

海德鲁铝业科技（太仓）有限公司
生物多样性和生态系统服务风险评估报告

一、评估依据

1、国家级法律、法规及政策

（1）《中华人民共和国环境保护法》，2014 年 4 月 24 日修订，2015 年 1 月 1 日实施；

（2）《中华人民共和国环境影响评价法》，2018 年 12 月 29 日修订；

（3）《中华人民共和国大气污染防治法》，2018 年 10 月 26 日修订；

（4）《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，2018 年 12 月 29 日修订；

（5）《中华人民共和国土壤污染防治法》，2018 年 8 月 31 日颁布；

（6）《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020 年 4 月 29 日修订，自 2020 年 9 月 1 日起施行；

（7）《中华人民共和国水污染防治法》，2017 年 6 月 27 日修订，2018 年 1 月 1 日实施；

（8）《建设项目环境保护管理条例》（国务院令 2017 年第 682 号）；

（9）《太湖流域管理条例》，中华人民共和国国务院令第 604 号，自 2011 年 11 月 1 日起施行；

（10）《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》（国发[2013]37 号，2013 年 9 月 10 日）；

（11）《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》（国发[2015]17 号，2015 年 4 月 2 日）；

（12）《国务院关于印发土壤污染防治行动计划的通知》（国发[2016]31 号，2016 年 5 月 28 日）；

（13）《危险化学品名录》（2015 年第 5 号）

（14）《危险化学品安全管理条例》（2013 修订）（国务院令 2013 年第 591 号）；

（15）《国务院关于加强环境保护重点工作的意见》（国发[2011]35 号，2011 年 10 月 17 日）；

(16)《关于加强长江经济带工业绿色发展的指导意见》(工信部联节[2017]178号);

(17)《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》(国发〔2018〕22号);

(18)《关于印发《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》的通知》(环大气[2017]121号);

(19)《国务院关于印发《“十三五”生态环境保护规划》的通知》,环发[2016]65号,2016年11月24日;

2、省级法律、法规及政策

(1)《江苏省大气污染防治条例》,2018年3月28日修订;

(2)《江苏省大气颗粒物污染防治管理办法》,江苏省人民政府令第91号,2013年5月10日通过,2013年8月1日施行;

(3)《江苏省环境噪声污染防治条例》,2018年3月28日修订;

(4)《江苏省固体废物污染环境防治条例》,2018年3月28日修订;

(5)《江苏省太湖水污染防治条例》2021年9月29日修订;

(6)《省政府办公厅关于公布江苏省太湖流域三级保护区范围的通知》(苏政办发[2012]221号);

(7)《江苏省环境空气质量功能区划分》,1998年9月颁布;

(8)《省政府关于江苏省地表水环境功能区划的批复》,(苏政复[2003]29号);

(9)《省政府关于全省县级以上集中式饮用水水源保护区划分方案的批复》(苏政复[2009]2号);

(10)《关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》(苏政发[2020]1号);

(11)《江苏省政府关于印发江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》(苏政发〔2020〕49号)

(12)《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》(苏政发〔2018〕74号);

(13)《省政府关于印发江苏省水污染防治工作方案的通知》(苏政发[2015]175号);

(14)《省政府关于印发江苏省土壤污染防治工作方案的通知》(苏政发[2016]169号);

(15) 中共江苏省委江苏省人民政府关于印发《“两减六治三提升”》的通知（苏发[2016]47 号）；

(16) 《省政府办公厅关于印发江苏省“两减六治三提升”专项行动实施方案的通知》（苏政办发[2017]30 号）；

(17) 《省政府关于印发推进环境保护工作若干政策措施的通知》，苏政发[2006]92 号；

(18) 《关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战实施意见》（苏发[2018]24 号）；

(19) 《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控[1997]122 号）；

(20) 《省政府关于加强长江流域生态环境保护工作的通知》（苏政发[2016]96 号）；

(21) 《关于切实做好建设项目环境管理工作的通知》，苏环管[2006]98 号；

(22) 《关于落实省大气污染防治行动计划实施方案严格环境影响评价准入的通知》（苏环办[2014]104 号）；

(23) 《关于印发江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南的通知》（苏环办[2014]128 号）；

(24) 《关于印发〈江苏省重点行业挥发性有机物污染整治方案〉的通知》（苏环办[2015]19 号）；

(25) 《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》（省政府令第 119 号）；

(26) 《关于印发《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》的通知（环大气〔2020〕33 号）

(27) 《省政府办公厅关于加强危险废物污染防治工作的意见》（苏政办发[2018]91 号）；

(28) 《关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办字[2019]222 号）；

(29) 《省生态环境厅关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》，苏环办[2019]149 号；

(30) 《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》苏环办[2019]327 号；

(31) 《省政府关于印发江苏省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案的通

知》（苏政发[2018]122 号）；

3、地市级法律、法规及政策

（1）《市政府办公室关于印发苏州市“两减六治三提升”13 个专项行动实施方案的通知》，2017 年 4 月 25 日；

（2）《关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》，苏环办字[2019]222 号。

（3）《苏州市危险废物污染环境防治条例》（2018 年修正），2018 年 10 月 25 日；

4、相关规划及批复

无

5、技术导则及技术规范

（1）《建设项目环境影响评价技术导则总纲》（HJ2.1-2016）；

（2）《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）；

（3）《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018）；

（4）《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）；

（5）《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2009）；

（6）《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）；

（7）《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）；

（8）《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环保部公告 2017 年第 43 号）；

（9）《国家危险废物名录 2021 年版》（2021 年 1 月 1 日起施行）；

（10）《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）；

（11）《危险废物贮存污染控制标准》，（GB18597-2001）及其修改清单；

（12）《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）；

（13）《一般工业固体废物贮存处置场污染控制标准》，（GB18599-2001）及其修改清单；《关于发布〈一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准〉（GB18599-2001）等 3 项国家污染物控制标准修改单的公告》（环境保护部公告 2013 年第 36 号）；

（14）《危险化学品重大危险源辨别》（GB18218-2018）；

二、公司地理位置

海德鲁铝业科技（太仓）有限公司位于太仓中欧产业园陈门泾路 100 号

（地理位置：东经 121° 5' ，北纬 31° 24' ），项目地北侧为新园路，南侧为陈门泾路路，西侧为永丰路，东侧为沼泾路。

三、工业园区生物多样性风险概况

1、地貌地质

太仓地处长江三角洲平原中的沿江平原，全境地形平坦，自东北向西南略呈倾斜。东部为沿江平原，西部为低洼圩区。地面高程：东部3.5-5.8m（基准：吴淞零点），西部2.4-3.8m。地质上属新华夏系第二隆起带，淮阳山字形构造宁镇反射弧的东南段。区内断裂构造规模不大，基底构造相对稳定。新构造运动主要表现为大面积的升降运动，差异不大，近期呈持续缓慢沉降。

2、气候气象

产业园所在地具有得天独厚的自然条件优势，地势平坦、土地肥沃、水资源丰富、光照充足、气候湿润、四季分明，具有明显的亚热带季风气候特征。其主要气象气候特征（来源于太仓市气象站1989-2008 年统计数据）见下表。

| 编号 | 项目 | | 数值 | 出现时间 | 资料年限 |
|----|----------|------------|-----------|-----------|-----------|
| 1 | 气温℃ | 年平均气温 | 16.5 | / | 1989-2008 |
| | | 极端最高温度 | 38.7 | 2008.7.6 | 1989-2008 |
| | | 极端最低温度 | -8.6 | 1991.12.9 | 1989-2008 |
| 2 | 湿度% | 年平均相对湿度 | 74 | / | 1989-2008 |
| 3 | 气压 | 年平均大气压 | 101.61kPa | / | 1989-2008 |
| 4 | 风向风速 m/s | 极大风速 | 28.1 | 2005.8.7 | 1989-2008 |
| | | 年平均风速 | 2.9 | / | 1989-2008 |
| | | 年最多风向及频率 | E, 9% | / | 1989-2008 |
| 5 | 降水量 mm | 年平均降水量 | 1166.2 | / | 1989-2008 |
| | | 日最大降水量 | 164 | 1999.6.30 | 1989-2008 |
| | | 最大小时降水量 | 72.4 | 2006.7.23 | 1989-2008 |
| | | 10 分钟最大降水量 | 25 | 2006.7.5 | 1989-2008 |
| | | 平均降水日数 | 125.4 | / | 1989-2008 |
| 6 | 雾 | 年平均雾日 | 21.05 | / | 1989-2008 |
| 7 | 雪 | 历史最大积雪深度 | 23 | 2008.2.2 | 1989-2008 |
| 8 | 日照 h | 年平均日照 | 1908 | / | 1989-2008 |

3、陆生生态现状

太仓地处苏南水乡，湖荡密布，气候温暖湿润，物种丰富，植物生长迅速。近几年经济发展迅速，土地利用率非常高，自然植被已基本消失，次生植物以高度次生的野生灌草丛植物为主，分布在暂未开发的荒地和田埂。常见的种类有紫花地丁、菟丝子、马鞭草、夏枯草、蔓陀罗、车前草、蒲公英、艾蒿等。该地区人工植被以城市绿化为主，没有珍稀濒危物种。

太仓市先后完成金仓湖省级湿地公园、西庐市级湿地公园、长江白茆口江滩湿地、长洲村湿地野生动物展示馆建设，不断构建鸟类栖息地，创造出适宜鸟类生存环境。长江（太仓市）重要湿地保护小区拥有长江、河流、芦苇湿地、农田、树林等，为候鸟长途迁徙中栖息提供了地方，良好的水质和底泥孕育了丰富的鱼虾，成为鸟类能量补给的来源。许多水生植物，又成为了鸟类天然的遮蔽所。

太仓共有野生鸟类8目28科78种，占苏州市鸟类种类22.54%，占江苏省鸟类种类17.45%。仅在长江白茆口江滩湿地，就发现了国家二级保护动物2种——红隼、小杓鹬；被《世界自然保护联盟（IUCN）濒危物种红色名录》列为易危（VU）物种的田鸫（wú）；以及被列为近危（NT）物种的小太平鸟。省级保护动物33种，如白鹭、夜鹭、黄雀、青脚鹬、灰头鹬等。

4、水生生态现状

周围河流中鱼类及其他水生动物种类较多，鱼类有鲤鱼、鲫鱼、青鱼、草鱼、乌鱼、鲢鱼、泥鳅、黄鳝等，甲壳类有河虾、蟹等，贝类有田螺、蚌等，以人工养殖为主。水生植物主要有沼泽植物和沉水植物构成。水生维管束植物中常见的有水花生、水车前、凤眼莲、金鱼藻、满江红等。淀粉类植物有芡实、菱角等。主要沼泽植物有芦苇、菖蒲及黑三棱等。

四、生物多样性影响因素

1、气候与土壤因素

苏州的气候与土壤条件适合亚热带经济作物的生长与栽培，是进行植物引种和迁地保护的优良场所，同样也为外来物种的入侵、定殖与扩散提供了适宜的条件。

2、多样的生态环境类型

苏州亚热带季风海洋性气候，四季分明，具有河湖、港湾、森林、湿地等多种多样的生境类型，同时也为外来物种入侵提供了充裕的生态位。

3、人为、自然干扰因素

太仓由于经济建设的需要，几十年来进行的大规模城市基础设施建设，对原有的植被生物群落造成了很大的冲击，城市活动摧毁了原有的较为稳定的生态系统；每年台风袭击以及干旱，对植被的生长分布也有一定的影响。

普遍的观点认为，人为或自然原因导致的环境扰动可能加速外来物种的入侵，而城市活动是重要的干扰源之一。此外，物种组成丰富的群落即生物多样性高的群落对生物入侵的抵抗能力较强，而生态结构简单的群落更容易遭受入侵。

4、交通贸易因素

作为我国东部沿海的一个重要工业城市，国内外交通和货运的枢纽，苏州贸易往来频繁，水陆域交通便利发达；苏州又是著名的旅游城市，国际商贸交易与游客往来一直是外来物种入侵的便捷途径。如此便利的水域陆域交通，一旦稍有疏忽，则可能有意或无意地引进更多的外来物种，其中少数则可能造成危害。

五、生物多样性风险评估报告

评估公司生产及废水、废气、噪声排放，以及无意引入、自然引入外来入侵生物对生物多样性影响的风险，结果如下：

| 序号 | 风险源 | | 受影响范围 | 风险评估 | | | 防控措施 | 备注 |
|----|------|----------------|--|------|------|------|---|----|
| | | | | 发生概率 | 危害程度 | 风险等级 | | |
| 1 | 环境污染 | 空气及噪声污染，导致生物减少 | 动物：兽类有黄鼬、刺猬、鼠、野兔等；苏州工业园区有90多种鸟类，常见有白鹭、麻雀、黑水鸡、小云雀、戴胜、绿鹭、棕背伯劳、环颈雉、山斑鸠等，国家二级保护动物2种——红隼、小杓鹬；被《世界自然保护联盟（IUCN）濒危物种红色名录》列为易危（VU）物种的田鸢(wú)；以及被列为近危（NT）物种的小太平鸟。省级保护动物33种，如白鹭、夜鹭、黄 | 低 | 低 | 低 | 1、生产过程中废气主要来源是：锯切系统产生的废气经5套袋式除尘器处理后由5根15m的排气筒排放（P1、P2、P3、P4、P5）；焊接与固化废气经2套活性炭纤维吸附设备处理后由1根2m（P6）和1根15m的排气筒（P7）排放；食堂油烟经油烟净化器处理后经屋顶排气筒P8排放。各污染物满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93） | |

| | | | | | | | | |
|---|------|-------------|---|---|---|---|---|--|
| | | | <p>雀、青脚鹬、灰头鹁等；</p> <p>两栖类有青蛙、蟾蜍、蜥蜴等；爬行类有蛇、壁虎；环节类有蚯蚓；虫类有蜂、蜻蜓、螳螂、蝴蝶、蝉、萤火虫、金龟子、蚂蚱、蜘蛛、蚂蚁、蟋蟀、天牛、毛虫、豆虫等。</p> <p>植物：常见的种类有紫花地丁、菟丝子、马鞭草、夏枯草、蔓陀罗、车前草、蒲公英、艾蒿等</p> | | | | <p>2、经调查得知，项目周边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>3、项目建设时，委托有资质单位对本公司的水体污染、噪声污染影响进行评估。</p> <p>4、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 | <p>周围河流中鱼类及其他水生动物种类较多，鱼类有鲤鱼、鲫鱼、青鱼、草鱼、乌鱼、鲑鱼、泥鳅、黄鳝等，甲壳类有河虾、蟹等，贝类有田螺、蚌</p> | 低 | 低 | 低 | <p>1、公司选址远离生物多样性保护优先区域。</p> <p>2、生产过程中产生的生产废水经污水处理站处理后与生活污水纳管，达标排入南郊污水处理厂。</p> <p>3、经调查得知，项目周边</p> | |

| | | | | | | | | |
|---|------|------|--|--|---|---|--|--|
| | | | 等，以人工养殖为主。水生植物主要有沼泽植物和沉水植物构成。水生维管束植物中常见的有水花生、水车前、凤眼莲、金鱼藻、满江红等。淀粉类植物有芡实、菱角等。主要沼泽植物有芦苇、菖蒲及黑三棱等 | | | | 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、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 | | 低 | 低 | 公司业务不需要有意引种外来物种，因此有意引种的外来物种入侵风险低。 | |

| | | | | | | | | |
|---|------|------|--|---|---|---|--|--|
| | | | 种不当，成为有害物种。 目前我国外来入侵生物中大约有39.6%是通过有意引种造成的。记录到园区内野生分布外来入侵种21种。 | | | | | |
| 4 | 外来生物 | 无意引入 | 运输：船舶压载水会带来水生生物；卡车会通过轮胎泥沙带入杂草。 | 低 | 低 | 低 | 公司出口产品委托航运公司运输，内销产品委托汽车物流公司运输。因此运输引起的外来物种入侵风险低。 | |
| | | | 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的包装材料。 | 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（2004）”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 | 对公司厂区内现有观赏植物定期修剪，定期检查、拔除非培育所需的自然生长的小苗，防止进入野外变成侵入性物种。 | |
| 5 | 外来生物 | 自然传入 | 外来生物自然传入有多种 | 低 | 低 | 低 | 公司业务活动不存在导致自 | |

| | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|---|--|
| | | | <p>方式，植物可以通过根系、种子通过风力、水流等传播，如薇甘菊可能是通过气流从东南亚传入，还有通过种子或根系蔓延的畜牧业害草如紫茎泽兰、飞机草等。动物可以通过水流、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。微生物可以随禽兽鱼类动物的迁移传入，一些细菌和病毒可以通过疾病传染，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。园区发现有野生分布的外来入</p> | | | | <p>然传入外来生物的风险。自然传入的外来入侵生物管控，主要由政府有关部门主导，公司将遵从政府有关部门要求，防控外来生物自然传入。</p> | |
|--|--|--|--|--|--|--|---|--|

| | | | | | | | | |
|--|--|--|-----------------------------|--|--|--|--|--|
| | | | 侵种21种，包括归化种15种，逃逸种2种，入侵种4种。 | | | | | |
|--|--|--|-----------------------------|--|--|--|--|--|

综上所述，海德鲁铝业科技（太仓）有限公司的生物多样性风险为“低”