

2022 年广西科学技术奖提名及形审公示表

类别和等级：科学技术进步奖——社会公益类/一等奖、二等奖

成果名称	高效低耗活性焦制备及冶金烟气净化关键技术								
提 名 者	防城港市人民政府								
候选组织	广西盛隆冶金有限公司、中冶南方都市环保工程技术股份有限公司								
候选人	柯雪利、熊敬超、胡鑫、田广亚、邵雁、游舟、郝炜、刘光穆、徐新星、黄金水								
一、项目简介	本项目属于环境保护领域。钢铁行业排放了全国总量 10%以上的烟气污染物（颗粒物、SO₂、NO_x、二噁英等），其中烧结工序排放量占钢铁企业总量的 40%以上。“湿法/半干法+SCR”等传统烧结烟气净化技术存在脱硝能耗高、脱硫副产物处理难等诸多问题，给钢铁行业绿色低碳转型带来挑战。活性焦净化技术由于具备多污染物协同脱除、低能耗、副产物可资源化等优势，被越来越多钢铁企业所选择。然而，该技术应用过程中，存在活性焦脱硝性能偏低、强度差、磨损频繁造成的烟气净化过程脱硝效率低、焦耗高等问题，亟待解决。项目组针对上述重大难题，历时多年持续攻关，开发了高效低耗活性焦制备及冶金烟气净化关键技术。 项目技术成果先后在广西、湖北、河北等多地推广应用，其中包含国内首套自动、高效、清洁的活性焦生产线及单套烟气处理量最大的烧结烟气活性焦脱硫脱硝工程，填补了国内活性焦自动化生产和超大型活性焦脱硫脱硝领域的空白。近三年合同额超 20 亿元，实现年减排颗粒物 1 万吨、SO₂ 14 万吨、NO_x 4 万吨，推动了冶金环保技术的进步。项目成果获授权专利 43 件（发明专利 2 件），登记软件著作权 8 项，主编标准 2 项，出版专著 1 部。								
	二、主要知识产权和标准规范等目录								
知识产权类型	知识产权具体名称	国家（地区）	授权号	授权发布日期	证书编号	完成单位	完成人	成果状态	广西单位是否原始署名
发明专利	活性焦及其制备方法和应用	中国	ZL202010592429.X	2021-04-20	4372959	中冶南方都市环保工程技术股份有限公司	熊敬超；宋自新；邵雁；向浩；代伟有；刘子豪；郭华军；胡国峰；刘颖；史记熙；覃慧；劳 德	有效	否

							平；杨振；蒋庆肯；姜明 明		
发明专利	一种脱硫脱硝活性焦再生效果快速评价方法	中国	ZL202010613247.6	2021-09-03	4658256	中冶南方都市环保工程技术股份有限公司	熊敬超；宋自新；邵雁；向浩；代伟有；胡鑫；魏卫；刘子豪；秦峰；郭华军；潘春锋；胡国 峰；史记熙	有效	否
实用新型专利	一种用于脱硫设备的活性焦均匀吸附机构	中国	ZL202122481720.2	2022-10-15	16507423	广西盛隆冶金有限公司；广西盛隆钢铁材料研究院	柯雪利；黄金水；陆微雨；胡友明；李培青；王翔宇	有效	是
实用新型专利	一种高脱硫脱硝活性焦的连续生产系统	中国	ZL202021016735.0	2021-03-16	12686169	中冶南方都市环保工程技术股份有限公司	张兵；游舟；熊敬超；吴启任；罗海兵；胡鑫；高祥；舒广；周冲；阮兵；刘升；王建伟；熊华	有效	否
实用新型专利	一种脱硫脱硝活性焦异步循环烟气净化装置	中国	ZL201822024128.8	2019-09-24	9412868	中冶南方都市环保工程技术股份有限公司	李啸；罗海兵；邵雁；陶惠祥；刘升；徐超；张兵；夏龙；熊华；邓文	有效	否
实用新型专利	一种干法脱硫设备用的分级式筛分机构	中国	ZL202122481766.4	2022-05-13	16514567	广西盛隆冶金有限公司；广西盛隆钢铁材料研究院	柯雪利；游舟；蔡恒忠；胡友明；李恒东	有效	是
实用新型专利	一种活性炭焦化装置	中国	ZL201921111227.8	2020-05-22	10572546	广西盛隆冶金有限公司；中冶南方都市环保工程技术股份有限公司	柯雪利；熊敬超；黄玉鸿；向绪洲；游舟；刘子豪；邵雁；向浩；刘升	有效	是
实用新型专利	一种活性焦活	中国	ZL20192121	2020-05-22	10586573	中冶南方都市环保工程	熊敬超；柯雪利；邵雁；黄	有效	是

	化尾气处理的系统		4375.2			技术股份有限公司；广西盛隆冶金有限公司	玉鸿；刘子豪；游舟；胡鑫		
实用新型专利	一种导料箱及具有该导料箱的下料传输系统	中国	ZL202121679519.9	2022-03-18	16050672	广西盛隆冶金有限公司；广西盛隆钢铁材料研究院	柯雪利；陈科军	有效	是
实用新型专利	转运装置	中国	ZL202121328412.X	2021-03-01	15915388	广西盛隆冶金有限公司；广西盛隆钢铁材料研究院	柯雪利；胡友明；李文彪；陆微雨	有效	是
实用新型专利	下料装置及输送线	中国	ZL202120452139.5	2021-12-17	15200994	广西盛隆冶金有限公司；广西盛隆钢铁材料研究院	柯雪利；王喜民；欧阳玉春；黄海波	有效	是
计算机软件著作权	工业互联网-基于实时数据异常监测的报警诊断系统 V1.0	中国	2020SR1233753	2020-08-10	软著登记第6112449号	中冶南方都市环保工程技术股份有限公司	/	有效	否