

| 号 | 项目名称 | 项目概况 | 主要环境影响及预防或者减轻不良环境影响的对策和措施 | | | | | | | | |
|----|-------------|---|--|----|-----|---------|---------|----|-----------|-----------|-------------------|
| 1 | 10万吨铝合金导线项目 | <p>一、项目概况</p> <p>项目名称: 年产10万吨铝合金导线项目</p> <p>建设单位: 云南创新合金有限公司</p> <p>建设地点: 砚山工业园区布标片区</p> <p>建设性质: 新建</p> <p>占地面积:</p> | <p>一、项目主要环境影响及防治措施</p> <p>(一) 废气</p> <p>项目有组织废气主要包括熔保炉(熔炼炉、保温炉)天然气燃烧废气、精炼废气、扒渣废气、铝灰分离废气、食堂油烟废气。无组织废气包括扒渣工序无组织废气、铝灰分离工序无组织废气。</p> <p>1、废气源强核算及达标情况</p> <p>(1) 有组织废气</p> <p>项目有组织废气主要情况见下表。</p> <table border="1" data-bbox="913 1241 2033 1327"> <thead> <tr> <th>车间</th> <th>污染源</th> <th>污染物处理措施</th> <th>排气筒设置情况</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>熔炼</td> <td>熔保炉 4×35T</td> <td>集气罩+布袋除尘器</td> <td>1根20m高排气筒P1(内径0.9</td> </tr> </tbody> </table> | 车间 | 污染源 | 污染物处理措施 | 排气筒设置情况 | 熔炼 | 熔保炉 4×35T | 集气罩+布袋除尘器 | 1根20m高排气筒P1(内径0.9 |
| 车间 | 污染源 | 污染物处理措施 | 排气筒设置情况 | | | | | | | | |
| 熔炼 | 熔保炉 4×35T | 集气罩+布袋除尘器 | 1根20m高排气筒P1(内径0.9 | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | |
|----|--------|---|---|----|--------|--|--|-------|-----------|--|
| | | <p>133360m²</p> <p>主要建设内容： 新建铝杆车间、拉丝车间、框绞车间、时效车间、成品库、原料库以及附属设施。购置及安装连铸连轧机、拉丝机、框绞机、时效炉等生产及附属生产设备。项目由主体工程、辅助工程、公用工程、储运工程和环保工程组</p> | <table border="1"> <tr> <td data-bbox="909 240 1021 284">车间</td> <td data-bbox="1021 240 1296 284">+4×25T</td> <td data-bbox="1296 240 1664 284"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="909 284 1021 327"></td> <td data-bbox="1021 284 1296 327">铝灰分离机</td> <td data-bbox="1296 284 1664 327">集气罩+布袋除尘器</td> </tr> </table> | 车间 | +4×25T | | | 铝灰分离机 | 集气罩+布袋除尘器 | <p>熔保炉燃源废气 G1：熔保炉使用天然气为燃源，天然气使用量均为 200 万 m³/a，SO₂ 产生量为 0.8t/a（0.162kg/h）、NO_x 产生量为 3.742t/a（0.756kg/h）、烟尘产生量为 0.572t/a（0.116kg/h），产生的燃源废气通过集气管进入“布袋除尘器”系统进行处理，处理后由 20m 高排气筒（P1）。</p> <p>精炼废气 G2：项目精炼废气中主要污染物有烟尘、氟化物。烟尘产生量为 34.29t/a（6.93kg/h），氟化物产生量 0.615t/a（0.124kg/h）。该部分废气由熔保炉配套的排气管道引入“布袋除尘器”处理系统处理后，经过 20m 排气筒（P1）排放。</p> <p>扒渣废气 G3：项目在扒渣过程中需要打开炉门，搅拌、扒渣过程中颗粒物产生量为 3.81t/a，经收集效率为 95%的集气罩收集后，有组织收集量为 3.62t/a（9.51kg/h），同熔炼炉废气</p> |
| 车间 | +4×25T | | | | | | | | | |
| | 铝灰分离机 | 集气罩+布袋除尘器 | | | | | | | | |

| | | |
|--|--|---|
| | <p>成。</p> <p>艺流程：项目外购铝水和铝边角料，配入铜锭、镁锭、速溶硅等小金属，送入熔炼炉加热，熔炼到一定标准后，进行喷粉精炼，精炼剂主要是冰晶石和氟硅酸钠。精炼后通过搅拌、扒渣等工序后用检测仪器快速分析铝液成分，根据分析</p> | <p>一起进入布袋除尘器处理后，经过 20m 高排气筒（P1）。</p> <p>铝灰分离废气 G4：项目在生产车间设置一个封闭式结构铝灰分离车间。项目铝灰分离过程中总颗粒物产生量为 8.9 t/a（3.371kg/h），经收集后（收集效率 99%）进入布袋除尘器（除尘效率 99%）进行处理后，由 20m 高排气筒（P1）排放。</p> <p>食堂油烟废气 G5：本项目与“云南创新合金有限公司年产 120 万吨轻质高强铝合金材料项目”共用食堂。项目食堂最大规模能提供约 450 人用餐。食堂使用天然气为燃源，有 4 个基准灶头，油烟产生量为 0.137t/a（0.104kg/h），经静电复合式高效油烟净化器净化处理（净化效率 90%）后，油烟排放量为 0.014t/a、排放浓度为 1.3mg/m³，达《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）相应标准要求后，达引至楼顶排放。</p> |
|--|--|---|

| | | |
|--|---|---|
| | <p>结果,再次向铝液中添加铜锭、镁锭,待成分合格后进入保温炉静置保温,最后铝液通过晶粒细化槽经铝钛硼丝晶粒细化后进入过滤板将滤液中的杂质过滤去除。过滤后进入连铸连轧生产线直接轧制成线材,轧制成型后直接由铝杆成圈装置收线成卷。</p> | <p>排气筒达标情况:</p> <p>P1 排气筒: 废气收集后经过布袋除尘器处理后排放, 排气筒高度为 20m, 风机风量为 40000m³/h。根据工程分析, P1 排气筒各污染物排放情况如下: 颗粒物排放速率 0.199kg/h, 排放浓度 4.973mg/m³; SO₂ 排放速率为 0.162kg/h, 排放浓度为 4.05mg/m³; NO_x 排放速率 0.756kg/h, 排放浓度 18.9mg/m³; 氟化物排放速率 0.0012kg/h, 排放浓度 0.031mg/m³。颗粒物、SO₂ 能够满足《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996), NO_x、氟化物排放能满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 二级标准的要求。</p> <p>P2 排气筒: 油烟排放浓度为 1.3mg/m³, 排放量 0.014t/a。可达到《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001) 中的排放标准要求 (2.0mg/m³) 及油烟去除率要求 (75%)。油烟排气口</p> |
|--|---|---|

通过检验合格后的产品部分作为电工圆铝杆成品,另外部分运至铝合金线缆生产区经过拉丝、时效、框绞工序后生产为铝合金芯铝绞线。

产品方案:年产电工圆铝杆4万吨、高档铝合金芯铝绞线6万吨。

项目投资:总投资36498.67万元。其

设置在厨房所在建筑楼顶,离地高度大约为6m。

(2) 无组织废气

扒渣工序无组织废气:扒渣工序无组织废气产生量为0.19t/a。经厂房自然沉降后,无组织粉尘排放量为0.095t/a(0.096kg/h)。

铝灰分离工序无组织废气:铝灰分离工序无组织废气产生量为0.089t/a。经厂房自然沉降后,无组织粉尘排放量为0.045t/a(0.017kg/h)。

项目无组织废气汇总表如下:

| 编号 | 污染源名称 | 污染物名称 | 污染产生量 | | 面源面积 m ² | 面源高度 m |
|--------|--------|-------|-------|-------|------------------------|-----------|
| | | | t/a | Kg/h | | |
| 熔保炉系统 | 扒渣废气 | 颗粒物 | 0.095 | 0.096 | 120×45=5400 | 13.6 |
| 铝灰分离系统 | 铝灰分离废气 | 颗粒物 | 0.045 | 0.017 | 30×10=300 | 13.6 |

厂界达标情况:鉴于本项目与云南创新合金有限公司年产

| | | | |
|--|--|------------------------------------|--|
| | | <p>中环保投资 387.6 万元，占总投资的 1.06%。</p> | <p>120 万吨轻质高强铝合金材料项目位于一个厂区内，预测厂界无组织排放达标情况考虑整个厂区，源强考虑两个项目源强叠加，以整个厂界为基础，进行预测评价。在厂界四周按 50m 间距设置，厂界拐点处加密设置 57 个预测点对无组织排放的污染物 TSP 厂界浓度限值达标情况进行预测，预测结果为 TSP 厂界各预测点浓度限值达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 要求。</p> <p>2、大气环境影响预测结果</p> <p>(1) 正常排放情况下，所有环境空气保护目标 SO₂、NO₂、TSP、PM₁₀、PM_{2.5}、F 短期浓度贡献值占标率均 < 100%，二类区环境空气保护目标年均浓度贡献值占标率均 < 30%，无一类区环境空气保护目标；网格点 SO₂、NO₂、TSP、PM₁₀、PM_{2.5}、F 短期浓度贡献值占标率均 < 100%，二类区网格点年均浓度贡</p> |
|--|--|------------------------------------|--|

| | | | |
|--|--|--|---|
| | | | <p>献值占标率均<30%，一类区网格点年均浓度贡献值占标率均<10%，评价区域的大气环境一类功能区和二类功能区均达标。</p> <p>(2) 正常排放情况下，本项目污染源+在建项目污染源+环境质量现状浓度后，所有环境空气保护目标（大气环境一类功能区、二类功能区）和网格点SO₂、NO₂、TSP、PM₁₀、PM_{2.5}、F短期浓度预测值和年均浓度预测值均能达到环境质量标准要求。</p> <p>(3) 非正常排放情况下，SO₂、TSP、F预测浓度环境空气保护目标和网格点虽达标，但较正常排放贡献值占标率都大幅增加，所以非正常排放对环境影响较大，环评要求建设单位加强管理和设备维护，杜绝非正常排放发生。</p> <p>3、大气环境防护距离：根据各污染物短期浓度预测结果</p> |
|--|--|--|---|

可知，SO₂、NO₂、TSP、PM₁₀、PM_{2.5}、氟化物短期浓度贡献值均达标，不需设置大气环境保护距离。

4、卫生防护距离：根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T13201-91）中卫生防护距离公式计算，本项目车间熔保炉系统、铝灰分离系统分别需要设置50m的卫生防护距离。在卫生防护距离范围内不适宜建设对环境空气质量要求较高的项目及居民点。

项目北面、东面的卫生防护距离均处于云南创新合金公司厂界范围内；项目西面的卫生防护距离超出厂界15m，南面的卫生防护距离超出厂界10m。根据调查，项目周边最近敏感点为布标村，距离项目最近距离为90m，本项目卫生防护距离范围内无居民点等环境敏感点。项目满足卫生防护距离的要求。

| | | |
|--|--|--|
| | | <p>(二) 废水</p> <p>1、循环冷却系统定期排水</p> <p>项目营运期间循环冷却系统定期排水量为 500m³/a，排放频次为每年一次。废水主要污染物为 COD、SS 等，类比同类项目，污染物浓度 pH 7.8，COD 10mg/L，SS 5mg/L，BOD₅ 1.7 mg/L，氟化物 0.86mg/L，硫化物 0.056 mg/L，污染物浓度低，可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。</p> <p>2、初期雨水</p> <p>项目初期雨水产生量为 392.76m³/次、19638m³/a，类比同类项目，污染物浓度 COD 10mg/L、BOD₅ 2.5 mg/L，SS 7mg/L，氨氮 0.568 mg/L，项目初期雨水经初期雨水收集池（容积为</p> |
|--|--|--|

| | | |
|--|--|--|
| | | <p>500m³) 沉淀处理后,水质满足《城市污水再生利用 城市杂用水水质标准》(GB/T18920-2002) 中城市绿化及道路清扫以及《城市污水再生利用工业用水水质》(GB/T19923-2005) 的相应标准,可用于厂区绿化及道路清扫,剩余部分用于冷却循环补充水。</p> <p>3、生活污水</p> <p>项目职工 150 人,生活污水产生量为 12m³/d,食堂污水产生量为 2.4m³/d。项目与“年产 120 万吨轻质高强铝合金材料项目”共用宿舍楼和食堂,“年产 120 万吨轻质高强铝合金材料项目”职工 300 人,生活污水产生量为 24m³/d,食堂污水产生量为 4.8m³/d。食堂废水经“年产 120 万吨轻质高强铝合金材料项目”设置的隔油池处理后,同生活污水一起经“年产 120 万吨轻质高强铝合金材料项目”设置的化粪池收集预处理</p> |
|--|--|--|

| | | | |
|--|--|--|---|
| | | | <p>理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准后，通过市政污水管网进入砚山县第一污水处理厂处理。为满足要求，项目设置 5 座化粪池、1 个隔油池，每座化粪池容积 50m³，隔油池容积 16m³。</p> <p>4、对厂区雨水进入园区雨水管网的要求</p> <p>本工程排水实施雨污分流、清污分流。根据园区规划环评要求，园区雨水不得进入听湖水库，基于园区基础设施现状建设滞后，为此，云南宏泰新型材料有限公司年产 203 万吨电解铝建设项目将建设一条专用雨水排水管线，雨水排口必须设置在听湖水库的出水口以下的公革河。由于本项目邻近云南宏泰新型材料有限公司，因此，在运营期间厂区雨水可依托云南宏泰新型材料有限公司雨水管网排入公革河，有效避免了厂区雨水对听湖水库的影响。后期雨水将通过雨水管网接入园区区雨</p> |
|--|--|--|---|

| | | |
|--|--|--|
| | | <p>水管网。</p> <p>(三) 固体废物</p> <p>1、危险废物</p> <p>铝灰:项目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铝灰,铝灰主要成分为 Al_2O_3,产生量 1034.817t/a,属于危险废物,危废类别:HW48 有色金属冶炼废物,危废代码:21-025-48,交由具有此类危险废物处置资质的公司进行处理。</p> <p>废乳化液:项目在连铸连轧过程中会产生废乳化液,废乳化液三年更换,产生量为 6t (约合 2t/a),废乳化液属于危险废物,危险类别:HW08 废矿物油与含矿物油废物,危废代码:900-204-08,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进行处理。</p> |
|--|--|--|

| | | |
|--|--|--|
| | | <p>废拉丝油：项目在拉丝过程中会产生废拉丝油，拉丝油一年更换一次，产生量为 7.2t/a。废拉丝油属于危险废物，危险类别： HW08 废矿物油与含矿物油废物，危废代码：900-204-08，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进行处理。</p> <p>废润滑油、废机油：项目废润滑油、废机油的产生总量为 0.5t/a,属于危险废物,危废类别:HW08,危废代码:900-214-08。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进行处理。</p> <p>2、一般工业固体废物</p> <p>收集尘：项目熔保炉除尘系统布袋除尘器产生收集烟(粉)尘，产生量约为 46.82t/a，此部分固废属于一般固废废物，经集中收集后定期外售处理。</p> |
|--|--|--|

| | | | |
|--|--|--|--|
| | | | <p>废过滤板：项目过滤工序的废过滤板产生量为 3.75t/a，其属性应委托有资质的单位进行鉴别，属于危险废物委托有相应处置资质的单位处置；属于一般工业固体废物由厂家回收。</p> <p>不合格产品：项目检验过程中产生的不合格产品 4050 t/a，属于一般固废废物，经集中收集后作为原材料回用。</p> <p>下脚料：项目锯切过程中产生的下脚料，产生量 2025t/a，属于一般固废废物，经集中收集后作为原材料回用。</p> <p>污泥：项目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，污泥产生量为 1.2t/a，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。</p> <p>3、生活垃圾</p> <p>生活垃圾：本项目生活垃圾产生量为 24.75t/a，由环卫部门定期清理。</p> |
|--|--|--|--|

(四) 噪声

项目运营期噪声源主要是冷却塔、铝灰分离机、风机、水泵等产生的设备噪声，声压级为 75~95dB(A)。通过采取选用低噪声设备；对高噪声设备采取减振、消声、隔音措施；利用建筑物隔声降噪；种植降噪效果较好的高大常绿树种等措施，厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准。

(五) 对地下水影响及地下水污染防治措施

正常运行状况下，厂区采取分区防渗措施，项目污染物渗漏的可能性较小，造成地下水污染的可能性较小，项目建设运营对地下水环境的影响是可控的。非正常状况下，环评预测循环冷却水池防渗层破损、铝灰暂存间防渗层破损对地下水的影响。环评根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》(HJ610-

| | | | |
|--|--|--|--|
| | | | <p>2016) 推荐的一维稳定流动一维水动力弥散问题中的计算公式进行估算, 当污水发生泄露 1000 天后, COD、硫化物在地下水中的超标范围分别为 55m、40m 范围内; 当铝灰发生泄露 1000 天后, 氟化物在地下水中的超标范围为 80m 范围内。</p> <p>②地下水监测监控措施: 项目依托现有水井作为地下水监控井, 分别为厂界东北侧-上游 GW2(小听湖龙潭)、厂界北侧-侧方向方向 GW5(碧云村民井)、厂界西南侧-下游 GW6(布标民井)、厂界南侧-下游 GW7(柏布榔民井), 每年监测 2 次, 丰、枯水期各 1 次。监测指标为 pH、总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、挥发性酚类、阴离子表面活性剂、耗氧量、氨氮、硫化物、亚硝酸盐、硝酸盐、氰化物、氟化物。</p> <p>(六) 环境风险</p> <p>项目涉及危险物质有天然气, 根据《建设项目环境风险评</p> |
|--|--|--|--|

| | | | |
|--|--|--|--|
| | | | <p>价技术导则》（HJ 169-2018），项目环境风险潜势为 I，风险评价工作等级为简单分析。</p> <p>环评分析，项目涉及的危险物质为天然气，存在的事故类型为泄露、火灾、爆炸风险。经环评分析：项目天然气在线流量较小。在发生泄漏时，只要在规定的时间内将控制阀门关闭，泄漏量很小。因次，拟建项目只要切实采取环评报告中提出的风险防范措施，并在发生泄漏的情况下，运用正确的堵漏方法，可将其对环境的影响降至最低。</p> <p>环评还分析了有毒有害物质在地表水、地下水中扩散的环境风险，铝水运输、贮存过程的环境风险等风险事故。并提出了相应的防治措施和制定应急预案等措施要求。</p> <p>环境风险评价结论：①项目涉及易燃易爆物质，具有一定的潜在危险性。②本工程在生产、储存等过程存在天然气泄漏、</p> |
|--|--|--|--|

| | | | |
|--|--|--|--|
| | | | <p>火灾、爆炸事故风险，在采取严格的防护措施后，事故发生概率很小。③项目具有潜在的事故风险，应从建设、生产、储运等方面积极采取防护措施。如车间应安装通风设施、采用防火、防爆的灯具、电器等。当出现事故时，采取紧急的工程应急措施，以控制事故和减少对环境造成的危害。综上所述，在采取报告中提出的风险防范措施前提下，项目环境风险为可防控。</p> <p style="text-align: center;">（七）土壤环境</p> <p>项目运营期对土壤的影响类型主要是的大气沉降和非正常排放情况下地面漫流和垂直入渗，正常情况下，项目不会发生地面漫流和垂直入渗，不会对土壤造成影响。</p> <p>据环评预测，本项目和“云南创新合金有限公司年产 120 万吨轻质高强铝合金材料项目”20 年土壤中积累氟化物预测值为 342.48mg/kg，低于全国水平 420mg/m³，也低于云南省水</p> |
|--|--|--|--|

| | | |
|--|--|--|
| | | <p>平 495mg/m³，故说明项目建设对土壤环境影响较小。</p> <p>对策措施：杜绝项目废气、废水、固体废物的非正常排放，从源头上控制项目污染物对土壤造成污染；大气沉降影响采取加强绿化，地面漫流通过沟渠引入事故池，垂直入渗加强分区防渗措施的监管等过程防控措施；每 5 年开展 1 次土壤环境跟踪监测，监测点位布设在主导风向上、下风向和最大落地浓度点各设置 1 个表层样。</p> <p>（八）总量控制指标</p> <p>废气：项目有组织废气污染物排放总量控制建议值为二氧化硫 0.800t/a，氮氧化物 3.472t/a，颗粒物 0.473t/a。</p> <p>废水：项目废水排入砚山县第一污水处理厂，不作总量控制要求。</p> <p>固体废物：项目固体废物 100%处置，不作总量控制要求。</p> |
|--|--|--|

| | | | |
|--|--|--|---|
| | | | <p>二、专家组及评估结论</p> <p>“报告书”编制较规范，主要环境问题论述基本清楚，提出的环境保护措施基本可行，评价结论可信。“报告书”基本满足有关技术规范的要求，可作为本项目环境保护工作的依据。</p> <p>项目已取得投资项目备案证，项目代码：2020-532622-32-03-032870，项目符合国家产业政策。本项目为铝合金型材生产项目，建设厂址位于砚山工业园区布标片区中“绿色铝创新产业园”规划范围内，其厂址布局及生产规模符合《砚山工业园区总体规划[修编]（2019-2035）》中水电铝材一体化产业的规划定位，符合园区规划。</p> <p>项目公众参与调查采用公告公示、发放问卷、网上公示、</p> |
|--|--|--|---|

| | | | |
|--|--|--|--|
| | | | <p>报纸公示的方法进行。公示期间未收到公众和社会团体对项目的意见和建议。</p> <p>项目建设和运营将对当地环境产生一定的负面影响,只要建设单位严格落实“报告书”及本评估意见提出的各项环境保护防治对策措施、意见和建议,项目建设产生的负面影响可以得到控制,其影响程度在区域环境容量可以承受的范围,从区域环境保护角度分析年产 10 万吨铝合金导线项目建设是可行的。</p> |
|--|--|--|--|