

广元中孚科技有限公司

泄漏、渗漏风险评估报告

1、目的

为强化公司环境保护管理，规范工作标准，做好污染物泄漏、渗漏治理和预防，杜绝各类因污染物泄漏、渗漏事件发生，促进公司持续、健康、快速发展，根据国家有关法律、法规及集团公司《环保管理条例》，结合公司生产实际，进行风险评估。

2、范围

适用于公司范围内大气污染物、水污染物、危险废物的泄漏、渗漏。

3、依据法律法规及上级公司文件

3.1 《中华人民共和国环境保护法》

3.2 《集团公司安全环保管理条例》。

4、生产工艺流程及产污环节

4.1 配料及装炉：

配料是将熔铸合金所需的各种原材料（包括电解铝液、切余料、铝锰合金、铝铜合金、铝钛合金、铝铁合金、铝硅合金、铝镁合金）按照一定的比例进行配比的过程（所涉及到的原材料中除电解铝液为液体外，其余原料均为固体），经配料计量后金属固体料通过叉车等快速加入到熔炼炉内，然后高温铝液通过加料口倾倒入熔炼炉炉膛内。项目装炉过程平均约 0.5h，**污染物主要为噪声。**

4.2 熔炼、精炼：装料后关闭熔炼炉装料口，进行熔炼。当熔体温度达到熔炼温度要求时，使用磁力搅拌装置搅拌（搅拌 1-2 次，每次搅拌 20 分钟以上），搅拌完成后对产品进行机械扒渣，主要目的是为了去除熔炼过程产生的铝灰渣，扒渣完成后继续熔炼、搅拌。待搅拌完成后，将粉状的精炼剂经氩气送入熔化铝液内，主要目的是去除熔体中的氧化物夹杂。

污染物为天然气燃烧废气（主要污染物为烟尘、NO_x、SO₂）扒渣工序产生的灰尘、铝灰渣以及设备噪声等。

4.3 保温、静置及熔体处理：熔炼、精炼后的熔体通过流槽进入保温炉内进行保温、静置，保温炉内保持温度在 700℃。另外，为保证后续产品质量，熔体在进入保温炉后需通入氩气和氯气的混合气体将铝液中的有害气体去除。**污染物为保温炉天然气燃烧废气（主要污染物为烟尘、NO_x、SO₂）、扒渣工序产生的灰尘、铝灰渣、除气过程中产生的 HCl 以及设备噪声等。**

4.4 过滤：静置后，铝液进入铝熔体在线处理装置中的过滤系统进行过滤，一般使用 40 目或 60 目陶瓷过滤板进行过滤，每次安装更换过滤板可使用 2 个炉次，通过过滤分离出铝液和铝灰渣等杂质。

，污染物主要为为铝灰渣和设备噪声。

4.5 铸造

铝液在在线除气处理和在线过滤处理后的铝液静置 20min 后，通过导槽流入到模具槽中，将铝液导入液压半连续铸造机进行铸造，当铸锭达到要求的长度时，停止铸造。铸造工序中需使用铸造油，铸造油与冷却水混合后作为间接冷却介质为铸造机冷却，并不直接与铸件接触。

污染物为铸造余料和设备噪声。

4.6 锯切

通过锯切机将铸锭锯切成所要求的铸锭长度，经检查后质量符合要求的变形铝及铝合金扁铸锭送往仓库。因不合格的产品及废边角料因不直接与铸造油等物质接触，故项目生产过程中产生的不合格品和废边角料表面并无铸造油等有机涂层，可以直接作为原料返回生产线当原料使用。

污染物为废边角余料和设备噪声。

4.6 包装

锯切后合格的铝锭用起重机运至包装区，使用包装机进行包装，包装完成后用起重机或叉车运至成品库房储存。

污染物为废包装材料和设备噪声。

5、环保设施及达标排放情况

5.1 布袋式除尘系统。

针对铝灰渣处理工序产生的粉尘，设计通过分别在回转炉和铝灰冷却装置出料口设置集气罩（集气罩投影面积应大于出料口的面积）收集后，通过管道引至熔铝炉、保温炉配套的低温布袋除尘器处理后通过一根 25m 的排气筒排放，与熔铝、保温静置工序共用一根排气筒，编号：DA001。

5.2 有组织排放情况

经采取上述措施处理后铝灰处理工序的粉尘排放量约为 0.02t/a，排放速率为 0.0023kg/h，排放浓度约为 21.6mg/m³，均可以满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中 25m 排气筒排放速率≤14.45kg/h，排放浓度≤120mg/m³的要求，均能够实现达标排放。

5.3 无组织排放情况

鉴于铝灰处理系统设置集气罩对烟气的捕集率 90%，还有约 10%的烟气未捕集，故未捕集进入除尘系统的尘约 0.11t/a，由于项目所有产尘的生产设施均位于车间厂房内，约 85%的粉尘在车间沉降，因此有 15%约 0.017t/a 粉尘通过天窗、侧窗等排入大气中。

5.4 项目外排废水及处理措施

(1) 废水产生与排放情况

根据项目水平衡小结分析，本项目生产过程中各类冷却水全部采取间接冷却的方式，经配套的隔油池隔油处理后循环使用，定期补充；车间地面均采用清扫的方式，不冲洗，无冲洗废水产生；纯水依托广元中孚高精铝材有限公司纯水制备系统提供，也无纯水制备系统废水产生。因此，项目产生的废水主要为生活污水。

(2) 废水处理措施

因项目铝灰冷却系统、铸造工序等冷却方式全部为间接冷却，均不与铸件等直接接触，因此，项目冷却用水经配套的隔油沉淀池隔油，冷却塔降温后循环使用，每日补充损耗，不外排。生活污水分别经依托林丰铝电有限公司已建的预处理池、生活污水处理站处理后再进入生产废水调节池，与林丰铝电公司等产生生产废水、初期雨水一起进入生产废水处理站处理后处理达标后回用于林丰铝电循环水补充及绿化、浇洒道路，也不外排。

6、危险废弃物和土壤环境管理

6.1中孚科技公司生产中为扒渣等产生的铝灰渣、除尘系统收集的除尘灰、铝灰渣处理工序中产生的二次铝灰、各类设备维修保养过程中产生的废润滑油、废液压油、隔油沉淀池产生的废污油、含油棉纱手套等。

所有危废按规定暂存，定期交给有资质的单位进行处理，办理转移联单，并建立危险废物管理台账。

7、环境应急管理

公司委托第三方对环境风险进行了全面评估，编制了突发环境事件应急方案，通过了专家评审，并在广元市生态环境局备案，备案号 510800-2024-002-M。同时，公司按预案要求，建立了应急救援组织，完善了应急管理体系，明确职责分工，每季度按计划组织一次突发环境事件应急预案演练。风险级别大气为较大，水为一般。

8、污染物泄漏风险评估

8.1 公司大气排放口为 1 个，水污染物排放口 0 个，危废暂存间 1 个，各水暂存池已采取防渗、防泄漏措施，每天安排人员巡查池体状况，并注意池体周边沉降问题，危废暂存间采用混凝土结构，间内设置导流槽和集油池，并全部涂刷环氧树脂。

8.2 每年对污染物排放口设备、设施、管道、容器等进行全面排查，确定其潜在风险及泄漏、渗漏后对空气、水、土地等带来的影响进行评估。

8.3 应有针对性的制定污染物泄漏、渗漏发生后所采取的应对措施和应急预案。

8.4 公司应对污染物设备、设施、管道、容器产生泄漏、渗漏后对空气、水、土地等带来影响的评估报告进行公示。

8.5 公司应对已经发生的泄漏、渗漏事件的处理方式、方法及采取的补救措施进行公示。

8.6 应加大对污染物设备、设施、管道、容器的检查力度，关口前移，对查出的隐患及时进行整改，原则上“小问题不过班、大问题不过天”，避免因隐患排查整改不力引发泄漏、渗漏事件。

8.7 应加强泄漏、渗漏后的应急救援体系的建设，建立健全本单位的泄漏、渗漏应急预案，并定期进行演练，提高应急救援能力。

8.8 公司对各分厂泄漏、渗漏情况进行督察，确保各类污染物设备、设施、

管道、容器等处于完好状态，减少跑、冒、滴、漏现象的发生。

8.9 积极开展跑、冒、滴、漏现象的宣传教育活动，普及污染物泄漏后的应急知识，提高全员的防泄漏、渗漏意识。

8.10 各分厂应结合自身情况建立完善泄漏、渗漏检查规章制度，完善各项污染物易泄漏、渗漏基础资料和记录。

9、信息披露

9.1 如发生污染物泄漏、渗漏事件后，应第一时间启动应急预案，按照既定方针对泄漏物进行处理。

9.2 对泄漏、渗漏发生后对大气、水、土地等造成的污染进行评估。

9.3 对泄漏、渗漏的过程及处理的结果，以及评估报告进行公示。