

# 云南昆明长水绿色机场发展项目

## 非技术执行摘要

广州绿沃工程技术咨询有限公司

河海大学

2025年7月



# 目录

1. 项目概况 .....	1
2. 环境和社会影响评价及管理计划 .....	3
2.1. 方法学 .....	3
2.2. 主要环境影响和减缓措施 .....	3
2.3. 主要社会影响和缓解措施 .....	7
2.4. 环境和社会管理计划实施安排 .....	9
3. 环境和社会审计 .....	10
3.1. 方法学 .....	10
3.2. 主要发现 .....	10
4. 移民安置计划框架 .....	11
4.1. 移民安置计划框架 (RPF) 的适用范围 .....	11
4.2. 移民安置计划框架 (RPF) 的主要内容 .....	11
4.3. 移民影响识别 (含关联项目) .....	11
4.4. 政策法律与权利 .....	12
4.5. 移民策略 .....	12
4.6. 机构设置 .....	13
4.7. 公众参与及信息公开 .....	13
4.8. 抱怨和申诉 .....	14
4.9. 移民安置费用预算 .....	14
4.10. 监测与评估 .....	14
5. 利益相关方参与计划 .....	15

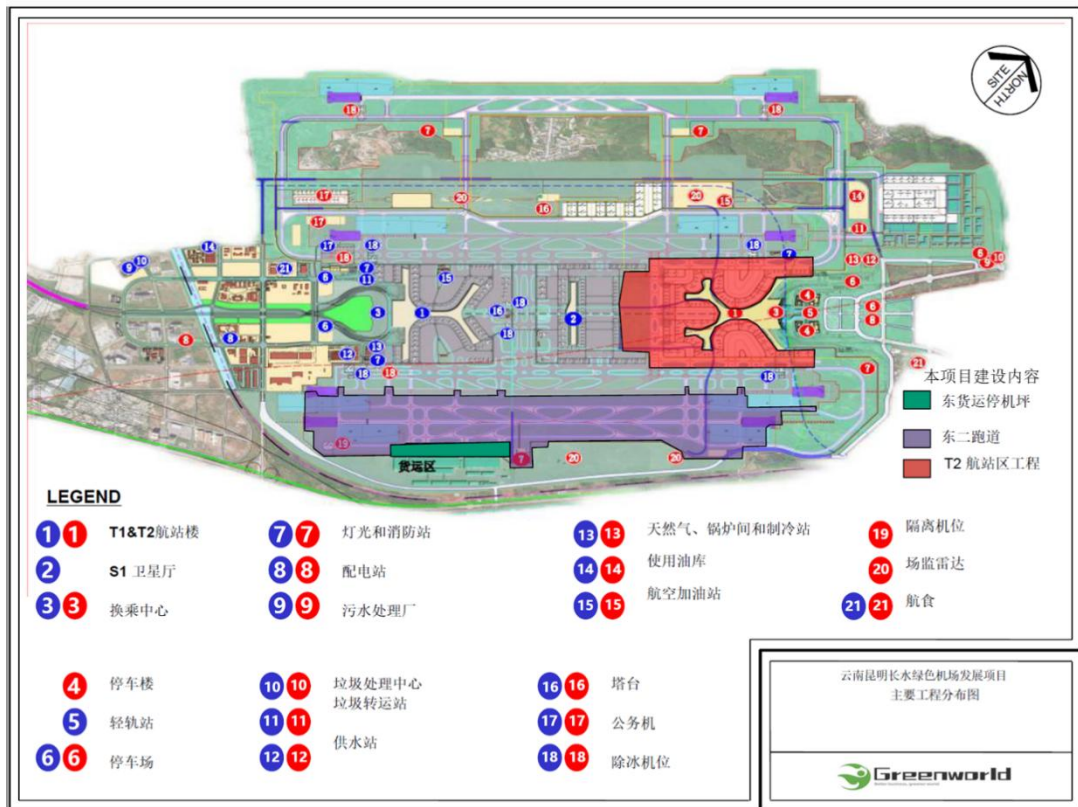
# 1. 项目概况

云南省人民政府向亚投基础设施投资银行（以下简称“亚投行”）申请 5 亿美元贷款用于建设云南昆明长水绿色机场发展项目（以下简称“本项目”）。本项目实施期为 2023-2026 年。

本项目由四个部分组成：

- 组成 1：东飞行区工程，包括建造东二跑道及相应垂滑平滑系统；东区货坪（16 个机位）；空中交通管制（ATC）和导航系统，仪表着陆系统（ILS），导航照明及其供电系统，排水系统和消防站；智慧跑道，在跑道 E2 的路面和底部安装感应装置及其监测系统。
- 组成 2：T2 航站楼区工程，包括 T2 航站楼周围的停机坪（78 个停机坪）建设，包括底层处理、土建工程和路面；飞行区道桥工程，包括东北通道、西北通道、航西通道和航东通道；T2 空侧的照明、排水、供电及消防系统等配套基础设施。
- 组成 3：绿色机场相关设备。新能源车辆；在停机坪上安装充电桩、飞机地面空调工程和 400Hz 地面电源单元以及自动噪音监测设备及安装。
- 组成 4：技术支持和能力建设：1）项目实施支持，包括环境和噪音监测和评估；社会和移民安置监测和评价；和其他需要的支持，以提高项目实施的质量和效率。2）机构能力建设，包括：（一）制定云南机场集团脱碳路线图和行动计划；（ii）加强云南机场集团 ESG 信息披露、绿色及可持续发展有关的能力；（三）加强地区互联互通能力建设，例如与南亚和东南亚国家举行航空峰会，制定建设本地区最佳国际中转枢纽机场路线图。

本次评估的范围涵盖了项目本身及关联设施。根据亚投行《环境与社会框架》中的定义，“相关设施”指的是未在项目管理协议的项目描述中包含，但与项目本身有内在联系的活动，并由亚投行在与客户协商后确认。识别的主要原则为：（a）与项目直接且实质性相关；（b）随项目一同实施或计划实施；（c）对项目而言切实必要，且若无该项目则不会建设或扩展。



注：蓝色数字表示昆明机场现有设施；红色数字表示昆明机场中长期发展规划拟建设施。

图 1 本项目拟建设施分布图

该项目基于对昆明长水国际机场现有设施的扩建。鉴于较大的土建工程规模及未来运营可能带来的噪声影响，该项目依据亚投行的环境与社会政策要求被分类为环境与社会 A 类项目，需编制环境与社会影响评估报告(ESIA)，包括环境与社会管理计划(ESMP)。2022 年 11 月，云南机场集团有限公司委托广州绿沃工程技术咨询有限公司与河海大学（以下简称“ESIA 单位”）联合体承担项目开发的环境与社会评估工作。本报告为拟建云南项目的环境与社会影响评估，项目涉及在昆明长水机场现有基础上建设新设施。针对机场现有设施的环境与社会各方面进行了全面审查，并基于审查结果制定了一份限时行动计划，即环境与社会行动计划（ESAP），以提升机场的环境与社会表现。

本项目所使用的环境与社会风险管理工具包括：1) 环境与社会影响评估及环境与社会管理计划；2) 现有设施的环境与社会审计及环境与社会行动计划；3) 安置计划框架；4) 利益相关者参与计划。

## 2. 环境和社会影响评价及管理计划

环境和社会影响评估的目的是评估拟建项目潜在的环境社会影和风险，评估替代方案，并设计适当的缓解、管理和监测措施，以消除、抵消或是降低不利的环境和社会影响，增强和扩大其正面效益。云南机场集团有限责任公司 2022 年 11 月委托广州绿沃工程咨询有限公司和河海大学联合体（以下简称 ESIA 编制单位）承担本项目环境和社会影响相关文件评估工作。

### 2.1. 方法学

环境和社会影响评价工作按照以下步骤开展：

(1) 项目相关技术文件审阅，进行初步工程分析，识别关键环境和社会影响，明确评价重点和环境社会保护目标。查阅的技术文件主要有：

- 《昆明长水国际机场改扩建工程可行性研究报告》（2022 年）；
- 《昆明长水国际机场改扩建工程环境影响报告书》（2022 年）；
- 《昆明长水国际机场改扩建工程初步设计》（2023 年）；
- 《昆明长水国际机场总体规划》（2019 年）；
- 《昆明长水国际机场改扩建工程水土保持方案》（2022 年）。

(2) 2022 年 11-2023 年 3 月期间，ESIA 编制单位开展的现场踏查，实地查勘了项目建设内容所涉及到的拟建设现场以及昆明长水国际机场运行现状，旨在更为客观地了解本工程的选址、现场环境、土地、环境和社会敏感点、影响因素、居民构成和需求情况，以及项目区受影响群众的社会经济生活状况等。

(3) 2023 年 2 月，在项目实施范围内的项目点开展了田野调查工作：

- 机构访谈及收集资料。
- 关键信息者访谈。

(4) 在工程分析、座谈会、实地调研的基础上，按照《环境影响评价技术导则-民用机场建设工程》（HJ/T87-2002）等相关国内技术导则和评估方法以及国际民航组织（ICAO）1）关于拟议空中交通管理运营变化的环境评估指南（2014）；2）降噪操作程序；3）航空器噪声管理平衡方法指南；4）机场空气质量手册（2011）等国际行业最佳实践开展环境和社会影响评估。采用数学模型、类比分析和专业判断等技术方法，分析项目污染物排放的达标可行性和对周围环境的影响程度，提出环境减缓措施和建议。本项目重点预测飞机噪声对机场周围环境影响程度与范围，分析机场建设于相关规划的相容性。在此基础上，撰写《昆明长水绿色机场发展项目环境和社会影响评价》初稿。

(5) 《昆明长水绿色机场发展项目环境和社会影响评价》初稿公示，征求公众和专家意见，修改完善。

### 2.2. 主要环境影响和减缓措施

本项目主要的环境影响和拟采取的减缓措施如下。详细的缓解措施和监测、报告要求见单独的《云南昆明长水绿色机场发展项目环境和社会管理计划》。

#### (1) 声环境影响

引用《昆明新机场已批可研调整项目环境影响后评价报告》2022年1月4~20日机场噪声监测数据。在机场航线下方及侧向共计布设了20个飞机噪声监测点，连续监测7天内飞机飞过测点时的最大A声级(LA<sub>max</sub>)和持续时间(T<sub>d</sub>)，每架飞机的LEPN，并统计通过监测点的飞行架次，计算LWECPN。监测结果表明，N1甘海子村监测值超过了《机场周围飞机噪声环境标准》(GB9660-88)一类区标准限值，超标量1.8dB；N12昆明光华学校、N18杏园学校、N20云南农业职业技术学院3所学校监测值超过了《机场周围飞机噪声环境标准》(GB9660-88)二类区标准限值，超标量分别为1.6dB、1.1dB、3dB；其中杏园学校已停止办学。

依据机场噪声等值线图，同时结合飞机飞行航迹及周边声环境保护目标分布情况，共设置了12个飞机噪声在线监控点。

本期噪声评价范围内164个各类敏感点，中有32个一般居住区(二类敏感受体)和45所学校医院(一类敏感受体)飞机噪声WECPNL超过相应标准限值。

以YL<sub>dn</sub>作为参考评价指标：本期评价范围内所有160处各类声环境敏感点(受体)中，共有120处不同程度超过YL<sub>dn</sub>57dB(A)的限值要求。同WECPNL相比，一般居住区(二类敏感受体)由于执行标准变化，超标数量大幅增加；学校和医院(一类敏感受体)标准相对变化不大，超标点位数量变化相对较小；

从YL<sub>dn</sub>影响角度，昆明长水机场飞机噪声对周边环境的影响显著；从发展角度出发，机场周边用地规划控制建议及YL<sub>dn</sub>57dB(A)作为主要参考指标，控制机场周边居住、教育、医疗等用地的规划和开发，确保今后机场的发展不会对机场周边人群带来新的影响。

根据建筑责任主体及超标责任主体不同，本期噪声评价范围内164个各类敏感点，共计150194人，52842户；其中有140个为本次评估环境保护目标，其中村庄一般居住点(二类敏感受体)108个(共计92592人，29495户)和学校医院(一类敏感受体)32个。其他6个居住小区和18所学校医院位于上期环评规划控制范围内且在上期环评审批之后建设，不纳入本期噪声防治措施实施范畴。

去除上期环评审批后新增的敏感建筑，本期扩建工程实施后，本期共有26处村庄、居民点(二类敏感受体)和27所学校、医院(一类敏感受体)飞机噪声WECPNL超过相应标准限值。

26处村庄、一般居民点(二类敏感受体)中，有3处WECPNL超过85dB，本期采取环保搬迁的措施；另外23处敏感点则采取加装隔声窗的方式进行防治。27所学校医院(一类敏感受体)中，有1处WECPNL超过80dB，需采取搬迁，其余26处可通过加装隔声窗进行噪声防治。

根据噪声防护措施实施结果分析，上述措施落实后，可确保机场周边主要声环境敏感点室内噪声满足世行EHS指南中日间L<sub>d</sub>(07:00-22:00)55dBA，夜间L<sub>n</sub>45dBA限值要求。

本期隔声措施实施后，机场本期评估范围内大部分居住、办公、文教建筑室内噪声同时可以满足 WHO 发布的《Environmental Noise Guidelines for the European Region》(2018)  $L_{den} \leq 45\text{dB}$  和  $L_{night} \leq 40\text{dBA}$  限值要求。

## (2) 大气环境

大气环境现状。根据机场项目的污染物产生情况，结合机场主导风向，在机场东北侧葛藤沟对项目所在区域的非甲烷总烃、TSP 进行了补充监测，监测结果表明评价区大气常规污染物 TSP 满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准限值要求，非甲烷总烃各小时监测值均低于  $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ 。

本项目建设区域属于大气环境质量达标区域。根据预测结果，现状浓度达标的污染物， $\text{NO}_2$ 、 $\text{SO}_2$ 、CO、总  $\text{PM}_{10}$ 、总  $\text{PM}_{25}$  贡献浓度叠加后的保证率日均浓度的占标率分别为 63.58%、9.25%、29.54%、54.89%、64.70%，符合环境质量标准； $\text{NO}_2$ 、 $\text{SO}_2$ 、CO、总  $\text{PM}_{10}$ 、总  $\text{PM}_{25}$  的年均的区域环境质量浓度最大值叠加后污染物浓度占标率分别为 77.97%、16.24%、66.06%、77.88%，符合环境质量标准；对于 NMHC 仅有短期浓度限值的，叠加后的短期浓度占标率为 94.65%，符合环境质量标准。

通过洒水、遮盖等措施可有效缓解施工过程的扬尘影响。营运期废气主要为飞机尾气、汽车尾气、污水处理站废气，均为无组织废气。其中飞机尾气、汽车尾气主要污染物为  $\text{NO}_2$ 、非甲烷总烃、CO 等，属于流动源且为间歇式排放，污染物扩散条件好，对周围环境空气影响很小。根据预测，各污染物的预测结果均达标。

飞机尾气控制：机场在飞行密度设计上建议尽量避免过密的起降安排，避免在某一时间段内对机场地区形成较高浓度的 CO、 $\text{NO}_2$  等大气环境污染；鼓励各航空公司采用排污量较小的机型。

## (3) 地表水环境

地表水环境现状。机场周围地表水体宝象河、花庄河、杨官庄水库除石油类以外，其它指标达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准，石油类超标主要为沿线施工作业导致。

本次扩建新建 1 座  $1.5\text{万 m}^3/\text{d}$  污水处理站与现有中水处理站共同承担 2030 年机场生产生活污水处理，非雨季，污水经处理后达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GB/T18920-2020) “冲厕、车辆冲洗”及“城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工”较严值后，回用于道路浇洒、绿地、冲厕等，不外排；雨季或事故状态下，部分污水进入空港区南污水处理厂处理。

## (4) 地下水和土壤环境

机场建设对对地下水和土壤质量影响较小。

## (5) 固体废物

本项目场地基本平整，施工期产生的渣土量较小。运行期固体废物主要包括航空垃圾和生活垃圾。非疫区航空垃圾封闭消毒后同生活垃圾一起由云南昆船环保技术有限公

司收运处置。

## (6) 生态环境

项目选址不涉及自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地、风景名胜区等特殊生态敏感区，也不涉及森林公园、地质公园、湿地公园等重要生态敏感区，项目选址符合国家、云南省、昆明市相关规划和环保管理要求。

整个昆明长水机场及周边 5km 范围监测样区内动物组成丰富度相对较低。其中鸟类丰富度最高，但兽类、两栖类丰富度较低。

两栖爬行类均匀度最低，说明两栖爬行类在物种分布是较不均匀的，部分监测样区存在一点一种的现象；鸟类的均匀度指数相对较高一些，但在样线调查记录中部分样线的均匀度指数也是相对较低的，即鸟类在物种分布上是不均匀的。

鸟类的分布较兽类和两栖爬行类较为均匀，两栖爬行类的分布不均匀，部分物种存在集群现象，或在特定的生境中生存，种群数量变化大。

评价区涉及国家 II 级保护动物 14 种，其中鸟类 12 种，兽类 2 种。国家 II 级重点保护鸟类 12 种：斑头鸨鹑、红角鸮、领角鸮、白胸翡翠、红隼、燕隼、红脚隼、雀鹰、普通鳶、黑鸢、黑翅鸢和红喉歌鸲。记录到被 IUCN 列为易危物种的有蓝翡翠 1 种，被中国脊椎动物红色名录列为近危的有红脚隼、黑翅鸢 2 种。

对鸟类的保护措施：

### 1) 生境控制

对于机场鸟撞防治异地引鸟是当前普遍认为比较适合的措施，即将机场占地区的鸟类引到另一处比较适合鸟类生存的新环境中去，通过建立人工招引区域，招引鸟类离开机场或改变经机场迁飞的路线。建议机场通过除草剂降低机场内草坪植被的复杂性，或选择本地鸟类不喜欢的草种、树种进行机场绿化，及时处理机场草坪，并适时割草、清除腐草，控制草高在 15~20 cm，使鸟类无法藏身；种植不结籽的单一草种，防止植被开花吸引昆虫和草籽落地吸引小云雀、布氏鸚、金翅雀等植食性鸟类；适时喷洒低毒高效杀虫剂，最大限度减少土壤动物和昆虫数量；清理场区生活垃圾；完善排水系统等，从而减少鸟类活动数量；巡护时及时修补出现破损的围界，妥善处理机场及附近产生的生活垃圾，投放鼠药和捕鼠器，谨防小型哺乳动物窜入机场吸引猛禽。

另外，建议机场加强与当地政府、居民沟通，积极组织宣传机场净空保护知识，加强与当地政府、村委会和信鸽协会的沟通和联系，共同做好养鸽户的工作，并严格执行《民用航空法》及有关规定，规范管理净空范围内的家鸽放飞和无人机的使用。

### 2) 生物控制

对于集群鸟类，如家燕等，在繁殖季节应采取预防措施，一旦发现衔泥筑巢现象应及时驱赶并捣毁鸟巢；在飞机起飞或降落时段，如发现燕群在机场上空活动，应采用驱鸟设施如驱鸟炮进行驱赶。此外，机场一定范围内要安装一些驱鸟设备。如在跑道附

近使用人工草，使用声色恐吓，运用色彩、警报器、灯光、声音、烟火、丙烷爆炸物等，干扰野生动物技术的总和。发出的危险信号刺激野生动物的视觉和听觉系统，使动物产生逃避反应，以达到驱逐野生动物和鸟类的作用。

### 3) 网捕地面鸟类

对机场内部出现的小型鸟类，可通过鸟网来控制其数量，减少其对猛禽的吸引。对于用捕鸟网捕获的鸟类，但应本着动物保护的原则，尤其对国家重点保护鸟类，以及其他数量稀少鸟类，则不宜使用猎杀方式进行驱赶，应考虑异地放生。

### 4) 加强鸟情调研与信息管理

对于鸟类较多出现的西侧林地，加强进一步监测。及时对机场的鸟类进行监测，掌握机场鸟类的的生活习性，做到有效防治鸟撞事件。对机场净空区加强巡逻管理，还有必要及时开展鸟情预测预报等基本工作，规范机场鸟情监测，做好鸟情监测日志，逐步积累可发展鸟情的预警系统，及时对机场的鸟情做出预测。对周边发现的新增鸟类及时采取措施进行防治。掌握机场鸟类现状及迁徙规律，以更好地指导规范机场鸟击防范工作。此外，在机场有集群现象的鸟类，且飞行高度高的鸟，应该加强监测及时驱赶，减少对机场航空安全的威胁。

## 2.3. 主要社会影响和缓解措施

本项目的社会影响主要包括社会效益和社会风险。

项目的社会效益主要包括：（1）增加就业机会。包括直接就业机会和间接就业机会，直接就业机会包括临时性、低技术要求的就业岗位，间接就业机会则包括运营期机场附近产业发展带来的其他就业岗位。

（2）增加周边居民收入。本项目的实施将带来项目周边产业融合发展，相应增加居民就业机会、提高就业质量、改善固有资产的盘活状况。

（3）提高旅客出行候机体验。T2 航站楼的改扩建可以直接扩大长水机场的吞吐量，将承载力提升至 9500 万人次，缓解 T1 航站楼超载的承载力，缩减游客登机时间，提高游客的差旅舒适体验。

（4）助力农特产外销，巩固脱贫成果。本项目有利于助力巩固拓展脱贫攻坚成果同乡村振兴有效衔接，不仅加速昆明及云南省特色产品的外销，且能够有效促进云南省旅游业的发展。

（5）促进项目区妇女发展。本项目能够促进项目区女性发展，包括为女性提供就业机会，增加经济收入；鼓励妇女参与，促进妇女自身的发展；为女性提供更加舒适和便利的出行环境。

项目实施的社会风险主要包括：（1）征地影响。本项目和关联项目涉及永久占用

集体土地 213.83 亩（关联项目 67.36 亩），其中耕地（不涉及基本农田）4.05 亩（关联项目 2.37 亩），影响乌西村集体和该村 3 户 13 人；既有国有土地基本属于云南机场集团的现有土地，不涉及临时占地、住宅房屋拆迁等，集体土地征收活动完全按照亚投行《环境与社会框架》—ESS2 土地征收与非自愿移民、《中华人民共和国土地管理法》等法律框架进行，《移民安置尽职调查报告》已确定无遗留问题和申诉抱怨。经识别，本项目征地影响风险等级属中低级。

（2）噪音风险。实地调查发现目前项目区周边社区存在部分一期建设后噪音防护措施未有效落实等遗留问题，以及本项目建设带来噪音累积影响。经识别，本项目噪音风险等级为中高级。

（3）大气污染、水污染等环境影响。除噪声影响外，本项目带来的环境影响主要包括空气污染风险、水污染风险和通讯信号受干扰风险，上述影响可以通过实施环境减缓措施，风险等级为低级。

（4）施工期和运营期外来人口涌入的影响。大量外地劳工涌入到项目区进行长时段的作业，会带来一定的社会和卫生风险，包括疾病传播风险、文化习俗差异风险、车辆乱停乱放风险、租金缴纳不及时风险、用水用电压力增大风险等。针对上述风险，周边社区按照流动人口管理计划，加强对外来人口的管理，协调外来人口与当地居民的矛盾，完善社区水电等基础设施。经识别，外来人口涌入的影响较小，风险等级为中低等。

（5）劳工权益保护风险。社评小组实地调研发现潜在的劳工权益保护风险包括员工工作期间会受到飞机噪音影响、可能造成突发情况和质量安全事故、性骚扰或性侵害风险、健康及传染病风险、工资福利缺乏保障风险等。针对这些风险，项目办和项目实施机构确保施工单位和承包商严格遵守中华人民共和国劳动安全相关法律法规，依照昆明市的劳动管理办法和条例保障项目劳工得到公平对待，并为其提供安全健康的工作环境。在 GBV 管理方面，根据《云南省女职工劳动保护特别规定》切实保障女性劳工权益。因此，尽管劳工权益保护存在风险，但本项目针对劳工权益保护的管理措施落实情况较为完善，经识别，劳工权益保护风险等级属中低级。

（6）交通安全风险。项目施工期，外来车辆增多、大型机械车辆穿梭碾压造成社区周边既有路面的破损，另外部分村落缺少交通标识也可能产生交通安全事故风险。项目运营期，项目区经营人员和车辆增多，造成碰擦事故、乱停乱放等矛盾纠纷事件的增加。针对施工期和运营期存在的交通安全风险，项目办和项目实施主体依照昆明市交通安全管理条例，从车辆安全和司机管理两个维度减缓项目区交通安全风险，包括规划施工车辆专用道路、完善道路标识、防护栏等配套设施、进行交通安全宣传等。经识别，交通安全风险属于低级。

（7）弱势群体参与不充分的风险。本项目的弱势群体主要包括女性群体、低收入人口和少数民族群体等。实地调研发现，弱势群体存在参与不充分的风险，具体包括参与项目协商、参与项目建设等方面。尽管街道和社区大力鼓励弱势群体参与本项目，但受到现实情况的制约，弱势群体整体参与情况仍然不佳。经识别，弱势群体参与不充分风险等级为中级。

根据已识别出的主要社会影响，制定了相应的减缓措施和社会管理计划：（1）减少征地风险，已编制了移民安置框架；（2）为减少噪音污染风险，编制了噪音管理计划提出噪音防治措施；（3）提出相应且具体的大气环境、水环境、声环境减缓措施，减少大气、水环境等其他环境方面的影响；（4）规范施工期交通管理，减少交通安全风险；（5）加强劳工管理，增加施工期和运营期对劳工权益的保护；（6）从文化教育宣传和社区管理角度提出相应的措施，减少施工期和运营期外来人口涌入对当地居民和社会的扰动影响；（7）加强健康安全防护，减少艾滋病和新冠肺炎带来的社会风险；（8）增加弱势群体参与的机会；（9）为女性发展专门制定的社会性别行动计划。

#### 2.4. 环境和社会管理计划实施安排

云南机场集团有限责任公司统筹推进本项目的建设。云南机场集团有限责任公司总体负责：（1）各标段指定一名环境和社会协调员，负责环境和社会管理计划的实施协调；（2）确保将环境和社会管理计划，监测方案和缓解措施纳入招标文件和施工合同中；（3）负责申诉机制的运行；（4）处理产生的不可预见的不利影响并及时向亚投行汇报；（5）聘请合格的环境外部监测单位和社会外部监测单位。云南机场集团有限责任公司需要定期报告项目的环境和社会管理计划实施情况，即在项目实施的每季度报告1次，作为独立文件，也作为项目实施报告的一部分。基于亚投行对环境与社会相关措施实施的评估结果，环境与社会监测报告在项目实施的第1年为每季度一次提交1次，其后为每半年1次。

### 3. 环境和社会审计

为确保遵循亚投行的环境和社会标准（ESSs），对昆明机场的现有运营进行了环境和社会审计（ESA），旨在评估环境和社会绩效并制定环境和社会行动计划（ESAP），以解决识别出的缺口并增强合规性。

#### 3.1. 方法学

审计过程包括安全简报、现场评估、利益相关者访谈和针对机场员工的问卷调查。这些活动在 2022 年 11 月 29 日至 12 月 2 日之间进行，并在 2022 年 12 月及 2023 年初通过额外的现场访问和讨论进行了补充。

#### 3.2. 主要发现

审计结果揭示了几个需要关注的领域：

1. **组织能力：**缺乏专门的环境和社会管理人员，角色和责任不明确，未提供全面的环境和社会管理组织结构图。
2. **环境管理：**现有的环境、健康与安全（EHS）系统未更新以符合当前的法律和监管要求。尽管发现遵守环境许可证，但在污染防治和监测方面存在缺口，尤其是在废水排放和噪声排放方面。
3. **劳动和社会问题：**虽然劳动关系总体合规，但在将企业社会责任（CSR）实践融入供应商管理方面存在不足。同时，反骚扰培训和申诉机制的缺陷也很明显。
4. **健康与安全：**机场的健康与安全管理系统基本到位，但未跟踪机场员工事故的具体指标。

为了解决这些发现，制定了一项全面的环境和社会行动计划（ESAP），包括以下关键行动：

1. 任命专门的环境和社会管理人员并明确角色。
2. 更新 EHS 管理系统，制定环境关键绩效指标（KPI）以进行持续监测。
3. 定期监测废水排放，并实施噪声缓解措施，包括安装噪声监测系统。
4. 改善危险废物管理实践，以确保及时处置和符合相关法规。
5. 开展土壤和地下水调查，以评估潜在污染风险。
6. 更新并定期演练应急响应计划，以包括相关利益相关者。
7. 加强供应商管理实践，将 CSR 要求纳入其中，并改善反骚扰政策的培训。

## 4. 移民安置计划框架

### 4.1. 移民安置计划框架(RPF)的适用范围

RPF 适用于(1)在本项目获得亚投行审批前,可能涉及的非住宅房屋拆迁但移民细节不确定,如拟搬迁的东方航空技术有限公司(云南分公司)机务维修站和拟收回的498.59亩国有土地;(2)因详细设计、优化与调整或者其他原因所导致的目前征地拆迁影响量以外的土地征收和非自愿移民;(3)因本项目运营期噪声影响所可能导致的噪声搬迁,如项目运营期噪声影响可能导致甘海子和长坡村的搬迁,以及机场累积噪声影响可能导致的花箐村和复兴小学的搬迁。

### 4.2. 移民安置计划框架(RPF)的主要内容

RFP 包括3个关键部分,(1)对于本项目和关联项目所可能导致的土地占用、房屋拆迁(实施期和范围未定)和可能的噪声搬迁影响等编制了RPF。(2)按照亚投行ESF要求,为本项目拟征收的213.82亩集体土地,编制了《简要移民安置计划》(RAP),详见附件1。(3)对2008年已完成的土地征收补偿,2015年已划拨给云南机场集团有限责任公司7285.38亩国有土地,进行了《移民安置尽职调查》(DDR),详见RFP附件2。

### 4.3. 移民影响识别(含关联项目)

(1)国有土地:永久占用国有土地7783.97亩(含关联项目902.06亩),其中7285.38亩已完成国有土地土地划拨<sup>1</sup>,498.59亩拟进行国有土地收回<sup>2</sup>。

(2)集体土地:永久占用集体土地213.82亩(含关联项目67.36亩),180.28亩土地是未承包到户的村集体林地;其余33.55亩为农户承包林地,影响3户13人。

(3)临时占地:施工营地、拌合站、临时表土和土方堆放都将设置在机场现有的空闲地上,因此不产生新增临时占地影响。

(4)房屋拆迁:东方航空技术有限公司(云南分公司)的机务维修站的非住宅房屋拆迁。

(5)噪声搬迁:基于环境评估的噪声预测结果,①受东2跑道噪声影响可能搬迁的受影响村为长坡村、甘海子村,其中甘海子村为机场一期建设时待搬迁村庄;②受整个机场累积噪声影响可能搬迁的受影响村/单位为花箐村、复兴小学。具体实施过程中

<sup>1</sup> 已划拨指该国有土地已由云南省人民政府划拨给云南机场集团有限责任公司,土地使用权归云南机场集团有限责任公司。

<sup>2</sup> 498.59亩国有土地的使用权归东方航空技术有限公司(云南分公司),待滇中新区管委会收回使用权后,以划拨的形式将使用权移交给云南机场集团有限责任公司。

是否会启动噪声搬迁，需要根据本项目噪声评估基线和评估运营期噪声影响后，与噪声受影响人口协商后确定；目前影响只是可研预估的影响，尚无具体实施时间和细节。

#### 4.4. 政策法律与权利

本项目的移民安置政策是根据中国和云南省的法律法规以及亚投行的《环境与社会框架》—ESS2 土地征收和非自愿移民制定的，下文中建立了全面的法律框架和政策。

(1) 指导由项目实施所导致的征地拆迁的法律与政策是亚投行《环境与社会框架》—ESS2 土地征收与非自愿移民、《中华人民共和国土地管理法》（修订）、《中华人民共和国土地管理法实施条例》（国务院令 743 号）、《国务院关于深化改革严格土地管理的决定》（国发〔2004〕28 号）、《关于完善征地补偿安置制度的指导意见》（国土资发〔2004〕238 号）、《国务院关于加强土地调控有关问题的通知》（国发〔2006〕31 号）、《征用土地公告办法》（国土资源部令 10 号）、《国有土地上房屋征收与补偿条例》（国务院令 590 号）、《自然资源部办公厅关于加快制定征收农用地区片综合地价工作的通知》（自然资办发〔2019〕53 号）、《自然资源部农业农村部国家林业和草原局关于严格耕地用途管制有关问题的通知》（自然资发〔2021〕166 号）、《自然资源部关于规范临时用地管理的通知》（自然资规〔2021〕2 号）、《财政部、国土资源部关于调整部分地区新增建设用地土地有偿使用费征收等别的通知》（财综〔2009〕24 号）、《财政部、国土资源部、中国人民银行关于调整新增建设用地土地有偿使用费政策的通知》（财综〔2006〕48 号），以及云南省、昆明市以及项目所在地的相关县区的政策文件。

(2) 指导由项目所引起的噪声搬迁的法律与政策是亚投行《环境与社会框架》—ESS2 土地征收与非自愿移民、《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（主席令 104 号）、《中华人民共和国土地管理法》（2020 年 1 月 1 日施行）、《中华人民共和国土地管理法实施条例》（国务院令 743 号）、《国有土地上房屋征收与补偿条例》（国务院令 590 号）以及云南省、昆明市以及项目所在地的相关县区关于房屋拆迁与地上附属物补偿安置的政策文件。

#### 4.5. 移民策略

(1) 受征地拆迁影响人口的补偿安置策略

- 1) 补偿：a) 按土地或房屋重置价值向受影响人口进行货币补偿；b) 帮助受拆迁/搬迁影响人口获得具有同等就业和生产机会的安置点，提供足够的住房；c) 对无法恢复的资产迅速以全额重置成本予以赔偿；c) 补偿费应当完全支付给失去土地或其他财产的受影响人口，不得以任何理由扣除这些补偿费；d) 补偿资金的拨付必须尽可能直接，尽可能减少中间的环节。
- 2) 培训与就业安置：a) 提供免费的技能培训机会，所有项目影响人口都将获得免费的技能培训，以帮助其更好的恢复生产生活水平；b) 优先向项目影响人口提供就业机会，包括技术工种和非技术工种。

- 3) 社会保障：向受影响人口提供获得社会保障制度的机会，包括被征地农民基本养老保险、最低生活保障制度等。
- 4) 妇女与弱势群体援助：a) 优先获得就业机会和培训机会。b) 平等获得征地拆迁补偿的权利。c) 在生产生活发展措施中得到帮助和优先关注
- 5) 其他：a) 支持和鼓励受影响人口参与并表达意愿和需求，在移民安置实施过程中充分听取受影响人口的意见，通过协商的方式确定补偿和安置方案。b) 在受影响人口便利的地方，使用他们易于理解的语言和方式披露项目的相关信息，包括《移民安置计划》、《移民安置计划框架》等。c) 根据需要向受影响人口提供基础设施和社区服务。

#### (2) 受噪声搬迁影响人口的补偿安置策略

- 1) 协商：a) 通过走访座谈、发放问卷和调查意见表的形式收集噪声搬迁受影响人口的搬迁意愿，经过与其充分协商后确定噪声搬迁人口。b) 以协商的方式确定噪声搬迁补偿与安置方案。
- 2) 补偿与安置：a) 噪声搬迁人口可自愿选择货币补偿或产权调换。对于选择货币补偿的，参照噪声搬迁法律与政策框架，经第三方评估机构基于重置价评估后确定补偿金额。对于选择产权调换的，参照噪声搬迁法律与政策框架确定产权调换的方法和安置房的位置。b) 补偿资金的拨付必须尽可能直接，尽可能减少中间的环节。c) 噪声搬迁完成后，腾迁房屋的所有权归滇中新区管委会所有，腾迁房屋后余下的宅基地仍归原村集体所有。
- 3) 其他：对于无房户、住房困难户等噪声搬迁人口采取特殊帮扶措施。

## 4.6. 机构设置

云南机场集团有限责任公司是项目的实施机构（PIA），其下设的亚洲基础设施投资银行贷款项目工作小组办公室（简称“亚投行项目办”）是项目的实施办公室（PIO），昆明长水国际机场有限责任公司是项目的具体实施单位（PIU）。云南机场集团有限责任公司为本项目的执行机构，负责本项目的准备、实施和后续管理，承担项目相关的环境与社会管理的总体责任。云南滇中新区管理委员会将负责本项目的移民安置和环保噪声涉及的居民点、学校及医院降噪措施的具体实施工作。

## 4.7. 公众参与及信息公开

通过各种方式，如会议、访谈、座谈、媒体宣传进行公众参与和信息披露，所有受影响人（包括 30%的妇女）将通过云南机场集团有限责任公司、昆明长水国际机场有限责任公司、乡镇/街道、社区/村委被告知项目建设内容以及移民计划框架以及移民安置计划的关键内容。移民安置计划将在云南机场有限责任公司的官方网站向项目区受影响人进行公告和公示。通过以上活动让移民参与到项目中来，并在移民计划框架以及

移民安置计划中充分考虑他们的意见。同时，本项目还编制了实施期的移民参与措施，将在实施过程中进一步进行公众参与和信息公开活动。

#### 4.8. 抱怨和申诉

本项目将制定申诉程序解决补偿和其他安置利益方面的纷争，目标是及时透明地对受影响人的申诉做出回应。本项目可能产生的抱怨来源于土地征收、地面附属物补偿、噪声影响等。对此，云南机场集团有限责任公司、昆明长水国际机场有限责任公司、滇中新区管委会、受影响的乡镇/街道和村委会负责协调和解决移民工作过程中（含噪声搬迁）的抱怨和申诉。主要的申诉机构包括从社区居委会到相关政府部门4个阶段，在任何阶段移民可以根据诉讼法提起诉讼。移民可以针对移民安置的任何方面提出申诉，包括补偿标准等。本项目将会建立起申诉抱怨渠道，以处理各种移民和社会问题。同时本项目自上而下的利益协调机制，将协调各级机构妥善处理项目实施、运营中的申诉抱怨，并免费接受受影响人口的抱怨和申诉，由此发生的合理费用将在项目不可预见费中支付。

同时，受项目影响人反馈机制（PPM）已由亚投行设立，为受项目影响人提交的反馈进行独立、公正的审查提供了机会。相关信息可访问：

<https://www.aiib.org/en/policies-strategies/operational-policies/policy-on-the-project-affected-mechanism.html>.

#### 4.9. 移民安置费用预算

本项目的移民安置费用，包括永久征地补偿费、房屋拆迁补偿费、噪声搬迁补偿费、管理费、移民规划监测费、培训费用、相关税费及不可预见费等。本项目移民安置资金的拨付将遵循以下原则实施：所有与征地有关的费用均将计入工程总概算中，滇中新区管委会按补偿标准支付给相关乡镇/街道财政所，财政所再分配给各村/组和个人。

#### 4.10. 监测与评估

监测评估范围包括项目所导致的征地拆迁和噪声搬迁活动。为了确保移民的成功实施，本项目对移民实施情况进行内部监测和外部监测。本项目移民内部监测由云南机场集团有限责任公司执行，在项目实施的第一年每季度报告一次，作为独立文件，也作为项目实施报告的一部分，其后基于亚投行对环境和社会相关措施实施的评估结果，移民内部监测可于第二年改为每半年一次，每半年向亚投行提供一期内部监测报告。云南机场集团有限责任公司将委托外部独立监测机构每半年进行一次外部监测评估，外部独立监测机构定期向云南机场集团有限责任公司和亚投行提交外部监测评估报告。监测评估费用列在项目子项软实力建设预算中。

## 5. 利益相关方参与计划

项目的社会影响评估针对主要和次要利益相关者进行。项目的主要利益相关者包括在项目影响范围内的直接受益人以及因项目建设而受到负面影响的群体，具体包括居民、脆弱群体、受到土地征用影响的家庭、学校的教师和学生、昆明机场经济区下的长水街道和大板桥街道内企业和公共机构的员工，以及机场乘客、机场建设和运营的相关人员。利益相关方参与计划是为项目编制的动态文件，将根据项目进展和实际利益相关者的参与情况进行改进。利益相关方参与计划是依据亚投行的环境和社会政策-ESS1：环境和社会评估与管理、亚投行准备任务的谅解备忘录以及项目的其他利益相关者参与要求制定的。

利益相关方参与计划识别了不同阶段的关键利益相关者，评估了他们对项目的影响及其对项目的影响力，并在此基础上进行了总结分析。

本项目受影响方包括受征地拆迁影响的居民/企业、受噪声影响居民（包含噪声搬迁影响）、机场建设工人、机场内部运营工作人员、机场旅客、各航空公司等。本项目其他利益相关方包括云南机场集团有限责任公司亚投行项目办（简称“亚投行项目办”，下同）及实施机构、空港经济区、滇中新区管委会相关部门、街道、社区、媒体（如七彩空港）等、设计咨询单位及承包商。根据各子项目的活动和特点，不涉及需要特殊审批的事项，政府相关部门仅在其职权范围内对项目进行日常的管理和监督。

在项目影响方中，脆弱群体及其主要利益和需求得到了进一步识别，主要包括低收入居民、老年人、女性、少数民族居民等。

根据利益相关者的识别和分析，为项目和工人建立了项目信息（特别是环境和社会影响信息）披露计划、利益相关者参与计划、反馈机制和投诉处理机制（GRM）。该 SEP 定义了项目实施单位（PIU）在组织支持、资源和环境与社会绩效监测方面的安排。

本项目的投诉机制是利益相关方参与计划的一部分。在项目的准备、建设和运营期间，为了及时了解和解决项目对利益相关者带来的影响和问题，并尽最大可能确保居民的信息披露和社区参与需求，将根据居民当前的投诉情况建立项目级投诉渠道。所有投诉记录及其处理结果将保留并通过半年一次的环境与社会监测机制报告给亚投行。

项目的投诉机制主要包括：

- (1) 项目级投诉机制，为受项目影响的居民、社会组织和商业实体在项目实施和运营期间提供一个表达关切的渠道。
- (2) 项目劳动者级别的投诉机制，为直接劳动者、合同劳动者及项目员工提供一个表达关切的渠道。