

云南创新合金有限公司

污染物减排计划

公司通过建立各项管理制度，在优化产业结构方面，坚决遏制高耗能、高排放、低水平公司盲目开展，依法依规淘汰落后产能，深化节能降碳改造。在优化能源结构方面，严格合理控制煤炭消费总量，实施工业炉窑清洁能源替代，积极推进以气代煤，以电代煤，能源消耗全部采用天然气和电能。强化减排全流程、全环节综合治理。推进危废库综合管控，持续压降大气污染物浓度。

按照“三同时”原则在环保公司上投入巨资，用于污染治理，污染物控制，包括对废气、噪声、固废等污染物的防治。针对污染物的排放公司制定了一系列的措施：

一、废气：

(1) 有组织废气

本公司有组织废气主要为熔炼炉产生的工艺粉尘、燃气废气，均质炉产生的燃气废气和炒灰过程产生的粉尘。

①熔炼炉废气

熔炼炉废气大部分通过炉体管道经蓄热器引入除尘支管，一部分从投料口逸散出的废气经炉门上方集气罩收集引入除尘支管，废气整体收集效率达到 98%以上，收集的废气最终汇入主管道进入布袋除尘系统处理，净化后的废气通过30m高的排气筒有组织排放。

②均质炉废气

公司均质炉以天然气为燃料，生产过程中产生的大气污染物主要为烟尘、SO₂ 和 NO_x，产生的燃气废气通过 20m 高的排气筒有组织排放。

③炒灰粉尘

炒灰粉尘经集气罩收集后统一送入布袋除尘器处理后经 25m高排气筒排放。

公司新建 4套布袋除尘系统净化，净化效率约为 95%，排气筒出口烟尘、SO₂、NO_x 排放浓度分别小于 30mg/m³、100mg/m³、400mg/m³，满足《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 1 燃气炉排放限值要求。

烟气处理工艺可行性分析：

集气罩是整个除尘系统成败的关键之一，在炉体工作时，产生的大量烟气在热射流的作用下上冲扩散，而此时集气罩迫使烟气在约束的范围内上升，使热气保持一定的热荷与抬升速度，同时又抑制车间横向气流的干扰。受引风机的负压作用，加上烟热气流原有的运动惯性，烟气继续上升通过炉门上方集气罩收集引入除尘系统。针对炉体烟尘上述特定的条件，企业在设计时增加罩口流速，加大对横向气流干扰的抗力，并保证罩体的容积，避免短时间内剧增的烟气不会外溢，从而有效的捕集。

布袋除尘器工作原理：

含尘烟气在引风机的作用下，经烟道系统先进入除尘器的中间阶梯式进风总管中，并通过进风总管中导流装置以及若干室支管和各室灰斗均流板均匀地进入到除尘器各过滤室中，烟气中较粗重尘粒在自重和导流板撞击下沉降至灰斗内，经除尘器下部配套输灰装置排出，而较细烟尘被吸附在滤袋的外表面上。烟气经过滤袋净化后，洁净烟气进入上部的干净室内，并汇入出风总管通过引风从烟囱排放。

布袋除尘器具有除尘效率高，除尘效率在 95%以上，效率稳定，施工周期短，场地适应性强等优点，而且对粉尘的适应性比较强，是国内外应用比较广泛的除尘器型式。

集气罩+布袋除尘器的净化措施为常规、比较成熟和先进的粉尘处理措施，本公司通过采取此措施后，生产过程产生的污染物均能达标排放，并且经济可行。

（2）无组织废气治理措施

①生产过程中，先启动环保设施再开启加工设备，停线先停止生产设备再关闭环保设施设备；

②加强对废气收集装置的清理维护，提高废气收集效率，尽量将无组织排放的废气量减小到最低限度；

③建设单位应配备环保方面专业人员，并定期检查各环保设施，废气处理应加强管理，防止因处理设施故障造成废气非正常排放。

④加强对员工的培训和管理，以减少人为造成的废气无组织排放；

⑤增加厂房机械性通风的力度，定期对车间地面清扫，在厂房外侧设置绿化带以降低无组织排放的影响。

⑥增强企业领导的守法观念，提高企业员工的环保意识，企业领导人应加强对环保法律法规的学习，严格执行无组织废气排放的各项标准和规定，要有“减少无组织废气的排放就是降低生产成本”的认识，不要“勿以气小而不为”。企业应经常组织全体员工进行环保和安全教育，让职工知道无组织排放废气的危害性、自觉的保护好工作环境，严格执行生产操作规程、工艺技术规程、安全技术规程。

⑦设备、管道装置应加强检查频次，及时更新零部件。

同时，经过预测分析，本公司颗粒物无组织排放周界浓度最大值为0.0119mg/m³，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）企业边界大气污染物无组织排放监控浓度限值。因此本工程无组织废气排放对周围环境影响不大。

二、噪声：

本公司主要噪声源设备有熔炼炉、铸造机、锯切机、风机、水泵、冷却塔等，其噪声值在80-90dB（A）之间。噪声防治对策首先从声源上进行控制，其次采取有效的隔声、消声和吸声等控制措施，并从场区平面布置上综合考虑设备噪声对场区及周边环境的影响。声环境保护具体措施和对策如下：

（1）在工艺设备选型时，应尽可能选用低噪声设备，并对发声设备采取防震、消声、隔音措施。

（2）车间内合理布置高低噪声设备，对有强噪声源的车间做成封闭式围护结构，在噪声较大的岗位设置隔声值班室，以保护操作工身体健康。

（3）车间尽量少设门窗，墙面采用吸声材料，在工作时，门窗应处于关闭状态。

（4）避免夜间产生较大噪声的生产活动。对于噪声较大的铝灰分离机、风机等设独立设备间进行隔声，风机采用柔性接头、加装减震垫，水泵进行基础减震等。

（5）加强厂内绿化，在厂界区内侧种植高大常绿树种，车间周围加大绿化力度，提高绿化率，从而使噪声最大限度地随距离自然衰减。

公司噪声污染源主要为机器设备运转产生的噪声，公司加强设备巡检及日常维护保养，所有设备均采取隔噪及减振措施，公司每季度实施对厂界噪声进行监测，并出具监测报告，确保噪声达标排放。

采取上述措施后，经预测，公司建成运行期间，工业场地厂界可满足《工业企业噪声排放标准》3类要求，上述噪声措施是可行的。

三、固废：

推进工业固体废物资源化利用和无害化处理；完善分类贮存、密闭运输、集中处置体系；从源头和全过程控制污染物产生和排放，降低资源消耗，持续提升环境管理水平。

本公司营运后产生的固废主要为生产固废及职工生活垃圾，其中生产固废包括一般工业固体废物及危险废物。

（1）铝灰：公司铝灰包括熔炼过程产生的扒渣产生的铝灰渣和铝灰分离工序除尘器收集到的铝灰，属于危险废物，危废类别：HW48有色金属冶炼废物，交由具有此类危险废物处置资质的公司（如文山铝业铝灰处置中心等）进行处理。

(2) 收集尘：公司熔保炉除尘系统布袋除尘器产生收集烟（粉）尘，属于危险废物，危废类别：HW48有色金属冶炼废物，交由具有此类危险废物处置资质的公司（云南文山铝业有限公司）进行处理。

(3) 废过滤板：公司过滤工序的废过滤板，属于一般工业固体废物由厂家回收。

(4) 不合格产品：公司检验过程中产生的不合格产品，此部分固废属于一般固体废物，经集中收集后作为原材料回用。

(5) 下脚料：公司锯切过程中产生的下脚料，此部分固废属于一般固体废物，经集中收集后作为原材料回用。

(6) 废包装物：公司产品包装过程有部分废包装物产生，经收集后作外售处理。

(7) 废润滑油、废机油：公司生产设备较多，设备维修、保养会产生废润滑油、废机油，属于危险废物，危废类别：HW08废矿物油与含矿物油废物。更换后采用桶装暂存于危废暂存间内，委托具有此类危险废物处置资质的公司（云南大地丰源环保有限公司）进行处理。

(8) 废酸液：公司在检验过程中使用盐酸、硝酸、氢氟酸，检验过程中会产生废酸液，废酸液属于危险废物，危废类别：HW34废酸液，收集后交由具有此类危险废物处置资质的公司（云南大地丰源环保有限公司）进行处理。

(9) 废碱液：公司在检验过程中会产生废碱液，废碱液属于危险废物，危废类别：HW35废碱液，收集后交由具有此类危险废物处置资质的公司（云南大地丰源环保有限公司）进行处理。

(10) 生活垃圾：生活垃圾收入垃圾箱由环卫部门定期清理。

(11) 污泥：公司初期雨水收集池和循环冷却水池产生的污泥属于一般废物，环卫部门定期统一清理，按照一般工业固废处置要求进行处理。

危险废物库房进行了规范化管理，设置了管理标识，建立健全了管理制度、管理台账和应急预案。按公司申报的危险废物处置管理计划合法性完成危险废物的处置转移。

通过以上分析可知，本工程产生的固体废物，均做了相应的处理，对固体废物的处置可做到重新利用，不直接外排至环境，减轻了对环境的影响。各种固废采用专用容器收集，危废暂存间储存区地面采用混凝土打底、土工膜防渗等措施。因此本工程固体废物对周围环境不会产生影响。

以上处置措施，实践证明是可行的，这些措施同样在其它同行业企业的现有成功经验中得到了证明。

四、地表水污染防治措施：

本公司生产过程中用水主要为冷却循环用水，各循环系统水循环使用，定期外排废水。公司废水主要为循环冷却系统定期外排废水、初期雨水及员工生活污水。

公司生产过程中不需要对设备进行冷却，主要的冷却对象为棒材，故只涉及浊循环。公司循环冷却系统定期排水的水质污染程度较轻，能够满足相应的排放标准和砚山县第一污水处理厂进水水质要求，经收集后通过市政污水管网进入砚山县第一污水处理厂进行处理。

本公司分为厂区及厂前区，全厂职工800人，厂区生活用水主要为公厕及盥洗用水、员工洗浴用水等，厂前区生活用水主要是食堂用水、倒班宿舍员工公厕及盥洗、洗浴用水等生活用水。

食堂餐饮废水经过1个16m³的隔油池进行预处理后进入厂区化粪池，通过市政污水管网进入砚山县第一污水处理厂进行处理。

生活污水经过化粪池、隔油池预处理后同冷却循环系统定期排水一起通过市政污水管网进入砚山县第一污水处理厂进行处理，处理达标后排入公革河。

厂区实施雨污分流，收集的初期雨水进入厂区初期雨水收集池，经沉淀处理后，用作晴天厂区绿化及道路清扫剩余部分用于冷却循环补充水，不外排，后期雨水按要求直接排入园区市政雨排管网。生活污水排放口、后期雨水排放口均按要求设置标志标识。

五、地下水污染防治措施：

采取严格的防渗措施，在工程设计、施工和运行的同时，严格控制拟建厂区 污水的无组织泄漏，严把质量关，杜绝因材质、制管、防腐涂层、焊接缺陷及与 运行失误而造成管线泄漏，生产运行过程中，必须强化监控手段，定期检查，对 厂区及其附近环境敏感地区的水井定期进行检测，保护评价区地下水资源。

同时由于在设计、施工中采取了严格的防渗、防腐措施，产生废水渗入地下 水的可能性很小，因此本公司营运期对地下水环境的影响很小。以上措施容易实 施，并且可取得明显效果，防治措施可行。

水资源管理目标和计划

一、水资源管理目标

1. 提高水资源利用效率：通过推行节水措施、优化水资源分配和管理，以提 高水资源的利用效率。

2. 保护水质环境：加强对水源地的保护，减少污染物排放，保持水质环境的 良好状态。

3. 水资源可持续管理：建立长期的水资源管理机制，确保水资源得到科学且 可持续的管理和利用。

4. 依据现有水资源评估报告内容，公司承诺绝不超用超采。

二、水资源管理计划

1. 在满足工艺条件、保证产品质量的前提下，使用循环冷却水，节约新鲜水；

2. 铸造冷却水，循环使用，不外排；

3. 计划在各生产车间设置循环水的计量装置，在生产过程对各装置生产用水 进行计量，尽量减少水的使用量；

4. 选用节能型给排水器、洁具；

5. 整个生产过程中所采用的冷却水均采用循环水以节约水资源；

6. 各用水点安装计量设备，对用水设备进行流量控； 7. 加强水的梯级利用，提高水的重复利用率；

8. 各出水口选用具有手动或自动启闭和控制出水口水流量功能，使用中能实 现节水效果的阀类产品；

9. 各供水点张贴节水宣传标语，时刻提醒用水者以增强节水意识；

10. 强化节水管理，开展工业节水的宣传教育，加强用水管理，严查生产中的跑、冒、滴、漏现象。宣传国家有关节水的方针政策，宣传节水新技术、新设 备、新工艺，总结推广节水先进经验，开展节水管理和技术交流与合作，提高广 大员工的节水意识。