重庆市沙坪坝区科学技术局

关于2023年度重庆市科学技术奖

提名的公示

根据《重庆市科学技术奖励办法》等有关规定及《关于2023年度重庆市科学技术奖提名工作的通知》要求，沙坪坝区拟提名7项成果申报2023年度重庆市科学技术奖，现对相关信息进行公示。

公示期2024年2月20日-2024年2月26日，任何单位和个人如对公示内容有异议，可在2024年2月26日前向沙坪坝区科技局提出异议书面材料，逾期不予受理。提出异议的单位或者个人应当表明真实身份，并提供必要的证明文件。以单位名义提出异议的，应当加盖本单位公章。个人提出异议的，应当在书面异议材料上签署真实姓名。提出异议的单位或者个人请提供联系方式。

联系人：曹梦琪 联系电话：023-65368127

地 址：中国(重庆)自由贸易试验区沙坪坝企业创新服务中心A栋6楼

附件：1. 2023年度重庆市科学技术奖沙坪坝区提名名单

1. 麻精、镇痛类药物缓控释关键技术研究与产业化应

用项目公示信息

3. PMW整流器模型预测功率控制理论与方法项目公示信息

4. 电动汽车高功率密度异步电驱总成研发及产业化

项目公示信息

5.严重致病菌疫苗关键技术创立及推广应用项目公示信息

6. 极端工况特种泵阀高服役表面覆层设计制备关键技术及应用项目公示信息

7.异构通信网络应急指挥调度关键技术研究及应用项

目公示信息

8. 重庆万普隆能源技术有限公司项目公示信息

重庆市沙坪坝区科学技术局

2024年2月20日

（此件公开发布）

附件1

2023年度重庆市科学技术奖

沙坪坝区提名名单

一、重庆市自然科学奖二等奖（1项）

PMW整流器模型预测功率控制理论与方法

二、重庆市技术发明奖一等奖（1项）

严重致病菌疫苗关键技术创立及推广应用

三、重庆市科技进步二等奖（3项）

1.异构通信网络应急指挥调度关键技术研究及应用

2.电动汽车高功率密度异步电驱总成研发及产业化

3.极端工况特种泵阀高服役表面覆层设计制备关键技术及应用

四、重庆市科技进步三等奖（1项）

麻精、镇痛类药物缓控释关键技术研究与产业化应用项目

五、重庆市企业技术创新奖(1项)

重庆万普隆能源技术有限公司

附件2

麻精、镇痛类药物缓控释关键技术研究与产业化应用项目公示信息

一、项目名称

麻精、镇痛类药物缓控释关键技术研究与产业化应用项目

二、提 名 者

重庆市沙坪坝区科学技术局

三、提名类别

科技进步奖

四、提名等级

三等奖

五、项目简介

（一）项目背景

缓控释制剂是指药物的有效成分能在长时间或预定的时间内自动以预定的速度释放，以长时间维持有效血药浓度的制剂。与普通剂型相比，给药频率低，可降低血药浓度的峰谷波动、减低与血药峰值相关的毒副作用，显著提高患者依从性，是我国《“十四五”医药工业发展规划》中认定的典型复杂制剂类型。西南药业作为国家麻精药品定点生产企业，通过研究将缓控释技术应用于麻精镇痛药物的生产，大幅降低了麻精药品的成瘾性等副作用，实现了麻精镇痛药物缓控释制剂的产业化，为我国癌症病人三阶梯癌痛治疗提供了关键药品，填补了国内在麻精、镇痛药品缓控释领域的空白，显著减轻了患者的痛苦。

（二）项目主要技术内容及创新点

1、采用骨架-薄膜双重控释技术：开发出国内第一个24小时长效镇痛药产品盐酸曲马多缓释片（曲同康），是世界卫生组织推荐的中、重度疼痛用药，延长了药物作用时间，方便服用，其复合制剂工艺为国内外首创，23年销售额达1500万元。

2、骨架型缓控释技术：自主开发阿片类盐酸吗啡缓释片（美菲康）和非甾体镇痛药布洛芬缓释片，通过骨架缓释原理实现12小时长效镇痛。盐酸吗啡缓释片是三阶梯癌症止痛方案中用于治疗重度疼痛的关键药物，为我司独家产品，2023年销售额达2.4亿元。

3、双相释药系统技术：

①采用缓速释联合应用研制出全国独家制剂：洛芬待因缓释片（思维普），在临床上实现了服用快速镇痛、长效镇痛的融合效果，实现中度镇痛效果，且成瘾性小，填补了国内在治疗中、重度疼痛的洛芬待因缓控释制剂方面的空白，23年销售额近5亿元。

②应用溶蚀型和膜控型缓释材料实现双相释药：开发阿片类制剂——盐酸羟考酮缓释片，用于缓解持续的中、重度疼痛，具有副作用轻、起效迅速、持久高效的特点，可实现进口药品的替代，已取得临床批件。

4、应用渗透泵控释技术：开发出可实现24小时长效镇痛的阿片类镇痛药：24小时盐酸吗啡缓释片，已取得新药临床批件。

（三）应用推广及效益

通过本项目的开发建立起缓控释技术研发平台，为今后继续开发其他药品缓控释给药奠定坚实的基础，同时提高重庆医药产业在国内缓控释制剂技术上的地位。2023年公司麻精镇痛药品缓控释制剂销售额达7.6亿元，充分保障了人民的用药需求和安全，经济效益显著。

六、及完成单位

主要完成人：鲜亚、蒋猛、彭越、肖七琪、张太伦、余春梅、何林

主要完成单位：西南药业股份有限公司

七、主要知识产权目录

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 知识产权类别 | 知识产权具体名称 | 国家 | 授权号 | 授权日期 | 证书编号 | 权利人 |
| 发明专利权 | 高效液相色谱法测定盐酸羟考酮含量的方法 | 中国 | 2021102059175 | 2022-10-21 | 5523868 | 西南药业股份有限公司 |
| 发明专利权 | 一种布洛芬缓释微丸及其制备方法 | 中国 | 2015109247841 | 2018-03-20 | 2852426 | 西南药业股份有限公司 |
| 发明专利权 | 一种洛芬待因复方制剂及其制备方法 | 中国 | 2015109239953 | 2018-06-29 | 2979146 | 西南药业股份有限公司 |

附件3

PMW整流器模型预测功率控制理论与方法项目公示信息

一、项目名称

PMW整流器模型预测功率控制理论与方法

二、提名者

重庆市沙坪坝区科技局

三、提名类别

自然科学奖

四、提名等级

二等奖

五、项目简介

实际电网通常不平衡甚至含低次谐波，如何满足功率控制要求同时又不影响并网电流质量成为PWM整流器控制中的难点。本项目从新型功率理论和新型模型预测控制的角度出发，从根本上解决以上问题，项目主要科学发现如下：

（一）在国际上首次将扩展功率理论和预测控制相结合，提出一系列无需旋转坐标变换和正负序分解的新型功率控制方法。

（二）提出了多矢量模型预测直接功率控制以及基于复功率负共轭的低复杂度双矢量模型预测控制，有效降低了稳态脉动并固定了开关频率，显著提高了多矢量模型预测控制的实用价值。

（三）提出基于离散时间功率扰动观测器和基于改进梯度校正法在线辨识电感参数的鲁棒无差拍预测功率控制方法，提高了系统的参数鲁棒性。

六、主要完成人及完成单位

主要完成人：

张永昌、张颖超、杨海涛、聂金铜、王泽庭

主要完成单位：

中国人民解放军陆军工程大学通信士官学校、华北电力大学、北方工业大学

七、代表性论文专著目录

| 序号 | 论文名称 | 刊名 | 作者 |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | Model Predictive Direct Power Control of PWM Rectifiers Under Unbalanced Network Conditions | IEEE Transactions on Industrial Electronics | Zhang, Yongchang;  Qu, Changqi |
| 2 | Direct Power Control of a Pulse  Width Modulation Rectifier Using Space Vector Modulation Under Unbalanced Grid Voltages | IEEE Transactions on Power Electronics | Zhang, Yongchang;  Qu, Changqi |
| 3 | Model Predictive Direct Power  Control of a PWM Rectifier With Duty Cycle Optimization | IEEE Transactions on Power Electronics | Zhang, Yongchang; Xie, Wei;  Li, Zhengxi;  Zhang, Yingchao |
| 4 | Performance Improvement of Two-Vectors-Based Model Predictive Control of PWM Rectifier | IEEE Transactions on Power Electronics/ | Zhang, Yongchang; Peng, Yubin; Yang, Haitao |
| 5 | Direct Power Control of PWM Rectifiers With Online Inductance Identification Under Unbalanced and Distorted Network Conditions | IEEE Transactions on Power Electronics/ | Zhang, Yongchang; Jiao, Jian; Liu, Jie |

附件4

电动汽车高功率密度异步电驱总成研发及产业化项目公示信息

一、项目名称

电动汽车高功率密度异步电驱总成研发及产业化

二、提 名 者

重庆市沙坪坝区科学技术局

三、提名类别

科技进步奖

四、提名等级

二等奖

五、项目简介

高功率密度电驱总成技术是决定纯电乘用车品质的关键核心技术，而现有SUV乘用车纯电驱动系统功率密度偏小，难以满足中高级SUV（车辆重量偏重、电驱总成功率偏小）动力性要求。本项目针对高功率密度异步电驱总成高功率、大扭矩、轻量化、低噪声等综合性能需求，聚焦驱动电机、控制器、减速器等核心部件，重点突破高效率宽调速范围的异步电机开发、新型油-水双回路复合冷却系统、高集成度电驱总成一体化设计及制造等三大关键技术，解决了纯电动汽车电驱总成效率、润滑、密封、散热、动力不足和NVH品质等问题。项目组经过数年技术攻关，取得了多项突破性创新成果，成功研制出高集成度高功率密度电驱总成，为高性能SUV的大功率高效驱动提供了成套解决方案，实现了高功率密度异步电驱总成的大规模产业化应用，对推动我国和重庆纯电驱动SUV的跨越式发展具有里程碑意义。

六、主要完成人及完成单位

主要完成人：

余天兵、邓聪颖、黄大飞、马莹、李志华、南富乾、朱乾勇、徐小川、付家栋、邓琦

主要完成单位：

重庆金康动力新能源有限公司、重庆邮电大学、重庆赛力斯凤凰智创科技有限公司

七、主要知识产权目录

| **序号** | **知识产权名称** | **类别** | **授权日期** | **专利号/登记号** | **单位** | **发明人** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 一种驱动电机的扭矩切换方法和系统 | 发明专利 | 2023.06.13 | ZL202310345064.4 | 重庆赛力斯凤凰智创科技有限公司 | 李良浩 唐如意  黄大飞 刘小飞  滕国刚 |
| 2 | 电机扭矩过零控制方法、装置、电子设备及新能源汽车 | 发明专利 | 2023.05.16 | ZL 202310345041.3 | 重庆赛力斯凤凰智创科技有限公司 | 李良浩 唐如意  黄大飞 刘小飞  滕国刚 |
| 3 | 一种等级分选的方法和测试设备 | 发明专利 | 2022.08.23 | ZL202011614883.7 | 重庆金康动力新能源有限公司 | 王玉文 余天兵 李博 张红 |
| 4 | 电动汽车的故障处理方法、装置、中控系统和电动汽车 | 发明专利 | 2021.04.16 | ZL201910279939 .9 | 重庆金康动力新能源有限公司 | 彭江 南富乾 黄大飞 欧祖方 郑登磊 |
| 5 | 电机的冷却结构及电机 | 发明专利 | 2022.03.04 | ZL202111563701 .2 | 重庆金康动力新能源有限公司 | 邓琦 |
| 6 | 一种嵌套式螺旋折流板及换热器 | 发明专利 | 2021.03.16 | ZL201910901350.8 | 重庆邮电大学 | 邓聪颖 马莹 冯义 杨凯 禄盛 陈翔 周炜 |
| 7 | 辅助定位复位装置及自动化生产系统 | 发明专利 | 2021.08.17 | ZL201910592672.9 | 重庆金康动力新能源有限公司 | [黄万林](https://cprs.patentstar.com.cn/Search/ResultList?CurrentQuery=6buE5LiH5p6XL0lO&type=Cn) [徐小川](https://cprs.patentstar.com.cn/Search/ResultList?CurrentQuery=5b6Q5bCP5bedL0lO&type=Cn)[余天兵](https://cprs.patentstar.com.cn/Search/ResultList?CurrentQuery=5L2Z5aSp5YW1L0lO&type=Cn) [梁其军](https://cprs.patentstar.com.cn/Search/ResultList?CurrentQuery=5qKB5YW25YabL0lO&type=Cn) |
| 8 | 压紧机构、电机控制器定位装置、定位方法及测试系统 | 中国  （重庆） | 201910212705 .2 | 2021.04.16 | 重庆金康动力新能源有限公司 | 成剑 徐小川 吴德婵 |
| 9 | 电机转子及其端环铸造设备和方法 | 发明专利 | 2023.09.19 | ZL202010565933.0 | 重庆金康动力新能源有限公司 | [陈明昌](https://cprs.patentstar.com.cn/Search/ResultList?CurrentQuery=6ZmI5piO5piML0lO&type=Cn) [汪浩](https://cprs.patentstar.com.cn/Search/ResultList?CurrentQuery=5rGq5rWpL0lO&type=Cn) [王银](https://cprs.patentstar.com.cn/Search/ResultList?CurrentQuery=546L6ZO2L0lO&type=Cn) [李志华](https://cprs.patentstar.com.cn/Search/ResultList?CurrentQuery=5p2O5b+X5Y2OL0lO&type=Cn) [张霄霆](https://cprs.patentstar.com.cn/Search/ResultList?CurrentQuery=5byg6ZyE6ZyGL0lO&type=Cn) [梁其军](https://cprs.patentstar.com.cn/Search/ResultList?CurrentQuery=5qKB5YW25YabL0lO&type=Cn) |
| 10 | 电驱总成的测试系统、测试台、测试托盘及悬置装置 | 发明专利 | 2021.10.22 | ZL201910698169.1 | 重庆金康动力新能源有限公司 | [成剑](https://cprs.patentstar.com.cn/Search/ResultList?CurrentQuery=5oiQ5YmRL0lO&type=Cn) [梁其军](https://cprs.patentstar.com.cn/Search/ResultList?CurrentQuery=5qKB5YW25YabL0lO&type=Cn)  [徐小川](https://cprs.patentstar.com.cn/Search/ResultList?CurrentQuery=5b6Q5bCP5bedL0lO&type=Cn) [吴德婵](https://cprs.patentstar.com.cn/Search/ResultList?CurrentQuery=5ZC05b635am1L0lO&type=Cn)  [李生强](https://cprs.patentstar.com.cn/Search/ResultList?CurrentQuery=5p2O55Sf5by6L0lO&type=Cn) [李旭](https://cprs.patentstar.com.cn/Search/ResultList?CurrentQuery=5p2O5petL0lO&type=Cn)  [郭玉庭](https://cprs.patentstar.com.cn/Search/ResultList?CurrentQuery=6YOt546J5bqtL0lO&type=Cn) [刘洋](https://cprs.patentstar.com.cn/Search/ResultList?CurrentQuery=5YiY5rSLL0lO&type=Cn) |

附件5

严重致病菌疫苗关键技术创立及推广应用项目公示信息

一、项目名称

严重致病菌疫苗关键技术创立及推广应用

二、提 名 者

重庆市沙坪坝区科学技术局

三、提名类别

技术发明

四、提名等级

一等奖

五、项目简介

全球2019年致病菌感染约4.7亿人，致亡770万人，细菌耐药突变远超抗生素研发速度，WHO高度呼吁加快疫苗研发，全球竞相研发超级细菌疫苗。该项目历时16年，聚焦致病机制、靶点发现、成药性、临床试验、产业化等全周期研究，在国际上率先创立多维靶标疫苗关键技术体系，并在金葡菌、铜绿假单胞菌、流感嗜血杆菌、肺炎球菌、脑膜炎球菌、破伤风杆菌等系列创新疫苗研发中取得突破性成果，成为国际超级细菌疫苗领跑者。获专利授权81件、产品技术标准60项、新药生产注册证书8项、临床批件12项，科创板上市企业1家；新技术理论写入规划教材及专著9部，被50多家企业及科研单位推广应用；金葡菌疫苗被WHO列为重点关注品种，评为“中国生命科学与生物技术报告”及“遏制细菌耐药国家行动计划”标志性突破、中国科协“科创中国”先导技术榜单及“全国颠覆性技术创新大赛”优秀奖。主要发明点包括：

（一）发明基于数字疫苗学、自然感染免疫应答组学、随机重组子库抗原筛选的有效靶标发现技术体系，创建靶标改构增效和配伍优化新技术。发明国际上抗原种类最多、保护效果最佳的两个原创1.1类疫苗，实现致病菌疫苗“从0到1”的突破。受到GSK及美国陆军外科研究所等专家正面评价，并在中国科学院和康泰生物、明海生物等多家单位的细菌疫苗研发中推广应用。

（二）发明疫苗“分子-细胞-动物-人体”多维免疫效力评价关键技术体系，创立多重抗体及细胞因子同步定量检测技术、功能性抗体杀菌活性检测技术、仿真临床多器官/多系统动物感染模型体内示踪技术，制订国际首个《金葡菌疫苗制造及检定规程》及100多万份临床样本的检测，获国家新药审评中心验证放行。受到哈佛大学医学院及马里兰大学疫苗开发中心积极述评，并在中检院、江苏省CDC等多家单位推广应用。

（三）创建多参数精准脱毒控制和多糖活化-衍化-偶联技术、产业化细菌高密度发酵及分离纯化技术，创建国际首个五靶标金葡菌疫苗1000L产业化工艺、4个细菌疫苗生产工艺迭代升级；成功研发白喉毒素无毒突变体CRM197获美国FDA原料药认证（DMF号037792）；预灌封新型破伤风疫苗、Hib结合疫苗、AC结合疫苗、AC-Hib联合疫苗上市销售。

上述发明突破传统细菌疫苗研发技术瓶颈，创建了集成高效、自主可控的新型疫苗创制关键技术体系，为我国重大感染性疾病的免疫防控做出了突出贡献。

六、主要完成人及完成单位

主要完成人：邹全明、曾浩、顾江、杜琳、章金勇、杨峰

主要完成单位：中国人民解放军陆军军医大学、重庆智飞生物制品股份有限公司、成都欧林生物科技股份有限公司

七、主要知识产权目录

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **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** |
| 发明专利 | 一种金黄色葡萄球菌疫苗及其制备方法 | 中国 | ZL 201310665062.X | 2016.04.20 | 2040772 | 成都欧林生物科技股份有限公司、中国人民解放军第三军医大学 | 邹全明、曾浩、樊绍文、卢陆、董衍东、敬海明、冯强、章金勇 |
| 美国专利 | 金黄色葡萄球菌SpA5突变体、包含该突变体的组合物及制备方法和应用 | 美国 | US 9890199 | 2018.02.13 | US009890199B2 | 成都欧林生物科技股份有限公司、中国人民解放军第三军医大学 | 邹全明、曾浩、樊绍文、卢陆、冯强、章金勇、敬海明、董衍东、吴翼、蔡昌芝 |
| 发明专利 | 一种铜绿假单胞菌重组蛋白Vac14及制备方法和应用 | 中国 | ZL 201610117778.X | 2018.12.11 | 3178206 | 成都欧林生物科技股份有限公司、中国人民解放军陆军军医大学 | 顾江、邹全明、章金勇、杨峰、杨茜、赵莉群、彭六生、吴翼、王逸麟 |
| 发明专利 | 一种多价肺炎球菌结合疫苗 | 中国 | ZL 202010774340.5 | 2022.10.18 | 5521281 | 北京智飞绿竹生物制药有限公司、重庆智飞生物制品股份有限公司、安徽智飞龙科马生物制药有限公司 | 杜琳、朱卫华、胡月凤、宗向坤、胡小华、胡国伟 |
| 发明专利 | 一种B群脑膜炎球菌重组嵌合蛋白疫苗及其制备方法 | 中国 | ZL 201711073721.5 | 2020.01.03 | 3652181 | 北京智飞绿竹生物制药有限公司、重庆智飞生物制品股份有限公司、安徽智飞龙科马生物制药有限公司 | 苏桂民、朱卫华、高博、郭通、纪国存、冀颖、杜琳 |
| 发明专利 | 一种铜绿假单胞菌重组蛋白Vac33及制备方法和应用 | 中国 | ZL 201610117615.1 | 2019.11.08 | 3588281 | 成都欧林生物科技股份有限公司、中国人民解放军陆军军医大学 | 顾江，章金勇，邹全明，赵莉群，杨茜，杨峰，彭六生，吴翼，王逸麟 |
| 发明专利 | 金黄色葡萄球菌疫苗成品的解离及含量测定方法和检测试剂盒 | 中国 | ZL 201310664290.5 | 2016.06.22 | 2120195 | 成都欧林生物科技股份有限公司、中国人民解放军第三军医大学 | 章金勇、赵莉群、蔡昌芝、董衍东、邹全明、曾浩、纪永军 |
| 发明专利 | 铜绿假单胞菌感染肺炎的动物模型的建立方法 | 中国 | ZL 201610117674.9 | 2019.06.07 | 3404804 | 成都欧林生物科技股份有限公司、中国人民解放军陆军军医大学 | 顾江，杨峰，章金勇，邹全明，彭六生，赵莉群，敬海明，王逸麟，秦溢 |
| 发明专利 | 一种层析纯化法生产破伤风类毒素原液的方法 | 中国 | ZL 201410521738.2 | 2017.08.25 | 2596415 | 成都欧林生物科技股份有限公司 | 陈道远、马礼耕、罗力心、陈克平、李靖 |
| 发明专利 | b型流感嗜血杆菌高密度培养生产细菌荚膜多糖的方法 | 中国 | ZL201210121314.8 | 2013.09.04 | 1264444 | 成都欧林生物科技股份有限公司 | 李靖、关晓峰、朱冲、魏新、李小兵、杨永华、马恒军、张丽莺 |

附件6

极端工况特种泵阀高服役表面覆层设计制备关键技术及应用项目公示信息

一、项目名称

极端工况特种泵阀高服役表面覆层设计制备关键技术及应用

二、提 名 者

重庆市沙坪坝区科学技术局

三、提名类别

科技进步奖

四、提名等级

二等奖

五、项目简介

特种泵阀是我国核电、军工、新能源锂矿镍矿矿浆输送等重大工程的关键装备，需要克服高温强酸腐蚀、高温摩擦磨损、高频率撞击、高流速冲蚀等极端工况影响。为满足特种泵阀极端工况服役性能要求，针对关键零部件采用表面覆层技术设计并制备高性能覆层，提高其表面耐腐蚀性、耐磨损性、抗疲劳性等性能，有助于提高特种泵阀的服役性能及寿命，保障核电系统、矿浆输送系统的安全运行。

近十年来，针对国家核电等重大需求，本项目提出面向复合功能性能的金属/陶瓷梯度合金结构覆层设计方法，设计并制备了适应核电高温铅铋工况的耐磨耐蚀WC增强Ni基复合覆层、适应高温强酸工况的耐冲击耐腐蚀Stellite 6-TiN覆层、适应高温硼酸工况的耐磨耐蚀NiCr-Cr3C2覆层等高性能表面覆层，应用于核电泵、矿浆泵阀等特种泵阀核心部件，服役寿命延长一倍，达到国际先进水平，打破了国际垄断。

1. 主要完成人及完成单位

主要完成人：李方忠、曹华军、马文生、杜彦斌、王帆、潘志敏、许磊、段虎明、刘绪化、文学

主要完成单位：重庆水泵厂有限责任公司、重庆大学、重庆工商大学、重庆机电增材制造有限公司、海军装备部驻广州地区军事代表局驻重庆地区第一军事代表室、福建福清核电有限公司

七、主要知识产权目录

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 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 |
| 发明专利 | 搅拌摩擦焊辅助激光熔覆泵叶轮叶片的修复方法 | 中国 | ZL202010228958.1 | 2022.02.11 | 第4929082号 | 重庆工商大学；重庆水泵厂有限责任公司；重庆大学 | 许磊；周志杰；杜彦斌；李方忠；曹华军 |
| 发明专利 | 一种离心泵叶轮铸造工艺 | 中国 | ZL201610358446.0 | 2018.03.09 | 第2841278号 | 重庆水泵厂有限责任公司 | 王帆；杨星旗；穆磊；何艳 |
| 发明专利 | 基于信噪比和改进灰色关联度激光熔覆工艺优化方法 | 中国 | ZL202011593348 | 2023.04.25 | 第5914161号 | 重庆工商大学 | 杜彦斌；周志杰；许磊；胡言峰 |
| 发明专利 | 采用挖孔及激光增材修复泵叶轮盖板 | 中国 | ZL202010000616.4 | 2022.02.11 | 第4928727号 | 重庆工商大学；重庆水泵厂有限责任公司；重庆大学 | 许磊；杜彦斌；李方忠；曹华军 |
| 发明专利 | 一种离心泵叶轮可再制造性评估方法 | 中国 | ZL20201094127 | 2022.08.19 | 第5397256号 | 重庆工商大学 | 杜彦斌；胡言峰；许磊 |
| 发明专利 | 双吸水泵用吸水室形状的优化方法 | 中国 | ZL202010427264.0 | 2024.01.19 | 第6631102号 | 重庆水泵厂有限责任公司 | 喻德辉；胡冬冬；马文生；陈燕；王超；杨由超；徐小东；肖飞 |
| 发明专利 | 一种带柔性层的电镀抛光磨头 | 中国 | ZL201911047623.3 | 2021.04.27 | 第4386270号 | [重庆大学](https://kns.cnki.net/kcms2/organ/detail?v=9w9hjx65dQReXTLxbk_NbMRh1nPbVCJwYflaKHpWN5JMeVaOnxlx721ewCPm1ZmW9sF75ZpIMn9UwCPsFCNBO9MEQdkyq5V5TPpMpiJhlj0=&uniplatform=NZKPT" \t "_blank) | 曹华军；周进；懂朝阳；柴迎庆 |
| 发明专利 | 一种自动防止流体回流的装置 | 中国 | ZL202011175783.9 | 2022.08.02 | 第5349446号 | 重庆水泵厂有限责任公司 | 杨由超；马文生；王超；陈燕；马亮亮；喻德辉；肖飞；徐小东 |
| 实用新型 | 隔膜泵阀座拆卸工装 | 中国 | ZL202122408263.4 | 2022.02.01 | 第15684533号 | 重庆水泵厂有限责任公司 | 李方忠 |
| 实用新型 | 一种核电用中压安注泵 | 中国 | ZL 201521051343.7 | 2016.04.27 | 第5161783号 | 重庆水泵厂有限责任公司 | 赵兴英；何晓波；王天周；白小榜；李方忠；罗绍华；吕见江；徐德怀 |

附件7

异构通信网络应急指挥调度关键技术研究及

应用项目公示信息

一、项目名称

异构通信网络应急指挥调度关键技术研究及应用

二、提名者

重庆市沙坪坝区科技局

三、提名类别

科技进步奖

四、提名等级

二等奖

五、项目简介

针对异构通信网络应急指挥调度中存在的网络构建运维复杂、业务传输质效不高、应急场景多体制构网互通困难等关键技术难点问题，展开研究攻关，主要技术创新如下：

（一）面向分级异构通信网络，创新了双核心扁平化拓扑接入技术，设计了分级系统协作运行机制与协议，提出了分级发现式组网健康可视化方法，解决了传统级联式分级异构通信网络融合互通质效低、负载不均衡、网络运维难等技术难题。

（二）面向异构网络多业务融合互通，创新了多业务持续连接方法和传输时延优化处理技术，提出了指挥调度业务触发机制，优化了业务控制策略，解决了异构网络业务用户时延体验敏感、调度控制复杂等技术难题。

（三）面向复杂恶劣环境可靠指挥调度，创新了业务场景驱动的多传输链路自适应调整与一致性呈现方法，提出了高效的通信节点协作和链路修复策略，研发了轻量化、机动式、可携行的多网络通信融合设备，解决了极端应急环境下异构网络指挥调度系统韧性生存、快速部署等技术难题。

六、主要完成人及完成单位

主要完成人：

马大玮、李立甫、姜坤、胡焰智、黄伟、黄海龙、余刚、施志勇、卫宣安、尹才华

主要完成单位：

中国人民解放军陆军工程大学通信士官学校、深圳震有科技股份有限公司

七、主要知识产权目录

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 知识产权类别 | 知识产权具体名称 | 授权号 | 权力人 | 有效状态 |
| 1 | 国家发明专利 | 一种无线异构网络及基于该网络实现移动终端动态重组的方法 | ZL202110799152.2 | 中国人民解放军陆军工程大学 | 有效 |
| 2 | 国家发明专利 | 一种空中基站辅助的延迟容忍呼叫业务请求方法 | ZL202011419418.8 | 中国人民解放军陆军工程大学 | 有效 |
| 3 | 国家发明专利 | 基于消息队列的多用途数据接收方法及系统、计算机设备 | ZL201911251026.2 | 深圳震有科技股份有限公司 | 有效 |
| 4 | 国家发明专利 | 一种数据推送方法、系统及存储介质 | ZL201911000582.2 | 深圳震有科技股份有限公司 | 有效 |
| 5 | 国家发明专利 | 一种群组会话中发言权分布式仲裁系统及方法 | ZL201510205253.7 | 中国人民解放军重庆通信学院 | 失效 |
| 6 | 国家发明专利 | 发现式组网健康可视化方法及系统、计算机设备、介质 | ZL201911179381.3 | 深圳震有科技股份有限公司 | 有效 |
| 7 | 国家发明专利 | 一种服务器切换的控制方法、终端及存储介质 | ZL202010035307.0 | 深圳震有科技股份有限公司 | 有效 |
| 8 | 国家发明专利 | 一种保持PoC持续连接处理能力的方法及装置 | ZL201310687294.8 | 中国人民解放军重庆通信学院 | 失效 |
| 9 | 国家发明专利 | 一种跨多个网络的音视频信息互通方法及客户端 | ZL202110683577.7 | 深圳震有科技股份有限公司 | 有效 |

附件8

重庆万普隆能源技术有限公司

公示信息

一、项目名称

重庆万普隆能源技术有限公司

二、提 名 者

重庆市沙坪坝区科学技术局

三、提名类别

企业技术创新奖

四、提名等级

无

五、企业简介

重庆万普隆能源技术有限公司主要从事页岩气、致密气和煤层气排采全生命周期智能化装备、数字化生产管理运行平台等软硬件的研发、生产制造及排采运营服务。公司获得国家高新技术企业认定、重庆市中小企业技术研发中心认定。2018年，公司的“西北地区煤与煤层气协同勘查与开发的地质关键技术及应用”项目获得国家科学技术进步二等奖。

公司通过自主研发，与国内高校、研究机构建立产学研协同创新体系等方式进行技术创新。在新产品开发过程中，采用智能化监控与控制技术，通过实时监测和反馈，实现对泡排系统、试气系统以及排采系统的全面掌控，提高生产效率和减少故障率。智能泡排系统，对气井的生产动态进行模拟并识别最佳加药时机和加药量，动态调整加药制度，对井口返出泡沫进行实时监测，依据泡沫返出的时点和量进行精确消泡，达到降低生产成本和“少人高效”的生产要求。智能试气系统改变了传统的人工录取数据、人工巡检、人工开关井等作业。智能排采系统实现页岩气长期稳产和高产，提高低压、低效气井采收率，降低开采成本，降低开采风险。

通过技术的持续创新，公司的各项经济指标稳步增长，经济效益显著。公司开展以产气量为目标的“地质、工程、排采”一体化风险总包服务模式，有效提升了产气量，实现了降本增效。公司研发的油气开采部分技术达到国际领先水平，可替代进口产品，推动中国油气开采行业的技术进步，社会效益显著。

重庆万普隆能源技术有限公司具有“打造业界领先的非常规气井智能排采整体解决方案提供商，聚焦于实现钻、压、排一体化服务，通过技术创新引领产业升级，为全球能源可持续发展贡献力量”的战略定位, 公司确立了涵盖硬件设备革新、软件平台构建、工艺技术研发等多维度的技术路线图。近三年，每年的研发费用占营业收入的比例均在7%以上，高于行业平均水平；研发部门包括软件中心、硬件中心和技术中心,研发人员26人，研发人员涵盖钻井技术、油气开发、计算机及应用等众多领域，多学科有机互补，专业搭配合理。近三年，公司获得发明专利6项，实用新型专利1项，软件著作权4项；申请中发明专利6项，目前均已进入实质审查阶段。

六、核心创新团队成员

潘军、李金平、谢雕、何日升、孙福、龚清川、张力、陈实、赖龙、祝元元、王自强、张召君、李国栋、史分宏、杨旭彬