

鹤庆溢鑫铝业有限公司

生物多样性风险评估报告

一、自然环境概况

绿色低碳水电铝加工一体化鹤庆项目选址于云南省鹤庆县以南约38km的西邑镇。位于鹤庆县兴鹤山地工业园区的西邑片区内。项目中心地理坐标为E100.182909，N26.273302。鹤庆县位于云南省西北部，地处滇西横断山脉南端、云岭山脉以东，大理州北端，地理坐标为东经100°01'-100°29'、北纬25°57'~26°42'。东有金沙江于永胜县分津，与宾川县、大理州交界，西与剑川县、洱源县接壤，北与丽江市毗邻。西邑镇是鹤庆县的南大门，坐落在马耳山麓，东与龙开口镇相连，南与黄坪镇毗邻，西与洱源县三营镇接壤，北与松桂镇相依，距大理州70km，丽江机场55km，鹤庆县城40km。大丽铁路、公路四通八达，交通十分方便，鹤庆溢鑫铝业有限公司厂区距西邑铁路火车站货场约2km，交通十分便利。

地理位置图如下。



附图1 项目地理位置图

鹤庆溢鑫铝业有限公司（以下简称“云铝溢鑫”）位于云南省大理州鹤庆县兴鹤山地工业园区，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。经鹤庆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。

云铝溢鑫所在区域环境质量现状满足区划要求，生产经营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。排放的污染物主要是：二氧化硫、烟尘、氟化物等，不会改变选址区域

环境功能规划的要求、环境容量可行。

场地地下水类型有第四系松散层中的孔隙水、岩溶水、局部为风化裂隙水。场地勘察深度范围内，场地浅部地基土以素填土、红粘土为主，局部为碎石土，地基土富水性弱，碎石土(②2a)仅局部孔段有分布、连续性差，地下水贫乏；风化裂隙水含水层为③3层全~强风化铝土质泥岩层中，地下水主要赋存于风化裂隙中，风化裂隙多被粘土、泥质充填，含水层富水性、透水性均较弱，受季节影响动态变化大，旱季疏干；岩溶水含水层为③1、③2层灰岩，含水层溶蚀作用中等~较强，溶孔、溶隙及溶洞较发育，为地下水提供赋存空间，岩溶水含水层富水性、透水性均较强，项目勘察场地地处次级分水岭地带，地势较高，处于地下水补给区，地下水主要接受大气降水补给、季节性动态变化大，地下水迳流方向为场地前沿斜坡，场地具有自然快速泄水条件，场地地下水埋藏较深，项目勘探深度范围内均未揭露到地下水位。

公司所在地属于落漏河流域，无常年地表水，原自然状态时厂区流经一条季节性溪沟，该溪沟发源于马耳山脉，溪沟穿过厂区地块后经北山脚村、七坪村，流经约3.6km后进入地下落水洞，经地下约6.4km后在下游以泉点形式转出地面与锅厂河交汇，再流经约46km后进入金沙江。

鹤庆县地处南亚热带与寒温带之间的过渡性气候区，属于冬干夏湿的高原季风气候，具有雨热同季，干湿分明，夏秋多

雨，冬春多旱，年温差小，日温差大的特点。由于特殊的地理环境，悬殊的地貌差异，因而构成鹤庆县独具特色的“一山分四季，十里不同天”的“立体气候”，其主要特征为干湿季节分明、夏秋多雨、冬春干旱、高山冷湿、谷地干热。受地形条件及气候条件的影响，降水在年内分配不均，年降水量在年内的分布十分集中，5~10月(雨季)降水量占全年的95%，当年11月~次年4月(旱季)降水量仅占全年的5%，多年平均气温13.6℃，多年平均最高气温20.5℃，多年平均最低气温-1.7℃，极端最高气温33.4℃，极端最低气温-11.4℃；多年平均降水量966.3mm，最大1日降水量174.2mm，最大连续降水日数44d，相应降水量407.0mm；多年平均相对湿度65%；多年平均日照时数2320.6小时，多年平均蒸发量1890.6mm；多年平均风速2.2m/s，多年平均最大风速13.3m/s，历年最大风速18.0m/s。

西邑工业片区属于高原季风气候，年平均气温16.5℃，年平均降雨量为918.8mm，常年最多方向为西南风。

根据《中国地震动参数区划图（GB18306-2001）》，鹤庆县位于华东南-印尼板块与青藏—蒙古板块的连接部位，又位于中甸-剑川-南涧地震带，地质结构复杂，新构造运动强烈，历来是地震活跃区，抗震设防烈度为8度，地震分组为第三组。

土壤主要以燥红壤为主，用于种植农作物成活率小，产量极低，不适宜经济作物生长，土壤生产性差。

绝大部分面积为山区和半山区，森林资源丰富，林业、林

地和森林资源在人们的生产生活和国民经济中起着极为重要的作用。据鹤庆县森林资源二类调查，鹤庆县林地面积255.8853万亩，占鹤庆县土地面积的72.11%。鹤庆县森林覆盖率48.99%，有林地171.4386万亩，占林地面积的67.00%；疏林地2.81835万亩，占1.10%；灌木林地64.63275万亩，占25.26%；未成林造林地2.6184万亩，占1.02%；无立木林地5.61435万亩，占2.20%；宜林地8.75595万亩，占3.42%；苗圃地69亩。鹤庆县活立木总蓄积量5894040m³，其中：有林地蓄积5849050m³，占99.24%；疏林地蓄积4490m³，占0.08%；散生木蓄积16850m³，占28%；四旁树蓄积23650m³，占0.40%。

野生动物资源有爬行动物、兽类、鸟类等80多种。根据云南省林业厅国家保护动物名录，县境内属国家一类保护动物有：豹（别名：金钱豹）、野驴（俗名：山驴）、黑麂。二类保护动物：熊猴（别名：大青猴）、猕猴（别名：恒河猴、黄猴）、白鹇（别名：银鸡）、白腹黑啄木（别名：啄木鸟）、猫头鹰。三类保护动物：黑熊（别名：狗熊）、岩羊、獐子（别名麝）、穿山甲、水獭、马鹿、铜鸡（别名：白腹锦鸡）、金鸡（别名：红腹锦鸡）、雕、鸚鵡、牡丹鸚鵡。

植物资源种类繁多，树木有48个目，88个科，150个属，519个品种；有历史上保存下来的珍稀古奇树木26个科，1个亚科，28个属，101棵；有植物类的中草药材78个科，218种；竹和木本花卉数百种；属国家和省级重点保护的野生植物22种，

其中：属国家级珍稀濒危植物13种、省级重点保护的野生植物9种。

公司周边无自然保护区、风景名胜区、文物（考古）保护区、生活饮用水源保护区、供水远景规划区、矿产资源储备区和其他需要特别保护区。

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	<p>1.废气主要是：烟尘、SO₂、氟化物。位于空气环境二类区，烟尘、SO₂排放执行《工业窑炉大气污染物排放标准》（GB9078-1996）标准限值，超低排放。2.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可以接受范围内。</p> <p>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。</p> <p>4.公司建设时，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。</p> <p>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。</p>

2	环境 污染	水体污 染导致 生物减 少	淡水生物：鱼类有草鱼、白 鲢、鲤鱼、鳊鱼、鲫鱼等； 水生植物有芦苇、蒲草等； 虾蟹等。	低	低	<p>1. 公司产生的废水主要为生产废水和生活污水。</p> <p>(1) 生产废水主要有铸造车间净循环冷却水系统排污水，均循环使用，基本不排至生产废水处理系统。冷却塔排污水达《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准，排至公司现有240m³/d生活污水处理站，处理后全部回用，不外排。</p> <p>(2) 生活污水包括办公废水、沐浴废水和食堂废水。生活污水处理后达《城市污水再生利用城市杂用水水质》(GB18920-2020) 的标准后全部用于绿、道路浇洒、冲厕等。</p> <p>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》的动物。</p> <p>3. 公司建设时，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。</p> <p>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。</p>
---	----------	------------------------	--	---	---	---

3	外来生物	有意引种	<p>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), 将某一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。</p>	低	高	<p>中</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>3. 公司暂时没有申请引种外来物种的任何需求。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>
4	外来生物	无意引入	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>观赏植物: 花园中的一些观赏植物, 能进入野外变成入侵性物种。</p>	低	低	<p>低</p> <p>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。</p> <p>2. 船舶在港口卸货后空载抽进压舱水, 不排放压舱水, 引入外来生物风险较小。</p> <p>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。</p> <p>4. 公司严禁外来车辆进入厂区, 运货车进出厂区必须在冲洗站冲洗轮胎和车身, 防止携带杂草。</p> <p>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。</p> <p>公司禁止任何的私人引进观赏性的植物。</p>

5	外来生物	自然传入	外来生物自然传入有多种方式，植物可通根系、种子通过风力、水流等传播，如薇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	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>
6	伤害或者猎捕	野生	野生动物	低	低	低	<p>1.公司建设、生产经营过程中无伤害或者猎捕野生动物行为。</p> <p>2.加强员工环境保护意识。</p>
7	盗伐、滥伐	野生	林木或者破坏与保护水源有关的植被	低	低	低	公司建设、生产经营过程无盗伐、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	野生	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

鹤庆溢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。

鹤庆溢鑫铝业有限公司

2024年6月20日