

2025 年度辽宁省科学技术奖科学技术进步奖公示材料

项目名称：铝电解行业典型大气污染物超低能耗深度治理技术

提名者：沈阳市科学技术局

主要完成人：宋海琛、李雪娇、王文博、刘竹昕、尹德明、朱博、晋鹏、杨学光、常玉杰、曲士民、王昊

主要完成单位：沈阳铝镁设计研究院有限公司、东北大学、北京大学、云南铝业股份有限公司、青铜峡铝业股份有限公司、内蒙古霍煤鸿骏铝电有限责任公司、沈阳博宇科技有限责任公司

主要知识产权和标准规范等目录（不超过 10 件）

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	一种用于处理低流量烟气的超重力脱硫装置	中国	ZL20211333062.4	2024 年 11 月 8 日	第 7506852 号	沈阳博宇科技有限责任公司	吕圣楠；刘竹昕；宋海琛	有效
发明	一种卧式湿法烟气脱硫系统	中国	ZL202510833108.7	2025 年 10 月 31 日	第 8417529 号	沈阳铝镁设计研究院有限公司；沈阳博宇科技有限责任公司	宋海琛；李雪娇；刘竹昕；王文博；胡红胜；刘伟；李传富；曲晨驰；曹曦	有效

发明	用于超细液滴电解烟气卧式脱硫产线的智能中控方法	中国	ZL202511205027.9	2025年10月31日	8424239	沈阳博宇科技有限责任公司	宋海琛； 李雪娇； 刘竹昕； 王文博； 胡红胜； 刘伟； 李传富； 曲晨驰； 曹曦	有效
发明	一种用于脱硫过程的循环浆液在线除渣系统	中国	ZL202511342159.6	2025年10月31日	8498560	沈阳博宇科技有限责任公司	李雪娇； 宋海琛； 刘竹昕； 王文博； 胡红胜； 李传富； 曲晨驰	有效
发明	一种气体处理装置	中国	ZL202010632171.1	2024年10月22日	第7460295号	芙特碳汇（北京）科技有限公司	王昊	有效
发明	一种电解车间天车集气的方法	中国	ZL201910638896.9	2023年8月29日	第6281949号	沈阳铝镁科技有限公司； 内蒙古霍煤鸿骏铝电有限责任公司	李雪娇； 赵劲松； 宋海琛； 胡红武； 刘竹昕； 王文博； 孙阳	有效
发明	一种电解槽大修集气的方法	中国	ZL201910927043.7	2021年8月31日	第4645877号	沈阳铝镁科技有限公司； 内蒙古霍煤鸿	李雪娇； 王铁军； 赵劲松； 葛贵君； 宋海琛； 苏立军；	有效

						骏铝电 有限责 任公司	胡红武； 刘竹昕； 王文博； 孙阳	
发明	粉体定孔 下料调节 装置及调 节方法	中国	ZL201 210213 580.3	2016年 1月13 日	第 1915855 号	沈阳铝 镁设计 研究院 有限公 司	宋海琛； 邱阳； 赵劲松； 胡红武； 汪林； 高晶； 艾秀娟； 李扬	有效
发明	出铝排气 装置及方 法	中国	ZL201 310260 488.7	2016年 8月31 日	第 2221518 号	沈阳铝 镁设计 研究院 有限公 司	宋海琛； 邱阳； 汪林； 胡红武； 周东方； 刘铭； 邹智勇； 卢延峰	有效
发明	底部进气 式净化系 统	中国	ZL201 110250 021.5	2015年 6月3 日	第 1685165 号	沈阳铝 镁设计 研究院 有限公 司	宋海琛； 张国斌； 王富强； 刘雅锋； 汪林； 胡红武	有效