统的可靠性、稳定性及智能化要求，结合本学科在运输提升技术与装备研究领域的技术优势，将该领域向信息化方向拓展，重点研发矿山连续输送系统的计算机网络集成智能控制技术与装备，综合运用机电一体化技术、信息技术以及光纤通讯技术等，开展带式输送机的集成智能控制研究，形成稳定可靠的控制模式。保持并扩大本学科在运输提升技术与装备的国内领先优势。

此外，在充分发挥现有学科特色与优势的前提下，立足行业，服务社会，不断提升本学科的实力与水平，并集聚人才，积极拓展机械传动技术与装备和风电技术与装备两个新的研究领域与方向。

### **(1) 机械传动技术与装备**

通过引进国家“千人计划”人选，整合现有机电传动研究方向的骨干教师，组建机械传动研发团队，围绕齿轮传动变速箱的设计、分析、优化及再制造技术开展科学研究，通过5年的建设，具备国内技术领先的变速箱集成设计技术与研发创新能力，建成国内规模最大的风电齿轮变速箱再制造基地。

### **(2) 风电技术与装备**

通过引进国家“青年千人计划”人选，结合现有能源动力与装备研究领域的骨干教师，组建风电技术与装备研究团队，围绕垂直轴风电发电机的标准化及高效化、水平轴风力发电机尾流和远洋风力发电机空气动力学等领域的研究，通过5年建设，取得一批原创性研究成果，达到国内领先、国际具有一定影响的水平。

### 2-3-2 团队建设成果

通过一流学科建设，形成 2~3 个在国内外有重要影响、创新能力突出的学术团队，获得教育部创新团队或国家自然科学基金创新研究群体等国家级团队 1 个。

在机械传动技术与装备和风电技术与装备等领域重点引进或培养 2~3 名教育部长江学者、国家“千人计划”人选或国家杰出青年基金获得者等国家级高层次人才，同时强化青年骨干教师的培养，造就一批科研能力突出、创新能力强、成果丰硕的高水平人才。

### 2-3-3 平台建设成果

在矿山机电技术与装备等领域建设 1~2 个国内一流、国际上有重要影响的国家重点实验室或国家工程（技术）中心等国家级学科平台。

### 2-3-4 标志性成果目标

- (1) 引进或培养 2~3 名在国内外有较大影响的国家级高层次人才；
- (2) 建设 1 个国家级创新团队；
- (3) 在矿山运输技术等方向获国家级科技奖励 1~2 项；
- (4) 在矿山机电技术与装备等领域建设 1~2 个国内领先、国际有重要影响的技术集成创新基地。

说明：建设目标与申报书相一致。

### 第三部分 分年度建设措施

年度	建设措施
2016	<p>(1) <b>目标任务：</b>项目总体规划。</p> <p><b>建设措施：</b>1) 做好总体规划、明确任务及分工；2) 加强组织领导、创新管理机制、实施过程监控与绩效考核、严格规范资金管理与使用；3) 成立常设机构，建立学科建设办公室；4) 采用项目驱动方式，激励本学科全体人员参与，全面推动学科建设；5) 引进和培养高层次人才。</p> <p>(2) <b>目标任务：</b>培育1~2个高水平的学术团队。</p> <p><b>建设措施：</b>引进高水平人才，凝练原有研究方向，整合相关资源组建学术团队，加大投入进行软硬件建设，重点培育1~2个学术团队。</p> <p>(3) <b>目标任务：</b>发表高水平论文70篇以上、取得发明专利40项以上、出版专著1部以上、获省部级奖励4~6项。</p> <p><b>建设措施：</b>制定科研成果产出激励机制，设立专项资金支持教师凝练科研成果，发表高水平论文、申报专利及科技奖励，强化科研成果考核机制。</p> <p>(4) <b>目标任务：</b>建立“产学研”教学基地4~6个。</p> <p><b>建设措施：</b>联合山东豪迈集团等相关企业与研究所，制定“产学研”联合培养示范基地，设立专门机构、配备相关人员、划拨专项资金保证“产学研”教学基地的顺利建设与有效运作。</p> <p>(5) <b>目标任务：</b>招收硕士研究生150~170名、博士研究生8~10名，进站博士后5名；获得山东省优秀硕士学位论文1~2篇。</p>

	<p><b>建设措施：</b>加大研究生培养投入，完善研究生培养机制，改革研究生教学方法，改善研究生科研条件，完善研究生奖励及考核制度，激发研究生创新意识与能力。完善博士后管理机制，发掘博士后流动站的科研孵化功能。</p> <p><b>(6) 目标任务：</b>组织现场工程技术人员短期培训 300 人次。</p> <p><b>建设措施：</b>针对合作企业技术现状，制定相应的技术培训计划，派出骨干教师，组织技术人员进行专题培训。</p>
2017	<p><b>(1) 目标任务：</b>引进 1~2 名长江学者或“千人计划”人选，培养 1~2 名泰山学者等省级人才。</p> <p><b>建设措施：</b>多方联络与考察国内外高层次人才，设立专项资金，在机械传动或风电技术领域全力引进 1~2 名长江学者或千人计划人才，提供充分的软硬件支持，配备骨干教师组建 1~2 个创新型学术团队，积极支持引进人才申报泰山学者特聘教授。</p> <p><b>(2) 目标任务：</b>筹建 1~2 个跨学科领域的技术集成创新基地。</p> <p><b>建设措施：</b>围绕矿山机电技术与装备领域，联合材料、自动控制等学科，针对国内相关领域或企业的技术瓶颈问题进行技术攻关，开展协同研究，筹建 1~2 个在国内有影响力的集成创新基地。</p> <p><b>(3) 目标任务：</b>培育 1~2 项标志性成果，申报省部级奖励 4~6 项。</p> <p><b>建设措施：</b>进一步凝练研究方向，重点支持科研团队建设，</p>



在智能化开采装备及其关键部件研制方面开展原创性技术研究，培育 1~2 项标志性成果，积极申报山东省和国家科技奖励。

**(4) 目标任务：**发表 SCI 收录论文 70 篇以上、取得发明专利 40 项以上、出版专著 1 部以上。

**建设措施：**实施项目驱动模式，围绕学科发展方向与国内外研究热点，支持本学科相关教师开展科学研究，完善科研成果奖励机制，鼓励已取得科研成果的教师凝练研究成果，积极申报发明专利、发表高水平论文和出版专著。

**(5) 目标任务：**招收硕士研究生 150~170 名、博士研究生 10 名，进站博士后 5 名；获得山东省优秀博士学位论文 1~2 篇。

**建设措施：**加大研究生培养的投入，强化研究生培养体系建设，制定相关措施提高研究生创新能力培养水平。改善博士后工作条件，设立博士后科学基金，支持博士后开展创造性研究工作。

**(6) 目标任务：**建立“产学研”教学基地 4~6 个；组织现场工程技术人员短期培训 300 人次。

**建设措施：**在强化与原有合作企业深度合作的基础上，拓展新的合作企业，创建新的“产学研”教学基地；针对合作企业技术现状，制定相应的技术培训计划，派出骨干教师，组织技术人员进行专题培训。

2018

**(1) 目标任务：**形成 1~2 个在国内外有重要影响的学术团队；培养 1~2 名达到国家杰出青年基金水平的学术带头人。

**建设措施：**以引进人才及团队为依托，重点支持 1~2 个学术团队建设，形成在国内外具有重要影响的团队。加大支持力度，重点培养 1~2 学术带头人申报国家杰出青年基金。

**(2) 目标任务：**培育建设 1~2 个国家重点实验室或国家工程(技术)中心等国家级学科平台。

**建设措施：**在保持本学科原有研究特色与优势的基础上，整合与本学科相关的各种资源与人力，围绕矿山技术与装备领域进行重点建设与强化建设，开展特色研究，培育 1~2 个特色鲜明、技术先进、在国内外有一定影响力的学科平台，申报国家级学科平台。

**(3) 目标任务：**获得 1~2 项标志性研究成果，获省部级奖励 5~7 项。

**建设措施：**强化科研团队建设，在智能化开采装备及其关键部件研制方面进行技术攻关，获得 1~2 项国内领先、有一定国际影响力的标志性成果，获批省部级科技奖励 5~7 项，并积极申报国家级奖励。

**(4) 目标任务：**发表 SCI 高水平论文 70 篇以上，其中有 1~2 篇以上 ESI 高被引论文；取得国外、国内发明专利 50 项以上；

	<p>出版学术专著 1~2 部。</p> <p><b>建设措施：</b>加大对青年骨干教师的支持力度，强化对学科建设立项项目的管理与中期检查，支持相关负责人凝练研究成果，申报发明专利和发表高水平学术论文。</p> <p><b>(5) 目标任务：</b>招收硕士研究生 150~170 名、博士研究生 10~20 名，进站博士后 5~10 名；获得山东省优秀博士学位论文 1~2 篇、山东省优秀硕士学位论文 1~2 篇。</p> <p><b>建设措施：</b>改革研究生创新能力培养体系，强化研究生创新能力培养，培育一批创新意识强烈、科研能力突出的研究生，冲击“上银”优秀机械博士论文。</p> <p><b>(6) 目标任务：</b>建立“产学研”教学基地 4~6 个；组织现场工程技术人员短期培训 300 人次。</p> <p><b>建设措施：</b>加大与学科领域内相关企业的合作力度，创建新的“产学研”教学基地；根据合作企业的技术现状与要求，组织技术人员进行培训。</p>
2019	<p><b>(1) 目标任务：</b>形成 1~2 个在国内外有重要影响的学术团队；培养 1~2 名“泰山学者”等省级人才。</p> <p><b>建设措施：</b>在强化原有优秀团队建设的基础上，遴选 1~2 个特色鲜明、技术实力雄厚、创新能力强的科研团队进行重点建设，形成在国内外有重要影响的学术团队，将其团队负责人培养</p>

成“泰山学者”等省级优秀人才。

**(2) 目标任务：**在海洋装备耐磨蚀技术及设备开发方面取得 1~2 项高水平、标志性研究成果。

**建设措施：**顺应国家海洋发展战略的要求，加大对表面改性技术及装备方向的投入及支持，重点开发海洋装备耐磨蚀技术及设备，取得 1~2 项标志性成果。

**(3) 目标任务：**主持国家级重点项目 1~2 项；发表 SCI 高水平论文 70 篇以上，其中有 1~2 篇以上 ESI 高被引论文；取得国外、国内发明专利 50 项以上；出版学术专著 2~3 部；获得省部级以上科技奖励 5~7 项。

**建设措施：**加大对科研团队的扶持力度，支持优秀科研团队申报国家级重点项目，获批 1~2 项；成立专家组，对一流学科建设立项项目进行验收与总结，支持相关教师对研究成果进行凝练，发表高水平研究成果。

**(4) 目标任务：**招收硕士研究生 150~170 名、博士研究生 10~20 名，进站博士后 5~10 名；获得山东省优秀博士学位论文 1~2 篇，山东省优秀硕士学位论文 1~2 篇，1~2 篇博士论文获得“上银”优秀机械博士论文奖。

**建设措施：**完善研究生教育教学体系，强化师资建设，完善研究生奖助体系，严格控制研究生培养质量，使研究生科研成果

	<p>的数量与质量得到全面提升，培养一批创新能力强、科研水平高的研究生优秀拔尖人才。</p> <p><b>(5) 目标任务：</b>建立“产学研”教学基地 4~6 个；组织现场工程技术人员短期培训 300 人次。</p> <p><b>建设措施：</b>在深化与相关企业交流合作的基础上，充当桥梁角色，强化合作企业或科研机构之间的交流合作，建立更大范围内的“产学研”合作，同时根据领域内的最新研究进展与相关企业的技术需求，组织骨干教师，对企业现场工程技术人员进行专题培训。</p>
2020	<p><b>(1) 目标任务：</b>成功申报教育部创新团队或国家自然科学基金创新研究群体等国家级团队 1 个。</p> <p><b>建设措施：</b>在前期建设的基础上，加大资金投入与政策支持，重点建设遴选出的 1~2 个优秀科研团队，形成矿山机电技术与装备领域国内技术领先、在国际上有重要影响的学术团队，成功申报教育部创新团队或国家自然科学基金创新研究群体等国家级团队 1 个。</p> <p><b>(2) 目标任务：</b>发表 SCI 高水平论文 70 篇左右，其中有 1~2 篇以上 ESI 高被引论文；取得国外、国内发明专利 50 项左右；出版学术专著 1~2 部；获得省部级以上科技奖励 5~7 项；争取申报成功国家科学技术奖 1~2 项。</p>

**建设措施：**完善本学科科研管理体系，强化学术团队建设，优化科研队伍结构与研究方向，重点支持特色鲜明、成果突出的团队或教师进行开拓性研究，鼓励相关教师凝练学科建设期内取得的科研成果，积极申请国内、国际发明专利，发表高水平学术论文，申报省部级科研奖励，重点支持1~2个学术团队申报国家科学技术奖。

**(3) 目标任务：**招收硕士研究生150~170名、博士研究生10~20名，进站博士后5~10名；获得山东省优秀博士学位论文1~2篇，山东省优秀硕士学位论文1~2篇。

**建设措施：**优化研究生培养体系，强化与国内外高校合作交流，设立专项资金，选拔优秀研究生到国内外高校进行交流学习，选择有影响力的高校开展深度合作，建立研究生联合培养机制。

**(4) 目标任务：**建立“产学研”教学基地4~6个；组织现场工程技术人员短期培训300人次左右。

**建设措施：**根据前期经验，建立健全“产学研”合作模式，全面提升“产学研”深度融合的质量与水平，形成行之有效的高校与领域内相关企业及科研机构长效合作机制；为相关企业制订可持续的技术培训体系，完善并优化培训计划与内容，不断提升培训师资，为企业的技术创新与可持续发展提供技术支持。

说明：填写完成每项目标任务的时间表、路线图和具体做法。

## 第四部分 经费使用预算

单位：万元

年度	支出内容	支出额度
2016	平台与条件建设：矿山机械实验室改造、机电传动试验台等科研仪器设备、图书资料等	500
	梯队建设：高层次人才引进、创新型学术团队培育、带头人及青年骨干培养与培训	1000
	科研活动：论文、专利、专著、科技奖励	200
	人才培养：硕士博士创新能力培养、博士后流动站建设等	100
	学术交流：参加国内外高层次学术会议、邀请国内外知名专家讲学等	100
	日常费用：会议费、差旅费、岗位补助等	300
	合 计	2200(其中自筹200)
2017	平台与条件建设：带式输送机试验台等仪器设备、图书资料、信息化设备购置等	500
	梯队建设：国内外领军人才引进、创新型学术团队培育、带头人及青年骨干培养与培训等	1600
	科研活动：论文、专利、专著、科技奖励；标志性成果培育等	400
	人才培养：硕士博士创新能力培养、人才培养基地建设	100
	学术交流：参加国内外高层次学术会议、邀请国内外知名专家讲学等	100
	日常费用：会议费、差旅费、岗位补助等	300
	合 计	3000(其中自筹1000)

2018	<b>平台与条件建设：</b> 运输提升实验室改造、科研仪器设备、图书资料、数据库等	400
	<b>梯队建设：</b> 国内外领军人才引进与培养、创新型学术团队建设、高层次人才梯队建设、带头人及青年骨干培养与培训等	1200
	<b>科研活动：</b> 论文、专利、专著、科技奖励；国家级、省级奖励申报、成果推广应用等	500
	<b>人才培养：</b> 硕士博士研究能力培养、科技活动支持等	100
	<b>学术交流：</b> 举办全国性学术会议、参加国内外高层次学术会议、邀请国内外知名专家讲学等	100
	<b>日常费用：</b> 会议费、差旅费、岗位补助等	300
	<b>合 计</b>	2600(其中自筹600)
2019	<b>平台与条件建设：</b> 风力机试验台仪器设备、图书资料、数据库、信息化设备购置	400
	<b>梯队建设：</b> 国内外领军人才培养、国家级创新型学术团队建设、带头人及青年骨干培养与培训等	900
	<b>科研活动：</b> 论文、专利、专著、科技奖励、成果推广应用等	300
	<b>人才培养：</b> 硕士博士培养、博士后流动站建设、研究生科技活动支持等	100
	<b>学术交流：</b> 举办国际性学术会议、参加国内外高层次学术会议、邀请国内外知名专家讲学等	100
	<b>日常费用：</b> 会议费、差旅费、岗位补助等	300
	<b>合 计</b>	2100(其中自筹100)



2020	<b>平台与条件建设：</b> 三维扫描电镜等仪器设备、图书资料、数据库购置与升级等	200
	<b>梯队建设：</b> 国家级学术团队建设、带头人及青年骨干培养与培训等	900
	<b>科研活动：</b> 论文、专利、专著、省部级和国家级科技奖励等	500
	<b>人才培养：</b> 硕士博士培养、创新能力和研究能力提升等	100
	<b>学术交流：</b> 参加国内外高层次学术会议、邀请国内外知名专家讲学等	100
	<b>日常费用：</b> 会议费、差旅费、岗位补助等	300
	<b>合 计</b>	2100(其中自筹100)
<b>总 计</b>		12000(其中自筹2000)

说明：支出内容必须严格按照《山东省一流大学和一流学科建设奖补资金管理办法》中资金使用范围执行。支出额度包括省财政投入经费、学校自筹经费和其他渠道的经费投入。

此任务书是开展我省一流学科立项建设工作、监督检查管理、考核评估验收的重要依据。任务书一式 3 份，依托学校 1 份，省教育厅 1 份，省财政厅 1 份。

依托学校

省教育厅

责任人（签章）\_\_\_\_\_

责任人（签章）\_\_\_\_\_

单位（盖章）\_\_\_\_\_

单位（盖章）\_\_\_\_\_

2016 年 12 月 31 日

2016 年 月 日