

## 江西铜业集团有限公司“揭榜挂帅”技术需求

序号	技术需求	需求现状及预期目标
1	钠盐废水体系氯根、COD处理工艺和装备研发	<p>需求现状：江铜集团某下属企业采用半湿法工艺处理铜阳极泥，产出废水350m<sup>3</sup>/天，因过程使用盐酸、工业盐、氯酸钠、液碱、SO<sub>2</sub>等试剂，故产出的废水中Na<sup>+</sup>、Cl<sup>-</sup>和COD比较高，高钠盐废水采用常规重金属脱除技术处理后，再进行深度净化处理，达到GB25467-2010要求后外排。因缺少适宜的废水深度处理工艺和装备，高钠盐废水无法实现全部回用，制约了未来工厂节水减排的进一步深入开展。</p> <p>预期目标：开发出适宜钠盐废水体系氯根分离、COD处理的工艺和装备，实现一车间高钠盐废水全部回用，要求新工艺经济合理，无难处理固废产生。</p>
2	有色冶炼高盐废水零排放	<p>需求现状：江铜集团下属某工厂采用以“钠盐硫化—钙盐中和—电化学脱杂”为主干的工艺流程处理酸性废水，得到重金属富集渣、工业石膏和外排水（约5000m<sup>3</sup>/天），因酸性废水自带Na<sup>+</sup>较多，且处理过程又加入了大量的钠盐和钙盐，致使外排水Na<sup>+</sup>和Ca<sup>2+</sup>浓度较高，难以实现全部回用，制约了工厂节水减排的进一步开展。</p> <p>预期目标：1) 在不影响生产指标的前提下，开发新的废水处理工艺，实现工厂高盐废水零排放；2) 新工艺经济合理，且无难处理废物产生。</p>
3	铜板带材轧机提速攻关	<p>需求现状：目前，国内一流铜板带材企业的生产轧制速度约500m/min，且产品质量稳定。而江铜集团某下属单位现有铜板带生产轧制速度一般不超过300m/min，如果速度过高，产品易出现起皮、挫伤和尺寸超差等质量问题，严重制约了企业生产效率的提升。</p> <p>预期目标：形成一套经济实用的工艺规范，在保证铜板带材产品质量的前提下，提升轧机速度至500m/min，且在连续生产1000吨铜及铜合金带材产品时产品质量稳定。</p>

4	降低次氧化锌中铅含量	<p>需求现状：铅在次氧化锌产品中属杂质元素，销售次氧化锌时铅不计价，且含量过高时还需扣杂减价，当前，行业先进企业次氧化锌产品含铅均小于8%。江铜集团某下属单位采用“底吹炉—还原炉—烟化炉”三连炉生产工艺，产出粗铅、次氧化锌和含硫烟气，受产能提升影响，过程还原炉渣铅含量偏高，所产次氧化锌产品铅含量居高不下，2021年，还原炉渣含铅1.1%，次氧化锌产品平均含铅10.7%，严重制约了企业效益的提升。</p> <p>预期目标：在保证底吹炉处理量37吨/小时的前提下，实现还原炉渣含铅&lt;1.0%，次氧化锌含铅&lt;8%。</p>
5	降低锌电积直流电单耗	<p>需求现状：电耗是锌电积生产的主要成本之一，江铜集团某下属单位2020年锌电积直流电耗3246kw. h/t. Zn，2021年锌直流电耗3281kw. h/t. Zn，高于同行业平均水平（约3080kw. h/t. Zn），且差距明显，严重制约了企业的长远发展。</p> <p>预期目标：查明影响直流电耗的关键因素，给出降低锌电积直流电耗的方案，要求在确保产品产量、质量的前提下，实现锌电积直流电耗≤3080kw. h/t. Zn，且转化成本不超过新增效益的50%。</p>
6	铜精矿、硫精矿降砷	<p>需求现状：江铜集团某下属矿山铜硫金矿矿体赋存在石英斑岩和英安斑岩接触带及枚岩中，属原生硫化矿矿石。原生铜硫矿石中金属矿物主要以变胶状黄铁矿、黄铜矿及变胶状黄铜矿、硫砷铜矿、砷黝铜矿为主，原矿含砷约为0.15%。矿山采用以“半自磨—球磨—顽石破碎—两次粗选—两次扫选”为主干的工艺流程进行矿石处理，产出混合粗精矿和最终尾矿。混合粗精矿经过立式磨机再磨后进入铜硫分离浮选作业，经一次浮选机粗选、二次浮选柱精选、两次浮选机扫选处理后，得到铜精矿和硫粗精矿。硫粗精矿经一台φ30m高效浓缩机浓缩后进入浮选选硫系统，经一次粗选、一次扫选、一次精选处理后，产出最终硫精矿。铜精矿和硫精矿是该矿山的主产品，但铜精矿含砷约为4%，硫精矿含砷约为0.3%，均远远高于国家标准，不利于后续冶炼，影响精矿销售。</p> <p>预期目标：在保证铜硫回收率和产量的前提下，将铜精矿含砷降至0.3%以下，硫精矿含砷降至0.1%以下。</p>

7	万安级稀土电解炉结底问题攻关	<p>需求现状：江铜集团某下属单位万安级电解槽结底现象严重，原因不明，平均每5个月便会因结底过高而导致阳极抬升置换困难，且生产过程电解料比偏高，过电流效率偏低，影响公司效益提升。</p> <p>当前参数：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 平均料比1.143;</li> <li>2) 电流效率&lt;68%;</li> <li>3) 因结底造成阳极抬升置换困难的时间周期4-5月。</li> </ol> <p>预期目标：设计出全新的万安级电解槽槽型结构，并提出合理的电解工艺，提高电流效率，改善炉底结底现象，攻关后需达到的技术参数：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 平均料比<math>\leq</math>1.13;</li> <li>2) 电流效率<math>\geq</math>72%;</li> <li>3) 因结底造成阳极抬升置换困难的时间周期<math>&gt;</math>12月。</li> </ol>
---	----------------	--

**揭榜时限：**

截止至2022年12月30日。

**合作方式：**

可采用委托研发、技术转让、联合攻关等方式进行，具体合作方式面议。

**联系方式：**

地址：江西省南昌市高新区昌东大道7666号

联系人：蒋震清

电话：0791-82710718

邮箱：[727937101@qq.com](mailto:727937101@qq.com)