

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、大理州接界，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。

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5894040 m³，其中：有林地蓄积5849050 m³，占99.24%；疏林地蓄积4490 m³，占0.08%；散生木蓄积16850 m³，占28%；四旁树蓄积23650 m³，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）、黑鹿。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。</p> <p>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仍可以接受范围内。</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>

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	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	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>

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	
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	<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	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	<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>

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	
4	外来生物	无意引入	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>

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	
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	项目建设和西邑工业园区内，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

2022年9月1日