# 附件

关于2024年度湖南省科学技术奖

拟提名项目的公示

# 根据湖南省科学技术厅《关于做好2024年度湖南省科学技术奖提名工作的通知》（湘科发〔2025〕95号），经申报符合性审查，拟提名“固体钾盐矿绿色高效加工关键技术及示范”项目申报2024年度湖南省科学技术奖。按照要求，现将拟提名项目相关情况公示如下：

**项目名称**：固体钾盐矿绿色高效加工关键技术及示范

**提名单位**：中蓝长化工程科技有限公司

**拟提名等级：**湖南省科学技术奖——科技进步一等奖

**主要完成单位**：中蓝长化工程科技有限公司

武汉理工大学

天津科技大学

**主要完成人**：孙成高、甘顺鹏、季荣、贾菲菲、王彦飞、谢超、于海、易浩、蒋世鹏、杨能红、胡勇、夏适

**提名意见：**“固体钾盐矿绿色高效加工关键技术及示范”项目团队主要围绕国家粮食安全和钾肥稳产保供任务的战略需要，克服光卤石提取氯化钾传统工艺缺陷，突破我国企业开发境外钾资源面临的钾肥品质差、加工回收率低、尾废排放大、运行成本高等技术瓶颈，分别从光卤石分解结晶的热力学-动力学理论、光卤石控速分解结晶关键技术、绿色高效浮选药剂、速控浮选关键技术、冷分解结晶成套设备等方面开展创新研究，建立基于亚稳态相平衡体系的固体钾盐矿冷分解-结晶-浮选的精细化控制理论，开发光卤石冷分解结晶-速控浮选关键技术，研制成核-结晶过程可控的大型结晶成套设备，发明环保安全且适合于多工况的无酸无油绿色高效捕收剂，建成固体钾盐矿绿色高效加工示范工程，为我国企业开发国外固体钾资源提供了先进适用的技术解决方案，对提高钾肥品质和钾资源回收率、降低钾肥加工成本、减少尾废排放具有重要的现实意义。

主要知识产权（含论文、专著、专利）目录

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 知识产权名称 | 知识产权  类别 | 授权号 | 发表/授权日期 | 权利人 | 作者/发明人 |
| 1 | 一种利用光卤石矿提取氯化钾的高回收率生产工艺 | 发明专利 | ZL201910840682.X | 2022/4/29 | 中蓝长化工程科技有限公司 | 甘顺鹏、谢超、余俊、季荣、蒋世鹏、郑贤福、胡勇、罗稳、冯文平 |
| 2 | 一种利用光卤石热溶卤水生产氯化钾的方法 | 发明专利 | ZL201310144733.8 | 2014/6/25 | 中蓝长化工程科技有限公司 | 冯跃华、戴斌联、刘小力、陈伟来、杨能红、潘友明、孙成高 |
| 3 | 一种含泥固体钾盐矿的浮选脱泥工艺 | 发明专利 | ZL201110042043.2 | 2013/1/9 | 中蓝长化工程科技有限公司 | 甘顺鹏、季荣、孙成高、汤建良、刘小力、郑贤福 |
| 4 | 一种从原生钾石盐矿中提取氯化钾的工艺 | 发明专利 | ZL201010519195.2 | 2012/8/1 | 中蓝长化工程科技有限公司 | 季荣、甘顺鹏、黄银广、汤建良、郑贤福、孙成高 |
| 5 | 一种钾盐工业用机械结晶器 | 发明专利 | ZL201610151720.7 | 2017/8/25 | 中蓝长化工程科技有限公司 | 甘顺鹏、季荣、汤建良、卢志斌、胡勇、蒋世鹏、于海 |
| 6 | 一种高镁低钾硫酸盐型卤水的盐田摊晒工艺 | 发明专利 | ZL201710548077.6 | 2019/1/11 | 中蓝长化工程科技有限公司 | 孙成高、夏适、谢超、季荣、冯文平 |
| 7 | 一种利用固体钾石盐原生矿浮选提取粗粒KCl的工艺 | 发明专利 | ZL201010536078.7 | 2012/7/4 | 中蓝长化工程科技有限公司 | 甘顺鹏、季荣、孙成高、黄银广、汤建良、郑贤福 |
| 8 | 一种低品位钾混盐的两段浮选工艺 | 发明专利 | ZL201410458477.4 | 2017/7/28 | 中蓝长化工程科技有限公司 | 甘顺鹏、季荣、汤建良、郑贤福、李昱昀、罗稳、邹娟、杨三妹、刘雨星、夏适 |
| 9 | 冷冻法硝盐分离用结晶器 | 发明专利 | ZL201020576398.0 | 2011/6/22 | 天津科技大学 | 沙作良、袁建军、王彦飞、杨立斌、张爱群、朱亮 |
| 10 | Efficient flotation separation of picromerite and halite by a novel collector of sodium dodecyl benzene sulfonate | 论文， Minerals Engineering | 2023, 202: 108278 | 2023/8/8 | 武汉理工大学 | Guangfeng Dong, Peng Chen, Jie Wu, Hao Yi, Tianxing Chen, Feifei Jia, Shaoxian Song（通讯作者：Hao Yi） |