

甘肃省科学技术奖申报项目公示


项目名称	规模化高效饲草套种及绿色养殖微生态制剂关键技术研发应用			
提名者	甘肃省总工会			
申报奖种	甘肃省科技进步奖			
完成单位	中国科学院近代物理研究所			
完成人	王曙阳, 董妙音, 王俊凯, 许富强, 李莽莽, 肖国青, 李文建, 陈积红, 白金, 胡伟			
项目简介(限500字)				
<p>(科技进步奖简介项目所属科学技术领域、主要技术内容、授权专利情况、技术经济指标、应用推广及效益等情况。)</p> <p>本项目属于辐照生物学、畜牧学、农学等科学技术领域。</p> <p>立足西北地区畜牧养殖业饲草种类单一、供应不足、养殖效率低等问题,利用重离子辐照诱变选育出甜高粱新品种和微生物新菌株,建立新型甜高粱饲草及其与玉米节水、增产套种及饲草加工新模式,研发了高木质纤维素秸秆转化利用技术,开发了专属青贮发酵剂及微生态制剂等系列产品,产生了显著的社会、生态、经济效益。</p> <p>技术经济指标:</p> <ol style="list-style-type: none">1. 建立了甜高粱及其与玉米节水、增产套种及饲草加工模式。2. 选育出受木质纤维素酶解产物诱导的高产乳酸菌,乳酸含量提高50%,研发高糖、高附生微生物秸秆青贮发酵剂,可在低于附生微生物一个数量级情况下,控制发酵过程,提高青贮品质。3. 专属发酵剂制备饲料可提高动物采食量,产奶量提高14%,提高奶、肉品质。4. 首次可视化解析了秸秆木质纤维素动态酶解过程,研发了乳酸菌与漆酶和纤维素酶协同高效转化技术,解决高木质纤维素素秸秆饲料化中适口性差和消化吸收率低的问题。 <p>在近代物理研究所核技术产业园建立了示范推广基地,示范推广青贮发酵剂及微生态制剂50吨,青贮饲料5万吨。获国家授权发明专利4项、制定地方标准1项。</p>				
完成人对项目主要贡献				
姓名	排名	职称	单位	主要贡献
王曙阳	1/10	研究员	中国科学院近代物理研究所	项目总体负责,组建团队,制订项目计划和实施
董妙音	2/10	特聘研究助理	中国科学院近代物理研究所	饲草套种、青贮技术研究及饲喂效果评价
王俊凯	3/10	无	中国科学院近代物理研究所	秸秆木质纤维素转化技术
许富强	4/10	无	中国科学院近代物理研究所	乳酸菌选育及青贮菌剂研究推广
李莽莽	5/10	无	中国科学院近代物理研究所	乳酸菌选育

肖国青	6/10	研究员	中国科学院近代物理研究所	项目协调、示范、推广、应用
李文建	7/10	研究员	中国科学院近代物理研究所	项目协调、示范、推广、应用
陈积红	8/10	研究员	中国科学院近代物理研究所	微生态菌剂生产技术指导、示范推广
白金	9/10	无	中国科学院近代物理研究所	微生态制剂研究
胡伟	10/10	青年研究员	中国科学院近代物理研究所	产品示范、推广

知情同意证明 (文章专著)

项目名称	规模化高效养殖饲草套种及绿色微生态制剂关键技术研发应用		
主要完成人	王曙阳, 董妙音, 王俊凯, 许富强, 李养养, 肖国青, 李文建, 陈积红, 白金, 胡伟		
论文专著名称	全部作者	未列入主要完成人的作者	签名
论文1: Study of a high-yield cellulase system created by heavy-ion irradiation-induced mutagenesis of <i>Aspergillus niger</i> and mixed fermentation with <i>Trichoderma reesei</i>	王曙阳, 姜伯玲, 周翔, 陈积红, 李文建, 刘敬, 胡伟, 肖国青, 董妙音, 王雨辰	姜伯玲, 周翔, 刘敬, 王雨辰	姜伯玲 周翔 刘敬 王雨辰
论文2: The influence on the milk yield and milk composition of the cows after feeding with the sweet sorghum straw fermented by the Compound Microbial Agent in bags	王曙阳, 张向阳, 苏宏, 肖国青, 李文建, 梁剑平, 陈积红, 刘敬, 姜伯玲	张向阳, 苏宏, 梁剑平, 刘敬, 姜伯玲	张向阳 姜伯玲 刘敬 梁剑平
论文3: The assessment of sweet sorghum straw bio-feed fermentated by the Compound Microbial Agent in bags and cellar pits	王曙阳, 肖国青, 李文建, 陈积红, 梁剑平, 刘敬, 张向阳, 苏宏, 姜伯玲	梁剑平, 刘敬, 张向阳, 苏宏, 姜伯玲	张向阳 姜伯玲 刘敬 梁剑平
论文4: 复合微生物菌剂袋装发酵甜高粱渣对奶牛产奶量及奶成分的影响	王曙阳, 张向阳, 苏宏, 李文建, 肖国青, 陈积红, 梁剑平, 刘敬	张向阳, 苏宏, 梁剑平, 刘敬	张向阳 刘敬 梁剑平
论文5: 重离子辐照选育饲料复合微生物菌剂发酵甜高粱秸秆评价	王曙阳, 李文建, 肖国青, 陈积红, 梁剑平, 刘敬	梁剑平, 刘敬	刘敬 梁剑平
论文6: Pretreatment of sweet sorghum straw and its enzymatic digestion: insight into the structural changes and visualization of hydrolysis process	董妙音, 王曙阳, 许富强, 王俊凯, 杨宁, 李养养, 陈积红, 李文建	杨宁	杨宁
论文7: Effects of microbial inoculants on the fermentation	董妙音, 李养养, 许富强, 王曙阳, 陈积	无	

characteristics and microbial communities of sweet sorghum bagasse silage	红, 李文建		
论文8:Enhancing enzymatic hydrolysis yield of sweet sorghum straw polysaccharides by heavy ion beams irradiation pretreatment	许富强, 王俊凯, 董妙音, 王曙阳, 肖国青, 李莽莽, 陈积红, 李文建, 胡伟, 刘敬	刘敬	刘敬
论文9:Cellulase production by Aspergillus fumigatus MS13.1 mutant generated by heavy ion mutagenesis and its efficient saccharification of pretreated sweet sorghum straw	董妙音, 王曙阳, 肖国青, 许富强, 胡伟, 李莽莽, 陈积红, 李文建	无	
论文10:Addition of aluminum oxide microparticles to Trichoderma viride My preculture enhances cellulase production and influences fungal morphology	董妙音, 王曙阳, 许富强, 李莽莽, 李文建	无	
论文11:Efficient utilization of waste paper as an inductive feedstock for simultaneous production of cellulase and xylanase by Trichoderma longiflorum	董妙音, 王曙阳, 许富强, 肖国青, 白金	无	
论文12:Integrative transcriptome and proteome analyses of Trichoderma longibrachiatum LC and its cellulase hyper-producing mutants generated by heavy ion mutagenesis reveal the key genes involved in cellulolytic enzymes regulation	董妙音, 王曙阳, 许富强, 肖国青, 白金, 王俊凯, 孙夕思	孙夕思	孙夕思
论文13:A high-throughput screening method for breeding Aspergillus niger with $^{12}\text{C}^{6+}$ ion beam-improved cellulase	姜伯玲, 王曙阳, 王雨辰, 陈积红, 李文建, 刘敬, 胡伟, 肖国青, 董妙音, 许富强	姜伯玲, 王雨辰, 刘敬	姜伯玲 刘敬 王雨辰
论文14:添加不同的青贮菌剂对甜高粱青贮品质的影响	董妙音, 王曙阳, 姜伯玲, 张修坤, 李文建, 陈积红, 胡伟, 刘敬	姜伯玲, 张修坤, 刘敬	姜伯玲 刘敬 张修坤

论文15:辐照前处理木质纤维素的研究进展	王俊凯,许富强,王曙阳,董妙音,杨宁.	杨宁	杨宁
论文16:甜高粱最佳青贮时期及延期对其营养成分的影响研究	许富强,董妙音,王曙阳,姜伯玲,李文建,陈积红,刘敬,胡伟	姜伯玲,刘敬	姜伯玲 刘敬
论文17:重离子束辐照选育高产植物乳酸菌的研究	王雨辰,王曙阳,董妙音,许富强,胡伟,陈积红,李文建,韩舜愈,刘敬	王雨辰,韩舜愈,刘敬	刘敬 王雨辰
论文18:发酵温度对复合微生物菌剂青贮饲料品质的影响	姜伯玲,王曙阳,陈积红,马良,高峰,李文建,肖国青,刘敬,胡伟	姜伯玲,马良,高峰,刘敬	姜伯玲 马良 刘敬 高峰
论文19:抗幽门螺杆菌乳酸菌的筛选	白金,王曙阳,李养,许富强,董妙音	无	
论文20:绿色木霉与黑曲霉混合发酵产纤维素酶的研究	姜伯玲,王曙阳,李文建,董妙音,陈积红,刘敬,胡伟	姜伯玲,刘敬	姜伯玲 刘敬
补充说明	论文 17.重离子束辐照选育高产植物乳酸菌的研究 作者中韩舜愈已故		
<p>承诺：上述论文专著用于申报 2024 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）： </p> <p style="text-align: right;">2024 年 10 月 23 日</p>			


注：此表中论文专著顺序与上传附件顺序保持一致。

知情同意证明 (专利)

项目名称	规模化高效养殖饲草套种及绿色微生态制剂关键技术研发应用		
主要完成人	王曙阳, 董妙音, 王俊凯, 许富强, 李养养, 肖国青, 李文建, 陈积红, 白金, 胡伟		
知识产权名称	全部发明人	未列入主要完成人的发明人	签名
专利 1: 一种提高木质纤维素的酶水解效率的方法	王曙阳, 许富强, 王俊凯, 李文建, 肖国青, 陈积红, 董妙音, 周翔, 李养养, 杨宁	周翔, 杨宁	周翔 杨宁
专利 2: 一种高纤维素酶活的复配酶制剂及其制备方法和应用	王曙阳, 许富强, 李文建, 陈积红, 肖国青, 董妙音, 李养养, 胡伟, 刘敬	刘敬	刘敬
专利 3: 一种提高绿色木霉产纤维素酶酶活的方法	王曙阳、董妙音、肖国青、李文建、陈积红、许富强	无	
专利 4: 复合微生物菌剂、其制备方法及其在生产高蛋白薯渣饲料中的应用	王曙阳, 霍明德, 张向阳, 梁剑平, 李文建, 肖国青, 马良, 陈积红, 刘敬, 胡伟	霍明德, 马良, 刘敬, 张向阳, 梁剑平,	霍明德 马良 梁剑平 张向阳 刘敬
补充说明			
<p>承诺: 上述知识产权用于申报 2024 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发明人知情同意。</p> <p style="text-align: right;">第一完成人 (签名): 王曙阳</p> <p style="text-align: right;">2024 年 10 月 23 日</p>			

注: 此表中知识产权顺序与上传附件顺序保持一致。

知情同意证明 (标准)

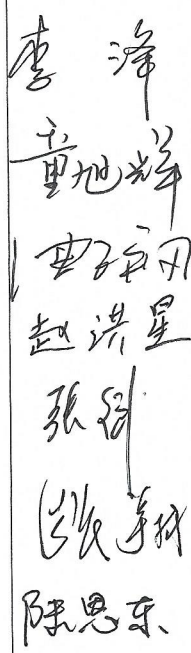

项目名称	规模化高效养殖饲草套种及绿色微生态制剂关键技术研发应用		
主要完成人	王曙阳, 董妙音, 王俊凯, 许富强, 李养养, 肖国青, 李文建, 陈积红, 白金, 胡伟		
知识产权名称	全部发明人	未列入主要完成人的发明人	签名
《甜高粱青贮技术规程》 地方标准	王曙阳	无	
补充说明			
<p>承诺：上述知识产权用于申报 2024 年度甘肃省科技进步奖，已征得未列入项目主要完成人的所有发明人知情同意。</p> <p style="text-align: right;">第一完成人 (签名): </p> <p style="text-align: right;">2024年10月23日</p>			

注：此表中知识产权顺序与上传附件顺序保持一致。

非连续申报证明

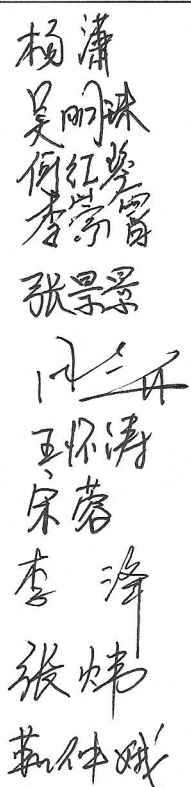

项目名称	规模化高效养殖饲草套种及绿色微生态制剂关键技术研发应用
主要完成人	王曙阳, 董妙音, 王俊凯, 许富强, 李莽莽, 肖国青, 李文建, 陈积红, 白金, 胡伟
主要完成单位	中国科学院近代研究所
自查情况说明	
项目组自查情况	<p>本项目申报 2024 年度甘肃省科技进步奖, 主要技术内容未申报过以往年度省科学技术奖, 无重复申报情况, 符合申报要求。</p> <p>特此承诺。</p> <p>第一完成人 (签名): </p> <p>2024 年 10 月 23 日</p>
第一完成单位自查情况	<p>本项目申报 2024 年度甘肃省科技进步奖, 主要技术内容未申报过以往年度省科学技术奖, 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>2024 年 11 月 13 日</p>

知情同意证明

项目名称	耕地土壤质量状况类别划分关键技术研究与应用项目		
主要完成人	李春亮、张玮、王翔、吕文军、王巧薇、冯备战、吴永强、王健、闫少波、马俊逸、张忠福		
论文专著/知识产权名称	全部作者/发明人	未列入主要完成人的论文作者/发明人	签名
甘肃省地方标准 DB62/T4148-2020《富硒农用地》	张翔；李泽；陆思东；张忠福；冯备战；李春亮；曲正钢；童旭辉；赵洪星；吴永强；王翔；张斌	张翔；李泽；陆思东；曲正钢；童旭辉；赵洪星；张斌	
补充说明			
<p>承诺：上述论文专著/知识产权用于申报 2024 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/发明人知情同意。</p> <p style="text-align: right;">第一完成人（签名）：</p> <p style="text-align: right;">2024年 11 月 13 日</p>			


注：1. 每项成果独立签写，不得将多个成果的知情同意打包签写；
 2. 多项成果的，按照填报提名书时成果上传附件顺序合并成一个 PDF 文件上传。

知情同意证明

项目名称	耕地土壤质量状况类别划分关键技术研究与应用项目		
主要完成人	李春亮、张玮、王翔、吕文军、王巧薇、冯备战、吴永强、王健、闫少波、马俊逸、张忠福		
论文专著/知识产权名称	全部作者/发明人	未列入主要完成人的论文作者/发明人	签名
甘肃省地方标准 DB62/T 4524-2022 《土壤环境背景值》	李春亮；李崇霄；冯备战；王翔；靳仲娥；杨潇；田辽西；张玮；吴明珠；何红琴；吴永强；李泽；张景景；王怀涛；张炜；宋蓉	李崇霄；靳仲娥；杨潇；田辽西；吴明珠；何红琴；李泽；张景景；王怀涛；张炜；宋蓉	
补充说明	<p>承诺：上述论文专著/知识产权用于申报 2024 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/发明人知情同意。</p> <p style="text-align: right;">第一完成人（签名）：</p> <p style="text-align: right;">2024年 11 月 13 日</p>		


注：1. 每项成果独立签写，不得将多个成果的知情同意打包签写；
 2. 多项成果的，按照填报提名书时成果上传附件顺序合并成一个 PDF 文件上传。

知情同意证明


项目名称	耕地土壤质量状况类别划分关键技术研究与应用项目		
主要完成人	李春亮、张玮、王翔、吕文军、王巧薇、冯备战、吴永强、王健、闫少波、马俊逸、张忠福		
论文专著/知识产权名称	全部作者/发明人	未列入主要完成人的论文作者/发明人	签名
软件著作权(土壤环境信息化管理平台 V1.0)	李春亮; 王翔; 王巧薇; 王怀涛; 王鹤轩	王怀涛; 王鹤轩	王怀涛 王鹤轩
补充说明			
<p>承诺: 上述论文专著/知识产权用于申报 2024 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/发明人知情同意。</p> <p>第一完成人 (签名): </p> <p>2024年 11 月 13 日</p>			

注: 1. 每项成果独立签写, 不得将多个成果的知情同意打包签写;
2. 多项成果的, 按照填报提名书时成果上传附件顺序合并成一个 PDF 文件上传。

知情同意证明

项目名称	耕地土壤质量状况类别划分关键技术研究与应用项目		
主要完成人	李春亮、张玮、王翔、吕文军、王巧薇、冯备战、吴永强、王健、 闫少波、马俊逸、张忠福		
论文专著/知识产权名称	全部作者/发明人	未列入主要完成人的论文作者/发明人	签名
甘肃省农用地土壤环境质量类别划分方法	李春亮; 唐继荣; 张玮; 王翔; 杨菁	唐继荣; 杨菁	
补充说明			

承诺：上述论文专著/知识产权用于申报 2024 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/发明人知情同意。

第一完成人（签名）：

2024年 11 月 13 日


注：1. 每项成果独立签写，不得将多个成果的知情同意打包签写；
2. 多项成果的，按照填报提名书时成果上传附件顺序合并成一个 PDF 文件上传。

知情同意证明

项目名称	耕地土壤质量状况类别划分关键技术研究与应用项目		
主要完成人	李春亮、张玮、王翔、吕文军、王巧薇、冯备战、吴永强、王健、闫少波、马俊逸、张忠福		
论文专著/知识产权名称	全部作者/发明人	未列入主要完成人的论文作者/发明人	签名
黄土高原西段表层土壤有机碳储量及时空变化规律	李春亮；王翔；张炜；曲正钢；杨菁；张君	张炜；曲正钢；杨菁；张君	张君 曲正钢 张炜 杨菁
补充说明			
<p>承诺：上述论文专著/知识产权用于申报 2024 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/发明人知情同意。</p> <p style="text-align: right; margin-right: 100px;">第一完成人（签名）：李春亮</p> <p style="text-align: right; margin-right: 100px;">2024年 11月 13日</p>			


注：1. 每项成果独立签写，不得将多个成果的知情同意打包签写；
 2. 多项成果的，按照填报提名书时成果上传附件顺序合并成一个 PDF 文件上传。

知情同意证明

项目名称	耕地土壤质量状况类别划分关键技术研究与应用项目		
主要完成人	李春亮、张玮、王翔、吕文军、王巧薇、冯备战、吴永强、王健、闫少波、马俊逸、张忠福		
论文专著/知识产权名称	全部作者/发明人	未列入主要完成人的论文作者/发明人	签名
甘肃省富硒土壤标准研究与探讨	李春亮；李泽；杨菁；王巧薇；杨景宇	李泽；杨菁；杨景宇	李泽 杨景宇 杨菁
补充说明			
<p>承诺：上述论文专著/知识产权用于申报 2024 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/发明人知情同意。</p> <p>第一完成人（签名）：</p> <p>2024年11月13日</p>			


- 注：1. 每项成果独立签写，不得将多个成果的知情同意打包签写；
2. 多项成果的，按照填报提名书时成果上传附件顺序合并成一个 PDF 文件上传。

知情同意证明

项目名称	耕地土壤质量状况类别划分关键技术研究与应用项目		
主要完成人	李春亮、张玮、王翔、吕文军、王巧薇、冯备战、吴永强、王健、闫少波、马俊逸、张忠福		
论文专著/知识产权名称	全部作者/发明人	未列入主要完成人的论文作者/发明人	签名
实用新型专利“一种一体化样品缩分器”	吴永强；李泽；王翔；武鑫；李春亮；王文佳	李泽；武鑫；王文佳	李泽 武鑫 王文佳
补充说明			
<p>承诺：上述论文专著/知识产权用于申报 2024 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/发明人知情同意。</p> <p>第一完成人（签名）： </p> <p>2024年 11 月 13 日</p>			


注：1. 每项成果独立签写，不得将多个成果的知情同意打包签写；
2. 多项成果的，按照填报提名书时成果上传附件顺序合并成一个 PDF 文件上传。

知情同意证明

项目名称	耕地土壤质量状况类别划分关键技术研究与应用项目		
主要完成人	李春亮、张玮、王翔、吕文军、王巧薇、冯备战、吴永强、王健、闫少波、马俊逸、张忠福		
论文专著/知识产权名称	全部作者/发明人	未列入主要完成人的论文作者/发明人	签名
实用新型专利“一种用于土壤污染修复的一体化还原药剂混合配比装置”	李春亮；张斌；王翔；赵洪星	张斌；赵洪星	赵洪星 张斌
补充说明			
<p>承诺：上述论文专著/知识产权用于申报 2024 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/发明人知情同意。</p> <p>第一完成人（签名）：</p> <p>2024年 11 月 13 日</p>			

- 注：1.每项成果独立签写，不得将多个成果的知情同意打包签写；
2.多项成果的，按照填报提名书时成果上传附件顺序合并成一个 PDF 文件上传。

知情同意证明

项目名称	耕地土壤质量状况类别划分关键技术研究与应用项目		
主要完成人	李春亮、张玮、王翔、吕文军、王巧薇、冯备战、吴永强、王健、闫少波、马俊逸、张忠福		
论文专著/知识产权名称	全部作者/发明人	未列入主要完成人的论文作者/发明人	签名
实用新型专利“一种用于场地环境调查的土壤重金属检测装置”	吴永强;王翔;李春亮;李泽	李泽	李泽
补充说明			
<p>承诺：上述论文专著/知识产权用于申报 2024 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/发明人知情同意。</p> <p>第一完成人（签名）：</p> <p>2024 年 11 月 13 日</p>			

注：1.每项成果独立签写，不得将多个成果的知情同意打包签写；
2.多项成果的，按照填报提名书时成果上传附件顺序合并成一个 PDF 文件上传。


非连续申报证明

项目名称	耕地土壤质量状况类别划分关键技术研究与应用项目
主要完成人	李春亮、张玮、王翔、吕文军、王巧薇、冯备战、吴永强、王健、闫少波、马俊逸、张忠福
主要完成单位	甘肃省地质调查院、甘肃省农业生态与资源保护技术推广总站
自查情况说明	
项目组自查情况	<p>本项目申报 2024 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>2024 年 11 月 13 日</p>
第一完成单位自查情况	<p>本项目申报 2024 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>年 月 日</p>

非连续申报证明


项目名称	西北严酷环境下混凝土性能提升与长寿命关键技术及应用
主要完成人	代金鹏, 谢超, 张戎令, 马麒, 张浩, 彭一春, 任猛, 吴疆宇, 吴平, 于本田, 丁晖东, 鲍学英, 穆松, 韦兴童, 王起才
主要完成单位	兰州交通大学, 江苏苏博特新材料股份有限公司, 中铁二十局市政工程有限公司, 兰州工业学院, 中铁二十一局集团有限公司, 中国市政工程西北设计研究院有限公司, 中国矿业大学
自查情况说明	
项目组自查情况	<p>本项目申报 2024 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>2024 年 11 月 7 日</p>
第一完成单位自查情况	<p>本项目申报 2024 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>2024 年 11 月 8 日</p>

知情同意证明

项目名称	西北严酷环境下混凝土性能提升与长寿命关键技术及应用		
主要完成人	代金鹏, 谢超, 张戎令, 马麒, 张浩, 彭一春, 任猛, 吴疆宇, 吴平, 于本田, 丁晖东, 鲍学英, 穆松, 韦兴童, 王起才		
论文专著/知识产权名称	全部作者/发明人	未列入主要完成人的论文作者/发明人	签名
一种用于恒定温度下测试水泥水化热的装置	代金鹏; 王起才; 杨乔礼; 汪建明; 鲍学英; 李盛; 张戎令; 于本田; 朱竞秀; 薛彦瑾; 包成启; 吴楠; 赵珊鹏; 段运; 谢超	杨乔礼; 汪建明; 李盛; 朱竞秀; 薛彦瑾; 包成启; 吴楠; 赵珊鹏; 段运	包成启 朱竞秀 杨乔礼 汪建明 李盛 吴楠 赵珊鹏 段运 薛彦瑾
补充说明			
<p>承诺: 上述论文专著/知识产权用于申报 2024 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/发明人知情同意。</p> <div style="text-align: right; margin-top: 20px;"> 第一完成人 (签名):  2024 年 11 月 7 日 </div>			

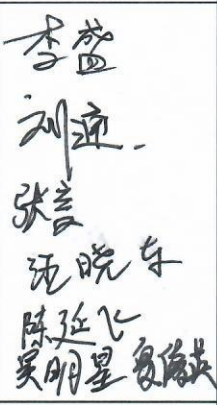

注: 1. 每项成果独立签写, 不得将多个成果的知情同意打包签写;
 2. 多项成果的, 按照填报提名书时成果上传附件顺序合并成一个 PDF 文件上传。

知情同意证明

项目名称	西北严酷环境下混凝土性能提升与长寿命关键技术及应用		
主要完成人	代金鹏, 谢超, 张戎令, 马麒, 张浩, 彭一春, 任猛, 吴疆宇, 吴平, 于本田, 丁晖东, 鲍学英, 穆松, 韦兴童, 王起才		
论文专著/知识产权名称	全部作者/发明人	未列入主要完成人的论文作者/发明人	签名
一种用于水泥中不同矿物水化速率调控材料的制备方法	张浩; 李磊; 王文彬; 田倩; 刘加平	李磊; 王文彬; 田倩; 刘加平	王文彬 李磊 田倩 刘加平
补充说明			
<p>承诺: 上述论文专著/知识产权用于申报 2024 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/发明人知情同意。</p> <p style="text-align: right;">第一完成人 (签名): </p> <p style="text-align: right;">2024 年 11 月 7 日</p>			

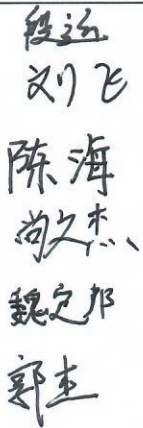

注: 1. 每项成果独立签写, 不得将多个成果的知情同意打包签写;
 2. 多项成果的, 按照填报提名书时成果上传附件顺序合并成一个 PDF 文件上传。

知情同意证明

项目名称	西北严酷环境下混凝土性能提升与长寿命关键技术及应用		
主要完成人	代金鹏, 谢超, 张戎令, 马麒, 张浩, 彭一春, 任猛, 吴疆宇, 吴平, 于本田, 丁晖东, 鲍学英, 穆松, 韦兴童, 王起才		
论文专著/知识产权名称	全部作者/发明人	未列入主要完成人的论文作者/发明人	签名
一种混凝土坍落度检测装置	于本田; 刘通; 李盛; 谢超; 张言; 汪晓东; 陈延飞; 吴明星; 夏俊英	刘通; 李盛; 张言; 汪晓东; 陈延飞; 吴明星; 夏俊英	
补充说明	<p>承诺: 上述论文专著/知识产权用于申报 2024 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/发明人知情同意。</p> <p style="text-align: right; margin-top: 100px;"> 第一完成人 (签名):  2024 年 11 月 7 日 </p>		


注: 1. 每项成果独立签写, 不得将多个成果的知情同意打包签写;
 2. 多项成果的, 按照填报提名书时成果上传附件顺序合并成一个 PDF 文件上传。

知情同意证明

项目名称	西北严酷环境下混凝土性能提升与长寿命关键技术及应用		
主要完成人	代金鹏, 谢超, 张戎令, 马麒, 张浩, 彭一春, 任猛, 吴疆宇, 吴平, 于本田, 丁晖东, 鲍学英, 穆松, 韦兴童, 王起才		
论文专著/知识产权名称	全部作者/发明人	未列入主要完成人的论文作者/发明人	签名
一种通过试件内外温度差测算控温的混凝土蒸汽养护装置	王起才; 刘飞; 段运; 张戎令; 陈海; 尚文杰; 代金鹏; 魏定邦; 郭杰	刘飞; 段运; 陈海; 尚文杰; 魏定邦; 郭杰	
补充说明			
<p>承诺: 上述论文专著/知识产权用于申报 2024 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/发明人知情同意。</p> <p style="text-align: right; margin-top: 100px;"> 第一完成人 (签名):  2024 年 11 月 7 日 </p>			


注: 1. 每项成果独立签写, 不得将多个成果的知情同意打包签写;
 2. 多项成果的, 按照填报提名书时成果上传附件顺序合并成一个 PDF 文件上传。

知情同意证明

项目名称	西北严酷环境下混凝土性能提升与长寿命关键技术及应用		
主要完成人	代金鹏, 谢超, 张戎令, 马麒, 张浩, 彭一春, 任猛, 吴疆宇, 吴平, 于本田, 丁晖东, 鲍学英, 穆松, 韦兴童, 王起才		
论文专著/知识产权名称	全部作者/发明人	未列入主要完成人的论文作者/发明人	签名
一种防水性能好的城市道路路面层结构	吴平; 朱武权; 马国纲; 李生鹏; 贾睿; 程生平; 童景盛; 柳顺贵; 方业明; 刘彬; 景兆华; 王涛; 李龙平	朱武权; 马国纲; 李生鹏; 贾睿; 程生平; 童景盛; 柳顺贵; 方业明; 刘彬; 景兆华; 王涛; 李龙平	<p>朱武权</p> <p>马国纲 柳顺贵</p> <p>李生鹏</p> <p>贾睿 方业明</p> <p>程生平 刘彬</p> <p>童景盛 李龙平</p> <p>景兆华</p> <p>王涛</p>
补充说明			
<p>承诺: 上述论文专著/知识产权用于申报 2024 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/发明人知情同意。</p> <p style="text-align: right;">第一完成人 (签名): </p> <p style="text-align: right;">2024年 11月 7日</p>			

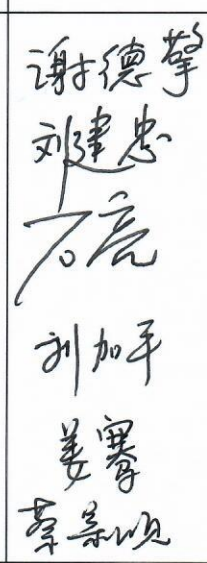

注: 1. 每项成果独立签写, 不得将多个成果的知情同意打包签写;
 2. 多项成果的, 按照填报提名书时成果上传附件顺序合并成一个 PDF 文件上传。

知情同意证明

项目名称	西北严酷环境下混凝土性能提升与长寿命关键技术及应用		
主要完成人	代金鹏, 谢超, 张戎令, 马麒, 张浩, 彭一春, 任猛, 吴疆宇, 吴平, 于本田, 丁晖东, 鲍学英, 穆松, 韦兴童, 王起才		
论文专著/知识产权名称	全部作者/发明人	未列入主要完成人的论文作者/发明人	签名
一种用于核磁共振设备的样品自动对正装置	代金鹏; 王起才; 张雪梅; 赵彦华; 杲翡; 黄君洲; 钟海; 陈子瑜; 杨展湖	张雪梅; 赵彦华; 杲翡; 黄君洲; 钟海; 陈子瑜; 杨展湖	张雪梅 赵彦华 杲翡 黄君洲 钟海 陈子瑜 杨展湖
补充说明			
<p>承诺：上述论文专著/知识产权用于申报 2024 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/发明人知情同意。</p> <p style="text-align: right; margin-top: 100px;">第一完成人（签名）： </p> <p style="text-align: right; margin-top: 20px;">2024 年 11 月 7 日</p>			

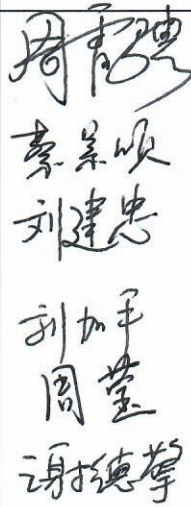

注：1. 每项成果独立签写，不得将多个成果的知情同意打包签写；
 2. 多项成果的，按照填报提名书时成果上传附件顺序合并成一个 PDF 文件上传。

知情同意证明

项目名称	西北严酷环境下混凝土性能提升与长寿命关键技术及应用		
主要完成人	代金鹏, 谢超, 张戎令, 马麒, 张浩, 彭一春, 任猛, 吴疆宇, 吴平, 于本田, 丁晖东, 鲍学英, 穆松, 韦兴童, 王起才		
论文专著/知识产权名称	全部作者/发明人	未列入主要完成人的论文作者/发明人	签名
一种有机钢筋阻锈混凝土表层密封材料、制备方法及应用	穆松;刘建忠;石亮;蔡景顺;刘加平;姜骞;谢德擎	刘建忠;石亮;蔡景顺;刘加平;姜骞;谢德擎	
补充说明			
<p>承诺：上述论文专著/知识产权用于申报 2024 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/发明人知情同意。</p> <p style="text-align: right; margin-top: 100px;"> 第一完成人（签名）： 2024年11月7日 </p>			


注：1.每项成果独立签写，不得将多个成果的知情同意打包签写；
 2.多项成果的，按照填报提名书时成果上传附件顺序合并成一个 PDF 文件上传。

知情同意证明

项目名称	西北严酷环境下混凝土性能提升与长寿命关键技术及应用		
主要完成人	代金鹏, 谢超, 张戎令, 马麒, 张浩, 彭一春, 任猛, 吴疆宇, 吴平, 于本田, 丁晖东, 鲍学英, 穆松, 韦兴童, 王起才		
论文专著/知识产权名称	全部作者/发明人	未列入主要完成人的论文作者/发明人	签名
一种复合纳米粒子的钢筋阻锈剂及其制备方法	周霄骋;蔡景顺;刘建忠;马麒;刘加平;周莹;谢德擎	周霄骋;蔡景顺;刘建忠;刘加平;周莹;谢德擎	
补充说明			
<p>承诺：上述论文专著/知识产权用于申报 2024 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/发明人知情同意。</p> <p style="text-align: right; margin-top: 100px;"> 第一完成人（签名）： 2024 年 11 月 7 日 </p>			


注：1. 每项成果独立签写，不得将多个成果的知情同意打包签写；
 2. 多项成果的，按照填报提名书时成果上传附件顺序合并成一个 PDF 文件上传。

知情同意证明

项目名称	西北严酷环境下混凝土性能提升与长寿命关键技术及应用		
主要完成人	代金鹏, 谢超, 张戎令, 马麒, 张浩, 彭一春, 任猛, 吴疆宇, 吴平, 于本田, 丁晖东, 鲍学英, 穆松, 韦兴童, 王起才		
论文专著/知识产权名称	全部作者/发明人	未列入主要完成人的论文作者/发明人	签名
一种城市道路防渗设计结构	吴平; 贾睿; 李生鹏; 朱武权; 方业明; 罗将; 张明军	贾睿; 李生鹏; 朱武权; 方业明; 罗将; 张明军	<p style="text-align: center;">贾睿</p> <p style="text-align: center;">李生鹏</p> <p style="text-align: center;">朱武权</p> <p style="text-align: center;">方业明</p> <p style="text-align: center;">罗将</p> <p style="text-align: center;">张明军</p>
补充说明	<p>承诺: 上述论文专著/知识产权用于申报 2024 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/发明人知情同意。</p> <p style="text-align: right; margin-top: 100px;">第一完成人 (签名): </p> <p style="text-align: right; margin-top: 10px;">2024 年 11 月 7 日</p>		

注: 1. 每项成果独立签写, 不得将多个成果的知情同意打包签写;
 2. 多项成果的, 按照填报提名书时成果上传附件顺序合并成一个 PDF 文件上传。

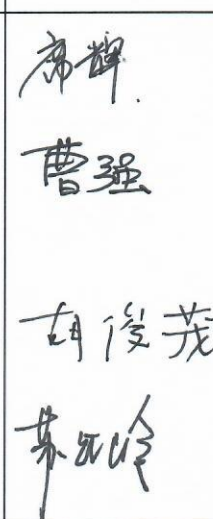

知情同意证明

项目名称	西北严酷环境下混凝土性能提升与长寿命关键技术及应用		
主要完成人	代金鹏, 谢超, 张戎令, 马麒, 张浩, 彭一春, 任猛, 吴疆宇, 吴平, 于本田, 丁晖东, 鲍学英, 穆松, 韦兴童, 王起才		
论文专著/知识产权名称	全部作者/发明人	未列入主要完成人的论文作者/发明人	签名
一种建筑用无机涂层材料的抗渗增强剂及其制备方法	穆松; 缪昌文; 刘建忠; 姜骞; 刘通	缪昌文; 刘建忠; 姜骞; 刘通	缪松 刘建忠 刘通 姜骞
补充说明			
<p>承诺: 上述论文专著/知识产权用于申报 2024 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/发明人知情同意。</p> <p>第一完成人 (签名): </p> <p>2024年 11月 7日</p>			

注: 1. 每项成果独立签写, 不得将多个成果的知情同意打包签写;


2. 多项成果的, 按照填报提名书时成果上传附件顺序合并成一个 PDF 文件上传。

知情同意证明

项目名称	西北严酷环境下混凝土性能提升与长寿命关键技术及应用		
主要完成人	代金鹏, 谢超, 张戎令, 马麒, 张浩, 彭一春, 任猛, 吴疆宇, 吴平, 于本田, 丁晖东, 鲍学英, 穆松, 韦兴童, 王起才		
论文专著/知识产权名称	全部作者/发明人	未列入主要完成人的论文作者/发明人	签名
隧道衬砌钢端模定位中埋式止水带施工工法	韦兴童、席辉、曹强、胡俊茂、苏红岭	席辉、曹强、胡俊茂、苏红岭	
补充说明			
<p>承诺：上述论文专著/知识产权用于申报 2024 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/发明人知情同意。</p> <p style="text-align: right; margin-top: 20px;">第一完成人（签名）：</p> <p style="text-align: right; margin-top: 10px;">2024 年 11 月 7 日</p>			


注：1. 每项成果独立签写，不得将多个成果的知情同意打包签写；
 2. 多项成果的，按照填报提名书时成果上传附件顺序合并成一个 PDF 文件上传。

知情同意证明

项目名称	西北严酷环境下混凝土性能提升与长寿命关键技术及应用		
主要完成人	代金鹏, 谢超, 张戎令, 马麒, 张浩, 彭一春, 任猛, 吴疆宇, 吴平, 于本田, 丁晖东, 鲍学英, 穆松, 韦兴童, 王起才		
论文专著/知识产权名称	全部作者/发明人	未列入主要完成人的论文作者/发明人	签名
一种高韧性工程水泥基复合材料试件抗拉夹具连接接头	于本田; 李彦宵; 王永刚; 王朋勇; 刘江; 张占旭; 苏俊辉; 文华; 陆通; 周浩琦	李彦宵; 王永刚; 王朋勇; 刘江; 张占旭; 苏俊辉; 文华; 陆通; 周浩琦	<div style="display: flex; flex-direction: column; align-items: flex-start;"> <div style="margin-bottom: 5px;">李彦宵 文华</div> <div style="margin-bottom: 5px;">王永刚 陆通</div> <div style="margin-bottom: 5px;">王朋勇 陆通</div> <div style="margin-bottom: 5px;">刘江 周浩琦</div> <div style="margin-bottom: 5px;">张占旭</div> <div style="margin-bottom: 5px;">苏俊辉</div> </div>
补充说明	<p>承诺: 上述论文专著/知识产权用于申报 2024 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/发明人知情同意。</p> <div style="text-align: right; margin-top: 100px;"> <p>第一完成人 (签名): </p> <p>2024 年 11 月 7 日</p> </div>		


注: 1. 每项成果独立签写, 不得将多个成果的知情同意打包签写;
 2. 多项成果的, 按照填报提名书时成果上传附件顺序合并成一个 PDF 文件上传。

知情同意证明

项目名称	西北严酷环境下混凝土性能提升与长寿命关键技术及应用		
主要完成人	代金鹏, 谢超, 张戎令, 马麒, 张浩, 彭一春, 任猛, 吴疆宇, 吴平, 于本田, 丁晖东, 鲍学英, 穆松, 韦兴童, 王起才		
论文专著/知识产权名称	全部作者/发明人	未列入主要完成人的论文作者/发明人	签名
一种混凝土抗拉强度测试装置	潘帅; 王军; 任猛; 李玉玺; 刘宁宁; 高飞鹏; 王前龙; 王珂; 乔宏霞; 路承功; 王习; 乔国斌	潘帅; 王军; 李玉玺; 刘宁宁; 高飞鹏; 王前龙; 王珂; 乔宏霞; 路承功; 王习; 乔国斌	<div style="display: flex; flex-direction: column; align-items: flex-end;"> <div style="margin-bottom: 5px;">潘帅</div> <div style="margin-bottom: 5px;">王军</div> <div style="margin-bottom: 5px;">刘宁宁</div> <div style="margin-bottom: 5px;">李玉玺</div> <div style="margin-bottom: 5px;">高飞鹏</div> <div style="margin-bottom: 5px;">王前龙</div> <div style="margin-bottom: 5px;">王珂</div> <div style="margin-bottom: 5px;">乔宏霞</div> </div> <div style="display: flex; flex-direction: column; align-items: flex-end; margin-left: 10px;"> <div style="margin-bottom: 5px;">路承功</div> <div style="margin-bottom: 5px;">乔国斌</div> <div style="margin-bottom: 5px;">王习</div> </div>
补充说明			
<p>承诺：上述论文专著/知识产权用于申报 2024 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/发明人知情同意。</p> <div style="text-align: right; margin-top: 50px;"> 第一完成人（签名）： 2024年11月7日 </div>			

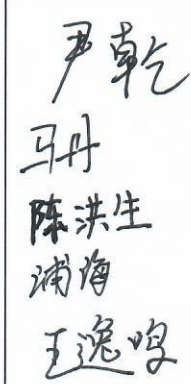

注：1. 每项成果独立签写，不得将多个成果的知情同意打包签写；
 2. 多项成果的，按照填报提名书时成果上传附件顺序合并成一个 PDF 文件上传。

知情同意证明

项目名称	西北严酷环境下混凝土性能提升与长寿命关键技术及应用		
主要完成人	代金鹏, 谢超, 张戎令, 马麒, 张浩, 彭一春, 任猛, 吴疆宇, 吴平, 于本田, 丁晖东, 鲍学英, 穆松, 韦兴童, 王起才		
论文专著/知识产权名称	全部作者/发明人	未列入主要完成人的论文作者/发明人	签名
一种用于混凝土抗压强度试验的辅助装置	潘帅; 王军; 任猛; 李玉玺; 刘宁宁; 高飞鹏; 王前龙; 王珂; 乔宏霞; 路承功; 乔国斌; 王习	潘帅; 王军; 李玉玺; 刘宁宁; 高飞鹏; 王前龙; 王珂; 乔宏霞; 路承功; 乔国斌; 王习	<div style="display: flex; flex-direction: column; align-items: flex-end;"> <div style="margin-bottom: 5px;">潘帅</div> <div style="margin-bottom: 5px;">王军</div> <div style="margin-bottom: 5px;">刘宁宁</div> <div style="margin-bottom: 5px;">李玉玺</div> <div style="margin-bottom: 5px;">高飞鹏</div> <div style="margin-bottom: 5px;">王前龙</div> <div style="margin-bottom: 5px;">王珂</div> <div style="margin-bottom: 5px;">乔宏霞</div> </div> <div style="display: flex; flex-direction: column; align-items: flex-end; margin-left: 20px;"> <div style="margin-bottom: 5px;">路承功</div> <div style="margin-bottom: 5px;">乔国斌</div> <div style="margin-bottom: 5px;">王习</div> </div>
补充说明			
<p>承诺：上述论文专著/知识产权用于申报 2024 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/发明人知情同意。</p> <div style="text-align: right; margin-top: 50px;"> 第一完成人（签名）： 2024 年 11 月 7 日 </div>			


注：1. 每项成果独立签写，不得将多个成果的知情同意打包签写；
 2. 多项成果的，按照填报提名书时成果上传附件顺序合并成一个 PDF 文件上传。

知情同意证明

项目名称	西北严酷环境下混凝土性能提升与长寿命关键技术及应用		
主要完成人	代金鹏, 谢超, 张戎令, 马麒, 张浩, 彭一春, 任猛, 吴疆宇, 吴平, 于本田, 丁晖东, 鲍学英, 穆松, 韦兴童, 王起才		
论文专著/知识产权名称	全部作者/发明人	未列入主要完成人的论文作者/发明人	签名
一种碱激发高掺量尾泥水泥砖及其制备方法	吴疆宇; 尹乾; 马丹; 陈洪生; 王逸鸣; 浦海	尹乾; 马丹; 陈洪生; 王逸鸣; 浦海	
补充说明	<p>承诺: 上述论文专著/知识产权用于申报 2024 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/发明人知情同意。</p> <p style="text-align: right; margin-top: 20px;"> 第一完成人 (签名):  2024 年 11 月 7 日 </p>		

注: 1. 每项成果独立签写, 不得将多个成果的知情同意打包签写;
 2. 多项成果的, 按照填报提名书时成果上传附件顺序合并成一个 PDF 文件上传。


知情同意证明

项目名称	西北严酷环境下混凝土性能提升与长寿命关键技术及应用		
主要完成人	代金鹏, 谢超, 张戎令, 马麒, 张浩, 彭一春, 任猛, 吴疆宇, 吴平, 于本田, 丁晖东, 鲍学英, 穆松, 韦兴童, 王起才		
论文专著/知识产权名称	全部作者/发明人	未列入主要完成人的论文作者/发明人	签名
高原地区大跨度薄壁箱型拱一次性成型施工工法	马海俊; 丁晖东; 张耀宗; 尚荣朝; 韦兴童	马海俊; 张耀宗; 尚荣朝	马海俊 张耀宗 尚荣朝
补充说明			
<p>承诺: 上述论文专著/知识产权用于申报 2024 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/发明人知情同意。</p> <p style="text-align: right;">第一完成人 (签名):  2024 年 11 月 7 日</p>			

注: 1. 每项成果独立签写, 不得将多个成果的知情同意打包签写;



2. 多项成果的, 按照填报提名书时成果上传附件顺序合并成一个 PDF 文件上传。

知情同意证明

项目名称	西北严酷环境下混凝土性能提升与长寿命关键技术及应用		
主要完成人	代金鹏, 谢超, 张戎令, 马麒, 张浩, 彭一春, 任猛, 吴疆宇, 吴平, 于本田, 丁晖东, 鲍学英, 穆松, 韦兴童, 王起才		
论文专著/知识产权名称	全部作者/发明人	未列入主要完成人的论文作者/发明人	签名
一种用于高原艰险地区混凝土渗透性测试的移动式检测车	代金鹏; 王起才; 张雪梅; 赵彦华; 张金虎; 黄君洲; 钟海; 李玉成; 杨展湖	张雪梅; 赵彦华; 张金虎; 黄君洲; 钟海; 李玉成; 杨展湖	张雪梅 赵彦华 张金虎 黄君洲 钟海 李玉成 杨展湖
补充说明			
<p>承诺：上述论文专著/知识产权用于申报 2024 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/发明人知情同意。</p> <p style="text-align: right; margin-top: 20px;">第一完成人（签名）：</p> <p style="text-align: right; margin-top: 10px;">2024年 11月 7日</p>			

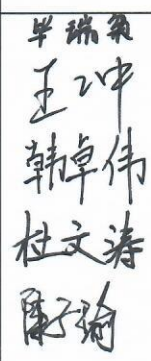

注：1. 每项成果独立签写，不得将多个成果的知情同意打包签写；
 2. 多项成果的，按照填报提名书时成果上传附件顺序合并成一个 PDF 文件上传。

知情同意证明

项目名称	西北严酷环境下混凝土性能提升与长寿命关键技术及应用		
主要完成人	代金鹏, 谢超, 张戎令, 马麒, 张浩, 彭一春, 任猛, 吴疆宇, 吴平, 于本田, 丁晖东, 鲍学英, 穆松, 韦兴童, 王起才		
论文专著/知识产权名称	全部作者/发明人	未列入主要完成人的论文作者/发明人	签名
一种灯芯效应下经混凝土表面水分蒸发速率测试装置	谢德擎;穆松;刘建忠;刘凯;马麒;周莹;刘光严;郭政	谢德擎;刘建忠;刘凯;周莹;刘光严;郭政	
补充说明			
<p>承诺：上述论文专著/知识产权用于申报 2024 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/发明人知情同意。</p> <p style="text-align: right; margin-top: 100px;"> 第一完成人（签名）： 2024年11月7日 </p>			

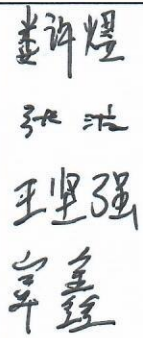

注：1.每项成果独立签写，不得将多个成果的知情同意打包签写；
 2.多项成果的，按照填报提名书时成果上传附件顺序合并成一个 PDF 文件上传。

知情同意证明

项目名称	西北严酷环境下混凝土性能提升与长寿命关键技术及应用		
主要完成人	代金鹏, 谢超, 张戎令, 马麒, 张浩, 彭一春, 任猛, 吴疆宇, 吴平, 于本田, 丁晖东, 鲍学英, 穆松, 韦兴童, 王起才		
论文专著/知识产权名称	全部作者/发明人	未列入主要完成人的论文作者/发明人	签名
Research on influencing factors and time-varying model of thermal conductivity of concrete at early age	Jinpeng Dai, Qicai Wang, Ruixiao Bi, Chong Wang, Zhuowei Han, Wentao Du, Ziyu Chen	Ruixiao Bi, Chong Wang, Zhuowei Han, Wentao Du, Ziyu Chen	
补充说明	<p>承诺：上述论文专著/知识产权用于申报 2024 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/发明人知情同意。</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;">2024年 11月 7日</p>		


注：1.每项成果独立签写，不得将多个成果的知情同意打包签写；
 2.多项成果的，按照填报提名书时成果上传附件顺序合并成一个 PDF 文件上传。

知情同意证明

项目名称	西北严酷环境下混凝土性能提升与长寿命关键技术及应用		
主要完成人	代金鹏, 谢超, 张戎令, 马麒, 张浩, 彭一春, 任猛, 吴疆宇, 吴平, 于本田, 丁晖东, 鲍学英, 穆松, 韦兴童, 王起才		
论文专著/知识产权名称	全部作者/发明人	未列入主要完成人的论文作者/发明人	签名
Solution calorimetry to assess effects of water-cement ratio and low temperature on hydration heat of cement	Jinpeng Dai, Qicai Wang, Xuyu Lou, Xueying Bao, Bo Zhang, Jianqiang Wang, Xin Zhang	Xuyu Lou, Bo Zhang, Jianqiang Wang, Xin Zhang	
补充说明	<p>承诺：上述论文专著/知识产权用于申报 2024 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/发明人知情同意。</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;">2024 年 11 月 7 日</p>		


注：1. 每项成果独立签写，不得将多个成果的知情同意打包签写；
 2. 多项成果的，按照填报提名书时成果上传附件顺序合并成一个 PDF 文件上传。

知情同意证明

项目名称	西北严酷环境下混凝土性能提升与长寿命关键技术及应用		
主要完成人	代金鹏, 谢超, 张戎令, 马麒, 张浩, 彭一春, 任猛, 吴疆宇, 吴平, 于本田, 丁晖东, 鲍学英, 穆松, 韦兴童, 王起才		
论文专著/知识产权名称	全部作者/发明人	未列入主要完成人的论文作者/发明人	签名
The Effect of Fineness on the Hydration Activity Index of Ground Granulated Blast Furnace Slag	Jinpeng Dai, Qicai Wang, Chao Xie, Yanjin Xue, Yun Duan and Xiaoning Cui	Yanjin Xue, Yun Duan and Xiaoning Cui	代金鹏 薛彦瑾 崔晓宁
补充说明			
<p>承诺：上述论文专著/知识产权用于申报 2024 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/发明人知情同意。</p> <p>第一完成人（签名）：</p> <p>2024 年 11 月 7 日</p>			



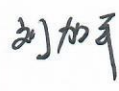

注：1. 每项成果独立签写，不得将多个成果的知情同意打包签写；
2. 多项成果的，按照填报提名书时成果上传附件顺序合并成一个 PDF 文件上传。

知情同意证明

项目名称	西北严酷环境下混凝土性能提升与长寿命关键技术及应用		
主要完成人	代金鹏, 谢超, 张戎令, 马麒, 张浩, 彭一春, 任猛, 吴疆宇, 吴平, 于本田, 丁晖东, 鲍学英, 穆松, 韦兴童, 王起才		
论文专著/知识产权名称	全部作者/发明人	未列入主要完成人的论文作者/发明人	签名
Acceleration effect of synthesised calcium silicate hydrate with different morphologies and Ca/Si on cement hydration	Hao Zhang , Wei Li, Penggang Wang, Wei She	Wei Li, Penggang Wang, Wei She	代金鹏 王鹏刚 余伟
补充说明			
<p>承诺：上述论文专著/知识产权用于申报 2024 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/发明人知情同意。</p> <p>第一完成人（签名）：</p> <p>2024 年 11 月 7 日</p>			

注：1.每项成果独立签写，不得将多个成果的知情同意打包签写；
2.多项成果的，按照填报提名书时成果上传附件顺序合并成一个 PDF 文件上传。

知情同意证明

项目名称	西北严酷环境下混凝土性能提升与长寿命关键技术及应用		
主要完成人	代金鹏, 谢超, 张戎令, 马麒, 张浩, 彭一春, 任猛, 吴疆宇, 吴平, 于本田, 丁晖东, 鲍学英, 穆松, 韦兴童, 王起才		
论文专著/知识产权名称	全部作者/发明人	未列入主要完成人的论文作者/发明人	签名
Effect of temperature rising inhibitor on expansion behavior of cement paste containing expansive agent	Hao Zhang, Lei Li, Wenbing Wang, Jiaping Liu	Lei Li, Wenbing Wang, Jiaping Liu	<div style="text-align: right;">    </div>
补充说明			
<p>承诺：上述论文专著/知识产权用于申报 2024 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/发明人知情同意。</p> <div style="text-align: right; margin-top: 50px;"> 第一完成人（签名）： 2024 年 11 月 7 日 </div>			


注：1. 每项成果独立签写，不得将多个成果的知情同意打包签写；
 2. 多项成果的，按照填报提名书时成果上传附件顺序合并成一个 PDF 文件上传。

知情同意证明

项目名称	西北严酷环境下混凝土性能提升与长寿命关键技术及应用		
主要完成人	代金鹏, 谢超, 张戎令, 马麒, 张浩, 彭一春, 任猛, 吴疆宇, 吴平, 于本田, 丁晖东, 鲍学英, 穆松, 韦兴童, 王起才		
论文专著/知识产权名称	全部作者/发明人	未列入主要完成人的论文作者/发明人	签名
Impact of Temperature Rising Inhibitor on hydration kinetics of cement paste and its mechanism	Hao Zhang , Lei Li , Pan Feng , Wenbin Wang , Qian Tian , Jiaping Liu	Lei Li , Pan Feng , Wenbin Wang , Qian Tian , Jiaping Liu	
补充说明			
<p>承诺：上述论文专著/知识产权用于申报 2024 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/发明人知情同意。</p> <p style="text-align: right; margin-top: 100px;"> 第一完成人（签名）： 2024 年 11 月 7 日 </p>			

注：1. 每项成果独立签写，不得将多个成果的知情同意打包签写；
 2. 多项成果的，按照填报提名书时成果上传附件顺序合并成一个 PDF 文件上传。


知情同意证明

项目名称	西北严酷环境下混凝土性能提升与长寿命关键技术及应用		
主要完成人	代金鹏, 谢超, 张戎令, 马麒, 张浩, 彭一春, 任猛, 吴疆宇, 吴平, 于本田, 丁晖东, 鲍学英, 穆松, 韦兴童, 王起才		
论文专著/知识产权名称	全部作者/发明人	未列入主要完成人的论文作者/发明人	签名
超高层筏板基础大体积混凝土温度场分布现场试验研究	古铮; 李盛; 刘亚朋; 王起才; 马莉; 于本田	古铮; 李盛; 刘亚朋; 马莉	古铮 李盛 刘亚朋 马莉
补充说明			
<p>承诺: 上述论文专著/知识产权用于申报 2024 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/发明人知情同意。</p> <p>第一完成人 (签名): </p> <p>2024 年 11 月 7 日</p>			

注: 1. 每项成果独立签写, 不得将多个成果的知情同意打包签写;

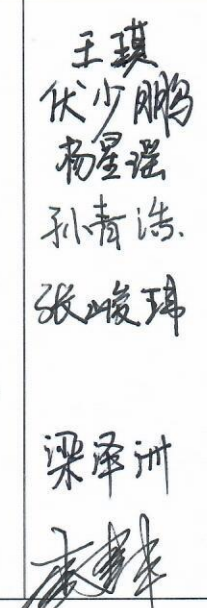

2. 多项成果的, 按照填报提名书时成果上传附件顺序合并成一个 PDF 文件上传。

知情同意证明

项目名称	西北严酷环境下混凝土性能提升与长寿命关键技术及应用		
主要完成人	代金鹏, 谢超, 张戎令, 马麒, 张浩, 彭一春, 任猛, 吴疆宇, 吴平, 于本田, 丁晖东, 鲍学英, 穆松, 韦兴童, 王起才		
论文专著/知识产权名称	全部作者/发明人	未列入主要完成人的论文作者/发明人	签名
高寒冻土区混凝土强度增长规律及微观机理研究	张戎令; 王起才; 杨斌; 龙朝飞	杨斌; 龙朝飞	杨斌 龙朝飞
补充说明			
<p>承诺: 上述论文专著/知识产权用于申报 2024 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/发明人知情同意。</p> <p>第一完成人 (签名): </p> <p>2024 年 11 月 7 日</p>			


注: 1. 每项成果独立签写, 不得将多个成果的知情同意打包签写;
2. 多项成果的, 按照填报提名书时成果上传附件顺序合并成一个 PDF 文件上传。

知情同意证明

项目名称	西北严酷环境下混凝土性能提升与长寿命关键技术及应用		
主要完成人	代金鹏, 谢超, 张戎令, 马麒, 张浩, 彭一春, 任猛, 吴疆宇, 吴平, 于本田, 丁晖东, 鲍学英, 穆松, 韦兴童, 王起才		
论文专著/知识产权名称	全部作者/发明人	未列入主要完成人的论文作者/发明人	签名
An imide-based organic polymer as an inhibitor for HRB400 steel in simulated concrete pore solution: Experimental and theoretical calculations	Qi Wang , Shaopeng Fu, Xingyao Yang , Qinghao Sun , Junwei Zhang , Yichun Peng , Rongling Zhang , Zezhou Liang , Jianfeng Li	Qi Wang , Shaopeng Fu, Xingyao Yang , Qinghao Sun , Junwei Zhang , Zezhou Liang , Jianfeng Li	<p style="text-align: center;">  </p>
补充说明			
<p>承诺：上述论文专著/知识产权用于申报 2024 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/发明人知情同意。</p> <p style="text-align: right; margin-top: 20px;"> 第一完成人（签名）： 2024 年 11 月 7 日 </p>			

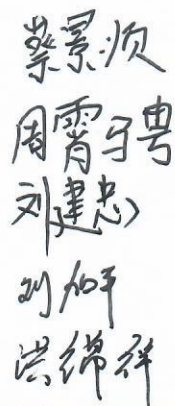

注：1.每项成果独立签写，不得将多个成果的知情同意打包签写；
 2.多项成果的，按照填报提名书时成果上传附件顺序合并成一个 PDF 文件上传。

知情同意证明

项目名称	西北严酷环境下混凝土性能提升与长寿命关键技术及应用		
主要完成人	代金鹏, 谢超, 张戎令, 马麒, 张浩, 彭一春, 任猛, 吴疆宇, 吴平, 于本田, 丁晖东, 鲍学英, 穆松, 韦兴童, 王起才		
论文专著/知识产权名称	全部作者/发明人	未列入主要完成人的论文作者/发明人	签名
Protective behaviour of naphthylamine derivatives for steel reinforcement in the simulated concrete pore solutions: Detailed experimental and computational explorations	Xingyao Yang , Shaopeng Fu , Qi Wang , Qinghao Sun , Junwei Zhang , Yichun Peng , Zezhou Liang , Jianfeng Li	Xingyao Yang , Shaopeng Fu , Qi Wang , Qinghao Sun , Junwei Zhang , Zezhou Liang , Jianfeng Li	杨星瑶 伏少鹏 王琪 孙清浩 张峻玮 彭一春 梁泽洲 李建
补充说明			
<p>承诺：上述论文专著/知识产权用于申报 2024 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/发明人知情同意。</p> <p style="text-align: right; margin-top: 20px;">第一完成人（签名）：</p> <p style="text-align: right; margin-top: 10px;">2024 年 11 月 7 日</p>			



注：1. 每项成果独立签写，不得将多个成果的知情同意打包签写；
 2. 多项成果的，按照填报提名书时成果上传附件顺序合并成一个 PDF 文件上传。

知情同意证明

项目名称	西北严酷环境下混凝土性能提升与长寿命关键技术及应用		
主要完成人	代金鹏, 谢超, 张戎令, 马麒, 张浩, 彭一春, 任猛, 吴疆宇, 吴平, 于本田, 丁晖东, 鲍学英, 穆松, 韦兴童, 王起才		
论文专著/知识产权名称	全部作者/发明人	未列入主要完成人的论文作者/发明人	签名
混凝土模拟孔隙液中呋啶衍生物对钢筋的阻锈性能与机制	马麒, 蔡景顺, 穆松, 周霄骋, 刘建忠, 洪锦祥, 刘加平	蔡景顺, 周霄骋, 刘建忠, 洪锦祥, 刘加平	
补充说明			
<p>承诺：上述论文专著/知识产权用于申报 2024 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/发明人知情同意。</p> <div style="text-align: right; margin-top: 100px;"> <p>第一完成人（签名）：</p> <p>2024年11月7日</p> </div>			


注：1. 每项成果独立签写，不得将多个成果的知情同意打包签写；
 2. 多项成果的，按照填报提名书时成果上传附件顺序合并成一个 PDF 文件上传。

知情同意证明

项目名称	西北严酷环境下混凝土性能提升与长寿命关键技术及应用		
主要完成人	代金鹏, 谢超, 张戎令, 马麒, 张浩, 彭一春, 任猛, 吴疆宇, 吴平, 于本田, 丁晖东, 鲍学英, 穆松, 韦兴童, 王起才		
论文专著/知识产权名称	全部作者/发明人	未列入主要完成人的论文作者/发明人	签名
An Investigation into the Evolution Law of Young's Modulus of Polyurethane Coatings with Diluent Contents by Microstructure-Based Tests	Chao Xie, Xiaoxu Lin, Qicai Wang, Bentian Yu, Sheng Li	Xiaoxu Lin, Sheng Li	
补充说明			
<p>承诺：上述论文专著/知识产权用于申报 2024 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/发明人知情同意。</p> <p style="text-align: right; margin-top: 100px;"> 第一完成人（签名）： 2024 年 11 月 7 日 </p>			

注：1. 每项成果独立签写，不得将多个成果的知情同意打包签写；
 2. 多项成果的，按照填报提名书时成果上传附件顺序合并成一个 PDF 文件上传。

知情同意证明

项目名称	西北严酷环境下混凝土性能提升与长寿命关键技术及应用		
主要完成人	代金鹏, 谢超, 张戎令, 马麒, 张浩, 彭一春, 任猛, 吴疆宇, 吴平, 于本田, 丁晖东, 鲍学英, 穆松, 韦兴童, 王起才		
论文专著/知识产权名称	全部作者/发明人	未列入主要完成人的论文作者/发明人	签名
负温下混凝土孔结构及抗氯离子渗透性发展规律	谢超, 王起才, 于本田, 李盛, 张戎令	李盛	李盛
补充说明	<p>承诺：上述论文专著/知识产权用于申报 2024 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/发明人知情同意。</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;">2024 年 11 月 7 日</p>		

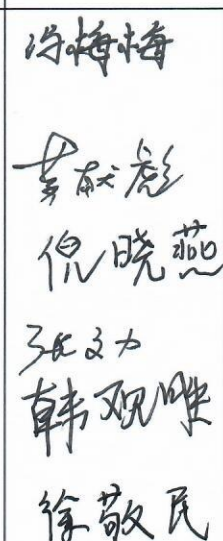

注：1. 每项成果独立签写，不得将多个成果的知情同意打包签写；
 2. 多项成果的，按照填报提名书时成果上传附件顺序合并成一个 PDF 文件上传。

知情同意证明

项目名称	西北严酷环境下混凝土性能提升与长寿命关键技术及应用		
主要完成人	代金鹏, 谢超, 张戎令, 马麒, 张浩, 彭一春, 任猛, 吴疆宇, 吴平, 于本田, 丁晖东, 鲍学英, 穆松, 韦兴童, 王起才		
论文专著/知识产权名称	全部作者/发明人	未列入主要完成人的论文作者/发明人	签名
Machine learning prediction of concrete compressive strength with data enhancement	Xiaoning Cui , Qicai Wang , Rongling Zhang , Jinpeng Dai , Sheng Li	Xiaoning Cui , Sheng Li	崔晓宁 李 强
补充说明			
<p>承诺：上述论文专著/知识产权用于申报 2024 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/发明人知情同意。</p> <p>第一完成人（签名）：</p> <p>2024 年 11 月 7 日</p>			


注：1. 每项成果独立签写，不得将多个成果的知情同意打包签写；
2. 多项成果的，按照填报提名书时成果上传附件顺序合并成一个 PDF 文件上传。

知情同意证明

项目名称	西北严酷环境下混凝土性能提升与长寿命关键技术及应用		
主要完成人	代金鹏, 谢超, 张戎令, 马麒, 张浩, 彭一春, 任猛, 吴疆宇, 吴平, 于本田, 丁晖东, 鲍学英, 穆松, 韦兴童, 王起才		
论文专著/知识产权名称	全部作者/发明人	未列入主要完成人的论文作者/发明人	签名
Particle size distribution of aggregate effects on mechanical and structural properties of cemented rockfill: Experiments and modeling	Jiangyu Wu , Meimei Feng , Xianbiao Mao, Jingmin Xu , Wenli Zhang , Xiaoyan Ni , Guansheng Han	Meimei Feng , Xianbiao Mao, Jingmin Xu , Wenli Zhang , Xiaoyan Ni , Guansheng Han	
补充说明			
<p>承诺：上述论文专著/知识产权用于申报 2024 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/发明人知情同意。</p> <p style="text-align: right; margin-top: 100px;"> 第一完成人（签名）： 2024年 11月 7 日 </p>			

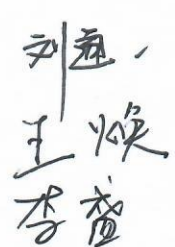

注：1. 每项成果独立签写，不得将多个成果的知情同意打包签写；
 2. 多项成果的，按照填报提名书时成果上传附件顺序合并成一个 PDF 文件上传。

知情同意证明

项目名称	西北严酷环境下混凝土性能提升与长寿命关键技术及应用		
主要完成人	代金鹏, 谢超, 张戎令, 马麒, 张浩, 彭一春, 任猛, 吴疆宇, 吴平, 于本田, 丁晖东, 鲍学英, 穆松, 韦兴童, 王起才		
论文专著/知识产权名称	全部作者/发明人	未列入主要完成人的论文作者/发明人	签名
Strength and ultrasonic properties of cemented waste rock backfill considering confining pressure, dosage and particle size effects	Jiangyu Wu , Hongwen Jing , Qian Yin , Bo Meng , Guansheng Han	Hongwen Jing , Qian Yin , Bo Meng , Guansheng Han	尹乾 靖洪文 孟波 韩观性
补充说明			
<p>承诺：上述论文专著/知识产权用于申报 2024 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/发明人知情同意。</p> <p style="text-align: right; margin-top: 100px;">第一完成人（签名）：</p> <p style="text-align: right; margin-top: 10px;">2024年11月7日</p>			

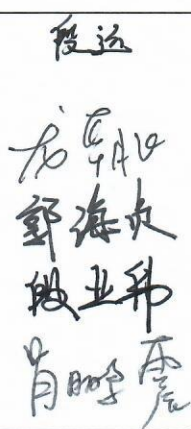

注：1.每项成果独立签写，不得将多个成果的知情同意打包签写；
 2.多项成果的，按照填报提名书时成果上传附件顺序合并成一个 PDF 文件上传。

知情同意证明

项目名称	西北严酷环境下混凝土性能提升与长寿命关键技术及应用		
主要完成人	代金鹏, 谢超, 张戎令, 马麒, 张浩, 彭一春, 任猛, 吴疆宇, 吴平, 于本田, 丁晖东, 鲍学英, 穆松, 韦兴童, 王起才		
论文专著/知识产权名称	全部作者/发明人	未列入主要完成人的论文作者/发明人	签名
花岗斑岩石粉含量对混凝土性能及微观结构的影响	于本田, 刘通, 王焕, 谢超, 李盛	刘通, 王焕, 李盛	
补充说明	<p>承诺：上述论文专著/知识产权用于申报 2024 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/发明人知情同意。</p> <p style="text-align: right; margin-right: 100px;"> 第一完成人（签名）： 2024年11月7日 </p>		


注：1. 每项成果独立签写，不得将多个成果的知情同意打包签写；
 2. 多项成果的，按照填报提名书时成果上传附件顺序合并成一个 PDF 文件上传。

知情同意证明

项目名称	西北严酷环境下混凝土性能提升与长寿命关键技术及应用		
主要完成人	代金鹏, 谢超, 张戎令, 马麒, 张浩, 彭一春, 任猛, 吴疆宇, 吴平, 于本田, 丁晖东, 鲍学英, 穆松, 韦兴童, 王起才		
论文专著/知识产权名称	全部作者/发明人	未列入主要完成人的论文作者/发明人	签名
基于成熟度理论持续负温下不同入模温度工况的混凝土强度预测模型	龙朝飞; 张戎令; 段运; 郭海贞; 肖鹏震; 段亚伟	龙朝飞; 段运; 郭海贞; 肖鹏震; 段亚伟	
补充说明			
<p>承诺：上述论文专著/知识产权用于申报 2024 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/发明人知情同意。</p> <p style="text-align: right; margin-top: 100px;"> 第一完成人（签名）： 2024 年 11 月 7 日 </p>			



注：1. 每项成果独立签写，不得将多个成果的知情同意打包签写；
 2. 多项成果的，按照填报提名书时成果上传附件顺序合并成一个 PDF 文件上传。

知情同意证明

项目名称	西北严酷环境下混凝土性能提升与长寿命关键技术及应用		
主要完成人	代金鹏, 谢超, 张戎令, 马麒, 张浩, 彭一春, 任猛, 吴疆宇, 吴平, 于本田, 丁晖东, 鲍学英, 穆松, 韦兴童, 王起才		
论文专著/知识产权名称	全部作者/发明人	未列入主要完成人的论文作者/发明人	签名
基于改进相似权—未确知测度理论的公路桥梁耐久性评估	柴乃杰, 鲍学英	柴乃杰	柴乃杰
补充说明			
<p>承诺: 上述论文专著/知识产权用于申报 2024 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/发明人知情同意。</p> <p>第一完成人(签名): </p> <p>2024 年 11 月 7 日</p>			

注: 1. 每项成果独立签写, 不得将多个成果的知情同意打包签写;
2. 多项成果的, 按照填报提名书时成果上传附件顺序合并成一个 PDF 文件上传。

知情同意证明

项目名称	西北严酷环境下混凝土性能提升与长寿命关键技术及应用		
主要完成人	代金鹏, 谢超, 张戎令, 马麒, 张浩, 彭一春, 任猛, 吴疆宇, 吴平, 于本田, 丁晖东, 鲍学英, 穆松, 韦兴童, 王起才		
论文专著/知识产权名称	全部作者/发明人	未列入主要完成人的论文作者/发明人	签名
艰险山区铁路机制砂混凝土绿色度评价研究	鲍学英, 李雨浓	李雨浓	
补充说明			
<p>承诺: 上述论文专著/知识产权用于申报 2024 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/发明人知情同意。</p> <p>第一完成人 (签名):  2024 年 11 月 7 日</p>			

注: 1. 每项成果独立签写, 不得将多个成果的知情同意打包签写;
2. 多项成果的, 按照填报提名书时成果上传附件顺序合并成一个 PDF 文件上传。

2024年度甘肃省科技进步奖申报成果情况

成果名称：酒泉盆地油井深抽及水井增注技术配套完善

推荐单位：甘肃省总工会

推荐奖项类别及等级：推荐申报科技进步二等奖，同意评审结果

主要完成单位：中国石油天然气股份有限公司玉门油田分公司

项目简介：

本项目攻克了3000m以深深抽采油配套技术和水井增注瓶颈难题，自2018年以来在酒泉盆地白垩系低渗透油藏深井累计推广应用636井次，累计增油2.93万吨，累计增注水量24.397万方，增加产值19746.92万元，新增利润5814.81万元，新增税收1867.85万元，节约作业费用2334.32万元，经济效益合计10016.98万元，在油气增储上产的背景下对各油田深井注采配套技术具有良好的应用前景和推广价值。

该技术应用为保障国家能源安全及有效利用资源发挥重要作用，主要创新点如下：

1. 研究建立了深井钢-玻混合抽油杆杆柱设计技术图版，攻关形成了深抽减载防杆柱断脱、注塑刮蜡杆机械清蜡、抽油杆合金接箍防偏磨等井筒防治技术。

界定了玻璃钢杆不承压、不承扭、不失稳等边界条件，建立了钢-玻混合杆柱设计原则和技术图版。开展了深井杆柱偏磨机理和影响管杆偏磨的关键要素研究，从金相层面分析了不同材料摩擦副磨损特征，研制了防偏磨接箍，减缓杆管磨损。开展深抽减载技术，改进深抽减载装置，实现不置换抽油机情况下加深泵挂，挖掘井筒潜力。

2. 自主研发了适用于深井的新型底部固定深井泵和强启闭防气泵，实现了3000米以上深度的有效深抽，解决了抽油泵漏失大和气锁问题。

深井泵采用底部机械固定方式，简化了座封与解封过程并减少了漏失量，防气泵通过特殊设计的活动式柱塞及密封接头，直接由抽油杆控制凡尔启闭，有效克服了高气油比油井中的气锁问题。这两项创新显著提升了深井开采效率与稳定性。

3. 通过动态管流结蜡模拟实验，建立了适用于玉门油田的蜡沉积模型，回归拟合出了蜡沉积速率预测模型。

开展了鸭儿峡深井20口油井原油和蜡沉积物结构参数分析，实验结果表明：原油密度从843.5到965.41kg/m³，含有环烷基重质原油占比较高；具有原油凝点低、析蜡点高的特点；沥青质平均含量6.92%，胶质平均含量25.2%，蜡沉积速率较高；蜡样碳数前半段主要分布在

C14-C27之间，后半段集中在C40-C53之间，高碳数的碳链占比比较大。开展了原油动态管流结蜡模拟实验，通过壁面蜡沉积速率，考察了不同温度条件下，流速、含水、管材、结蜡时间对原油结蜡的影响。建立了适用于玉门油田的蜡沉积模型，回归拟合出了蜡沉积速率预测模型，以预测不同深井结蜡情况，为清防蜡技术研究提供技术指导。

4. 研发形成了多体系缓速酸增注工艺配方，融合多氢酸、氟硼酸及复合粘土酸体系，针对性解除固体颗粒与粘土运移堵塞，沟通天然裂缝，适用于粉砂岩、砾岩储层，在青西、鸭西、酒东等地酸增工艺中成功应用。

针对酒东、青西、鸭儿峡及老君庙储层岩性致密，泥质含量高，强水敏的特征，开展了缓速酸液体系优选。研发一种高温酸化缓蚀剂，近井解堵+深穿透解堵采用多氢酸体系；既解堵又稳定地层微粒运移采用氟硼酸体系；强溶蚀+稳定粘土颗粒运移采用复合粘土酸体系。满足粉砂岩、砾岩储层解堵增注需求，缓速酸增注工艺以基质深度酸化、稳定粘土颗粒为技术思路，对外来固体颗粒堵塞和微粒运移堵塞的水井，有较好的适应性。

知识产权：

本成果获授权国家发明专利 1 件、实用新型专利 3 件。

主要完成人：

姓名	单位	对本项目所做贡献
张正平	中国石油天然气股份有限公司玉门油田分公司	项目总负责人，总体方案的可行性研究，技术方案论证以及项目实施全过程工作，对项目第1、2、3创新点做出突出贡献。
郑雷	中国石油天然气股份有限公司玉门油田分公司	负责项目现场试验，项目可行性研究、技术方案论证并开展技术研究工作。对项目第1、2、3创新点做出突出贡献。
兰芳	中国石油天然气股份有限公司玉门油田分公司	参加了项目可行性研究、技术方案论证并开展技术研究工作，并对设计方案提出优化建议，在项目实施推广阶段做了大量工作。对项目第1、2、3创新点做出突出贡献。
党晓丽	中国石油天然气股份有限公司玉门油田分公司	参与了项目可行性研究、技术方案论证并开展技术研究工作，主要负责缓速酸增注工艺及深井配套技术。对项目第1、2、3、4创新点做出突出贡献。
陈学辉	中国石油天然气股份有限公司玉门油田分公司	参与了项目可行性研究、技术方案论证并开展技术研究工作，并对设计方案提出优化建议，在项目实施推广阶段做了部分工作。对项目第1、2、3、4创新点做出突出贡献。
王美强	中国石油天然气股份有限公司玉门油田分公司	参加了项目可行性研究、技术方案论证并开展技术研究工作，并对设计方案提出优化建议，在项目实施推广阶段做了大量工作。对项目第1、3、4创新点做出突出贡献。
邓小茹	中国石油天然气股份有限公司玉门油田分公司	参与了项目可行性研究、技术方案论证并开展技术研究工作，并对设计方案提出优化建议，主要负责杆注优化及刮蜡杆技术。对项目第1、2、3创新点做出突出贡献。

彭斌	中国石油天然气股份有限公司玉门油田分公司	参与了项目可行性研究、技术方案论证并开展技术研究工作，在项目实施推广阶段起了支撑作用。对项目第2、3创新点做出突出贡献。
张启龙	中国石油天然气股份有限公司玉门油田分公司	参与了项目可行性研究、技术方案论证并开展技术研究工作，主要负责抽油机注水系统技术及现场实施工作。对项目第1、2、3创新点做出突出贡献。
曹秀云	中国石油天然气股份有限公司玉门油田分公司	参与了项目可行性研究、技术方案论证并开展技术研究工作，主要负责深井清防蜡技术及现场实施工作。对项目第4创新点做出突出贡献。

(1) 已授权发明专利

序号	专利号	专利名称	专利权人	发明人	授权日期	法律状态	国别(地区)
1	ZL 2018 1 0824500.5	一种油井高温酸化缓蚀剂、其制备方法及应用	中国石油天然气股份有限公司	孙梦慈；彭翔；孟文斐；薛新茹；孟鹏飞；曹秀云；路建平；顾涛	2021年08月27日	有效	中国

(2) 已授权实用新型专利

序号	专利号	专利名称	专利权人	发明人	授权日期	法律状态	国别(地区)
1	ZL 2018 2 1201752.4	油管定压开关装置	中国石油天然气股份有限公司	傅建军；张启龙；陈学辉；孙春梅；兰芳；王丽霞；党晓丽	2019年6月7日	有效	中国
2	ZL 2020 2 0795002.5	自喷井刮蜡装置	中国石油天然气股份有限公司	陈学辉；彭翔；郑雷；张正平；傅建军；蒙炯；岳刚；张启龙；党晓丽；周妍；米华存；常菁铨；王刚；郭利明	2021年3月30日	有效	中国
3	ZL 2018 2 0640305.2	油管堵塞器	中国石油天然气股份有限公司	彭斌；陈全柱	2019年5月7日	有效	中国


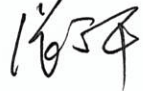
(3) 已颁布标准(国际标准、国家标准、行业标准、集团公司标准、所属企业标准)

序号	标准类型	标准名称	标准号	作者	发布时间
1	国家标准	《石油天然气工业钻井和采油设备 往复式整筒抽油泵》	GB/T 18607-2017	贾波；唐良文；郑雷；刘连伟；钟永海；王明巧；刘向南；李继云；闫秀文；严小龙；张璇；肖莉；王志明；吴清河；杨松；朱恒；郎帆；张玉树；刘洪翠；刚瑞超	2017年12月29日
2	行业标准	《抽油杆》	SY/T 5029-2013	李秀梅；邓小茹；寇明富；刘连伟；王江秀；鄢细林；王虎；张艳敏；孙晋奇；肖莉；陈强；郑贵；蒲红军；贺国伟；张中勤；王百战	2013年11月28日
3	企业标准	《刮蜡杆使用技术规范》	Q/SY YM0293-2021	邓小茹；陈学辉；兰芳；王丽霞	2021年5月10日
4	企业标准	《双功能光杆密封盒》	Q/SY YM0246-2021	张正平；孙春梅；傅建军；兰芳；党晓丽	2021年5月10日



(4) 发表论文及专著

序号	论文(专著)名称	发表刊物(出版社)	发表(出版)时间	作者
1	《深抽减载工艺技术研究与应用》	《化工管理》	2021年10月	陈学辉; 周妍; 党晓丽
2	《抽油杆硬质合金接箍防偏磨性能研究》	《石油矿场机械》	2016年10月	陈学辉; 郑雷; 张正平; 兰芳; 李宁; 冯伟
3	《井下泵功图量液技术探究》	《石化技术》	2020年5月	陈学辉; 党晓丽; 孙春梅; 邓小茹; 兰芳
4	《高压注水管柱及配套技术的研究》	《石化技术》	2019年6月	陈学辉; 岳刚; 张启龙; 党晓丽; 孙春梅; 王丽霞
5	《机械分层采油技术研究》	《中国石油和化工标准与质量》	2019年6月	党晓丽; 张正平; 陈学辉; 邓小茹; 张启龙
6	《时间控制对环庆原油黏度和初馏点测定的影响》	《油气田地面工程》	2022年8月	罗海静; 王美强; 陈锋; 肖乾; 张鹏

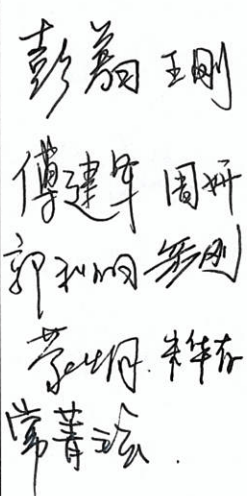

知情同意证明

项目名称	酒泉盆地油井深抽及水井增注技术配套完善			
主要完成人	张正平、郑雷、兰芳、党晓丽、陈学辉、王美强、邓小茹、彭斌、张启龙、曹秀云			
论文专著/知识产权	名称	全部作者/发明人	未列入主要完成人的论文作者	论文专著/知识产权
发明专利	一种油井高温酸化缓蚀剂、其制备方法及应用	孙梦慈、彭翔、孟文斐、薛新茹、孟鹏飞、曹秀云、路建平、顾涛	孙梦慈、彭翔、孟文斐、薛新茹、孟鹏飞、路建平、顾涛	
补充说明	<p>承诺：上述论文专著/知识产权用于申报 2024 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/发明人知情同意。</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;">2024 年 11 月 5 日</p>			


知情同意证明

项目名称	酒泉盆地油井深抽及水井增注技术配套完善			
主要完成人	张正平、郑雷、兰芳、党晓丽、陈学辉、王美强、邓小茹、彭斌、张启龙、曹秀云			
论文专著/知识产权	名称	全部作者/发明人	未列入主要完成人的论文作者	论文专著/知识产权
实用新型专利	油管定压开关装置	傅建军、张启龙、陈学辉、孙春梅、兰芳、王丽霞、党晓丽	傅建军、孙春梅、王丽霞	
补充说明	<p>承诺：上述论文专著/知识产权用于申报 2024 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/发明人知情同意。</p> <p style="text-align: right;">第一完成人（签名）：</p> <p style="text-align: right;">2024 年 11 月 5 日</p>			

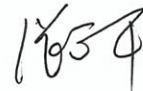
知情同意证明

项目名称	酒泉盆地油井深抽及水井增注技术配套完善			
主要完成人	张正平、郑雷、兰芳、党晓丽、陈学辉、王美强、邓小茹、彭斌 张启龙、曹秀云			
论文专著/知识产权	名称	全部作者/发明人	未列入主要完成人的论文作者	论文专著/知识产权
实用新型专利	自喷井刮蜡装置	陈学辉、彭翔、郑雷、张正平、傅建军、蒙炯、岳刚、张启龙、党晓丽、周妍、米华存、常菁铉、王刚、郭利明	彭翔、傅建军、蒙炯、岳刚、周妍、米华存、常菁铉、王刚、郭利明	
补充说明				
<p>承诺：上述论文专著/知识产权用于申报 2024 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/发明人知情同意。</p> <p style="text-align: right; margin-right: 20%;"> 第一完成人（签名）： 2024 年 11 月 5 日 </p>				

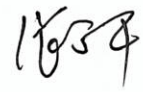
知情同意证明

项目名称	酒泉盆地油井深抽及水井增注技术配套完善			
主要完成人	张正平、郑雷、兰芳、党晓丽、陈学辉、王美强、邓小茹、彭斌、张启龙、曹秀云			
论文专著/知识产权	名称	全部作者/发明人	未列入主要完成人的论文作者	论文专著/知识产权
实用新型专利	油管堵塞器	彭斌、陈全柱	陈全柱	陈全柱
补充说明				
<p>承诺：上述论文专著/知识产权用于申报 2024 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/发明人知情同意。</p> <p>第一完成人（签名）：</p> <p>2024 年 11 月 5 日</p>				

知情同意证明

项目名称	酒泉盆地油井深抽及水井增注技术配套完善			
主要完成人	张正平、郑雷、兰芳、党晓丽、陈学辉、王美强、邓小茹、彭斌、张启龙、曹秀云			
论文专著/知识产权	名称	全部作者/发明人	未列入主要完成人的论文作者	论文专著/知识产权
国家标准	石油天然气工业钻井和采油设备往复式整筒抽油泵	贾波、唐良文、郑雷、刘连伟、钟永海、王明巧、刘向南、李继云、闫秀文、严小龙、张璇、肖莉、王志明、吴清河、杨松、朱恒、郎帆、张玉树、刘洪翠、刚瑞超	贾波、唐良文、刘连伟、钟永海、王明巧、刘向南、李继云、闫秀文、严小龙、张璇、肖莉、王志明、吴清河、杨松、朱恒、郎帆、张玉树、刘洪翠、刚瑞超	<p style="font-size: small;">贾波 唐良文 刘连伟 钟永海 王明巧 刘向南 李继云 闫秀文 严小龙 张璇 肖莉 王志明 吴清河 杨松 朱恒 郎帆 张玉树 刘洪翠 刚瑞超</p>
补充说明	<p>承诺：上述论文专著/知识产权用于申报 2024 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/发明人知情同意。</p> <p style="text-align: right; margin-top: 20px;">第一完成人（签名）： </p> <p style="text-align: right; margin-top: 10px;">2024年11月5日</p>			

知情同意证明

项目名称	酒泉盆地油井深抽及水井增注技术配套完善			
主要完成人	张正平、郑雷、兰芳、党晓丽、陈学辉、王美强、邓小茹、彭斌、张启龙、曹秀云			
论文专著/知识产权	名称	全部作者/发明人	未列入主要完成人的论文作者	论文专著/知识产权
行业标准	抽油杆	李秀梅、邓小茹、寇明富、刘连伟、王江秀、鄢细林、王虎、张艳敏、孙晋奇、肖莉、陈强、郑贵、蒲红军、贺国伟、张中勤、王百战	李秀梅、寇明富、刘连伟、王江秀、鄢细林、王虎、张艳敏、孙晋奇、肖莉、陈强、郑贵、蒲红军、贺国伟、张中勤、王百战	<div style="font-family: cursive;"> 李秀梅 贺国伟 刘连伟 鄢细林 肖莉 张艳敏 王江秀 王虎 寇明富 郑贵 孙晋奇 陈强 张中勤 蒲红军 王百战 </div>
补充说明	<p>承诺：上述论文专著/知识产权用于申报 2024 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/发明人知情同意。</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;">2024 年 11 月 5 日</p>			

知情同意证明

项目名称	酒泉盆地油井深抽及水井增注技术配套完善			
主要完成人	张正平、郑雷、兰芳、党晓丽、陈学辉、王美强、邓小茹、彭斌、张启龙、曹秀云			
论文专著/知识产权	名称	全部作者/发明人	未列入主要完成人的论文作者	论文专著/知识产权
企业标准	刮蜡杆使用技术规范	邓小茹、陈学辉、兰芳、王丽霞	王丽霞	王丽霞
补充说明				
<p>承诺：上述论文专著/知识产权用于申报 2024 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/发明人知情同意。</p> <p>第一完成人（签名）：张正平</p> <p>2024年 11月5 日</p>				

知情同意证明

项目名称	酒泉盆地油井深抽及水井增注技术配套完善			
主要完成人	张正平、郑雷、兰芳、党晓丽、陈学辉、王美强、邓小茹、彭斌、张启龙、曹秀云			
论文专著/知识产权	名称	全部作者/发明人	未列入主要完成人的论文作者	论文专著/知识产权
企业标准	双功能光杆密封盒	张正平、孙春梅、傅建军、兰芳、党晓丽	孙春梅、傅建军	张正平 傅建军
补充说明				
<p>承诺：上述论文专著/知识产权用于申报 2024 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/发明人知情同意。</p> <p>第一完成人（签名）：张正平</p> <p>2024 年 11 月 5 日</p>				

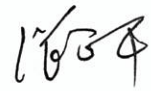
知情同意证明

项目名称	酒泉盆地油井深抽及水井增注技术配套完善			
主要完成人	张正平、郑雷、兰芳、党晓丽、陈学辉、王美强、邓小茹、彭斌、张启龙、曹秀云			
论文专著/知识产权	名称	全部作者/发明人	未列入主要完成人的论文作者	论文专著/知识产权
论文	《深抽减载工艺技术研究与应用》	陈学辉、周妍、党晓丽	周妍	周妍
补充说明				
<p>承诺：上述论文专著/知识产权用于申报 2024 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/发明人知情同意。</p> <p>第一完成人（签名）：张正平</p> <p>2024年 11月5 日</p>				



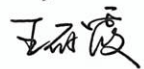

知情同意证明

项目名称	酒泉盆地油井深抽及水井增注技术配套完善			
主要完成人	张正平、郑雷、兰芳、党晓丽、陈学辉、王美强、邓小茹、彭斌、张启龙、曹秀云			
论文专著/知识产权	名称	全部作者/发明人	未列入主要完成人的论文作者	论文专著/知识产权
论文	《抽油杆硬质合金接箍防偏磨性能研究》	陈学辉、郑雷、张正平、兰芳、李宁、冯伟	李宁、冯伟	李宁 冯伟
补充说明				
<p>承诺：上述论文专著/知识产权用于申报 2024 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/发明人知情同意。</p> <p>第一完成人（签名）：张正平</p> <p>2024年11月5日</p>				


知情同意证明

项目名称	酒泉盆地油井深抽及水井增注技术配套完善			
主要完成人	张正平、郑雷、兰芳、党晓丽、陈学辉、王美强、邓小茹、彭斌、张启龙、曹秀云			
论文专著/知识产权	名称	全部作者/发明人	未列入主要完成人的论文作者	论文专著/知识产权
论文	《井下泵功图量液技术探究》	陈学辉、党晓丽、孙春梅、邓小茹、兰芳	孙春梅	孙春梅
补充说明				
<p>承诺：上述论文专著/知识产权用于申报 2024 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/发明人知情同意。</p> <p>第一完成人（签名）：</p> <p>2024 年 11 月 5 日</p>				

知情同意证明

项目名称	酒泉盆地油井深抽及水井增注技术配套完善			
主要完成人	张正平、郑雷、兰芳、党晓丽、陈学辉、王美强、邓小茹、彭斌 张启龙、曹秀云			
论文专著/知识产权	名称	全部作者/发明人	未列入主要完成人的论文作者	论文专著/知识产权
论文	《高压注水管柱及配套技术的研究》	陈学辉、岳刚、张启龙、党晓丽、孙春梅、王丽霞	岳刚、孙春梅、王丽霞	  
补充说明				
<p>承诺：上述论文专著/知识产权用于申报 2024 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/发明人知情同意。</p> <p>第一完成人（签名）：</p> <p>2024年11月5日</p>				

知情同意证明

项目名称	酒泉盆地油井深抽及水井增注技术配套完善			
主要完成人	张正平、郑雷、兰芳、党晓丽、陈学辉、王美强、邓小茹、彭斌、张启龙、曹秀云			
论文专著/知识产权	名称	全部作者/发明人	未列入主要完成人的论文作者	论文专著/知识产权
论文	《机械分层采油技术研究》	党晓丽、张正平、陈学辉、邓小茹、张启龙	无	
补充说明				
<p>承诺：上述论文专著/知识产权用于申报 2024 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/发明人知情同意。</p> <p>第一完成人（签名）：</p> <p>2024 年 11 月 5 日</p>				

知情同意证明

项目名称	酒泉盆地油井深抽及水井增注技术配套完善			
主要完成人	张正平、郑雷、兰芳、党晓丽、陈学辉、王美强、邓小茹、彭斌、张启龙、曹秀云			
论文专著/知识产权	名称	全部作者/发明人	未列入主要完成人的论文作者	论文专著/知识产权
论文	《时间控制对环庆原油黏度和初馏点测定的影响》	罗海静、王美强、陈锋、肖乾、张鹏	罗海静、陈锋、肖乾、张鹏	罗海静 陈锋 肖乾 张鹏
补充说明				
<p>承诺：上述论文专著/知识产权用于申报 2024 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/发明人知情同意。</p> <p>第一完成人（签名）：张正平 2024 年 11 月 5 日</p>				

非连续申报证明

项目名称	酒泉盆地油井深抽及水井增注技术配套完善
主要完成人	张正平、郑雷、兰芳、党晓丽、陈学辉、王美强、邓小茹、彭斌、张启龙、曹秀云
主要完成单位	中国石油天然气股份有限公司玉门油田分公司
自查情况说明	
项目组自查情况	<p style="text-align: center;">本项目申报 2024 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 style="text-align: center;">特此承诺。</p> <p style="text-align: right; margin-right: 50px;">第一完成人（签名）：</p> <p style="text-align: right; margin-right: 50px;">2024 年 11 月 5 日</p>
第一完成单位自查情况	<p style="text-align: center;">本项目申报 2024 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 style="text-align: center;">特此说明。</p> <p style="text-align: right; margin-right: 50px;">第一完成单位（盖章）：</p> <p style="text-align: right; margin-right: 50px;">2024 年 11 月 13 日</p>