

甘肃省科学技术奖申报项目公示

项目名称	铅铋堆用抗辐照耐腐蚀耐热钢的开发与应用			
提名者	甘肃省机械工程学会			
申报奖种	甘肃省科技进步奖一/二等奖			
完成单位	中国科学院近代物理研究所，中国科学院金属研究所，抚顺特殊钢股份有限公司			
完成人	王志光，姚存峰，申铁龙，严伟，常海龙，张宏鹏，单以银，刘超，马志伟，卢伦，杨柯，金鹏，崔明焕，庞立龙，朱亚滨			
项目简介（限 500 字）				
<p>本项目属于材料与化工技术领域。</p> <p>铅铋堆是最具发展潜力的第四代先进核能系统之一，在军民领域应用前景广阔。材料是制约铅铋堆工程化应用的主要瓶颈，其性能直接决定反应堆的寿命、效率和安全性。本项目瞄准铅铋堆尚未解决的核心结构材料“卡脖子”难题，针对铅铋堆用抗辐照耐腐蚀耐热钢的研发开展了系统攻关。主要技术内容包括：①揭示了多场耦合环境下材料结构与性能演化的机理，突破了传统单一因素研究的局限，填补了铅铋堆材料在真实服役环境下性能评价的理论空白；②创制了系列模拟工况实验平台，发展了多场耦合实验测试评价技术与方法，攻克了高温-辐照-铅铋腐蚀多场耦合极端环境中材料性能测试与评价难题；③突破了高性能耐热钢制备关键技术，开发了具有自主知识产权的耐铅铋腐蚀抗辐照耐热钢—SIMP 钢，解决了铅铋堆关键结构材料“卡脖子”难题。</p> <p>项目授权专利 20 件（发明专利 15 件），制订国家标准 1 项、企业工艺/规范 9 项，发表论文 42 篇。研制的 SIMP 钢成功应用于“加速器驱动嬗变研究装置”兆瓦级铅铋堆集成试验装置，实验平台强力支持国内核材料评价，有效解决了关键核材料研发与评价“卡脖子”难题，取得显著的经济、社会和环境效益。</p>				
完成人对项目主要贡献				
姓名	排名	职称	单位	主要贡献
王志光	1	研究员	中国科学院近代物理研究所	全面负责项目的研究工作，负责制定项目技术路线，推动研究成果转化应用。
姚存峰	2	正高级工程师	中国科学院近代物理研究所	参与 SIMP 钢设计，负责关键装置设计与研发及材料性能评价，产业化应用。
申铁龙	3	研究员	中国科学院近代物理研究所	负责 SIMP 钢服役性能评价。
严伟	4	研究员	中国科学院金属研究所	负责 SIMP 钢制备工艺。
常海龙	5	正高级工	中国科学	负责液态铅铋氧控技术及

		程师	院近代物理研究所	设备设计、研发。
张宏鹏	6	副研究员	中国科学院近代物理研究所	负责 SIMP 钢铅铋腐蚀性能验证。
单以银	7	研究员	中国科学院金属研究所	真空感应熔炼+真空自耗制备工艺。
刘超	8	副研究员	中国科学院近代物理研究所	负责 SIMP 高温水气&CO ₂ 性能评价与验证。
马志伟	9	副研究员	中国科学院近代物理研究所	负责高温高压水装置研发及服役性能评价。
卢伦	10	正高级工程师	抚顺特殊钢股份有限公司	负责 SIMP 钢产业化制备。
杨柯	11	研究员	中国科学院金属研究所	负责 SIMP 钢组织调控热处理工艺。
金鹏	12	副研究员	中国科学院近代物理研究所	参与 SIMP 钢辐照性能评价与验证。
崔明焕	13	副研究员	中国科学院近代物理研究所	参与平台建设及离子辐照性能评价。
庞立龙	14	研究员	中国科学院近代物理研究所	参与平台建设及铅铋腐蚀性能验证。
朱亚滨	15	研究员	中国科学院近代物理研究所	参与平台建设及力学性能评价。

代表性论文专著（需公示）

序号	论文专著名称	刊名	年卷页码（xx年 xx 卷 xx 页）	发表时间	全部作者	他引总次数
1	Comparison investigation on corrosion of SIMP and T91 steels exposed to liquid LBE at 450 °C: The role of Si on reducing oxidation rate	Corrosion Science	2023 年 225 卷 111553 页	2023-12	张宏鹏；刘旭东；许依春；赵力；彭天骥；秦长平；于锐；王志光；姚存峰	41
2	Influence of temperature on the microstructural evolution of SIMP and T91 steels in liquid lead-bismuth eutectic: Experiments and molecular dynamics simulations	Corrosion Science	2023 年 222 卷 111411 页	2023-09	马志伟；周婷；金鹏；高星；刘超；常海龙；庞立龙；申铁龙；王志光	33
3	Oxidation behavior of ferritic/martensitic steels in stagnant liquid LBE saturated by oxygen at 600°C	Journal of Nuclear Materials	2015 年 457 卷 135-141 页	2015-02	石全强；刘坚；栾贺；杨振国；王威；严伟；单以银；杨柯	131

4	Improving the oxidation resistance of SIMP steel to liquid Pb-Bi eutectic by shot peening treatments	Applied Surface Science	2022年578卷 151910页	2022-03	马志伟; 申铁龙; 王志光; 周婷; 常海龙; 金鹏; 魏孔芳; 庞立龙; 柴建龙; 刘超	27
5	Accelerated steam corrosion behavior of Fe-ion irradiated RAFM steel: The role of displacement damage	Corrosion Science	2023年216卷 111074页	2023-05	刘超; 祁乐; 申铁龙; 张宏鹏; 马志伟; 姚存峰; 王志光	14
6	The role of He irradiation in the corrosion behaviour of T91 in high-temperature steam	Corrosion Science	2021年189卷 109602页	2021-08	刘超; 申铁龙; 金鹏; 王霖; 常海龙; 朱亚滨; 崔明焕; 柴建龙; 王志光	26
7	Structure of surface oxides on martensitic steel under simultaneous ion irradiation and molten LBE corrosion	Corrosion Science	2022年195卷 109953页	2022-02	姚存峰; 张宏鹏; 常海龙; 盛彦斌; 申铁龙; 朱亚滨; 庞立龙; 崔明焕; 魏孔芳; 许依春; 王栋; 刘超; 马志伟; 赵力; 严伟; 彭天骥; 李金阳; 秦长平; 王志光	56

8	HLMIF, a facility for investigating the synergistic effect of ion-irradiation and LBE corrosion	Journal of Nuclear Materials	2019 年 523 卷 260-267 页	2019-09	姚存峰; 王志光; 张宏鹏; 常海龙; 盛彦斌; 申铁龙; 朱亚滨; 庞立龙; 崔明焕; 魏孔芳; 孙建荣; 彭天骥; 刘超; 马志伟	23
9	Silicon enhances high temperature oxidation resistance of SIMP steel at 700 °C	Corrosion Science	2020 年 167 卷 108519 页	2020-05	张玲玲; 严伟; 石全强; 李艳芬; 单以银; 杨柯	120
10	On oxidation film structure of SIMP steel exposed in stagnant oxygen-saturated LBE at 600 °C	Corrosion Science	2024 年 230 卷 111927 页	2024-04	张玲玲; 严伟; 史显波; 李艳芬; 石全强; 单以银; 杨柯; 郑士建	26
11	Performance of the new ferritic-martensitic steel SIMP against liquid lead-bismuth eutectic corrosion: Comparison with T91 and 316L steels	Materials and Corrosion	2023 年 74 卷 2 期 221-232 页	2023-02	马志伟; 申铁龙; 周婷; 王志光	29

12	Cavity Swelling in Three Ferritic-Martensitic Steels Irradiated by 196 MeV Kr Ions	Chinese Physics Letters	2013年30卷12期 126101页	2013-12	李远飞; 申铁龙; 高星; 姚存峰; 魏孔芳; 孙建荣; 李炳生; 朱亚滨; 庞立龙; 崔明焕; 常海龙; 王霁; 朱卉平; 胡碧涛; 王志光	15
13	The sink effect of the second-phase particle on the cavity swelling in RAFM steel under Ar-ion irradiation at 773 K	Nuclear Instruments and Methods in Physics Research B	2013年307卷 512-515页	2013-07	申铁龙; 王志光; 姚存峰; 孙建荣; 李远飞; 魏孔芳; 朱亚滨; 庞立龙; 崔明焕; 王霁; 朱卉平	9
14	Cavity swelling of RAFM steel under 792 MeV Ar-ions irradiation at 773 K	Chinese Physics C	2013年37卷8期 088201页	2013-08	申铁龙; 王志光; 姚存峰; 孙建荣; 魏孔芳; 朱亚滨; 庞立龙; 崔明焕; 李远飞; 马艺准; 盛彦斌; 缙洁	8
15	Study on vacancy-type defects in SIMP steel induced by separate and sequential H and He ion implantation	Journal of Nuclear Materials	2019年520卷 131-139页	2019-07	金鹏; 申铁龙; 崔明焕; 朱亚滨; 李炳生; 张桐民; 李锦钰; 靳硕学; 卢二阳; 曹兴忠; 王志光	27

16	Spherical nanoindentation stress-strain responses of SIMP steel to synergistic effects of irradiation by H and He ions	Nuclear Science and Techniques	2022年33卷79页	2022-07	金鹏; 申铁龙; 李靖; 杨煜山; 柴建龙; 朱亚滨; 崔明焕; 刘超; 张桐民; 康龙; 李军; 李锦钰; 靳硕学; 曹兴忠; 王志光	8
17	Corrosion behavior of ferritic-martensitic steels SIMP and T91 in fast-flowing steam	Corrosion Science	2021年187卷109474页	2021-07	刘超; 申铁龙; 姚存峰; 常海龙; 魏孔芳; 牛丽娟; 马志伟; 王志光	40
18	核用新型耐高温、抗辐照、耐液态金属腐蚀结构材料—SIMP 钢的研究进展	金属学报	2016年52卷10期1207-1221页	2016-10	杨柯; 严伟; 王志光; 单以银; 石全强; 史显波; 王威	42
19	Designing a high Si reduced activation ferritic/martensitic steel for nuclear power generation by using Calphad method	Journal of Materials Science & Technology	2019年35卷3期266-274页	2019-03	刘超; 石全强; 严伟; 沈春光; 杨柯; 单以银; 赵明纯	45

20	Hot Deformation Behavior of a New Nuclear Use Reduced Activation Ferritic/Martensitic Steel	Acta Metallurgica Sinica (English Letters)	2019年32卷7期 825-834页	2018-11	刘超; 赵明纯; Tuguldur Unenbayar; 赵颖超; 谢斌; 田研; 单以银; 杨柯	23
----	---	--	---------------------	---------	---	----

声明：上述论文专著用于提名甘肃省科技进步奖一等奖，已征得所列论文、专著作者的同意。

第一完成人（签名）：王志光
2026年5月28日

核心知识产权列表（需公示）

序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家（地区）	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人	专利有效状态
1	发明专利	控氧液态铅铋腐蚀和离子辐照协作研究实验装置及方法	中国	ZL201810553367.4	2023.12.22	第6578596号	中国科学院近代物理研究所	姚存峰、王志光、张宏鹏、常海龙、刘超、马志伟、马冰	有效
2	发明专利	离子辐照和液态金属腐蚀协同作用研究实验装置及方法	中国	ZL201310630224.6	2016.05.04	第2052552号	中国科学院近代物理研究所	姚存峰、王志光、常海龙、盛彦斌、孙建荣	有效
3	发明专利	一种高温真空微动腐蚀磨损试验台	中国	ZL201510934494.5	2017.12.08	第2729466号	中国科学院近代物理研究所、济南益华摩擦学测试技术有限公司	姚存峰、肖华、程俊、王志光、张宏鹏、常海龙、朱家锋、李西贞	有效
4	发明专利	高温铅铋熔体中自动化控氧/腐蚀装置及方法	中国	ZL201610812327.8	2019.07.26	第3472066号	中国科学院近代物理研究所	常海龙、王志光、姚存峰、孙建荣、张宏鹏、李炳生、盛彦斌、魏孔芳、徐珊珊	有效
5	发明专利	一种高温高压水气流体效应模拟装置	中国	ZL201711104712.8	2020.03.24	第3726839号	中国科学院近代物理研究所	王志光、马志伟、姚存峰、刘超	有效

6	发明专利	一种高温高压水气流体效应模拟装置的使用方法	中国	ZL201711105745.4	2019.12.06	第3623757号	中国科学院近代物理研究所	王志光、马志伟、姚存峰、刘超	有效
7	发明专利	一种高温真空摩擦磨损试验机	中国	ZL201710120263.X	2023.06.23	第6083860号	中国科学院近代物理研究所、济南益华摩擦学测试技术有限公司	庞立龙、朱家锋、李西贞、孙建荣、王志光、肖华、程俊	有效
8	发明专利	高温用耐液态金属腐蚀马氏体结构材料及制备方法	中国	ZL201210589995.0	2016.01.13	第1916558号	中国科学院近代物理研究所、中国科学院金属研究所	王志光、单以银、姚存峰、严伟、魏孔芳、周强国、王威、杨柯	有效
9	标准规程和工法	核电用耐高温抗腐蚀低活化马氏体结构钢板	中国	GB/T38875-2020	2020.06.02	/	中国科学院金属研究所、抚顺特殊钢股份有限公司、中国科学院近代物理研究所、冶金工业信息标准研究院、中国科学院合	单以银、石全强、卢伦、王志光、戴强、严伟、崔鸿、王威、姚存峰、杨柯、李艳芬、黄群英、胡进	有效

							肥物质 科学研究 院 (中国 科学院 核能安 全技术 研究 所)、攀 钢集团 江油长 城特殊 钢有限 公司		
10	标准 规程 和工 法	SIMP 钢用纯 铁的提纯工 艺规范	中国	Q/IMPC AS 01- 2018	2018.0 3.12	/	中国科 学院近 代物理 研究所	单以银、严 伟、杨柯、 王志光、姚 存峰	有效
11	标准 规程 和工 法	SIMP 钢的冶 炼工艺规范	中国	Q/IMPC AS 02- 2018	2018.0 3.30	/	中国科 学院近 代物理 研究所	严伟、杨 柯、单以 银、王志 光、姚存 峰	有效
12	标准 规程 和工 法	SIMP 钢热加 工 锻造与轧 制工艺规范	中国	Q/IMPC AS 03- 2018	2018.0 3.30	/	中国科 学院近 代物理 研究所	严伟、单以 银、杨柯、 王志光、姚 存峰	有效
13	标准 规程 和工 法	SIMP 钢的热 处理工艺规 范	中国	Q/IMPC AS 04- 2018	2018.0 4.20	/	中国科 学院近 代物理 研究所	严伟、单以 银、杨柯、 王志光、姚 存峰	有效
14	标准 规程 和工 法	SIMP 钢力学 性能检测方 法	中国	Q/IMPC AS 05- 2018	2018.0 4.20	/	中国科 学院近 代物理 研究所	严伟、单以 银、杨柯、 王志光、姚 存峰	有效

15	标准 规程 和工 法	SIMP 钢液态 金属腐蚀性 能评定方法	中国	Q/IMPC AS 01- 2019	2019.0 3.01	/	中国科 学院近 代物理 研究所	王志光、严 伟、姚存 峰、单以 银、申铁 龙、张宏 鹏、常海 龙、马志 伟、刘超	有效
16	标准 规程 和工 法	液态金属环 境中微动腐 蚀磨损性能 评定方法	中国	Q/IMPC AS 02- 2019	2019.0 3.18	/	中国科 学院近 代物理 研究所	姚存峰、王 志光、庞立 龙、张宏 鹏、常海龙	有效
17	标准 规程 和工 法	离子辐照-液 态铅铋腐蚀 协同效应评 定方法	中国	Q/IMPC AS 01- 2021	2021.0 3.16	/	中国科 学院近 代物理 研究所	王志光、姚 存峰、张宏 鹏、申铁 龙、常海 龙、马志 伟、庞立 龙、刘超	有效
18	标准 规程 和工 法	液态金属环 境中慢应变 速率拉伸性 能评定方法	中国	Q/IMPCA S 01- 2023	2023.0 3.01	/	中国科 学院近 代物理 研究所	张宏鹏、姚 存峰、王志 光	有效

声明：上述知识产权用于提名甘肃省科技进步奖一等奖，已征得所列知识产权权利人（发明专利指发明人）的同意。

第一完成人（签名）：王志光
2026年5月28日

知情同意证明

项目名称	铅铋堆用抗辐照耐腐蚀耐热钢的开发与应用				
主要完成人	王志光, 姚存峰, 申铁龙, 严伟, 常海龙, 张宏鹏, 单以银, 刘超, 马志伟, 卢伦, 杨柯, 金鹏, 崔明焕, 庞立龙, 朱亚滨				
附件编号	论文名称	全部作者		未列入主要完成人的论文作者	签名
附件 5-1 (系统自动生成)	Comparison investigation on corrosion of SIMP and T91 steels exposed to liquid LBE at 450 °C: The role of Si on reducing oxidation rate	1	张宏鹏 (完成人六)		
		2	刘旭东	刘旭东	刘旭东
		3	许依春	许依春	许依春
		4	赵力	赵力	赵力
		5	彭天骥	彭天骥	彭天骥
		6	秦长平	秦长平	秦长平
		7	于锐	于锐	于锐
		8	王志光 (完成人一)		
		9	姚存峰 (完成人二)		
补充说明					
<p>承诺: 上述论文用于申报 2026 年度甘肃省科技进步奖, 已征得未列入项目主要完成人的所有作者知情同意。</p> <p style="text-align: right; margin-right: 100px;">第一完成人 (签名): 王志光</p> <p style="text-align: right; margin-right: 100px;">2026 年 5 月 28 日</p>					

知情同意证明

项目名称	铅铋堆用抗辐照耐腐蚀耐热钢的开发与应用				
主要完成人	王志光, 姚存峰, 申铁龙, 严伟, 常海龙, 张宏鹏, 单以银, 刘超, 马志伟, 卢伦, 杨柯, 金鹏, 崔明焕, 庞立龙, 朱亚滨				
附件编号	论文名称	全部作者		未列入主要完成人的论文作者	签名
附件 5-2 (系统自动生成)	Influence of temperature on the microstructural evolution of SIMP and T91 steels in liquid lead-bismuth eutectic: Experiments and molecular dynamics simulations	1	马志伟 (完成人九)		
		2	周婷	周婷	周婷
		3	金鹏 (完成人十二)		
		4	高星	高星	高星
		5	刘超 (完成人八)		
		6	常海龙 (完成人五)		
		7	庞立龙 (完成人十四)		
		8	申铁龙 (完成人三)		
		9	王志光 (完成人一)		
补充说明					
<p>承诺：上述论文用于申报 2026 年度甘肃省科技进步奖，已征得未列入项目主要完成人的所有作者知情同意。</p> <p style="text-align: right; margin-top: 20px;"> 第一完成人（签名）：王志光 2026 年 5 月 28 日 </p>					

知情同意证明

项目名称	铅铋堆用抗辐照耐腐蚀耐热钢的开发与应用				
主要完成人	王志光, 姚存峰, 申铁龙, 严伟, 常海龙, 张宏鹏, 单以银, 刘超, 马志伟, 卢伦, 杨柯, 金鹏, 崔明焕, 庞立龙, 朱亚滨				
附件编号	论文名称	全部作者		未列入主要完成人的论文作者	签名
附件 5-3 (系统自动生成)	Oxidation behavior of ferritic/martensitic steels in stagnant liquid LBE saturated by oxygen at 600 °C	1	石全强	石全强	石全强
		2	刘坚	刘坚	刘坚
		3	栾贺	栾贺	栾贺
		4	杨振国	杨振国	
		5	王威	王威	王威
		6	严伟 (完成人四)		
		7	单以银 (完成人七)		
		8	杨柯 (完成人十一)		
补充说明					
<p>承诺: 上述论文用于申报 2026 年度甘肃省科技进步奖, 已征得未列入项目主要完成人的所有作者知情同意。</p> <p style="text-align: right;">第一完成人 (签名): 王志光</p> <p style="text-align: right; margin-top: 10px;">2026 年 5 月 28 日</p>					

知情同意证明

项目名称	铅铋堆用抗辐照耐腐蚀耐热钢的开发与应用				
主要完成人	王志光, 姚存峰, 申铁龙, 严伟, 常海龙, 张宏鹏, 单以银, 刘超, 马志伟, 卢伦, 杨柯, 金鹏, 崔明焕, 庞立龙, 朱亚滨				
附件编号	论文名称	全部作者	未列入主要完成人的论文作者	签名	
附件 5-4 (系统自动生成)	Improving the oxidation resistance of SIMP steel to liquid Pb-Bi eutectic by shot peening treatments	1	马志伟 (完成人九)		
		2	申铁龙 (完成人三)		
		3	王志光 (完成人一)		
		4	周婷	周婷	周婷
		5	常海龙 (完成人五)		
		6	金鹏 (完成人十二)		
		7	魏孔芳	魏孔芳	魏孔芳
		8	庞立龙 (完成人十四)		
		9	柴建龙	柴建龙	柴建龙
		10	刘超 (完成人八)		
补充说明					
<p>承诺：上述论文用于申报 2026 年度甘肃省科技进步奖，已征得未列入项目主要完成人的所有作者知情同意。</p> <p style="text-align: center;">第一完成人（签名）：王志光</p> <p style="text-align: right; font-size: 1.2em;">2026 年 5 月 28 日</p>					

知情同意证明

项目名称	铅铋堆用抗辐照耐腐蚀耐热钢的开发与应用				
主要完成人	王志光, 姚存峰, 申铁龙, 严伟, 常海龙, 张宏鹏, 单以银, 刘超, 马志伟, 卢伦, 杨柯, 金鹏, 崔明焕, 庞立龙, 朱亚滨				
附件编号	论文名称	全部作者		未列入主要完成人的论文作者	签名
附件 5-5 (系统自动生成)	Accelerated steam corrosion behavior of Fe-ion irradiated RAFM steel: The role of displacement damage	1	刘超 (完成人八)		
		2	祁乐	祁乐	祁乐
		3	申铁龙 (完成人三)		
		4	张宏鹏 (完成人六)		
		5	马志伟 (完成人九)		
		6	姚存峰 (完成人二)		
		7	王志光 (完成人一)		
		8			
补充说明					
<p>承诺: 上述论文用于申报 2026 年度甘肃省科技进步奖, 已征得未列入项目主要完成人的所有作者知情同意。</p> <p style="text-align: right;">第一完成人 (签名): 王志光</p> <p style="text-align: right;">2026 年 5 月 28 日</p>					

知情同意证明

项目名称	铅铋堆用抗辐照耐腐蚀耐热钢的开发与应用				
主要完成人	王志光, 姚存峰, 申铁龙, 严伟, 常海龙, 张宏鹏, 单以银, 刘超, 马志伟, 卢伦, 杨柯, 金鹏, 崔明焕, 庞立龙, 朱亚滨				
附件编号	论文名称	全部作者		未列入主要完成人的论文作者	签名
附件 5-6 (系统自动生成)	The role of He irradiation in the corrosion behaviour of T91 in high-temperature steam	1	刘超 (完成人八)		
		2	申铁龙 (完成人三)		
		3	金鹏 (完成人十二)		
		4	王霁	王霁	王霁
		5	常海龙 (完成人五)		
		6	朱亚滨 (完成人十五)		
		7	崔明焕 (完成人十三)		
		8	柴建龙	柴建龙	柴建龙
		9	王志光 (完成人一)		
补充说明					
<p>承诺：上述论文用于申报 2026 年度甘肃省科技进步奖，已征得未列入项目主要完成人的所有作者知情同意。</p> <p style="text-align: right; margin-right: 100px;">第一完成人（签名）： 王志光</p> <p style="text-align: right; margin-right: 50px;">2026 年 5 月 28 日</p>					

知情同意证明

项目名称	铅铋堆用抗辐照耐腐蚀耐热钢的开发与应用				
主要完成人	王志光, 姚存峰, 申铁龙, 严伟, 常海龙, 张宏鹏, 单以银, 刘超, 马志伟, 卢伦, 杨柯, 金鹏, 崔明焕, 庞立龙, 朱亚滨				
附件编号	论文名称	全部作者	未列入主要完成人的论文作者	签名	
附件 5-7 (系统自动生成)	Structure of surface oxides on martensitic steel under simultaneous ion irradiation and molten LBE corrosion	1	姚存峰 (完成人二)		
		2	张宏鹏 (完成人六)		
		3	常海龙 (完成人五)		
		4	盛彦斌	盛彦斌	盛彦斌
		5	申铁龙 (完成人三)		
		6	朱亚滨 (完成人十五)		
		7	庞立龙 (完成人十四)		
		8	崔明焕 (完成人十三)		
		9	魏孔芳	魏孔芳	魏孔芳
		10	许依春	许依春	许依春
		11	王栋	王栋	王栋
		12	刘超 (完成人八)		
		13	马志伟 (完成人九)		
		14	赵力	赵力	赵力
		15	严伟 (完成人四)		
		16	彭天骥	彭天骥	彭天骥
		17	李金阳	李金阳	李金阳

		18	秦长平	秦长平	秦长平
		19	王志光 (完 成人一)		

补充说明

承诺：上述论文用于申报 2026 年度甘肃省科技进步奖，已征得未列入项目主要完成人的所有作者知情同意。

第一完成人（签名）：

王志光
2026 年 5 月 28 日

知情同意证明

项目名称	铅铋堆用抗辐照耐腐蚀耐热钢的开发与应用				
主要完成人	王志光, 姚存峰, 申铁龙, 严伟, 常海龙, 张宏鹏, 单以银, 刘超, 马志伟, 卢伦, 杨柯, 金鹏, 崔明焕, 庞立龙, 朱亚滨				
附件编号	论文名称	全部作者		未列入主要完成人的论文作者	签名
附件 5-8 (系统自动生成)	HLMIF, a facility for investigating the synergistic effect of ion-irradiation and LBE corrosion	1	姚存峰 (完成人二)		
		2	王志光 (完成人一)		
		3	张宏鹏 (完成人六)		
		4	常海龙 (完成人五)		
		5	盛彦斌	盛彦斌	盛彦斌
		6	申铁龙 (完成人三)		
		7	朱亚滨 (完成人十五)		
		8	庞立龙 (完成人十四)		
		9	崔明焕 (完成人十三)		
		10	魏孔芳	魏孔芳	魏孔芳
		11	孙建荣	孙建荣	孙建荣
		12	彭天骥	彭天骥	彭天骥
		13	刘超 (完成人八)		
		14	马志伟 (完成人九)		
补充说明					

承诺：上述论文用于申报 2026 年度甘肃省科技进步奖，已征得未列入项目主要完成人的所有作者知情同意。

第一完成人（签名）：

王志光

2026 年 5 月 28 日

知情同意证明

项目名称	铅铋堆用抗辐照耐腐蚀耐热钢的开发与应用				
主要完成人	王志光, 姚存峰, 申铁龙, 严伟, 常海龙, 张宏鹏, 单以银, 刘超, 马志伟, 卢伦, 杨柯, 金鹏, 崔明焕, 庞立龙, 朱亚滨				
附件编号	论文名称	全部作者		未列入主要完成人的论文作者	签名
附件 5-9 (系统自动生成)	Silicon enhances high temperature oxidation resistance of SIMP steel at 700 °C	1	张玲玲	张玲玲	张玲玲
		2	严伟 (完成人四)		
		3	石全强	石全强	石全强
		4	李艳芬	李艳芬	李艳芬
		5	单以银 (完成人七)		
		6	杨柯 (完成人十一)		
		7			
		8			
补充说明					
<p>承诺：上述论文用于申报 2026 年度甘肃省科技进步奖，已征得未列入项目主要完成人的所有作者知情同意。</p> <p style="text-align: right;">第一完成人（签名）： 王志光</p> <p style="text-align: right;">2026 年 5 月 28 日</p>					

知情同意证明

项目名称	铅铋堆用抗辐照耐腐蚀耐热钢的开发与应用				
主要完成人	王志光, 姚存峰, 申铁龙, 严伟, 常海龙, 张宏鹏, 单以银, 刘超, 马志伟, 卢伦, 杨柯, 金鹏, 崔明焕, 庞立龙, 朱亚滨				
附件编号	论文名称	全部作者		未列入主要完成人的论文作者	签名
附件 5-10 (系统自动生成)	On oxidation film structure of SIMP steel exposed in stagnant oxygen-saturated LBE at 600 °C	1	张玲玲	张玲玲	张玲玲
		2	严伟 (完成人四)		
		3	史显波	史显波	史显波
		4	李艳芬	李艳芬	李艳芬
		5	石全强	石全强	石全强
		6	单以银 (完成人七)		
		7	杨柯 (完成人十一)		
		8	郑士建	郑士建	郑士建
补充说明					
<p>承诺：上述论文用于申报 2026 年度甘肃省科技进步奖，已征得未列入项目主要完成人的所有作者知情同意。</p> <p style="text-align: center;">第一完成人（签名）：王志光</p> <p style="text-align: right; font-size: 1.2em;">2026 年 5 月 28 日</p>					

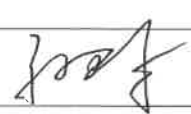
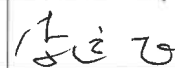
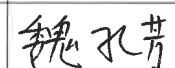

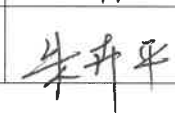
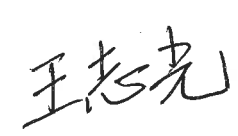
知情同意证明

项目名称	铅铋堆用抗辐照耐腐蚀耐热钢的开发与应用				
主要完成人	王志光, 姚存峰, 申铁龙, 严伟, 常海龙, 张宏鹏, 单以银, 刘超, 马志伟, 卢伦, 杨柯, 金鹏, 崔明焕, 庞立龙, 朱亚滨				
附件编号	论文名称	全部作者		未列入主要完成人的论文作者	签名
附件 5-11 (系统自动生成)	Performance of the new ferritic/martensitic steel SIMP against liquid lead-bismuth eutectic corrosion: Comparison with T91 and 316L steels	1	马志伟 (完 成人九)		
		2	申铁龙 (完 成人三)		
		3	周婷	周婷	周婷
		4	王志光 (完 成人一)		
		5			
		6			
		7			
		8			
补充说明					
<p>承诺：上述论文用于申报 2026 年度甘肃省科技进步奖，已征得未列入项目主要完成人的所有作者知情同意。</p> <p style="text-align: right;">第一完成人（签名）： 王志光 2026年5月28日</p>					


知情同意证明

项目名称	铅铋堆用抗辐照耐腐蚀耐热钢的开发与应用				
主要完成人	王志光, 姚存峰, 申铁龙, 严伟, 常海龙, 张宏鹏, 单以银, 刘超, 马志伟, 卢伦, 杨柯, 金鹏, 崔明焕, 庞立龙, 朱亚滨				
附件编号	论文名称	全部作者		未列入主要完成人的论文作者	签名
附件 5-12 (系统自动生成)	Cavity Swelling in Three Ferritic-Martensitic Steels Irradiated by 196 MeV Kr Ions	1	李远飞	李远飞	李远飞
		2	申铁龙 (完成人三)		
		3	高星	高星	高星
		4	姚存峰 (完成人二)		
		5	魏孔芳	魏孔芳	魏孔芳
		6	孙建荣	孙建荣	孙建荣
		7	李炳生	李炳生	李炳生
		8	朱亚滨 (完成人十五)		
		9	庞立龙 (完成人十四)		
		10	崔明焕 (完成人十三)		
		11	常海龙 (完成人五)		
		12	王霁	王霁	王霁
		13	朱卉平	朱卉平	朱卉平
		14	胡碧涛	胡碧涛	胡碧涛
		15	王志光 (完成人一)		
补充说明					
<p>承诺：上述论文用于申报 2026 年度甘肃省科技进步奖，已征得未列入项目主要完成人的所有作者知情同意。</p> <p style="text-align: right;">第一完成人（签名）： 王志光 2026 年 5 月 28 日</p>					

知情同意证明

项目名称	铅铋堆用抗辐照耐腐蚀耐热钢的开发与应用				
主要完成人	王志光，姚存峰，申铁龙，严伟，常海龙，张宏鹏，单以银，刘超，马志伟，卢伦，杨柯，金鹏，崔明焕，庞立龙，朱亚滨				
附件编号	论文名称	全部作者		未列入主要完成人的论文作者	签名
附件 5-13 (系统自动生成)	The sink effect of the second-phase particle on the cavity swelling in RAFM steel under Ar-ion irradiation at 773 K	1	申铁龙 (完成人三)		
		2	王志光 (完成人一)		
		3	姚存峰 (完成人二)		
		4	孙建荣	孙建荣	
		5	李远飞	李远飞	
		6	魏孔芳	魏孔芳	
		7	朱亚滨 (完成人十五)		
		8	庞立龙 (完成人十四)		
		9	崔明焕 (完成人十三)		
		10	王霁	王霁	
		11	朱卉平	朱卉平	
补充说明					
<p>承诺：上述论文用于申报 2026 年度甘肃省科技进步奖，已征得未列入项目主要完成人的所有作者知情同意。</p> <p style="text-align: right; margin-right: 100px;">第一完成人 (签名): </p> <p style="text-align: right; margin-right: 100px;">2026年5月28日</p>					

知情同意证明

项目名称	铅铋堆用抗辐照耐腐蚀耐热钢的开发与应用				
主要完成人	王志光, 姚存峰, 申铁龙, 严伟, 常海龙, 张宏鹏, 单以银, 刘超, 马志伟, 卢伦, 杨柯, 金鹏, 崔明焕, 庞立龙, 朱亚滨				
附件编号	论文名称	全部作者	未列入主要完成人的论文作者	签名	
附件 5-14 (系统自动生成)	Cavity swelling of RAFM steel under 792 MeV Ar-ions irradiation at 773 K	1	申铁龙 (完成人三)		
		2	王志光 (完成人一)		
		3	姚存峰 (完成人二)		
		4	孙建荣	孙建荣	孙建荣
		5	魏孔芳	魏孔芳	魏孔芳
		6	朱亚滨 (完成人十五)		
		7	庞立龙 (完成人十四)		
		8	崔明焕 (完成人十三)		
		9	李远飞	李远飞	李远飞
		10	马艺准	马艺准	马艺准
		11	盛彦斌	盛彦斌	盛彦斌
		12	缙洁	缙洁	缙洁
补充说明					
<p>承诺：上述论文用于申报 2026 年度甘肃省科技进步奖，已征得未列入项目主要完成人的所有作者知情同意。</p> <p style="text-align: right; margin-right: 100px;">第一完成人（签名）： </p> <p style="text-align: right; margin-right: 100px;">2026年5月28日</p>					

知情同意证明

项目名称	铅铋堆用抗辐照耐腐蚀耐热钢的开发与应用				
主要完成人	王志光, 姚存峰, 申铁龙, 严伟, 常海龙, 张宏鹏, 单以银, 刘超, 马志伟, 卢伦, 杨柯, 金鹏, 崔明焕, 庞立龙, 朱亚滨				
附件编号	论文名称	全部作者		未列入主要完成人的论文作者	签名
附件 5-15 (系统自动生成)	Study on vacancy-type defects in SIMP steel induced by separate and sequential H and He ion implantation	1	金鹏 (完成人十二)		
		2	申铁龙 (完成人三)		
		3	崔明焕 (完成人十三)		
		4	朱亚滨 (完成人十五)		
		5	李炳生	李炳生	李炳生
		6	张桐民	张桐民	张桐民
		7	李锦钰	李锦钰	李锦钰
		8	靳硕学	靳硕学	靳硕学
		9	卢二阳	卢二阳	卢二阳
		10	曹兴忠	曹兴忠	曹兴忠
		11	王志光 (完成人一)		
补充说明					
<p>承诺: 上述论文用于申报 2026 年度甘肃省科技进步奖, 已征得未列入项目主要完成人的所有作者知情同意。</p> <p style="text-align: right; margin-right: 100px;">第一完成人 (签名): 王志光</p> <p style="text-align: right; margin-right: 50px;">2026 年 5 月 28 日</p>					

知情同意证明

项目名称	铅铋堆用抗辐照耐腐蚀耐热钢的开发与应用				
主要完成人	王志光, 姚存峰, 申铁龙, 严伟, 常海龙, 张宏鹏, 单以银, 刘超, 马志伟, 卢伦, 杨柯, 金鹏, 崔明焕, 庞立龙, 朱亚滨				
附件编号	论文名称	全部作者	未列入主要完成人的论文作者	签名	
附件 5-16 (系统自动生成)	Spherical nanoindentation stress-strain responses of SIMP steel to synergistic effects of irradiation by H and He ions	1	金鹏 (完成人十二)		
		2	申铁龙 (完成人三)		
		3	李靖	李靖	李靖
		4	杨煜山	杨煜山	杨煜山
		5	柴建龙	柴建龙	柴建龙
		6	朱亚滨 (完成人十五)		
		7	崔明焕 (完成人十三)		
		8	刘超 (完成人八)		
		9	张桐民	张桐民	张桐民
		10	康龙	康龙	康龙
		11	李军	李军	李军
		12	李锦钰	李锦钰	李锦钰
		13	靳硕学	靳硕学	靳硕学
		14	曹兴忠	曹兴忠	曹兴忠
		15	王志光 (完成人一)		
补充说明					
<p>承诺：上述论文用于申报 2026 年度甘肃省科技进步奖，已征得未列入项目主要完成人的所有作者知情同意。</p> <p style="text-align: right;">第一完成人 (签名): 王志光</p> <p style="text-align: right; margin-right: 50px;">2026 年 5 月 28 日</p>					

知情同意证明

项目名称	铅铋堆用抗辐照耐腐蚀耐热钢的开发与应用				
主要完成人	王志光, 姚存峰, 申铁龙, 严伟, 常海龙, 张宏鹏, 单以银, 刘超, 马志伟, 卢伦, 杨柯, 金鹏, 崔明焕, 庞立龙, 朱亚滨				
附件编号	论文名称	全部作者		未列入主要完成人的论文作者	签名
附件 5-17 (系统自动生成)	Corrosion behavior of ferritic-martensitic steels SIMP and T91 in fast-flowing steam	1	刘超 (完成人八)		
		2	申铁龙 (完成人三)		
		3	姚存峰 (完成人二)		
		4	常海龙 (完成人五)		
		5	魏孔芳	魏孔芳	魏孔芳
		6	牛丽娟	牛丽娟	牛丽娟
		7	马志伟 (完成人九)		
		8	王志光 (完成人一)		
补充说明					
<p>承诺: 上述论文用于申报 2026 年度甘肃省科技进步奖, 已征得未列入项目主要完成人的所有作者知情同意。</p> <p style="text-align: center;">第一完成人 (签名): 王志光</p> <p style="text-align: right; font-size: 1.2em;">2026年5月28日</p>					

知情同意证明

项目名称	铅铋堆用抗辐照耐腐蚀耐热钢的开发与应用				
主要完成人	王志光, 姚存峰, 申铁龙, 严伟, 常海龙, 张宏鹏, 单以银, 刘超, 马志伟, 卢伦, 杨柯, 金鹏, 崔明焕, 庞立龙, 朱亚滨				
附件编号	论文名称	全部作者		未列入主要完成人的论文作者	签名
附件 5-18 (系统自动生成)	核用新型耐高温、抗辐照、耐液态金属腐蚀结构材料——SIMP 钢的研究进展	1	杨柯 (完成人十一)		
		2	严伟 (完成人四)		
		3	王志光 (完成人一)		
		4	单以银 (完成人七)		
		5	石全强	石全强	石全强
		6	史显波	史显波	史显波
		7	王威	王威	王威
		8			
补充说明					
<p>承诺：上述论文用于申报 2026 年度甘肃省科技进步奖，已征得未列入项目主要完成人的所有作者知情同意。</p> <p style="text-align: right;">第一完成人（签名）： 王志光 2026年5月28日</p>					

知情同意证明

项目名称	铅铋堆用抗辐照耐腐蚀耐热钢的开发与应用				
主要完成人	王志光, 姚存峰, 申铁龙, 严伟, 常海龙, 张宏鹏, 单以银, 刘超, 马志伟, 卢伦, 杨柯, 金鹏, 崔明焕, 庞立龙, 朱亚滨				
附件编号	论文名称	全部作者		未列入主要完成人的论文作者	签名
附件 5-19 (系统自动生成)	Designing a high Si reduced activation ferritic/martensitic steel for nuclear power generation by using Calphad method	1	刘超	刘超	刘超
		2	石全强	石全强	石全强
		3	严伟 (完成人四)		
		4	沈春光	沈春光	沈春光
		5	杨柯 (完成人十一)		
		6	单以银 (完成人七)		
		7	赵明纯	赵明纯	赵明纯
		8			
补充说明					
<p>承诺: 上述论文用于申报 2026 年度甘肃省科技进步奖, 已征得未列入项目主要完成人的所有作者知情同意。</p> <p style="text-align: center;">第一完成人 (签名): 王志光</p> <p style="text-align: right; font-size: 1.2em;">2026年5月28日</p>					

知情同意证明

项目名称	铅铋堆用抗辐照耐腐蚀耐热钢的开发与应用					
主要完成人	王志光, 姚存峰, 申铁龙, 严伟, 常海龙, 张宏鹏, 单以银, 刘超, 马志伟, 卢伦, 杨柯, 金鹏, 崔明焕, 庞立龙, 朱亚滨					
附件编号	论文名称	全部作者		未列入主要完成人的论文作者	签名	
附件 5-20 (系统自动生成)	Hot Deformation Behavior of a New Nuclear Use Reduced Activation Ferritic/Martensitic Steel	1	刘超	刘超	刘超	
		2	赵明纯	赵明纯	赵明纯	
		3	Tuguldur Unenbayar	Tuguldur Unenbayar	T. Unenbayar	
		4	赵颖超	赵颖超	赵颖超	
		5	谢斌	谢斌	谢斌	
		6	田研	田研	田研	
		7	单以银 (完成人七)			
		8	杨柯 (完成人十一)			
补充说明						
<p>承诺: 上述论文用于申报 2026 年度甘肃省科技进步奖, 已征得未列入项目主要完成人的所有作者知情同意。</p> <p style="text-align: center;">第一完成人 (签名): 王志光</p> <p style="text-align: right;">2026 年 5 月 28 日</p>						

知情同意证明

项目名称	铅铋堆用抗辐照耐腐蚀耐热钢的开发与应用				
主要完成人	王志光, 姚存峰, 申铁龙, 严伟, 常海龙, 张宏鹏, 单以银, 刘超, 马志伟, 卢伦, 杨柯, 金鹏, 崔明焕, 庞立龙, 朱亚滨				
附件编号	发明专利名称	全部作者		未列入主要完成人的发明人	签名
附件 4-1 (系统自动生成)	控氧液态铅铋腐蚀和离子辐照协作研究实验装置及方法	1	姚存峰(完成人二)		
		2	王志光(完成人一)		
		3	张宏鹏(完成人六)		
		4	常海龙(完成人五)		
		5	刘超(完成人八)		
		6	马志伟(完成人九)		
		7	马冰	马冰	马冰
		8			
补充说明					
<p>承诺：上述论文用于申报 2026 年度甘肃省科技进步奖，已征得未列入项目主要完成人的所有作者知情同意。</p> <p style="text-align: right;">第一完成人（签名）： 王志光 2026年5月28日</p>					



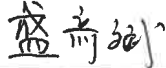

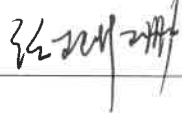

知情同意证明

项目名称	铅铋堆用抗辐照耐腐蚀耐热钢的开发与应用				
主要完成人	王志光, 姚存峰, 申铁龙, 严伟, 常海龙, 张宏鹏, 单以银, 刘超, 马志伟, 卢伦, 杨柯, 金鹏, 崔明焕, 庞立龙, 朱亚滨				
附件编号	发明专利名称	全部作者		未列入主要完成人的发明人	签名
附件 4-2 (系统自动生成)	离子辐照和液态金属腐蚀协同作用研究实验装置及方法	1	姚存峰(完成人二)		
		2	王志光(完成人一)		
		3	常海龙(完成人五)		
		4	盛彦斌	盛彦斌	盛彦斌
		5	孙建荣	孙建荣	孙建荣
		6			
		7			
		8			
补充说明					
<p>承诺：上述论文用于申报 2026 年度甘肃省科技进步奖，已征得未列入项目主要完成人的所有作者知情同意。</p> <p style="text-align: center;">第一完成人（签名）：王志光</p> <p style="text-align: right; margin-right: 50px;">2026年5月28日</p>					

知情同意证明

项目名称	铅铋堆用抗辐照耐腐蚀耐热钢的开发与应用				
主要完成人	王志光, 姚存峰, 申铁龙, 严伟, 常海龙, 张宏鹏, 单以银, 刘超, 马志伟, 卢伦, 杨柯, 金鹏, 崔明焕, 庞立龙, 朱亚滨				
附件编号	发明专利名称	全部作者		未列入主要完成人的发明人	签名
附件 4-3 (系统自动生成)	一种高温真空微动腐蚀磨损试验台	1	姚存峰(完成人二)		
		2	肖华	肖华	肖华
		3	程俊	程俊	程俊
		4	王志光(完成人一)		
		5	张宏鹏(完成人六)		
		6	常海龙(完成人五)		
		7	朱家锋	朱家锋	朱家锋
		8	李西贞	李西贞	李西贞
补充说明					
<p>承诺: 上述论文用于申报 2026 年度甘肃省科技进步奖, 已征得未列入项目主要完成人的所有作者知情同意。</p> <p style="text-align: center;">第一完成人(签名): 王志光</p> <p style="text-align: right; font-size: 1.2em;">2026年5月28日</p>					

知情同意证明

项目名称	铅铋堆用抗辐照耐腐蚀耐热钢的开发与应用				
主要完成人	王志光, 姚存峰, 申铁龙, 严伟, 常海龙, 张宏鹏, 单以银, 刘超, 马志伟, 卢伦, 杨柯, 金鹏, 崔明焕, 庞立龙, 朱亚滨				
附件编号	发明专利名称	全部作者		未列入主要完成人的发明人	签名
附件 4-4 (系统自动生成)	高温铅铋熔体中自动化控氧/腐蚀装置及方法	1	常海龙(完成人五)		
		2	王志光(完成人一)		
		3	姚存峰(完成人二)		
		4	孙建荣	孙建荣	
		5	张宏鹏(完成人六)		
		6	李炳生	李炳生	
		7	盛彦斌	盛彦斌	
		8	魏孔芳	魏孔芳	
		9	徐珊珊	徐珊珊	
补充说明					
<p>承诺: 上述论文用于申报 2026 年度甘肃省科技进步奖, 已征得未列入项目主要完成人的所有作者知情同意。</p> <p style="text-align: center;">第一完成人(签名): </p> <p style="text-align: right;">2026 年 5 月 28 日</p>					

知情同意证明

项目名称	铅铋堆用抗辐照耐腐蚀耐热钢的开发与应用				
主要完成人	王志光, 姚存峰, 申铁龙, 严伟, 常海龙, 张宏鹏, 单以银, 刘超, 马志伟, 卢伦, 杨柯, 金鹏, 崔明焕, 庞立龙, 朱亚滨				
附件编号	发明专利名称	全部作者		未列入主要完成人的发明人	签名
附件 4-5 (系统自动生成)	一种高温高压水气流体效应模拟装置	1	王志光(完成人一)		
		2	马志伟(完成人九)		
		3	姚存峰(完成人二)		
		4	刘超(完成人八)		
		5			
		6			
		7			
		8			
补充说明					
<p>承诺：上述论文用于申报 2026 年度甘肃省科技进步奖，已征得未列入项目主要完成人的所有作者知情同意。</p> <p style="text-align: center;">第一完成人（签名）：王志光</p> <p style="text-align: right; margin-right: 50px;">2026年5月28日</p>					

知情同意证明

项目名称	铅铋堆用抗辐照耐腐蚀耐热钢的开发与应用				
主要完成人	王志光, 姚存峰, 申铁龙, 严伟, 常海龙, 张宏鹏, 单以银, 刘超, 马志伟, 卢伦, 杨柯, 金鹏, 崔明焕, 庞立龙, 朱亚滨				
附件编号	发明专利名称	全部作者		未列入主要完成人的发明人	签名
附件 4-6 (系统自动生成)	一种高温高压水气流体效应模拟装置的使用方法	1	王志光(完成人一)		
		2	马志伟(完成人九)		
		3	姚存峰(完成人二)		
		4	刘超(完成人八)		
		5			
		6			
		7			
		8			
补充说明					
<p>承诺：上述论文用于申报 2026 年度甘肃省科技进步奖，已征得未列入项目主要完成人的所有作者知情同意。</p> <p style="text-align: center;">第一完成人（签名）： 王志光 2026 年 5 月 28 日</p>					

知情同意证明

项目名称	铅铋堆用抗辐照耐腐蚀耐热钢的开发与应用				
主要完成人	王志光, 姚存峰, 申铁龙, 严伟, 常海龙, 张宏鹏, 单以银, 刘超, 马志伟, 卢伦, 杨柯, 金鹏, 崔明焕, 庞立龙, 朱亚滨				
附件编号	发明专利名称	全部作者		未列入主要完成人的发明人	签名
附件 4-7 (系统自动生成)	一种高温真空摩擦磨损试验机	1	庞立龙(完成人十四)		
		2	朱家锋	朱家锋	朱家锋
		3	李西贞	李西贞	李西贞
		4	孙建荣	孙建荣	孙建荣
		5	王志光(完成人一)		
		6	肖华	肖华	肖华
		7	程俊	程俊	程俊
		8			
补充说明					
<p>承诺：上述论文用于申报 2026 年度甘肃省科技进步奖，已征得未列入项目主要完成人的所有作者知情同意。</p> <p style="text-align: center;">第一完成人（签名）： 王志光 2026 年 5 月 28 日</p>					


知情同意证明

项目名称	铅铋堆用抗辐照耐腐蚀耐热钢的开发与应用				
主要完成人	王志光, 姚存峰, 申铁龙, 严伟, 常海龙, 张宏鹏, 单以银, 刘超, 马志伟, 卢伦, 杨柯, 金鹏, 崔明焕, 庞立龙, 朱亚滨				
附件编号	发明专利名称	全部作者	未列入主要完成人的发明人	签名	
附件 4-8 (系统自动生成)	高温用耐液态金属腐蚀马氏体结构材料及制备方法	1	王志光(完成人一)		
		2	单以银(完成人七)		
		3	姚存峰(完成人二)		
		4	严伟(完成人四)		
		5	魏孔芳	魏孔芳	魏孔芳
		6	周强国	周强国	周强国
		7	王威	王威	王威
		8	杨柯(完成人十一)		
补充说明					
承诺: 上述论文用于申报 2026 年度甘肃省科技进步奖, 已征得未列入项目主要完成人的所有作者知情同意。					
第一完成人(签名):					
王志光 2026年5月28日					


知情同意证明

项目名称	铅铋堆用抗辐照耐腐蚀耐热钢的开发与应用				
主要完成人	王志光, 姚存峰, 申铁龙, 严伟, 常海龙, 张宏鹏, 单以银, 刘超, 马志伟, 卢伦, 杨柯, 金鹏, 崔明焕, 庞立龙, 朱亚滨				
附件编号	国家标准名称	全部作者		未列入主要完成人的起草人	签名
附件 4-9 (系统自动生成)	核电用耐高温抗腐蚀低活化马氏体结构钢板	1	单以银(完成人七)		
		2	石全强	石全强	石全强
		3	卢伦(完成人十)		
		4	王志光(完成人一)		
		5	戴强	戴强	戴强
		6	严伟(完成人四)		
		7	崔鸿	崔鸿	崔鸿
		8	王威	王威	王威
		9	姚存峰(完成人二)		
		10	杨柯(完成人十一)		
		11	李艳芬	李艳芬	李艳芬
		12	黄群英	黄群英	黄群英
		13	胡进	胡进	胡进
补充说明					
<p>承诺：上述论文用于申报 2026 年度甘肃省科技进步奖，已征得未列入项目主要完成人的所有作者知情同意。</p> <p style="text-align: right;">第一完成人（签名）： 王志光 2026年5月28日</p>					


知情同意证明

项目名称	铅铋堆用抗辐照耐腐蚀耐热钢的开发与应用			
主要完成人	王志光, 姚存峰, 申铁龙, 严伟, 常海龙, 张宏鹏, 单以银, 刘超, 马志伟, 卢伦, 杨柯, 金鹏, 崔明焕, 庞立龙, 朱亚滨			
附件编号	企业标准名称	全部作者	未列入主要完成人的起草人	签名
附件 4-10 (系统自动生成)	SIMP 钢用纯铁的提纯工艺规范	1	单以银(完成人七)	
		2	严伟(完成人四)	
		3	杨柯(完成人十一)	
		4	王志光(完成人一)	
		5	姚存峰(完成人二)	
		6		
		7		
		8		
补充说明				
承诺: 上述论文用于申报 2026 年度甘肃省科技进步奖, 已征得未列入项目主要完成人的所有作者知情同意。				
第一完成人(签名): 				
2026年5月28日				

知情同意证明

项目名称	铅铋堆用抗辐照耐腐蚀耐热钢的开发与应用			
主要完成人	王志光, 姚存峰, 申铁龙, 严伟, 常海龙, 张宏鹏, 单以银, 刘超, 马志伟, 卢伦, 杨柯, 金鹏, 崔明焕, 庞立龙, 朱亚滨			
附件编号	企业标准名称	全部作者	未列入主要完成人的起草人	签名
附件 4-11 (系统自动生成)	SIMP 钢的冶炼工艺规范	1	严伟(完成人四)	
		2	杨柯(完成人十一)	
		3	单以银(完成人七)	
		4	王志光(完成人一)	
		5	姚存峰(完成人二)	
		6		
		7		
		8		
补充说明				
承诺: 上述论文用于申报 2026 年度甘肃省科技进步奖, 已征得未列入项目主要完成人的所有作者知情同意。				
第一完成人(签名): 				
2026 年 5 月 28 日				

知情同意证明

项目名称	铅铋堆用抗辐照耐腐蚀耐热钢的开发与应用			
主要完成人	王志光, 姚存峰, 申铁龙, 严伟, 常海龙, 张宏鹏, 单以银, 刘超, 马志伟, 卢伦, 杨柯, 金鹏, 崔明焕, 庞立龙, 朱亚滨			
附件编号	企业标准名称	全部作者	未列入主要完成人的起草人	签名
附件 4-12 (系统自动生成)	SIMP 钢热加工 锻造与轧制工艺规范	1	严伟(完成人四)	
		2	单以银(完成人七)	
		3	杨柯(完成人十一)	
		4	王志光(完成人一)	
		5	姚存峰(完成人二)	
		6		
		7		
		8		
补充说明				
<p>承诺: 上述论文用于申报 2026 年度甘肃省科技进步奖, 已征得未列入项目主要完成人的所有作者知情同意。</p>				
<p>第一完成人(签名): </p> <p>2026 年 5 月 28 日</p>				

知情同意证明

项目名称	铅铋堆用抗辐照耐腐蚀耐热钢的开发与应用				
主要完成人	王志光，姚存峰，申铁龙，严伟，常海龙，张宏鹏，单以银，刘超，马志伟，卢伦，杨柯，金鹏，崔明焕，庞立龙，朱亚滨				
附件编号	企业标准名称	全部作者		未列入主要完成人的起草人	签名
附件 4-13 (系统自动生成)	SIMP 钢的热处理工艺规范	1	严伟(完成人四)		
		2	单以银(完成人七)		
		3	杨柯(完成人十一)		
		4	王志光(完成人一)		
		5	姚存峰(完成人二)		
		6			
		7			
		8			
补充说明					
<p>承诺：上述论文用于申报 2026 年度甘肃省科技进步奖，已征得未列入项目主要完成人的所有作者知情同意。</p> <p style="text-align: center;">第一完成人（签名）： 王志光 2026 年 5 月 28 日</p>					

知情同意证明

项目名称	铅铋堆用抗辐照耐腐蚀耐热钢的开发与应用			
主要完成人	王志光, 姚存峰, 申铁龙, 严伟, 常海龙, 张宏鹏, 单以银, 刘超, 马志伟, 卢伦, 杨柯, 金鹏, 崔明焕, 庞立龙, 朱亚滨			
附件编号	企业标准名称	全部作者	未列入主要完成人的起草人	签名
附件 4-14 (系统自动生成)	SIMP 钢力学性能检测方法	1	严伟(完成人四)	
		2	单以银(完成人七)	
		3	杨柯(完成人十一)	
		4	王志光(完成人一)	
		5	姚存峰(完成人二)	
		6		
		7		
		8		
补充说明				
承诺: 上述论文用于申报 2026 年度甘肃省科技进步奖, 已征得未列入项目主要完成人的所有作者知情同意。				
第一完成人(签名):				
王志光 2026年5月28日				

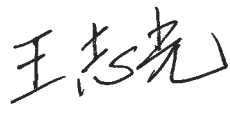
知情同意证明

项目名称	铅铋堆用抗辐照耐腐蚀耐热钢的开发与应用			
主要完成人	王志光, 姚存峰, 申铁龙, 严伟, 常海龙, 张宏鹏, 单以银, 刘超, 马志伟, 卢伦, 杨柯, 金鹏, 崔明焕, 庞立龙, 朱亚滨			
附件编号	企业标准名称	全部作者	未列入主要完成人的起草人	签名
附件 4-15 (系统自动生成)	SIMP 钢 液态金属腐蚀性能评定方法	1	王志光(完成人一)	
		2	严伟(完成人四)	
		3	姚存峰(完成人二)	
		4	单以银(完成人七)	
		5	申铁龙(完成人三)	
		6	张宏鹏(完成人六)	
		7	常海龙(完成人五)	
		8	马志伟(完成人九)	
		9	刘超(完成人八)	
补充说明				
承诺: 上述论文用于申报 2026 年度甘肃省科技进步奖, 已征得未列入项目主要完成人的所有作者知情同意。				
第一完成人(签名): 王志光				
2026年 5月 28日				

知情同意证明

项目名称	铅铋堆用抗辐照耐腐蚀耐热钢的开发与应用				
主要完成人	王志光, 姚存峰, 申铁龙, 严伟, 常海龙, 张宏鹏, 单以银, 刘超, 马志伟, 卢伦, 杨柯, 金鹏, 崔明焕, 庞立龙, 朱亚滨				
附件编号	企业标准名称	全部作者		未列入主要完成人的起草人	签名
附件 4-16 (系统自动生成)	液态金属环境中微动腐蚀磨损性能评定方法	1	姚存峰(完成人二)		
		2	王志光(完成人一)		
		3	庞立龙(完成人十四)		
		4	张宏鹏(完成人六)		
		5	常海龙(完成人五)		
		6			
		7			
		8			
补充说明					
承诺: 上述论文用于申报 2026 年度甘肃省科技进步奖, 已征得未列入项目主要完成人的所有作者知情同意。					
第一完成人(签名):					
王志光 2026年5月28日					

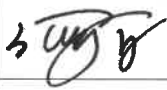
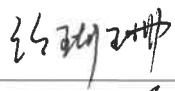

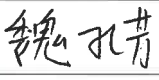
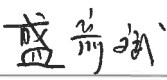
知情同意证明

项目名称	铅铋堆用抗辐照耐腐蚀耐热钢的开发与应用			
主要完成人	王志光, 姚存峰, 申铁龙, 严伟, 常海龙, 张宏鹏, 单以银, 刘超, 马志伟, 卢伦, 杨柯, 金鹏, 崔明焕, 庞立龙, 朱亚滨			
附件编号	企业标准名称	全部作者	未列入主要完成人的起草人	签名
附件 4-17 (系统自动生成)	离子辐照-液态铅铋腐蚀协同效应评定方法	1	王志光(完成人一)	
		2	姚存峰(完成人二)	
		3	张宏鹏(完成人六)	
		4	申铁龙(完成人三)	
		5	常海龙(完成人五)	
		6	马志伟(完成人九)	
		7	庞立龙(完成人十四)	
		8	刘超(完成人八)	
补充说明				
承诺: 上述论文用于申报 2026 年度甘肃省科技进步奖, 已征得未列入项目主要完成人的所有作者知情同意。				
第一完成人(签名): 				
2026年5月28日				

知情同意证明

项目名称	铅铋堆用抗辐照耐腐蚀耐热钢的开发与应用			
主要完成人	王志光, 姚存峰, 申铁龙, 严伟, 常海龙, 张宏鹏, 单以银, 刘超, 马志伟, 卢伦, 杨柯, 金鹏, 崔明焕, 庞立龙, 朱亚滨			
附件编号	企业标准名称	全部作者	未列入主要完成人的起草人	签名
附件 4-18 (系统自动生成)	液态金属环境中慢应变速率拉伸性能评定方法	1	张宏鹏(完成人六)	
		2	王志光(完成人一)	
		3	姚存峰(完成人二)	
		4		
		5		
		6		
		7		
		8		
补充说明				
承诺: 上述论文用于申报 2026 年度甘肃省科技进步奖, 已征得未列入项目主要完成人的所有作者知情同意。				
第一完成人(签名): 王志光				
2026 年 5 月 28 日				

知情同意证明

项目名称	铅铋堆用抗辐照耐腐蚀耐热钢的开发与应用				
主要完成人	王志光, 姚存峰, 申铁龙, 严伟, 常海龙, 张宏鹏, 单以银, 刘超, 马志伟, 卢伦, 杨柯, 金鹏, 崔明焕, 庞立龙, 朱亚滨				
附件编号	成果登记名称	全部作者		未列入主要完成人的成果完成人	签名
附件 3-1 (系统自动生成)	铅铋堆用抗辐照耐腐蚀耐热钢的开发与应用	1	王志光(完成人一)		
		2	姚存峰(完成人二)		
		3	申铁龙(完成人三)		
		4	严伟(完成人四)		
		5	何源	何源	
		6	常海龙(完成人五)		
		7	张宏鹏(完成人六)		
		8	单以银(完成人七)		
		9	刘超(完成人八)		
		10	马志伟(完成人九)		
		11	杨柯(完成人十一)		
		12	徐珊珊	徐珊珊	
		13	孙建荣	孙建荣	
		14	魏孔芳	魏孔芳	
		15	金鹏(完成人十二)		
		16	盛彦斌	盛彦斌	
		17	庞立龙(完成人十四)		

		18	崔明焕(完成人十三)		
		19	朱亚滨(完成人十五)		

补充说明

承诺：上述论文用于申报 2026 年度甘肃省科技进步奖，已征得未列入项目主要完成人的所有作者知情同意。

第一完成人（签名）：

王志光

2026 年 5 月 28 日

非连续申报证明

项目名称	铅铋堆用抗辐照耐腐蚀耐热钢的开发与应用
主要完成人	王志光, 姚存峰, 申铁龙, 严伟, 常海龙, 张宏鹏, 单以银, 刘超, 马志伟, 卢伦, 杨柯, 金鹏, 崔明焕, 庞立龙, 朱亚滨
主要完成单位	中国科学院近代物理研究所, 中国科学院金属研究所, 抚顺特殊钢股份有限公司
自查情况说明	
项目组自查情况	<p>本项目申报 2026 年度甘肃省科技进步奖, 主要技术内容未申报过以往年度省科学技术奖, 无重复申报情况, 符合申报要求。</p> <p>特此承诺。</p> <p>第一完成人 (签名): </p> <p>2026 年 5 月 28 日</p>
第一完成单位自查情况	<p>本项目申报 2026 年度甘肃省科技进步奖, 主要技术内容未申报过以往年度省科学技术奖, 无重复申报情况, 符合申报要求。</p> <p>特此说明。</p> <p>第一完成单位 (盖章): </p> <p>2026 年 5 月 28 日</p>