国家科学技术奖项目公示内容

**（科技进步奖，2023年度）**

（一）项目名称

电子顺磁共振技术与产业化

（二）拟提名者

中国科学院

（三）主要知识产权和标准规范等目录

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 知识产权（标准）类别 | 知识产权（标准）具体名称 | 国家  （地区） | 授权号（标准编号） | 授权（标准发布）日期 | 证书编号 （标准批准发布部门） | 权利人（标准起草单位） | 发明人（标准起草人） | 发明专利（标准）有效状态 |
| 发明专利 | 一种频率幅度相位快速可调型微波发生器 | 中国 | ZL201110328398.8 | 2014.07.16 | 1441472 | 国仪量子技术（合肥）股份有限公司 | 杜江峰;荣星;徐南阳;徐挽杰;王梓翔; | 有效专利 |
| 发明专利 | 脉冲产生方法及装置 | 中国 | ZL201110111259.X | 2014.01.15 | 1336266 | 国仪量子技术（合肥）股份有限公司 | 杜江峰;徐南阳;荣星;王梓翔;种波; | 有效专利 |
| 发明专利 | 一种用于磁共振系统的高速数据采集卡 | 中国 | ZL201210057026.0 | 2015.06.24 | 1703049 | 国仪量子技术（合肥）股份有限公司 | 杜江峰;荣星;徐南阳;王梓翔; | 有效专利 |
| 发明专利 | 一种具有可调耦合孔的双模极化腔 | 中国 | ZL201310283144.8 | 2016.03.30 | 2007603 | 国仪量子技术（合肥）股份有限公司 | 王梓翔;杜江峰;刘晓龙;韦宗慧;荣星; | 有效专利 |
| 发明专利 | 一种用于电子顺磁共振探头的远程调谐装置 | 中国 | ZL201510087378.4 | 2017.05.03 | 2470871 | 中国科学技术大学 | 代映秋;蒋振;荣星;杜江峰; | 有效专利 |
| 发明专利 | 一种磁共振谱仪及基于FPGA的磁共振谱仪控制装置 | 美国 | US11,002,695 B2 | 2021.05.11 | US11002695B2 | 中国科学技术大学 | 荣星;石致富;秦熙;谢一进;王淋;蒋振;杜江峰; | 有效专利 |
| 发明专利 | 一种基于FPGA的方波发生器及方法 | 美国 | US10,733,126 B2 | 2020.08.04 | US10733126B2 | 中国科学技术大学 | 秦熙;谢一进;荣星;贺羽;王淋;石致富;杜江峰 | 有效专利 |
| 发明专利 | 一种自动频率控制装置 | 中国 | ZL201610244843.5 | 2019.02.01 | 3241400 | 中国科学技术大学 | 荣星;王皓;石致富;张鹏;秦熙;杜江峰; | 有效专利 |
| 发明专利 | 锁相环频率综合器及其控制方法 | 中国 | ZL202110573491.9 | 2023.04.07 | 5848068 | 国仪量子技术（合肥）股份有限公司 | 石致富;张伟 | 有效专利 |
| 发明专利 | 一种自动频率控制装置及方法 | 中国 | ZL201810179033.5 | 2020.04.24 | 3769003 | 中国科学技术大学 | 苏吉虎;张鹏;赵宇曦;秦熙;荣星;杜江峰 | 有效专利 |

（四）主要完成人

杜江峰，荣星，石致富，贺羽，秦熙，苏吉虎，张伟

（五）主要完成单位

中国科学技术大学，国仪量子技术（合肥）股份有限公司