

物联网研究中心 2012-2015 年任期工作目标完成情况总结

一、任期完成情况

对照《任期目标责任书》，物联网研究中心领导班子在任期内需要完成指标 18 项。其中，完成指标 10 项（55.56%），接近完成指标 3 项（16.66%），未完成指标 5 项（27.78%）。

二、完成情况与未完成指标原因分析

为清晰展示研究中心所做工作和取得的成果，下述完成情况按《二级教学科研单位目标责任书》中涉及的内容分类汇报完成情况，以及未完成指标原因分析（或存在问题）。

1、人才培养

1) 完成情况

目标内容		指标编号	届内目标	完成情况	备注
人才培养目标	本科生控制数	1	0	0	物联网研究中心虽属我校科研平台，但是没有固定的研究生招生计划，具有博士/
	硕士	2	40	69	
	博士	3	20	23	

						硕士导师资格的教师，都是在所在学院的学院招收学生。
--	--	--	--	--	--	---------------------------

2、科学研究

1) 完成情况

目标内容		指标编号	届内目标	完成情况	备注	
科学研究工作目标	科研经费 (万元)	总数	12	13000	3471	
		纵向	13	3000	1900	
	论文(篇)	SCI/SSC I	14	60	39	
		EI/CSSC I	15	60	60	
	科研奖 (项)	国家级	16	1	0	
		部省级	17	6	7	2015 年教育部奖 1 项、江

						江苏省奖 1项， 已经公 示。
	发明专利（件）		18	15	14	
	出版专著（部）		19	3	9	

2) 原因分析

科研经费：现在煤炭行业受大环境影响，企业在科学研究方面投入有较大幅度缩水，严重影响了研究中心新的横向项目的立项，以及横向项目的经费的拨付。

SCI 论文：SCI 论文需要一个成熟周期，同时信息学科发表 SCI 文章本身就有难度。

国家级科研奖：研究中心成立仅 5 年，物联网技术的研究才刚刚起步，科研成果获省部级奖任务已经完成，但是申报国家级奖需要成果的积累。

发明专利：2012-2015 年除去已授权发明专利，研究中心申请发明专利 59 项，目前已公开 9 项、受理 50 项。根据发明专利授权的周期，到 16 年、17 年会有一大批成果。

3、师资队伍建设

1) 完成情况

目标内容		指标编号	届内目标	完成情 况	备注
师资队伍 建设	专任研究人 员（人）	总数	20	30	21
		博士学位	21	27	21

目标	国家杰出青年基金获得者(人)		22	0	0	
	教育部“新世纪优秀人才支持计划”(人)		23	1	0	
	创新团队 (个)	国家级	24	0	0	
		部省级	25	1	1	

2) 原因分析

专任研究人员总数：研究中心成立仅5年，人才引进进展缓慢，由于学校与平台的岗位要求及职称评定存在较大差异，存在“优秀人才吸引不来，应聘人才又难以满足学校要求的现象”。

专任研究人员博士学位：虽然人数上没有达到30人规模，但是目前博士学位比例已经达到100%。

教育部“新世纪优秀人才支持计划”：师资队伍梯队存在断层，缺乏具备“新世纪优秀人才支持计划”选拔条件的人才。

4、党建和思想政治工作

目标内容		指标 编号	届内目标	完成情况
党建和思 想政治工 作目标	在各级各类成果 中党员比例(%)	26	70%以上	70%以上
	群众满意度(%)	27	90%以上	90%以上
	民主测评合格率 与优秀率之和 (%)	28	95%以上	95%以上

	学生工作	29	1. 违纪率不超过全校平均违纪率的 150% 2. 不出现学生重大伤亡事故	0
--	------	----	--	---

三、取得的突出成绩

研究中心从成立到现在，完成了六件大事，在矿山物联网技术的研究以及产学研合作方面取得了较好的成绩：

一是首次提出“三个感知”理念，确立了我校和徐州市在煤矿行业乃至全国物联网产业与技术发展中的地位；

二是提出并通过了世界第一个感知矿山行业解决方案，确立了感知矿山的技术架构，指明了物联网技术在矿山中的发展方向；

三是完成人员环境感知的基本技术研究，突破性地提出并完成“三个感知”的第一个感知-人员环境感知，变被动式安全监测监控为主动安全监测监控，系统核心产品智能矿灯是目前全国唯一一个通过煤安认证的可应用于物联网的矿灯；

四是先后建设徐州矿务集团夹河煤矿和山西霍尔辛赫煤矿两个感知矿山物联网示范基地，为煤矿信息化开创了新方向，为解决我国煤矿安全生产问题提供了新的信息解决手段，产生了良好的经济效益和巨大的社会效益；

五是形成了一支感知矿山物联网方向的、学科搭配合理、多学科协同创新科研团队；

六是创新科研平台建设取得一定成效，获国家发改委批准建设矿山互联网应用技术国家地方联合工程实验室，这是江苏省首个经国家发改委批准的物联网方面的工程实验室。

四、获得的集体荣誉

- 1、“中国矿业大学优秀教学科研群体”；
- 2、“现代服务业与高新技术产业 20 佳”；
- 3、“2014 年中国矿业大学档案归档工作先进单位”；
- 4、“2015 年十佳矿山物联网科技创新单位”。

五、研究中心任期内开展的特色工作及成效

1、物联网技术是多学科交叉融合的产物，全面实施物联网相关学科人才引进计划

物联网是新一代信息技术的重要组成部分，也是“信息化”时代的重要发展阶段。简单的说物联网是物与物、人与物之间的信息传递与控制。它不是靠某个单一技术就能实现的，是一个集数据采集、信息处理、自动控制、数据分析等为一体的综合的技术门类。矿山物联网，涉及矿山生产和运营的方方面面。因此，开展矿山物联网技术研究，需要信息与通信工程、计算机科学与技术、采矿工程、传感器制造、安全工程、地质工程、测绘技术等众多学科。在过去的 4 年里，物联网研究中心在科研团队建设方面，以搭建交叉融合的、知识互补的科研队伍为目标，以研究中心专职团队为基础，以引进人才为桥梁，吸引校内相关学科团队参与科学研究。截止目前，已经形成专任科研人员 21 人，兼职科研人员 25 人，博、硕士研究生近百人的矿山物联网技术研究队伍，主要形成了 6 个团队：矿山物联网共性技术团队、矿山物联网人员环境感知团队、矿山物联网设备健康状况感知团队、矿山物联网灾害感知—瓦斯灾害防治团队、矿山物联网灾害感知—矿震灾害防治团队、矿山物联网灾害感知—突水与顶板灾害防治团队。2012 年-2015 年，在各团队的相互配合下，物联网研究中心共承担国家级项目 12 项、省部级项目 7 项、市校级项目 19 项，获批纵向项目经费共计 1900 万元；承担横向企业课题 27 项，项目经费共计 1571 万元；发表 SCI 论文 39 篇、EI 论文 60 篇；授权发明专利 14 项，申请发明专利

59 项；获省部级科研获奖 7 项。

2、物联网技术的应用紧密结合行业需求，着力推动感知矿山物联网示范基地建设

在物联网技术的应用方面，研究中心始终坚持密切联系我国煤矿生产实际，4 年来成功研制出一批矿山物联网产品及系统，如：井下人员环境感知系统、感知矿山信息集成交换平台、感知矿山信息联动系统、基于 GIS 的井下移动目标连续定位及管理系统、井下物资管理系统等。同时还在继续研发的产品还有 MEMS 低功耗传感器、井下无线充电设备、矿山物联网通用操作系统等。此外，研究中心受国家安监总局委托立项编制全国矿山物联网顶层设计，获国家安标委立项制定矿山物联网行业相关 AQ 技术标准 7 项，其中作为第一承担单位制定 4 项、参与合作制定 3 项。研究中心科研工作的顺利开展，也得益于感知矿山物联网示范基地的建设。2011 年 4 月，研究中心开始建设徐州夹河煤矿感知矿山物联网示范工程，同年 11 月，该项目通过了国家安全生产监督管理局组织的专家鉴定；2012 年 5 月，研究中心与山西煤炭进出口集团有限公司合作的“感知矿山（霍尔辛赫）国家示范工程项目”启动；2012 年 12 月，项目一期通过了国家安全生产监督管理局组织的专家鉴定，与会专家一致认为项目总体技术达到了国际先进水平，在井下人员环境感知方面达到国际领先水平。示范基地的建设，为科研成果的试验提供了良好的平台，为推动物联网技术的研究提供了有效的数据支撑。同时，也为企业带来了巨额的经济效益和良好的社会效益。

3、物联网产业的发展需要调动社会资源，依托地方政府和行业力量打造协同新模式

一个产业的新兴与发展，单靠高校的科研力量是不可能实现的，它需要全社会的共同参与。研究中心在产业发展方面，紧密结合徐州市政府产业发展动态，以地方产业发展需求为导向，积极组织矿山物联网相关企业

业、高等院校、科研机构 and 政府部门等，以共享资源、技术开发、开拓市场、企业孵化、产业发展等为共同目标，依托产业联盟、协同创新中心等为载体，通过资源共享、合作研发和成果转化等方式开展合作，开展了大量的工作，取得了一定的成效。如，积极参与徐州国家高新区国家安全产业园的规划建设，为产业园提供技术咨询与产品支持。2014年10月，研究中心和全国105家科研机构、企业联合成立了中国矿山物联网协同创新联盟。作为联盟内的核心科研机构，研究中心重点围绕矿山物联网产业技术创新的关键问题，开展若干重大技术创新和攻关活动，从而提升矿山物联网产业整体竞争力。又如，为促进江苏物联网技术与产业应用，促进江苏区域经济发展，2012年8月，研究中心与南京邮电大学、南京农业大学、东南大学、中国药科大学、北京邮电大学联合组建“江苏省物联网技术与应用协同创新中心”，并在徐州设立智慧矿山分中心。研究中心负责智慧矿山分中心建设和日常工作的组织管理。这标志着，研究中心在物联网技术与产业发展方面进入全省第一序列，成为全国感知矿山物联网的排头兵，居世界前列；同时也确定了徐州在江苏物联网产业结构中的坚实地位，为技术转移与产业推广奠定了良好的基础。

六、需要学校提供的条件与政策

研究中心作为独立的科研平台，其发展规律与学院不同，包括人、财、物。由于是新生事物，学校有规划但没有完善配套政策出台。作为科研平台的建设单位只能先行先试，在实践中也确实遇到了诸多问题，如科研项目和经费的管理制度问题、职称问题、研究生培养指标问题等，有些问题在有关领导的关注下得到了解决，有些问题是制度和体制问题尚需探索。因此，建议学校重点考虑以下几个方面的问题，以构建校内研究平台科学均衡发展的生态环境。

- 1、明确科研平台创新管理体制和运行机制，以凝聚校内外领域人才；
- 2、提供科研平台运行的基本经费，保障平台的日常运行；

- 3、科学制定研究人员岗位职责及职称评定制度，稳定人才队伍；
- 4、解决科研平台研究生培养的计划指标问题，构建人才培养生态环境；
- 5、设立科研平台开放课题基金，吸引国内外一流专家。

物联网研究中心

2016年1月3日