

附件 1

国家重点研发计划课题中期执行情况信息表

一、课题基本情况

课题名称	面向下一代液氙实验的极低本底控制技术研发		
课题编号	2023YFA1606204		
密级	<input checked="" type="checkbox"/> 公开 <input type="checkbox"/> 秘密 <input type="checkbox"/> 机密 <input type="checkbox"/> 绝密		
课题承担单位	北京大学	单位性质	大专院校
课题负责人	王思广	参加单位数	2
课题类型	<input type="checkbox"/> 基础前沿 <input checked="" type="checkbox"/> 重大共性关键技术 <input type="checkbox"/> 应用示范 <input type="checkbox"/> 其他		
课题进展情况	<input checked="" type="checkbox"/> 按计划进行 <input type="checkbox"/> 进度超前 <input type="checkbox"/> 进度拖延 <input type="checkbox"/> 进度停顿 <input type="checkbox"/> 申请调整或撤销		
与项目内其他课题/应用单位/企业合作状况	<input type="checkbox"/> 信息交流 <input type="checkbox"/> 技术咨询 <input checked="" type="checkbox"/> 研发合作 <input type="checkbox"/> 成果转化 <input type="checkbox"/> 实现产业化		
课题实施情况	<input checked="" type="checkbox"/> 达到预期指标 <input type="checkbox"/> 超过预期指标 <input type="checkbox"/> 未达到预期指标		

二、课题中期经费及人员投入情况（经费单位：万元）

总经费			专项经费				自筹经费			
预算数		到位数	预算数	到位数	是否按计划拨付课题承担单位		执行数	预算数	到位数	执行数
425		206.2	425	206.2	是		108.05	0	0	0
总人数	其中女性	高级职称	中级职称	初职称级	其他人员	博士	硕士	学士	其他学历	总人年
17	7	5	0	0	12	5	3	4	0	13
人才情况	院士	千人计划	万人计划	百人计划	长江学者	青年长 江学者	杰青	优青	海外引进人才数	
			1				1	1	1	

三、课题中期目标及考核指标完成情况

课题目标	成 果 名 称	成果类型	考核指标				考 核 方 式 (方法) 及 评 价 手 段	中 期 实 际 完 成 指 标 状 态
			指 标 名 称	立 项 时 已 有 指 标 值 / 状 态	中 期 指 标 值 / 状 态	完 成 时 指 标 值 / 状 态		
研发铜中放射性核素铀-238、钍-232的测量方法，实现极低本底低温容器铜材料。研究惰性放射性同位素高效富集手段，实现高灵敏探测能力。研究多种方案联合实现有效去除氚靶物质中氚本底，推动数十吨级液氚低本底实验技术发展。	4.1	□新理论□新原理□新产品■新技术■新方法□关键部件□数据库□软件■应用解决方案■实验装置/系统□临床指南/规范□工程工艺□标准□论文■发明专利□其他	指标 4.1: 低温容器铜材料铀-238、钍-232 质量占比	~20E-12g/g	无	小 于 5E-12g/g	发表论文或评审	综合测试显示奥鲁比斯铜的铀钍含量小 于 10pg/g
	4.2	□新理论□新原理□新产品■新技术■新方法□关键部件□数据库□软件■应用解决方案■实验装置/系统□临床指南/规范□工程工艺□标准■论文□发明专利□其他	指标 4.2: 惰性放射性同位素氚气和氡气测量灵敏度(关键核心指标)	氚氯摩尔比 1E-11, 氚气 0.2mBq	无	氚氯摩尔比 1E-12, 氚气 50uBq	发表论文或评审	氚氯摩尔比: 1.1E-12 氚气测量灵敏度 0.03 ± 0.01mBq
	4.3	□新理论□新原理□新产品■新技术■新方法□关键部件□数据库□软件■应用解决方案■实验装置/系统□临床指南/规范□工程工艺□标准■论文□发明专利□其他	指标 4.3: 氚中氚含量的降低(关键核心指标)	35 μ Bq/吨	无	5 μ Bq/吨	发表论文或评审	4.83μBq/吨
科技报告考核指标	序号	报告类型	数 量	提 交 时 间			公 开 类 别 及 限	是否按计划提交科技报告
	1	项目年度进展报告	1	2024.11			公开	是
其他目标与考核指标完成情况								

四、课题中期实现经济社会效益情况

获得企业标准数		获得行业标准数	
获得国家标准数		获得国际标准数	
申请发明专利项数	1	获得授权发明专利项数	
其中国外		其中国外	
申请其他各类专利项数		获得授权其他各类专利项数	
其中国外		其中国外	
毕业研究生数	8	发表科技论文数	5
其中博士生	6	其中 SCI、EI 收录数	5
取得软件著作权数		出版专著数	
取得的新理论、新原理数		取得的新技术、新工艺、新方法数	4
取得的新产品、新品种、新装置数	5	示范、推广面积数（亩）	
获得新药（医疗器械）证书数、临床批件数		获得临床指南、规范数	
新建生产线数		新建示范工程数	
培训农民数		培训技术人员数	
获得国家级科技奖励数		获得省部级科技奖励数	
成果转让数（项）	成果创产值(万)	成果创税收(万)	
成果转让收入(万)	成果创利润(万)	成果创出口额(万)	