

云南云铝泽鑫铝业有限公司

生物多样性风险评估报告

一、自然环境概况

云南云铝泽鑫铝业有限公司铸造用铝新技术推广示范项目位于富源县境北部工业园区，距省府昆明197千米，距曲靖市63千米。项目中心地理坐标为E104° 14′ 30″；N25° 45′ 2″。富源县境内铁路、公路纵横交错，国道320线、曲胜高速公路贯穿县境，省道法黄二级公路和富墨四级公路连通全县11个乡（镇），已形成铁路、高速公路、二级公路为骨干的运输网，交通运输十分便利。辖区国土面积193.58平方千米，辖外山口、迤山口、后矿、四屯、多乐、海田、青石、腰站、硐上、洗洋塘等10个社区居民委员会，54个居民小组，84个自然村。

本项目拟建厂址位于云南省富源县以北约10km处的山岭地区，隶属于富源县胜境街道四屯村。拟建场地东、西、北三面均为山地和空地，只有南面与市政公路相连接。项目地理位置见图。



本项目建设在云南云铝泽鑫铝业有限公司现有厂区内，云南云铝泽鑫铝业有限公司位于云南省曲靖市富源县工业园区，不涉及饮用水水源保护区、基本农田保护区、自然保护区、生态旅游区、森林公园、风景名胜区、生态功能保护区等重点保护地区。经富源县自然资源局查询确认不在《云南省人民政府关于发布云南省生态保护红线的通知》（云政发[2018]32号）范围内。

本项目所在区域环境质量现状满足区划要求，项目实施过程中要求严格落实各项污染防治措施，确保环境空气质量、水环境质量、土壤环境质量等达到环境功能区要求。本项目排放的污染物主要是：二氧化硫、颗粒物、氟化物等，根据分析项目建设不会改变选址区域环境功能区划的要求、环境容量具有可行性，故

本项目的实施不会环境质量底线。

场地地下水类型有建设场地主要由第四系植物层（Q4pd）层、坡洪积（Q4d1 + p1）层、冲湖积（Q4a1+1）、坡残积（Q4d1+e1）层、二叠系上统峨眉山组（P2 β ）玄武岩、下统茅口组（P1m）灰岩地层构成，现按由新至老的顺序，按工程地质单元层对地层结构特征分述如下：1）第四系植物层（Q4pd）：耕土层①：主要由褐色、褐红色粘性土与植物根系、少量角砾组成，土质不均匀，结构松散，厚度0.30~1.70m，分布于场地表部。2）第四系冲洪积（Q4a1+p1）层：粘土②：红褐、褐黄色，可塑~硬塑状态，含角砾状，切面一般，干强度及韧性中等，无摇震反应，稍湿。层顶埋深为0.00~12.60m，厚度为0.80~44.30m，主要分布于工程地质Ⅱ区。3）第四系冲湖积（Q4a1+1）层：粘土③1：灰色、蓝灰色，局部夹少量灰黑色，可塑~硬可塑，切面光滑，有一定油质光泽，干强度及韧性中等，具有一定腥臭味，夹少量细圆砾。层顶埋深为0.60~25.10m，，厚度为1.7~21.30m，场地内仅有部分钻孔分布，但厚度变化大。有机质粘土③2：黑色、灰黑色，可塑，切面光滑，具有一定油质光泽，干强度及韧性中等，夹有腐植质，局部有腥臭味。层顶埋深为0.50~34.20m，厚度为0.80~12.90m，场地内仅有部分钻孔分布，但厚度变化大。有机质粘土③3：黑色、灰黑色，软塑，切面光滑，有一定油质光泽，干强度及韧性中等，夹有腐植质，局部有腥臭味。层顶埋深为0.60~1.20m，厚度为1.1~2.40m，场地内仅有部分钻孔分布，但厚度变化大。以上第四系冲湖积（Q4a1+1）③层主要分布在工程

地质 II 区，厚度 0.80~21.30m。4) 第四系坡残积 (Q4d1+e1) 层：
粘土④1：褐红色，硬可塑，切面一般，干强度及韧性中等，无
摇震反应，夹玄武岩风化碎屑与角砾。层顶埋深为 0.50~34.20m，
厚度为 0.80~12.90m，主要分布于工程地质 I 区。红粘土④2：褐
红色，硬可塑~硬塑，切面光滑，干强度及韧性中等，无摇震反
应，局部夹少量灰岩风化碎屑。层顶埋深为 0.30~32.70m，厚度
为 0.90~25.40m，场地 II 区大部分地段有分布，但厚度变化大，
分布受基岩面起伏控制。5) 二叠系上统峨眉山组 (P2 β) 玄武
岩⑤1：全风化，灰绿色，深灰色，偶夹紫色，斑状结构，气孔
状构造和杏仁状构造，柱状节理较发育，岩芯呈土柱状与少量碎
块状。岩芯采取率 75%~85%。层顶埋深为 1.60~37.50m，厚度为
1.40~44.00m，分布在工程地质 I 区和 II 1 区。玄武岩⑤2：强风
化，灰绿色，深灰色，块状结构，气孔状构造和杏仁状构造，柱
状节理较发育，岩芯呈块状、碎块状与少量土柱状。岩芯采取率
70%~85%。层顶埋深为 0.30~32.70m，厚度为 0.90~25.40m，分布
在工程地质 I 区和 II 1 区。玄武岩⑤3：中风化，灰绿色，深灰色，
斑状结构，气孔状构造和杏仁状构造，柱状节理较发育，岩芯呈
碎块状及少量短柱状，断口深灰色。岩芯采取率 50%~85%，RQD<5%。
层顶埋深为 11.90~33.50m，厚度为 2.00~8.80m，分布在工程地
质 I 区和 II 1 区。6) 二叠系下统茅口组 (P1m) 灰岩⑥：中风化，
浅灰色，灰白色，含白云质条带灰岩，厚层状，隐晶质结构，节
理裂隙较发育，局部充填方解石脉。岩芯呈短柱状与块状，岩芯
采取率 70%~90%，RQD=45~65%，层顶埋深为 0.80~41.60m，揭露厚

度为0.4~17.2m，分布在Ⅱ区。

厂址周围地表水主要有西门小河，最终汇入块择河。块择河地处滇东高原东部，是黄泥河的二级支流。南盘江的三级支流，同时也是滇东高原的主要河流之一。块择河全长174km，流域汇水面积3265km²，落差909m，平均坡降5.224%，多年平均含沙量0.87kg/m³，多年平均输沙量138.67万t/a，年平均流量22.04m³/s。

富源县形成南部热、中部暖、北部凉的区域气候；又在垂直差异上形成槽坝热、半山暖、山区凉、高山寒的立体气候。时有干旱、冰雹、霜冻、风灾和洪涝灾害出现。气候干燥，降雨量少，蒸发量大，雨量多集中在7、8、9月份。气温变化较大，夏秋两季以东南风为主，冬春两季以西北风为主。年平均气温13.8℃，极端最高气温34.9℃，极端最低气温-11.0℃，年日最大降水量147.3mm，年降雨量800~1000毫米，年平均蒸发量1844.3mm，年雷暴日72d/a，年平均相对湿度75%，年平均大气压817.7hPa，年平均风速2.7m/s，最大风速24m/s。无霜期235~241天，日照时间1980小时。

富源县以丰富的资源而得名，素有“八宝之乡”的美称。境内不仅土地、水能、动植物资源丰富，矿藏资源更为丰富。突出的峡谷地貌待征，对气象因子进行再分配，形成南温带山地季风湿润气候，境内降水丰富，四季温和，年平均气温14℃左右，相对湿度较大，雨热同季，干湿分明，光照热量条件较好，为农业生产和动植物生存提供了丰富的气候资源。生物资源十分丰富，森林树种有45科106种，牧草110余种，

优良畜禽品种10多个，农作物品种285个。

富源有国家级森林公园十八连山林场，省级重点文物保护单位关石虬亭。富源县的森林景观区，分三个部分，一是以山茶、杜鹃、兰花为主高山花卉小区；二是以温性常绿阔叶林为主的森林游览小区；三是野生中华猕猴桃、野冬樱、野山楂、多依、三尖杉、华榧、红花木莲、光叶红豆等观赏小区。

本项目位于工业园区、评价区内未发现国家和省级保护的濒危珍稀物种。

二、生物多样性风险评估

序号	风险源		受影响范围	风险评估			防控措施
				发生 概率	危害 程度	风险 等级	
1	环境 污染	空气污染 导致生物 减少	动物植物	低	低	低	1.建设废气主要是： 颗粒物、SO₂、氟化物 项目位于空气环境二类区，颗粒物、SO₂、氟化物排放执行《铝工业污染物排放标准》（GB25465-2010）标准限值，达标排放。 2、项目废气治理措施可靠，排放的各类污染物稳定达标，排放污染物对环境贡献值较小，叠加背景值后对环境空气和敏感目标影响在仍可以接受范围内 3、经调查得知，周边 500m 范围内，无列入《国家重点保护野生植物名录》和《国家重点保护野生动物名录》的动植物。 4、建设时，委托有资质单位对本公司的水体污染影响进行评估，得知水体污染风险较小。 5、每年委托有资质单位对本公司的废气及厂界噪声进行检测，结果都是达标排放。

续表

序号	风险源		受影响范围	风险评估			防控措施
				发生 概率	危害 程度	风险 等级	
2	环境 污染	水体污染 导致生物 减少	淡水生物：鱼类有草鱼、鲤鱼、鲫鱼等；水生植物有芦苇、蒲草等；虾等。	低	低	低	1. 建设项目产生的废水主要为生产废水和生活污水。 (1) 生产废水 生产废水主要有合金生产循环冷却水系统排污水，均循环使用。循环水排至公司现有污水处理站，处理后全部回用，不外排。 (2) 项目生活污水包括办公室废水、澡堂废水、食堂废水、住宿区废水和卫生间废水。生活污水处理后达《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB18920-2002）的标准后全部用于绿、道路浇洒及生产冷却等。 2、经调查得知，周边 500m 范围内，无列入《国家重点保护野生植物名录》和《国家重点保护野生动物名录》的动植物。 3、建设时，委托有资质单位对本公司的水体污染影响进行评估，得知水体污染风险较小。 4、每年委托有资质单位对本公司的废水进行检测，结果都是达标排放。
3	外来 生物	有意引种	有意引种主要是指人类有意实行的引进外来物种(包括授权的或未经授权的)，将某个物种有目的地转移到其自然分布范围及扩散潜力以外的地区。农业、林业、园林、水产、畜牧、特种养殖业等单位几乎都在从外地或外国引种，其中部分种类由于引种不当，成为有害物种。目前我国外来入侵生物中大约有400多种。	低	高	中	1、引种审批。任何试图引进外来物种的单位从国外(含境外)引种时，必须向农业部的行政管理部门提出申请，在申请办理引种审批手续时，还要明确责任人，以便一旦发现危害可以追查到责任人。 2、入境引种检疫。当地进出口检验检疫局负责执行出入境卫生和动植物检疫工作。 3、公司暂时没有申请引种外来物种的任何需求。 4、加强生态意识，提高外来生物入侵的认知，建立生物安全道德规范。 5、对外来物种引种进行风险评估，建立预警机制及监测和快速反应体系。

4	外来生物	无意引入	包括随航空、陆路、水路运输工具和压舱水的引入，随进出口货物和包装材料的引入，旅客无意引入等。	低	低	低	1、船舶压舱水是船舶空载时为了保持稳定，增强抗风浪能力而在起航地抽进舱底的海水，在船舶载货后排放掉。 2、船舶在港口卸矿后空载抽进压舱水，不排放压舱水，引入外来生物风险较小。 3、当地进出口检验检疫局采用强氧化、过滤、热处理等方法处理压舱水。 4、公司严禁外来车辆进入矿场，运矿车进出矿场必须在冲洗站冲洗轮胎和车身，防止携带杂草。
			木制产品：昆虫能进入木材、海运托盘、柳条箱和往来全球各地包装材料。	低	低	低	公司所有包装用的木材都按照《出境货物木质包装检疫处理管理办法》(2018.7.01) 进行熏蒸处理。
			观赏植物：花园中的一些观赏植物，能进入野外变成侵入性物种。	低	低	低	公司禁止任何的私人引进观赏性的植物。
5	外来生物	自然传入	外来生物自然传入有多种方式，植物可通过根系、种子通过风力、水流等传播，如微甘菊可通过气流从东南亚传入广东，还有通种子或根系蔓延的畜牧业害草如紫茎泽兰、飞机草等。动物可通过水流、气流长途迁徙。飞禽走兽类等迁徙动物还可传播植物的种籽以及传染病。微生物可随禽兽鱼类动物的迁移传入，一些细菌和病毒可通过疾病传染，如疯牛病、口蹄疫、禽流感等。外来海洋生物随海洋垃圾的漂移传入。目前通过自然传入我国的外来入侵生物所占的比例很小。	低	低	低	1、各地农业部门的植保站、林业部门的病虫害测报站、海洋渔业监测站、环保部门的监测站为基地，建立外来生物入侵监测点。 2、相关部门必须制定相应的监测方案、构建监测网点和配备专职技术人员，在外来入侵生物可能发生的地区定期调查和监测。 3、有关部门可设立公开举报电话，发动群众对重大外来生物入侵的监督作用。
6	伤害或者猎捕		野生动物	低	低	低	1.项目建设中无伤害或者猎捕野生动物行为。 2.加强员工环境保护意识。
7	盗伐、滥伐		林木或者破坏与保护水源有关的植被	低	低	低	项目建设无盗伐、滥伐林木或者破坏与保护水源有关的植被行为。

8	毁林开垦或者违法占用		林地资源	低	低	低	项目建设在西邑工业园区内，不涉及毁林开垦或者违法占用林地资源。
---	------------	--	------	---	---	---	---------------------------------

三、生物多样性改善

云南云铝泽鑫铝业有限公司持续做好绿化年度养护，对各种树木、草坪及时修剪、松土除草、施肥工作，落实浇水工作，做好病虫害防治。继续做好对生态的维护。同时通过节能减排降低对环境的污染。

云南云铝泽鑫铝业有限公司

2024年6月21日

云南铝业股份有限公司