

# 云南昆明长水绿色机场发展项目

## 环境和社会审计

广州绿沃工程技术咨询有限公司

河海大学

2025年7月



## 缩写

AIIB	Asian Infrastructure Investment Bank	亚洲基础设施投资银行
APU	Auxiliary power unit	辅助动力装置
CAAC	Civil Aviation Administration of China	中国民用航空总局
CAP	Corrective Action Plan	纠正行动计划
CHMP	Cultural Heritage Management Plan	文化遗产管理计划
CHMMP		文化遗产管理和监测计划
CSR	Corporate Social Responsibility	企业社会责任
EHS	Environment, Health and Safety	环境、健康和安全
EIA	Environmental Impact Assessment	环境影响评价
ES	Environmental and Social	环境与社会
ESAP	Environmental and Social Action Plan	环境和社会行动计划
ESIA	Environmental and Social Impact Assessment	环境和社会影响评估
ESMP	Environmental and Social Management Plan	环境和社会管理计划
ESMS	Environmental and Social Management System	环境与社会管理体系
ESA	Environmental and Social Audit	环境和社会审计
ERP	Emergency Response Plan	应急预案
GHG	Greenhouse Gas	温室气体
H&S	Health and Safety	健康和安全
HR	Human Resource	人力资源
JV	Joint Venture	合资企业
KPI	Key Performance Indicator	关键绩效指标
KAEZ	Kunming Airport Economic Zone	昆明空港经济区
YAG	Yunan Airport Group	云南机场集团

## 目录

<b>1. 概要</b> .....	<b>1</b>
1.1 审核目的.....	1
1.2 审核流程和方法.....	1
1.3 审核流程.....	1
1.4 综述.....	2
<b>2. 简介</b> .....	<b>4</b>
2.1 项目介绍.....	4
2.2 审核范围.....	5
2.3 报告架构.....	6
2.4 方法论.....	6
2.5 假设和局限性.....	7
<b>3. 政策、制度和法律框架</b> .....	<b>8</b>
3.1 国际绩效标准.....	8
3.2 适用于机场运营的法律框架.....	9
<b>4. 环境和社会审查</b> .....	<b>13</b>
4.1 组织能力.....	14
4.2 环境.....	16
4.3 劳工和社会.....	22
4.4 健康与安全（工作条件）.....	28
<b>5. 环境和社会行动计划</b> .....	<b>33</b>
<b>附录 A: 审阅文件清单</b> .....	<b>39</b>
<b>附录 B: 位置图和平面图</b> .....	<b>50</b>
<b>附录 C: 现场图片</b> .....	<b>52</b>

## 1. 概要

### 1.1 审核目的

亚洲基础设施投资银行 (AIIB) 正在考虑向云南省提供资金，用于昆明长水绿色机场发展项目。由于本项目涉及现有设施的大规模扩建，需要进行环境和社会审计，以审查昆明机场目前的运营情况以及现有管理系统实施有效环境和社会影响管理措施的能力，并确定是否需要措施加强现有体系。这些措施将在环境和社会行动计划 (ESAP) 中详细说明。

审计的具体目标是：

- a) 确定现有昆明长水国际机场环境和社会问题的性质和范围；
- b) 确定潜在存在的问题，并提出建议，并建议实施这些措施的时间表。

### 1.2 审核流程和方法

### 1.3 审核流程

审计过程中采取的步骤如下：

#### a) 首次会议

首次会议于 2022 年 11 月 29 日举行，旨在向机场代表简明扼要地介绍审计目标，描述审计过程，便利审计推进。首次会议的目的还包括了解管理团队和机场运营/活动，并了解机场的环境和社会的基本情况。

#### b) 实地审查和研究：

11 月 29 日至 12 月 2 日，绿沃审核员进行了现场视察。由于疫情限制，在此期间无法安排部分区域的实地考察。健康与安全审核员于 12 月 14 日和 15 日再次实地考察。

#### c) 机场管理人员访谈

对机场的主要人员进行了访谈，以帮助了解现有的管理系统和合规情况，这有助于确定每个工作场所的员工对其工作职能的环境和社会方面的认知水平。

#### d) 问卷调查

由于疫情的限制，审核期间无法安排员工面谈。取而代之的是，对 50 名抽样员工进行了问卷调查，其中收到了 40 人的回复。50 名员工中，涵盖了昆明机场的各个部门。

调查中的问题包括但不限于以下几个方面：

- a) 工人的一般信息，包括年龄、工作职位、教育背景、性别、服务年限、雇用方式
- b) 工作条件，包括劳动合同条款、健康检查、公司政策、工作时间等
- c) 工资信息，包括基本工资、加班费、福利和扣除
- d) 申诉渠道和流程
- e) 满意度调查

本报告初稿 2023 年 1-2 月在昆明长水国际机场有限公司各相关部门内部传阅，2023 年 2-3 月在现场组织了专题会议，就其中环境和社会行动计划征求意见。

## 1.4 综述

这里总结了昆明机场当前运营的环境和社会审查的结果。绿沃被聘为环境和社会顾问，对机场的运营根据贷款方环境和社会绩效标准、法规要求和政策进行了审核，并提交了这份环境和社会审查报告。

审核发现以下方面，未有充分证据证明符合贷款方的环境和社会标准或法规要求。

## 组织架构

- 环境和社会管理职责在组织架构中没有明确界定。没有专门针对环境和社会管理的组织结构图。
- 昆明机场没有指定的环境和社会管理体系人员、环境/社会协调员、或社区联络员。

## 环境

### 管理体系

- 环境管理、能源使用、温室气体排放等相关的适用法律法规日新月异，目前的质量和 EHS 管理体系未根据新法规的相关要求进行更新。

能源效率、温室气体排放是动力能源中心负责管理，废水回收和废物回收由环境服务提供商进行管理，但机场没有特定的环境 KPI 跟踪系统来管理它们的绩效。

### 环境许可文件

- 自 2022 年 6 月起，“昆明机场可研调整环境影响后评价”信息已在线公开发布，截至审计时后环评尚未在当地环保部门登记。

### 污染防治

- 正常情况下，机场对再生废水处理厂的出水每月进行检测，确认水质达标使用。在偶尔一些情况下（例如雨季），再生废水处理厂废水排放到昆明空港经济区污水处理厂进行进一步处理，但没有提供监测数据以确定排放达标情况。
- 根据 2019-2021 年监测数据，在部分敏感点（例如，长坡村、云南政策官员学院、复兴村、长水航城、无锡村）检测到飞机噪声  $L_{wecpn}$  高于《机场周边环境飞机噪声标准》（GB9660-88）中  $\leq 75$  分贝的限值。另外，根据环评验收监测报告，飞机噪声水平较高的敏感点有 6 个，分别是长水航城、长坡村、园艺场医院、甘落冲、大村子、花箐村。可见，昆明机场运营产生的噪声排放对周边地区，尤其是敏感受体有一定的影响。
- 废旧灯管、报废 X 光机等危险废物留存于现场，暂未进行处置。

### 土壤和地下水影响

- 没有提供土壤/地下水调查的相关的文件，以确认机场土壤地下水的状况。现场查看发现，影响昆明机场土壤和地下水的潜在风险，包括
  - o 中国石油化工集团公司的地下输油管线 1 条，穿过机场西部；
  - o 加油站和地下油管；
  - o CSSC 环保科技有限公司运营的垃圾处理站

### 应急准备和响应

- 查阅了应急预案，大部分外部利益相关者都包含在该应急响应计划中。但昆明空港经济区污水处理厂、垃圾处理站及周边飞机噪声高的敏感点（如邻近村庄/医院/学校）未列入应急预案。
- 应急联系人和组织结构图发生了变化，但应急预案没有更新和重新备份。

- 
- 此外，机场代表表示，自 2012 年 6 月以来，没有进行过环境事故演练，尽管制定了演练计划。

#### **资源管理**

- 没有发现与资源效率相关的重大问题。

#### **气候变化与温室气体排放**

- 未发现与机场温室气体排放相关的重大问题。

---

### **劳工与社会**

#### **合同和供应商管理**

- 企业社会责任（CSR）尚未完全纳入承包商和供应商链管理系统，例如道德和环境这些方面。
- 由于疫情的限制，审核时没有采访现场供应商的工作人员。也未提供供应商的营业执照、劳务公司劳务资格、劳动合同、工作时间、工资和社会保险记录等以供审查。

#### **人力资源政策和程序**

- 根据文件审查，机场制定的程序规定机场提供安全和健康培训。并且这些程序已经跟所有员工沟通。根据集体协议，培训按照具体的培训管理程序进行。但是，未提供该培训程序以供审查。此外，没有提供培训计划、培训记录或培训效果评估记录，以确保培训效果和员工随时了解机场管理动态。

#### **劳动关系 - 劳动合同**

- 没有发现关于劳动合同的问题。

#### **工作时间、工资和福利**

- 遣散费在正常工资发放日支付，而不是在合同终止时支付，不符合《工资支付暂行规定》（1995）第 9 条
- 由于现场考察期间负责记录的人员不在现场，因此没有提供考勤卡记录以供审查。因此，工时合规性、加班合规性和综合工时制度的合规性无法确认。
- 根据管理政策和 KPI 记录，违反公司制度将从工人工资中扣除罚款，但没有提供文件证明扣款符合法规要求以及扣款是否得到员工同意。

#### **员工组织**

- 由于在现场时相关记录的负责人不在，因此未提供工会执照供审核。

#### **反歧视和平等机会**

- 招聘网站上发布的招聘广告有年龄限制（25 至 35 岁），没有工作的年龄要求进行评估。
- 由于在现场审核时相关记录的负责人不在，因此未提供工资单记录、晋升记录、培训记录或纪律处分记录等以供审查，未能进一步确认没有歧视事件。

#### **反骚扰和虐待**

- 集团制定了制度，介绍了性骚扰的形式。但是，没有证据证明为所有员工或安保人员提供了反骚扰培训。根据与管理层的访谈和问卷调查，员工对骚扰、性骚扰或滥用职权的认识不足。

#### **裁员**

- 没有发现问题

#### **申诉机制**

- 没有具体的申诉机制，包括举报政策、性骚扰等问题的报告机制。

#### **童工、强迫劳动**

## 云南昆明长水绿色机场发展项目 环境和社会审计

- 未发现问题。

### **信息披露和利益相关者参与**

- 昆明机场没有指派指定的社区联络官（CLO）。
- 制定并实施利益相关方参与计划

## 安全与健康

### **安全与健康管理体系**

- 没有发现问题

### **健康和安​​全绩效指标和监测**

- 机场安全绩效指标没有包括机场员工的工伤事故指标。
- 安全绩效监控中未包括与机场运营安全密切相关的利益相关者的安全绩效。 这些利益相关者包括航空公司、飞机维修公司、餐饮和食品供应商、燃料供应商等。

### **消防安全**

- 没有发现问题

### **设备安全**

- 没有发现问题

### **医疗和急救**

- 动力能源中心安全管理手册指出，动力能源中心职业病危害包括噪声，但噪声未列入机场职业健康检查计划。

### **应急响应**

- 没有发现问题

### **野生动物袭击管理**

- 没有发现问题

### **机场安检**

- 没有发现问题

### **交通安全**

- 没有发现问题

### **有害物质管理**

- 没有发现问题

## 2.简介

### 2.1 项目介绍

昆明机场由云南机场集团有限公司（以下简称“云南机场集团”）运营，云南机场集团成立于2004年。昆明长水国际机场（昆明机场）是中国云南省的主要机场。机场位于昆明市中心东北部24.5公里处，位于海拔约2,100米的山区。该机场于2012年6月启用，取代了后来被拆除的旧昆明巫家坝国际机场。长水机场作为通往东南亚和南亚的门户，是东航、昆航、祥鹏航空、四川航空和瑞丽航空的枢纽机场。

亚洲基础设施投资银行（AIIB）正考虑向云南省提供融资，用于扩建昆明长水绿色机场项目，以支持中国西南地区门户机场的发展，改善该地区的空中交通连通性和展示绿色机场模式。广州市绿沃咨询有限公司（以下简称“绿沃”）作为该项目的环境和顾问，受云南机场集团委托，对项目进行环境和社会影响评估（ESIA），并对现在机场的运营进行环境和社会审计（ESA）。

## 航站楼

长水国际机场主航站楼占地 548,300 平方米，是中国第二大航站楼。航站楼有 66 个登机桥的登机口。共有 88 个登机口可用。

## 跑道

昆明长水国际机场现拥有两条跑道。东跑道长 4,500 米，而西跑道长 4,000 米。

## 机场协同决策系统

2014 年 7 月，昆明机场与航空数据服务公司 VariFlight 签署机场协同决策系统（A-CDM）安装协议，以提高运营效率，降低油耗费用等。昆明机场成为中国第一个实施此类信息系统的航空枢纽。

## 昆明机场扩建工程

拟由亚投行贷款资助的主要部分将包括：

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直滑行道系统；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。

注：本次审计主要针对昆明机场目前的运营情况，不包括扩建项目。

## 2.2 审核范围

审核范围主要包括审查昆明机场当前运营的环境和社会绩效，检查其是否符合亚投行环境和社会标准（ESS）、IFC EHS 指南、国家法律法规的要求。通过文件审查和与机场代表面谈，能够反映出机场目前运营的现状。

绿沃的审核工作包括：

- 现场评估检查了以下区域：航站楼办公区、电力能源中心办公楼、机场办公楼、供暖和制冷中心、污水处理厂、废物储存和处置场。（图片见附录 B）
- 审查了云南机场集团提供的相关文件（见附录 A）；
- 与云南机场集团相关代表进行现场访谈；
- 电话采访工会和急救中心的代表。
- 评估昆明机场的环境和社会绩效；
- 根据亚投行环境和社会标准（ESS）、IFC 健康安全指南以及国家和地方法律法规评估运营的符合性；
- 问卷调查；
- 编写环境和社会审核（ESA）报告和环境和社会行动计划（ESAP）。

2022 年 11 月 29 日，与云南机场集团项目团队的代表进行了首次会议。11 月 29 日至 12 月 2 日，3 名审核员进行了为期 4 天的现场评估，12 月 14 日至 15 日，由一名审核员进行了为期 2 天的现场评估。

## 2.3 报告架构

报告是根据实地考察、与机场代表的访谈以及对云南机场集团提供的文件的审查而编写的。必要时，在相关章节中引用了审查过的文件。这份 ESA 报告的结构如下：

- 第 1 章 执行摘要
- 第 2 章 简介
- 第 3 章 适用的国家法律法规和相关 AIIB 标准，概述适用的国家法律法规和相关 AIIB EES
- 第 4 章 审核和调查结果，该章总结了环境和社会管理、社会、健康和安全、劳工问题和工作条件的调查结果
- 第 5 章 环境和社会行动计划，提供审核中发现的问题点和纠正措施建议。
- 附录 A 审阅的文件清单。
- 附录 B 机场位置图和平面图。
- 附录 C 2022 年 12 月实地考察期间拍摄的现场照片。

## 2.4 方法论

环境和社会审查的目的是评估机场现行的运营是否符合亚投行环境和社会标准（ESS）、相关国家和国际要求和最佳实践之间的差距，评估管理组织能力；根据现场查看获得的信息，通过与相关员工、管理人员和承包商的面谈，以及审查所提供的文件，评估在环境和社会管理的表现。审阅的文件列于附录 A。

评估期间遵循的一般步骤包括：

- 确定关键环境问题的环境范围界定
- 桌面调研
- 访谈
- 现场及周边地区的实地勘察
- 问卷调查

- 就改进行动与利益相关方咨询
- 报告

## 2.5 假设和局限性

已做出的以下主要假设，以及在进行审核时已确定的局限性如下：

- 本报告中详述的调查结果和观察结果基于审计员的现场检查、现场访谈、电话访谈和开发管理人员提供的文件。假定收到的信息是准确、完整和最新的；
- 由于疫情限制，采访仅能与昆明机场不同部门的管理人员访谈，但不能安排员工或其他利益相关者访谈，例如第三方劳务公司、现场承包商、租户、燃料供应商、消防设施操作员、维护人员。
- 由于部分机场工作人员需要隔离，因此并非所有的相关管理人员都能安排参与审核并提供信息或文件。因此，在审核期间一些文件、记录未能提供，例如培训记录、考勤卡记录、工作许可、维护和检查记录等。
- 出于安全考虑，以下重要区域并未安排现场参观，包括但不限于消防设施控制室、消防站、航站楼医疗急救室、油库、加油站、应急物资库、飞行区控制区及关键设备、设施运行控制区等。
- 在无法获得详细信息的情况下，根据类似类型和规模的经营活动的经验做出合理假设，并明确列出，以便评估可能产生的重大影响。
- 由于环境一些方面的动态特性，现场和现场服务提供商/分包商的情况可能会发生变化。
- 在本次审计过程中没有进行任何检测。

### 3.政策、制度和法律框架

#### 3.1 国际绩效标准

亚投行环境和社会标准 (ESS) 被用作评估的核心标准。

##### 3.1.1 亚投行环境与社会标准 (2021)

以下三项标准规定了根据项目性质实施的更详细的环境和社会要求。 这些标准包括以下内容:

ESS 1: 环境和社会评估与管理 (ESS 1), 包括以下项目:

- 进行环境和社会评估, 以确定项目影响区域内物理、生物、社会经济和文化资源的直接、间接、累积和诱发的项目相关风险和影响。 这些包括对空气和水质的风险和影响, 包括: (a) 环境健康; (b) 自然资源, 包括土地、水和生态系统; (c) 生计; (d) 弱势群体; (e) 性别; (f) 工人和社区的健康和安全; (g) 文化资源。
- 制定环境和社会行动计划 (ESAP), 其中规定 (a) 承诺根据适当的时限制定行动计划, 根据 ESP、ESEL 和适用的 ESS, 实施纠正措施以解决这些差距; (b) 所需资源的估计; (c) 实施行动的责任。

具体而言, ESS 1 下的工作范围包括如下表所示的项目:

组织能力	环境	社会与劳工	健康与安全
- 组织能力	- 管理系统 - 环境许可证 - 污染防治 - 土壤和地下水影响 - 应急准备和响应 - 气候变化和温室气体排放 - 生物多样性	- 合同和供应商管理 - 人力资源政策和程序 - 劳动关系 - 雇佣合同 - 工作时间、工资和福利 - 员工组织 - 非歧视和平等机会 - 反骚扰和虐待 - 裁员 - 申诉机制 - 童工、强迫劳动 - 信息披露和利益相关者参与	- 健康与安全管理系统 - 健康和安全管理绩效指标和监测 - 设备安全 - 医疗和急救 - 应急响应 - 野生动物袭击管理 - 机场安检 - 交通安全 - 危险品管理

ESS 2: 土地征用和非自愿移民 (ESS 2, 移民尽职调查和/或移民计划在另外一份报告体现, 正在准备中, 本报告未涵盖);

ESS 3: 原居民 (ESS 3, 本报告未涵盖)。

##### 3.1.2 国际金融公司环境、健康和安全管理指南

EHS 指南是技术参考文件, 包含良好国际行业规范 (GIIP) 的一般示例和行业特定示例, 并在世界银行的环境和社会框架和国际金融公司的绩效标准中有所提及。

##### 机场环境、健康和安全管理指南

《机场 EHS 指南》适用于商业机场的运营。 该指南不包括与飞机运营商相关的活动, 包括飞机维护活动, 这些活动已包含在《航空公司 EHS 指南》中。

## 3.2 适用于机场运营的法律框架

### 3.2.1 章程和政策

中国宪法于 2018 年修订。宪法是国家的最高法律。宪法的几条条款涉及环境和社会方面：

- 第九条 矿产资源、水流、森林、山岭、草原、荒地、滩涂等自然资源，除森林、山岭、草原、荒地、滩涂外，属于国家所有，即全民所有。依法属于集体所有的。
- 国家确保自然资源的合理利用，保护珍稀动植物。禁止任何组织和个人以任何方式侵占、破坏自然资源。
- 第十条 城市土地属于国家所有。
- 农村和郊区的土地，除法律规定属于国家所有的以外，属于集体所有。分配给私人使用的宅基地、农田和山坡也属于集体所有。
- 国家为了公共利益的需要，依照法律的规定，可以征收或者征用土地，并给予补偿。
- 任何组织和个人不得以征收、买卖等形式非法转让土地。土地使用权可以依照法律规定转让。
- 所有使用土地的组织和个人都必须以适当的方式使用它。
- 第二十二条 国家发展为人民服务、为社会主义服务的文学艺术事业、新闻广播电视出版事业、图书馆博物馆文化馆等文化事业。促进公共文化活动的。
- 国家保护名胜古迹、珍贵文物和其他形式的重要文化遗产。
- 第二十六条 国家保护和改善人居环境和生态环境，防治污染和其他公害。
- 国家组织和鼓励造林、保护森林。

2022 年 6 月发布的《云南省“十四五”节能减排综合工作实施方案》明确，到 2025 年，将采取措施推广包括机场服务车辆在内的清洁能源交通装备。

云南民航“十四五”规划（2022 年 1 月发布），要求提高机场绿化水平，包括使用清洁能源、绿色建筑、节能减排、节水、利用雨水，使用辅助动力装置（PCA）需要更少的地面设备库存和维护，从石油动力车辆转换成电力动力车辆等。

### 3.2.2 环境与社会法律框架

与机场运营密切相关的主要环境法规包括：

- 环境保护法。
- 环境影响评价法
- 排污许可管理办法（试行）
- 突发环境事件应急管理办法
- 循环经济促进法

环境保护特定领域相关的法律包括：

- 大气污染防治法。
- 水污染防治法。
- 固体废物污染防治法。
- 土壤污染防治法。
- 环境噪声污染防治法
- 放射性污染防治法
- 草原法
- 林业法
- 水法

- 环境监察条例

与特定劳动保护领域相关的法律包括：

- 中国宪法
- 1995 年中华人民共和国劳动法
- 2008 年中华人民共和国劳动合同法
- 中华人民共和国劳动争议调解仲裁法
- 中华人民共和国工会法
- 中华人民共和国安全生产法
- 社会保障法
- 人力资源和社会保障部和国务院其他部委颁布的条例
- 

### 中国的机场许可要求

中华人民共和国民用航空法。运输机场是指为从事旅客、货物运输等公共航空运输活动的民用航空器提供起飞、降落等服务的机场。

国务院民用航空主管部门规定的对公众开放的民用机场应当取得机场使用许可证，方可开放。

### 中国环境影响评价要求

《中华人民共和国环境影响评价法》自 2003 年 9 月 1 日起施行（2018 年修订），规定了规划和建设项目环境影响评价的法定要求；环境影响评估过程中的法律责任和公众参与。

建设项目必须进行环评，相关要求如下：依法不进行环评的，不得开工建设。污染防治设施必须符合环评批复文件的要求，不得擅自拆除或者闲置。否则，建设单位将被处以罚款、责令停止施工或者赔偿损失。环境影响报告书须报送审批，环境影响登记表须报备。

### 中国的土壤污染及对策

对于在中国的企业，《土壤污染防治法》（2018 年）规定了各项义务。生产经营企业和土地使用权人必须采取有效措施，防治和减少土壤污染，并对其造成的土壤污染承担责任。调查、监测、检查发现建设用地存在污染隐患的，应当要求土地使用权人对土壤污染状况进行调查。经调查发现污染超标的，污染责任方和土地使用权人必须填写并备案土壤污染风险评估报告。

### 中国大气污染及对策

根据《大气污染防治法》（2018 年修订），对建设项目扬尘污染防治作出如下规定：

**施工单位：**施工单位必须将扬尘污染防治费用纳入工程造价，并在施工合同中明确施工企业扬尘污染防治责任；在无法按时开工的建筑工地，裸地必须覆盖。

**承包单位：**从事房屋建筑、市政基础设施建设、河道开发、房屋拆迁的承包单位，必须到负责扬尘污染防治监督管理的主管部门备案；承包商必须制定施工过程扬尘污染防治专项方案；施工单位必须在施工现场设置坚固的围护结构，并采取有效措施防止和减少扬尘污染；承包商必须在施工现场设置公告牌，公布扬尘污染防治措施、负责人、扬尘污染监测和控制主管部门等信息。

### 中国水污染及对策

主要要求包括《水污染防治法（2017年修订）》：

水污染防治设施设计、建设、使用同步进行。实施水源保护区专项防治措施。

## 中国垃圾污染及对策

在中国，固体废物分为“工业固体废物”、“生活垃圾”、“建筑垃圾”、“农业固体废物”和“危险废物”五类。中国固体废物污染防治的法律法规框架由《固体废物环境污染防治法》、《清洁生产促进法》、《循环经济促进法》等上位法和行政法、行动计划组成以及根据这些上位法制定的固体废物排放标准。

## 可持续发展

中华人民共和国没有专门涉及建筑业可持续发展的法律，但可持续发展往往通过环保、节能、碳排放等方面的法规来推动。例如，《环境保护法》普遍鼓励经济社会可持续发展。根据《节约能源法》，节约能源应当纳入国家经济社会发展规划。鼓励在设计和施工中使用节能设备，并将施工节能检查作为竣工验收的一部分。

## 中国信息公开要求

2014年修订的《环境保护法》增设信息公开和公众参与章节，要求重点排污单位自愿公开环境信息。《大气污染防治法》、《水污染防治法》、《重点用能单位节能管理办法》等也对信息公开作出了相关规定。

为贯彻落实生态环境部于2021年5月印发的《环境信息依法公开制度改革方案》，生态环境部制定了新的公开制度，要求企业公开环境信息2022年2月起，适用于上一年度受到特定环境处罚的上市公司和实体，以及生态环境部认定的其他上市公司和实体，包括重点排放污染物的上市公司和实体，自2022年2月起生效。被要求信息公开的企业必须披露有关环境信息，包括：

- 环境管理
- 污染物的产生和处理
- 碳排放量
- 使用的能源和资源
- 应急准备和响应计划

部分企业还必须披露与投融资交易相关的气候变化、环境信息。

## 健康和安

综上所述，《安全生产法》规定了用人单位的职责：

- 确保员工的健康和安全
- 遵守职业安全相关法规，加强安全管理，建立健全安全生产制度
- 组织员工岗前、岗中、岗后健康监测
- 创造符合国家职业卫生标准和要求的工作环境和条件
- 必要时提供符合国家和行业标准的个人防护设备，并对员工进行使用培训和监督
- 提供急救和福利设施
- 进行风险评估
- 提供有关风险的培训和信息
- 由于工作导致的死亡或伤害须告知安全应急局
- 立即报告和处理危险或紧急情况。

当两个或两个以上的组织共用一个工作场所时，它们应签署协议以协调和明确各方的责任。

机场的航空安全对应国家管理机构是中国民用航空总局（CAAC）。

## 劳动保护要求

中国拥有广泛的法律框架，赋予工人一系列权利和保护，禁止剥削和歧视。

中国规范劳动关系的主要法律有《劳动法》、《劳动合同法》、《劳动合同法实施条例》和《社会保障法》，以及其他实施细则和省市地方性法规。在工资、工作时间、休息休假方面，主要规定主要有《关于工资总额组成的规定》、《工资支付暂行规定》、《最低工资规定》、《职工带薪年休假规定》等。

## 工会

法律授权工会保护雇员的利益和权利，并代表他们进行谈判和调解。根据劳动法，工会代表和维护职工的合法权益，依法独立开展活动。《工会法》对工会的地位、法律义务和权利作了详细规定。2021年修订后的《工会法》进一步明确了工会的地位，工会是职工自愿成立的自发性组织。

## 歧视

中国的劳动法禁止歧视。

《劳动法》规定，不得因种族、性别、宗教信仰等原因受到不公平待遇，妇女应享有与男子平等的就业权利。此外，《中华人民共和国就业促进法》规定，劳动者享有平等就业的权利，劳动者就业不得因民族、种族、性别、宗教信仰、残疾、是否来自农村等原因受到歧视。也有具体规定禁止歧视乙肝病毒携带者。

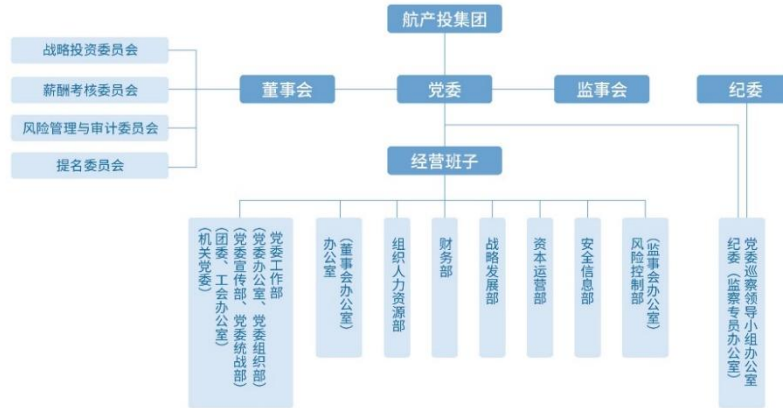
## 4.环境和社会审查

本节介绍对当前机场运营、运营相关的活动进行审查和审计。根据特定的评估标准（例如 AIIB ESS、IFC EHS 指南等）分为不同章节。需要注意的是，亚投行 ESSs 作为评估的核心标准，分析和各个国际标准和国家法规的符合性。

在每个小节中，都包含一个介绍性段落，描述目前机场的经营情况，以及可以提高的空间，方便大家理解。因此，表格之前的叙述性段落旨在为已确定的差距和建议提供“理由”。需要采取行动改进的，最重要的问题点已在本文中以粗体显示，以便于识别。

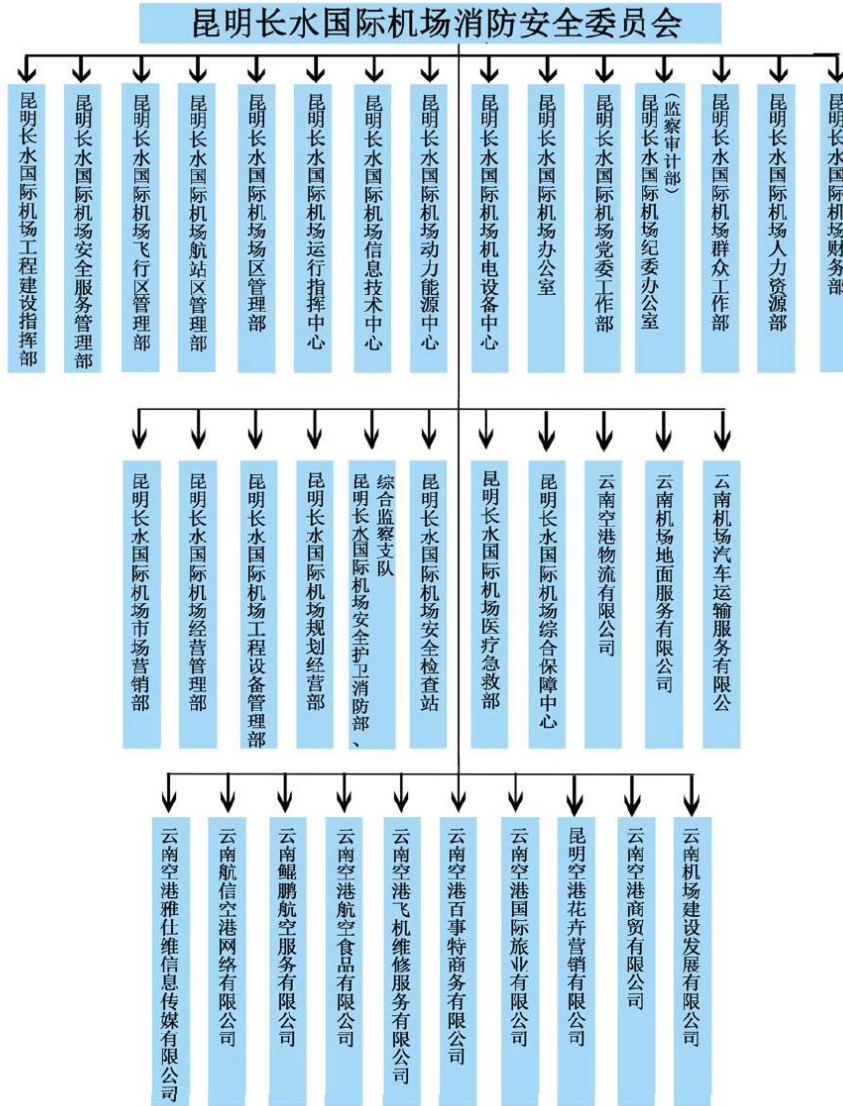
#### 4.1 组织能力

根据其组织结构图的查阅，机场没有专门的部门/人员来管理环境和社会，其职责分配给各个部门。没有专门的环境和社会管理组织结构图。



图： 机场营运组织图

- 工会和人事部负责劳资关系。
- 作为物业管理部的主要角色和职责之一，部门负责人包先生负责环境管理，必要时向高级管理人员汇报，刘先生和黄先生提供支持，确保环境许可、污染防治、温室气体排放等方面的日常管理。
- 动力能源中心负责昆明机场水、电、天然气能源资源统计管理工作；能源资源消耗情况报送至昆明机场资产管理部汇总。
- 云南机场集团安全质量部负责所属单位（含昆明机场）的职业健康安全体系建设和安全运行监督。昆明机场安全服务管理部负责昆明机场安全与职业健康管理体系的运行管理，负责昆明机场监管要求和云南机场集团安全要求的落实。安全服务管理部还为部门安全管理工作的实施提供指导和支持，对部门安全绩效进行监督和考核。
- 向董事会报告的风险管理和审计委员会负责控制运营和财务风险。
- 提供了 2021 年企业社会责任 (CSR) 报告供审查，其中描述了企业社会责任工作及其对环境的影响。据悉，该报告由云南机场集团董事会办公室编制。
- 昆明机场设有消防安全委员会以确保消防安全，该委员会由机场所有主要利益相关者的代表组成（如下）。



图：消防安全管理组织机构图

- 昆明机场没有指定社区联络员。据报道，当地政府——昆明航空经济区（KAEZ）当局与昆明机场一起合作，以促进公众沟通、投诉处理、协调社区活动、解决纠纷和应急响应等。

编号	问题点	需采取的行动
1	环境和社会管理职责在组织架构中没有明确界定。没有专门针对环境和社会管理的组织结构图。	<p>回顾目前架构，明确环境和社会管理角色和职责，并制定专门针对环境和社会管理的组织结构图，特别是以下角色：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 在管理层落实实施本环境社会行动计划中建议的责任。</li> <li>- 确保管理架构中包括有资源实施利益相关者参与</li> </ul>

和申诉机制，并分配实施责任。

2	昆明机场没有指定的环境和社会管理体系人员、环境/社会协调员、或社区联络员。 指定环境和社会管理体系人员、环境/社会协调员、或社区联络员。
---	---

## 4.2 环境

项目所在的昆明空港经济区（KAEZ）环保主管部门为昆明市生态环境局和空港生态环保局，主要负责昆明机场的建设和运营期间的环境许可和排污监督管理工作。据现场代表了解到，当地政府人员每1~2个月来一次定期检查，过去几年没有因机场环境管理而受到任何处罚/罚款。

### 管理系统和 KPI 管理

质量和 EHS 体系已于 2014 年 1 月 1 日起建立实施，并下发至机场各行政区划，必要时进行审议。然而，现场代表表示，环境管理、能源使用、温室气体排放等相关的适用法律法规日新月异，目前的质量和 EHS 管理体系未根据新法规的相关要求进行更新。

能源效率、温室气体排放是动力能源中心负责管理，废水回收和废物回收由环境服务提供商进行管理，但机场没有特定的环境 KPI 跟踪系统来管理它们的绩效。

编号	问题点	需采取的行动
1	环境管理、能源使用、温室气体排放等相关的适用法律法规日新月异，目前的质量和 EHS 管理体系未根据新法规的相关要求进行更新。	作为最佳管理实践之一，建议管理层指定专门部门负责质量和 EHS 管理体系并定期更新。同时，认为有必要对管理体系进行内部审计，并跟进持续改进。
2	机场没有特定的环境 KPI 跟踪系统来管理它们的绩效。	建议与环境服务提供商、各部门共同商议，确定和制定环境关键绩效指标 KPI 矩阵，如生物多样性、温室气体排放量、废物回收率、废物减量、能源效率等。

### 环境许可证

在现场审核期间提供了环境许可/评估文件以供审查，描述如下：

- 新建昆明国际机场工程环境影响报告书，国家环保总局环境发展中心，2007 年 6 月
- 关于新建昆明国际机场工程环境影响报告书的批复（环审【2007】351 号），原国家环境保护总局，2007 年 8 月 28 日
- 昆明新机场已批可研调整项目环境影响报告书，北京国寰天地环境技术发展中心有限公司，2012 年 5 月
- 关于昆明新机场已批可研调整项目环境影响报告书的批复（环审【2012】137 号），原国家环境保护总局，2012 年 5 月 24 日

- 关于新建昆明国际机场工程投入试运行的复函（云环函【2012】193号），云南省环境保护厅，2012年6月15日
- 昆明新机场建设项目竣工环境保护验收调查报告，云南湖柏环保科技有限公司，2019年9月
- 昆明新机场建设项目竣工环境保护“三同时”验收意见，昆明新机场建设指挥部，2019年6月4日
- 昆明新机场已批可研调整项目环境影响后评价报告（最终版），北京国环建邦环保科技有限公司，2022年5月（待审批）
- 昆明新机场已批可研调整项目环境影响后评价报告专家组技术评估意见，昆明长水国际机场有限责任公司资产管理部，2022年5月19日
- 排污许可证（机场，锅炉），发证机关：云南省昆明空港经济区环境保护局，发证日期：2020年7月2日

在审查了上述这些评价和批文后，得出的结论是，机场没有发现任何与环境许可证/执照相关的重大问题。为了向前推进，建议将这些评价和批文妥善保存并保持良好状态。同时，现场管理人员应与当地环保部门保持良好的互动，了解环境法律法规的最新动态，避免出现偏差。

编号	问题点	需采取的行动
1	环境影响评价后评估中的建议未全部落实。	<p>落实环评后建议的措施。</p> <p>1) 在敏感点区域安装空气质量自动在线监测系统、飞机噪声监测系统。</p> <p>2) 与政府合作划定机场附近的规划，禁止或限制建设新的噪声敏感受体。</p> <p>此部分作为云南昆明长水绿色机场发展项目环境和社会管理计划及移民计划框架中行动的一部分。</p>

本次评估未发现与环境许可证/执照相关的重大问题。

### 污染防治

机场运营活动产生的污染物及现场采取的控制措施总结如下：

- 废气排放：废气排放源包括：
  - a) 三台天然气锅炉（2X10 t/h 和 1X6 t/h）产生的 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 和烟尘，通过屋顶 13 米高的烟囱排放到大气中；
  - b) 飞机着陆和起飞排放的废气；
  - c) 陆路运输车辆在地面排放的尾气；
  - d) 现场食堂油烟经安装静电净化器处理后排放；以及来自再生污水处理厂的气味。
- 废水排放：包括现场产生的废水排放源
  - a) 现场厕所生活废水经现场化粪池处理后排入再生水处理厂。
  - b) 云南空港食品有限公司处理废水，经现场安装的隔油器处理后排入中水污水处理厂。再生水处理厂设计处理能力为 10,000 立方米/天，采用循环活性污泥系统

(CASS) 处理废水。回收后的废水再引导用于绿化灌溉，正常情况下机场对再生废水处理厂的出水每月进行检测，确认水质达标使用。并在某些情况下（如雨季）按比例排放至市政空港污水处理厂进一步处理以确保其达标。

- 噪声排放：噪声和振动的来源是飞机降落和起飞、地面车辆（例如，客车、移动休息室、加油车、飞机拖船、飞机和行李拉车等）的操作。噪声治理措施包括对周边敏感点（如村庄、学校、卫生院等）的安置、工程控制（如隔音、屏障）、行政强化等。
- 废物产生：包括
  - a) 维修时使用过的润滑油、废电池和灯具；
  - b) 安检活动报废的 X 光设备；
  - c) 现场医院产生的医疗废物；
  - d) 回收纸箱和塑料等废物；
  - e) 废水污泥。

自 2012 年 6 月起，昆明机场每年聘请外部机构对大气污染物、噪声、废水排放进行监测，以达标为目的，具体如下：

- 废气排放：3 台天然气锅炉产生的 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、烟尘均满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）的适用限值；根据 2019-2021 年的监测数据，无组织排放符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）的适用限值。
- 废水排放：基于 2019-2021 年的监测数据，再生污水处理厂的排水 pH 值、悬浮物、溶解氧、生化需氧量、氨氮均符合《城镇再生水回用城市杂用水水质标准》（GB/T18920-2020）的适用限值。然而，在某些情况下（例如雨季）排放到空港废水处理厂进行进一步处理之前，没有提供再生废水处理厂废水排放的监测结果以供审查以确认其合规情况。
- 噪声排放：根据 2019-2021 年监测数据，部分地区敏感受体（如长坡村、云南司法警官视学院、复兴村、长水航城、乌西村）检测到飞机噪声 L<sub>w</sub>cpn 水平高于《机场周围环境飞机噪声标准》（GB9660-88）中 ≤75 分贝的适用限值。另外，根据 2019 年验收监测报告，长水航城、长坡村、园艺场医院、甘落冲、大村子、花箐村等 6 个地方的噪声水平较高。可见，昆明机场运营产生的噪声排放对周边地区，尤其是敏感受体有一定的影响。
- 废弃物产生：对危险废弃物（如润滑油、废电池、医疗废弃物）、可回收废弃物和废水污泥进行分类存放，并由有资质的运营商妥善处置，并保留转移记录。但废灯管、报废 X 光机等危险废弃物一直存放在现场，尚未处置。

根据 2022 年安装噪声监测系统可行性研究报告，随着昆明机场扩建工程的开展，环境噪声自动监测网络的建设，同时安装固定式噪声监测设备（11 套）、雷达噪声监测设备（4 套）、移动式噪声监测设备（1 套）。这些监测设备将安装和分布在周围的敏感点（如村庄、学校、医院和民居社区）。

编号	问题点	需采取的行动
1	- 在偶尔一些情况下（例如雨季），再生废水处理厂废水排放到昆明空港经济区污水处理厂进行进一步处理，但没有提供监测数据以确定排放达标情况。	在偶尔一些情况下（例如雨季），在排放到空港污水处理厂进行进一步处理之前，负责人员应要求外部机构将再生废水处理厂的废水排放包括在监测计划。

- 
- |   |   |   |
|---|---|---|
| 2 | <p>- 根据 2019-2021 年监测数据，在部分敏感点（例如，长坡村、云南政策官员学院、复兴村、长水航城、无锡村）检测到飞机噪声 L<sub>w</sub>cpn 高于《机场周边环境飞机噪声标准》（GB9660-88）中≤75 分贝的限值。另外，根据环评验收监测报告，飞机噪声水平较高的敏感点有 6 个，分别是长水航城、长坡村、园艺场医院、甘落冲、大村子、花箐村。可见，昆明机场运营产生的噪声排放对周边地区，尤其是敏感受体有一定的影响。</p> | <p>昆明机场将与当地政府保持良好互动，配合机场扩建工程的推进，完成高噪声敏感人群安置计划。此外，应安装和维护良好的工程控制（如隔音、屏障）、行政强化等降噪措施，以将噪声降低到限值水平。</p> <p>随着昆明机场扩建工程的开展，该噪声自动监测系统的安装也已在计划之中。预留资源和预算，确保安装按预期进行。</p> |
| 3 | <p>- 废旧灯管、报废 X 光机等危险废物留存于现场，暂未进行处置。</p>   | <p>责任人应当委托有资质的危废经营者对废旧灯具、报废 X 光机进行收集处置，并留存转移清单。</p>   |
- 

### 土壤和地下水影响

根据对现场代表的访谈，昆明机场所在的地区历史上是丘陵和农田，没有被用作工业用途、垃圾场或加油站。根据 2007 年 6 月的环评报告，对土壤样本的监测指标（如 pH、石油烃、有机质、砷、铅、锌、铜、铬和镉）进行了监测，表明加油站的铬和镉含量、园艺区的铜、铬由于天然存在于酸性土壤中，高于《土壤环境质量标准》（GB15618-1995）适用的 II 类限值。

报告显示从周边 3 个井口采集地下水水质，并送有资质的实验室进行化学分析，2018-2021 年监测数据符合《地下水水质标准》（GB/T14848-2017）的适用限值。但是没有提供土壤/地下水调查相关文件以核实机场土壤地下水的情况。

值得一提的是，该航油库由中国航空油料（云南）有限公司进行管理，通过地下管道供应燃料。

完成现场勘察后，对昆明机场土壤和地下水影响的潜在风险进行了识别和总结如下：

- 根据昆明机场扩建工程区划图，中国石油化工集团公司拥有 1 条地下输油管线穿过机场西部。现场代表表示，在机场扩建工程即将开展之前，地下管线将搬迁。然而，没有提供与西部地区土壤和地下水影响相关的文件供审查，包括不透水设计和维护、土壤气体和地下水监测数据等。
- 昆明机场安装运营了 3 座地下双壁储罐加油站，为飞机航油供应，并修建了一段地下管线与油库相连。但是，没有提供与加油站和地下管道的土壤和地下水影响相关的文件供审查以确认其合规情况。
- 昆明机场运营产生的生活垃圾由中船环保科技有限公司收集。并适当分类和再利用。实地考察过程中，观察到约 100m<sup>2</sup> 的硬化路面有破损（裂缝），生活垃圾存放不当产

生的渗滤液可能会渗入破损路面，影响浅层的地下水水质。此外，没有提供与废物站土壤和地下水影响相关的文件供审查以确认其合规情况。

No.	问题点	需采取的行动
1	<ul style="list-style-type: none"><li>- 没有提供土壤/地下水调查的相关的文件，以确认机场土壤地下水的状况。现场检查发现，影响昆明机场土壤和地下水的潜在风险，包括<ul style="list-style-type: none"><li>○ 中国石油化工集团公司的地下输油管线1条，穿过机场西部；</li><li>○ 加油站和地下油管；</li><li>○ CSSC 环保科技有限公司运营的垃圾处理站。</li></ul></li></ul>	进行土壤和地下水调查，以监测机场的土壤和地下水水质，尤其是此处列出的潜在关注区域。

### 应急准备和响应

环境事件应急准备和响应计划于 2020 年 7 月制定，随后在空港经济区生态环境局备案。根据对应急计划的查阅，制定了应急响应小组和每个人的角色和职责，并将其分配给每个职能部门。同时确定外部利益相关方并将其纳入本次应急预案，包括但不限于：

- 昆明应急指挥中心
- 昆明市生态环境局
- 空港经济区人民政府
- 空港经济区生态环境局
- 空港经济区安全生产监察局
- 空港经济区消防队
- 中国航油（云南）有限公司
- 其他（如医院、公安派出所等）

据观察，空港经济区污水处理厂、垃圾处理站及周边噪声高的敏感点未作为外部利益相关方纳入应急预案。

根据应急预案的审查，昆明机场联系人和组织机构图已根据实际情况进行了修改。应急预案 2023 年已经更新备案。此外，现场代表证实，自 2012 年 6 月以来，没有进行过环境事件演练，尽管昆明机场制定演练计划。

No.	问题点	需采取的行动
1	<ul style="list-style-type: none"><li>- 查阅了应急预案，大部分外部利益相关者都包含在该应急响应计划中。但昆明空港经济区污水处理厂、垃圾处理站及周边飞机噪声高的敏感点（如邻近村庄/医院/学校）未列入应急预案。</li></ul>	将此处提及的外部利益相关方纳入应急预案，并按照国际标准明确各利益相关方的角色和职责。

- |   |  |   |
|---|--|---|
| 2 | - 机场代表表示，自 2012 年 6 月以来，没有进行过环境事故演练，尽管制定了演练计划。 | 应急预案每 3 年更新一次，重大危险源、联系人发生变化时及时更新。每年至少要进行 1~2 次环境事故定期演练。 |
|---|--|---|

### 资源效率

动力能源中心负责昆明机场水、电等能源设施维护，收集水、电、天然气等能源消耗数据，识别节能潜力，制定行动计划。机场使用以下能源：

- 使用天然气作为锅炉燃料，为机场供暖；
- 加油站为车辆供应柴油和汽油；
- 电

据悉，昆明机场安装了机场智慧能源管理系统，以提高能源使用和监控效率。该系统自 2020 年 4 月在昆明机场投入使用以来，能源利用效率得到大幅提升。例如，2021 年昆明机场内部用电量比预期减少 8.65%，用水量比目标减少 24.25%，实现了能源高效利用和资源节约。

根据 2021 年碳审计报告审核，收集能源数据计算温室气体排放量，数据已上报国家碳排放在线平台

机场制定了节能方案并确保其实施，所做的努力包括但不限于：

- a) 一是推进航站楼分区按需供冷供暖，节约 26% 空调制冷电费。
- b) 引入飞行区绿色运行模式，减少航空器滑行距离，提升机场运行效率的、减少碳排放量。
- c) 开展输水管网漏损报警改造，进行卫生间、绿化喷灌等用水智能化 管理，分别节约卫生间用水 27%，绿化节水 12.4%。
- d) 实施智能化作业管理、协同化运维调度以及生命周期式设备管理。以智慧动能运维管理系统，实现设施设备管理从“事后响应”转换为“预防”管理模式，提高管理效能。
- e) 能源平台化管理，综合传统计量及智能感知技术的运用，完成对重点区域的四级计量覆盖，解决传统能源管理模式中计量点位少、数据采集频率低、统计时效性差，无法实现能源运行的动态管控和有针对性的量化考核的弊端。

据统计，“打赢蓝天保卫战”三年行动计划实施期间，长水机场双碳机场建设取得了显著成绩。长水机场专项资金投入总额超 1 亿元人民币，实现了燃油车辆排放全达标，相关设备及系统的运行状态的全过程监控管理，航空公司 APU 协议签订全覆盖。2018 年 10 月 1 日至 2020 年 12 月 20 日期间，实现节省车用燃油 5.3 万升，减少航油消耗 3.21 万吨，减少二氧化碳排放 8.52 万吨。此外，长水机场还创新开展机坪航空器滑行路线优化研究，机坪工作人员综合通勤保障服务以及机组管家，又进一步节约车用燃油 2.55 万升/年和 18.8 万升/年，每年减少碳排放共计 153 吨。

No.	问题点	需采取的行动
1	未发现重大问题	N/A

### 气候变化和温室气体排放

根据对碳审计报告的审核，2019-2021 年温室气体（GHG）排放量数据计算总结如下：

- 2019 年，化石燃料（如天然气、柴油、汽油）燃烧产生的温室气体排放量为 1717.73 吨二氧化碳，外购电力产生的温室气体排放量为 45232.33 吨二氧化碳。
- 2021 年，化石燃料（如天然气、柴油、汽油）燃烧产生的温室气体排放量为 2496.79 吨二氧化碳，外购电力产生的温室气体排放量为 47411.52 吨二氧化碳。

因此，2019-2021 年温室气体排放总量分别为 46946tCO<sub>2</sub>、44256.88tCO<sub>2</sub>，49908tCO<sub>2</sub>。此外，根据法律要求和技术指南，制定了温室气体排放监测计划并上传至生态环境部的温室气体排放数据库。

No.	问题点	需采取的行动
1	未发现重大问题	N/A

### 生物多样性

根据 2022 年 5 月环评后报告，维管束植物种类 108 科 317 属 466 种，昆明机场生物丰富度在云南省属中等水平。根据《国家重点保护野生植物名录（2021 年）》，国家重点保护野生植物有大花香水月季和滇重楼两种。没有云南重点保护的野生植物、古树名木。

无脊椎动物种类 113 种，其中两栖类 6 种，爬行类 5 种，鸟类 82 种，兽类 20 种。此外，周边未发现国家/云南重点保护爬行动物。

No.	问题点	需采取的行动
1	未发现关于生物多样性重大问题	N/A

## 4.3 劳工和社会

### 供应商和供应链管理

据悉，运营部负责采购供应链、现场承包商 EHS 管理。对新供应商进行筛选，以确保其具有足够的 EHS 管理能力和合格的服务/生产能力。由于 COVID 的限制，在评估时没有对承包商/供应商进行采访。信息由机场管理部门提供。

主要供应商和承包商包括但不限于：

- 与机场日常运营相关的所有服务提供者签订《机场运营安全协议》，明确机场安全管理权利、义务和责任；
- 动力能源中心供电设施由有资质的第三方维护。提供维护服务合同供审查，其中规定了工作范围，以及安全、健康和疫情管理的责任；
- 停车楼的运营外包给第三方。制定《昆明机场停车楼/停车场监督管理办法》，规范服务绩效、EHS 要求。同时，进行定期检查以确保遵守公司政策和法律；
- 员工食堂由持有适当资质的第三方运营。昆明机场还定期检查以确保食品安全和服务绩效，具体的 KPI 由昆明机场制定并按月评估，包括食品安全、服务绩效、节能减排等指标；
- 废弃物管理中船环保科技有限公司管理。

- 航空燃料的运输和供应。油库属于中航油料（云南）有限公司。
- 根据与人力资源管理部门的访谈，通过一家第三方劳务公司雇用安保、检验等人员，其中该机构聘用 400 人。据了解，工人直接与劳务公司签订劳动合同，工资也由劳务公司支付。

昆明机场每年对机场运行进行一次安全评估。评估结果与相关承包商和供应商进行了沟通，他们将参与整改行动计划、实施和反馈。此外，还要求一些主要供应商参与安全评估，提供专业知识和建议。根据 2021 年运营安全评估报告，涉及 11 家供应商。

No.	问题点	需采取的行动
1	- 企业社会责任（CSR）尚未完全纳入承包商和供应商链管理系统，例如道德和环境这些方面。	制定供应商管理计划并在需要时更新供应商评估表，以包括对劳工相关风险的评估，包括审查潜在供应商的人力资源政策和道德准则/行为准则。  在合同中包含企业社会责任要求，这将有助于提高对环境、社会和治理问题的认识。确保供应商合同中的条款或供应商的独立承诺遵守 ESS1/PS2。  若发现供应商不遵守合同的情况下，计划对货物和服务的主要供应商进行现场审核。
2	- 由于疫情的限制，审核时没有访谈现场供应商的工作人员。也未提供供应商的营业执照、劳务公司劳务资格、劳动合同、工作时间、工资和社会保险记录等以供审查。	审查劳务公司的营业执照、劳务代理资格、劳动合同、工作时间、工资和社会保险记录，并确保其使用的劳务公司符合环境和社会标准的规定，和监管要求。

### 人力资源政策和程序

以下政策由云南机场集团股份有限公司（集团）制定并供审查：

- 1) 云南航空产业投资集团有限责任公司集体合同（雇佣关系的建立和终止、工资、工作时间、休假、社会保险、福利制度、培训、合同变更、赔偿等）
- 2) 云南航空产业投资集团有限责任公司职工劳动安全卫生专项（包括安全培训、安全规章、劳动保护、职业危害预防等）
- 3) 云南航空产业投资集团有限责任公司女职工权益保护专项集体合同（包括女性在经期、孕期、产期、哺乳期的保护制度、宫颈癌、乳腺癌的筛查、性骚扰预防、进修培训、职业发展等）
- 4) 云南航空产业投资集团有限责任公司劳动合同管理制度暂行规定
- 5) 关于加班工资支付的暂行规定
- 6) 关于休息休假的暂行规定
- 7) 关于工时的暂行规定
- 8) 关于各类费用赔偿暂行规定
- 9) 下发奖惩管理办法

- 10) 综合计时工时批复
- 11) 业务外包管理暂行管理办法

No.	问题点	需采取的行动
1	- 根据文件审查，机场制定的程序规定机场提供安全和健康培训。并且这些程序已经跟所有员工沟通。根据集体协议，培训按照具体的培训管理程序进行。但是，未提供该培训程序以供审查。此外，没有提供培训计划、培训记录或培训效果评估记录，以确保培训效果和员工随时了解机场管理动态。	机场应提供培训政策供审查，并制定和实施人力资源政策和社会责任培训计划，如预防非自愿劳工、未成年工人、工作时间、福利、结社自由和集体谈判、性骚扰与虐待、反歧视、申诉机制。

### 劳资关系 - 劳动合同

在雇用前以书面形式和中文提供劳动合同。集体劳动协议（是指工会与公司集团云南航空工业投资集团有限公司管理层通过集体谈判达成的书面合同）提供了审查，以规范劳动者在就业、工作条件、工作时间、工资、加班、休假、补偿和福利等方面的权利和义务。此外，协议还规定了工资谈判的要求（工资可以按年协商）。职业安全与健康的要求也包含在合同中，包括安全培训、安全政策、工作条件、职业危害预防等。协议要求必须向每位员工签发劳动合同，包括以下信息：

- 1) 公司名称、所在地、法定代表人；
- 2) 职工的姓名、地址和居民身份证或其他有效身份证件号码；
- 3) 劳动合同期限；
- 4) 工作内容；
- 5) 工作场所；
- 6) 工作时间、休息和休假；
- 7) 试用期、试用期工资；
- 8) 劳动保护、工作条件和职业危害防护；
- 9) 劳动纪律；
- 10) 工资；
- 11) 社会保险待遇；
- 12) 劳动合同的终止、续订、变更和解除；
- 13) 违反劳动合同的责任；
- 14) 劳动争议处理；

15) 保密协议、知识产权相关事宜；

16) 其他需要双方同意的事项。

根据面谈和问卷调查，每位员工都保留一份劳动合同副本，并口头解释该合同，以便员工了解雇佣条款的内容。

No.	问题点	需采取的行动
1	未发现问题	N/A

### 工作时间、工资和福利

已制定管理制度管理工作时间、工资和福利。

据悉，工时制有两种，一种是固定工时制，每周一至周五早 9:00-5:00，每天 8 小时，每周 40 小时；另一种是为期两年的综合工时制。综合工作时间豁免由当地政府颁发，有效期为 2022 年 11 月 1 日至 2024 年 10 月 31 日。

综合工时制度按规定周期（每年）累计工时。然后根据这个累积周期确定平均小时数。

根据问卷调查，员工对公司提供的福利待遇表示满意。根据员工需要，为外来务工人员提供住宿。此外，对于家人不在本地的工人，给予额外的家庭团聚假期。根据法律要求，为工人提供足够的假期，如病假、年假、节假日、婚假、丧假等。

工资记录列出了工资信息、补贴、扣除、工资总额和工资净额。根据审查的记录，工资符合最低工资要求。按月及时发放职工工资，为每位职工发放社会保险和住房公积金。

No.	问题点	需采取的行动
1	- 遣散费在正常工资发放日支付，而不是在合同终止时支付，不符合《工资支付暂行规定》（1995）第 9 条	劳动合同终止时，用人单位应当向劳动者支付终止劳动合同时的一次性工资。
2	- 由于现场考察期间负责记录的人员不在现场，因此没有提供考勤卡记录以供审查。因此，工时合规性、加班合规性和综合工时制度的合规性无法确认。	用人单位应控制工作时间确保按照综合工时批文执行，并有有效的工作时间控制制度。
3	- 根据管理政策和 KPI 记录，违反公司制度将从工人工资中扣除罚款，但没有提供文件证明扣款符合法规要求以及扣款是否得到员工同意。	在工人同意扣除的情况下，同意必须采用书面形式（授权），确定扣款金额，并以双方同意的方式进行扣款。在对非直接雇员处以罚款的情况下，公司应在与第三方劳务公司或分包商的合同中规定工人授权的程序、文件、投诉的处理。检查罚款的合规性，并确保保留所有必需的文件。

## 员工组织

通过访谈、问卷调查和资料审查，工人可以自愿加入员工组织。参与者尊重所有员工和平集会的合法权利，并尊重员工不参与的权利。没有暴力或任何形式的威胁，也没有管理层控制员工组织的证据。

集团设有工会，保障职工的权利和义务。在实地考察期间，没有发现工会或员工代表与其他工人之间的不平等待遇。面谈和问卷调查没有显示雇主解雇、纪律处分和明确威胁员工以鼓励或阻止员工组建、加入、离开工会的证据。工会会议每月或根据需要召开一次，工会会议的主要议题包括劳动关系、福利待遇、工资谈判、奖惩讨论、职工活动等。在对工会的问卷调查中没有收到任何不满。

此外，工会还成立了女性保护委员会，关注女职工的工作环境、职业发展和内心建设，维护女职工的权益。问卷调查表明，员工愿意参与工会的活动，工会确实为员工争取利益。

## 非歧视和平等机会

现场观察没有发现明显的歧视事件。公司层面的政策规定 a) 禁止一切形式的歧视 b) 雇用、雇用（例如补偿、晋升、培训机会）或解雇工人的决定完全基于候选人执行工作要求的能力。根据访谈，管理层可以清楚地解释如何根据非歧视政策招聘、提拔、解雇员工，这在问卷调查中也得到了工人的证实。根据与人力资源管理人士的访谈，员工没有接受可能以歧视方式的体检，怀孕测试或避孕不作为就业条件，所有关于怀孕和产后就业保护的条款包括产假和陪产假津贴得到尊重。

但是，招聘网站上发布的招聘广告有年龄限制（25-35岁），没有对年龄的固有职位要求进行评估。管理层说由于他们的候选人太多了，他们设置了年龄限制来筛选最合适的人选。

No.	问题点	需采取的行动
1	招聘网站上发布的招聘广告有年龄限制（25至35岁），没有工作的年龄要求进行评估。	修改有年龄限制的招聘广告。任何就业如无例外，均不应受年龄限制。
2	由于在现场审核时相关记录的负责人不在，因此未提供工资单记录、晋升记录、培训记录或纪律处分记录等以供审查，未能进一步确认没有歧视事件。	确保在雇用就业中禁止基于年龄、残疾、种族、性别、婚姻状况、国籍、政治派别、种族、宗教、性取向、性别认同、工会会员或任何其他受国家法律保护的身份的歧视做法。 应保存相关记录以备查阅，例如工资记录、晋升记录、纪律处分记录等。

## 反骚扰和虐待

根据《集体劳动协议/合同——女性员工权益保护》，协议明确了性骚扰的类型、反骚扰政策，并声明集团尊重个人的隐私权、健康权、身体权、姓名权、肖像，声誉等。

No.	问题点	需采取的行动
-----	-----	--------

1	集团制定了制度，介绍了性骚扰的形式。但是，没有证据证明为所有员工或安保人员提供了反骚扰培训。根据与管理层的访谈和问卷调查，员工对骚扰、性骚扰或滥用职权的认识不足。	提供有关反骚扰的专门培训，为员工提供识别、避免和报告工作场所不当行为所需的知识和工具。
---	---	---

### **裁员**

根据采访，过去几年没有裁员，未来也没有裁员的计划。根据与 HR 管理层的访谈，整体离职率很低，不到 5%。

No.	问题点	需采取的行动
1	未发现问题	N/A

### **申诉机制**

本集团制定了充分有效的流程来管理机场客户投诉，并制定了与机场安全和安保相关的健康和安全事故报告系统。根据管理层访谈和问卷调查，员工冲突或投诉可向工会或直线经理反映。然而，昆明机场并没有具体的申诉机制，包括举报政策、性骚扰等问题的举报机制等。

No.	问题点	需采取的行动
1	- 没有具体的申诉机制，包括举报政策、性骚扰等问题的报告机制。	制定申诉机制并制定流程来处理员工提出的投诉/疑虑，以解决问题，并确保员工了解保护员工隐私的申诉机制保护他们免受报复。

### **童工**

据报道，包括直接雇用和劳务公司的派遣工均未低于最低年龄。员工主要学历为本科生和大专生，毕业年龄在 20 岁以上。已建立验证程序以确保员工的年龄高于法定最低工作年龄。在录用前，招聘团队要求应聘者到当地派出所进行背景调查，包括犯罪记录调查和身份证验证。还需要学历证明。经现场观察，未发现 20 岁以下的工人。

No.	问题点	需采取的行动
1	未发现问题	NA

### **强迫劳动**

根据集团政策，不允许任何类型的强迫、非自愿或剥削性监狱、契约劳工、债役劳工（包括债役）、贩卖劳工或奴役劳工。集体协议也有政策确保：a) 不允许强迫、抵债（包括债役）、非自愿或剥削性的监狱、贩卖或奴役劳工。 b) 作为雇佣的一部分，工人不需要支付费

用、押金或承担债务。c) 当自愿或非自愿终止雇佣关系时，工人将获得所有工作时间的适当报酬。受访者和问卷调查证实，工人可以在法定通知期限辞职，下班后可以自由离开工作场所，不会受到明确的惩罚、罚款、暴力或扣发工资的威胁。

提供的资料显示没有任何形式的非自愿劳动。

No.	问题点	需采取的行动
1	未发现问题	NA

### **信息披露和利益相关者参与**

作为环评过程的一个组成部分，云南机场集团公开了环评信息以征求公众意见。环境影响评估信息披露，向受影响社区公开信息是按照机场建设和变更项目的法律要求进行的。在公众参与期间收到的任何意见都已得到处理，并更新了环境影响评估以纳入意见，并获得了机场建设项目和几个设施改造项目的环境影响评估批准。

机场运营的多部门性质需要各利益相关方的参与和协调，包括当地社区、航空公司、员工、租户、乘客、政府部门（交通部门、环境部门、城市发展局、市政委员会、航空局和等）、供应商、媒体和工会。据报道，当地政府——昆明空港经济区帮助昆明机场，以促进公众沟通、投诉处理、协调社区活动、管理纠纷解决和应急响应等。

对于租户、供应商、机场服务提供商、现场分包商等利益相关者，昆明机场制定了一套流程来传达 EHS 要求（更多详情请参见健康与安全部分。）

机场管理层表示，他们将解决周围社区因机场运营或未来扩建而引起的噪音、空气污染和潜在重新安置等主要问题。正在安装噪声监测设备，并正在努力减少噪声对附近社区的影响（详见环境部分）。

此外，还就 2020 年昆明机场净空保护区的管理举行了公开听证会

已经为云南昆明长水绿色机场发展项目制定了专门的《利益相关方参与计划》（SEP），SEP 中包含申诉机制（GRM），以解决居住在项目附近的社区可能对项目活动、其影响、补偿和其他缓解措施产生的担忧。GRM 的主要目标是提供一种机制来调解冲突，并允许可能对项目有异议或疑虑的人提出他们并确保他们得到充分解决。

## **4.4 健康与安全（工作条件）**

### **健康与安全管理体系**

云南机场集团安全品质部负责集团的职业健康安全制度的制定及各子公司（包括昆明机场）的运营监督。昆明机场的安全服务管理部负责昆明机场安全和职业健康安全管理体系的运营管理工作，法规要求和云南机场集团安全要求在昆明机场的实施。安全服务管理部也为部门安全管理实施提供指导和支持，监督和考核各项安全绩效指标。《昆明机场安全管理手册》和《职业健康安全管理体系程序》描述了机场安全和健康管理的总体要求。同时，各部门根据本部门的业务范围和安全管理职责制定部门安全管理手册及各项安全管理制度。审核期间，机场和部分部门的安全管理制度已经提供查看。

机场定期组织各部门开展危险源识别和风险评估工作，各部门负责本部门的危险识别、风险评估和控制的管理工作。安全服务管理部汇总各部门的风险评估结果，并且监督风险控制措施的实施。审核期间，机场及部分部门的风险评估表已经提供查看。

机场根据法规要求组织开展年度运行安全状况评估，评估范围包括机场及各部门，保障性企业及驻场单位。评估的内容包括安全职责履行、日常安全工作落实、安全设备设施、和人员安全资质和培训。审核期间，2021 年度的运行安全状况评估已经提供查看。报告汇总了机场安全运行总体情况，运行不正常情况分析，部门的问题和建议。同时，评估报告也显示机场 2021 年度的安全投入总计约 62133 万元。

No.	问题点	需采取的行动
1	未发现管理体系的重大问题	N/A

### **健康安全绩效指标和监控**

昆明机场的安全服务管理部负责机场的年度安全绩效指标管理工作。机场级指标由安全管理部定期监测，部门级和岗位级指标由牵头管理部门定期监测。安全管理部在机场月度安委会、年度安全管理评审报告中对机场级安全绩效管理指标监控结果进行定期发布。2022 年机场制定安全绩效管理指标 237 个，包括了各项影响机场运营安全风险的要素。查看指标汇总表发现，机场员工的工伤事故相关的指标并未包括。同时，安全绩效指标主要关注范围是机场及机场内部各部门，与机场运营安全密切相关的利益相关方的安全绩效并未明确监控范围，这些利益相关方包括航空公司、飞机维修公司、餐饮食品提供商、油料提供商等。

No.	问题点	需采取的行动
1	- 机场安全绩效指标没有包括机场员工的工伤事故指标。	建议机场在年度安全绩效指标中明确机场及部门员工工伤事故相关监测指标。
2	- 安全绩效监控中未包括与机场运营安全密切相关的利益相关者的安全绩效。这些利益相关者包括航空公司、飞机维修公司、餐饮和食品供应商、燃料供应商等。	机场将昆明机场与机场安全密切相关的利益相关方的安全绩效纳入机场年度安全绩效指标。

### **消防安全**

昆明机场的安全护卫消防部负责机场的消防安全管理工作，主要消防工作内容包括机场管辖范围内的消防设施建设和设备配置规划建议，参与工程消防验收，机场消防系统和设施的运营和维护，消防救援保障，组织消防演练以及消防安全管理手册规定的其他消防工作。机场安全绩效汇总表显示机场的消防安全相关的管理绩效指标包括消防车辆和救援器材等设备的正常率，消防岗位人员的资质，灭火指挥员人数、消防员人数、火警事件数量、火灾自动报警系统完好率、消防应急测试和演练及时性符合率。

昆明机场制定了完善的消防安全管理手册，包括消防安全责任界定、培训、安全疏散、消防检查、消防控制室管理、用电安全、消防设施维护、整改、消防演练、燃气系统检查、电力系统巡检、KPI 管理、消防队、动火作业许可等。

昆明机场委托有资质的机构对消防设施进行维护检查，并提供 2022 年度维护检查报告供审核。根据文件审查，消防演习每季度进行一次。

因为疫情原因，审核期间未能查看机场的消防系统和关键消防设施的状态，未能与消防负责人进行沟通。查看 2021 年度的运行安全状况评估报告，显示在 2021 年无重大的消防系统安全隐患及消防安全管理缺失。

No.	问题点	需采取的行动
1	未发现消防相关重大问题	N/A

### **设备安全**

机场的行旅系统、电梯、登机桥、有轨电车等设施设备的维护由机电设备中心负责。设备的定期维修和保养工作根据预防性维修保养计划要求执行。评估期间，行旅系统、电梯和登机桥的定期检查和维修记录均已提供查看。机电设备中心的安全管理手册规定了部门的基本安全管理制度。同时，中心根据不同设备的维护作业要求制定了现场岗位工作规范和标准作业程序，规范员工对设备维修和保养的时候安全作业流程。

机场的供水、供电和空调系统的运营及维护保养由动力能源中心负责。根据中心工作人员介绍，所有设备均实施定期的维护保养确保其运行正常。

X 射线安检装置的运营和维护由机场安全检查站负责。安检设备均取得民用航空安全检查设备使用许可证，安检人员经过培训合规以后持证上岗。安全检查站定期对安检设备进行维保和检测，确保设备正常及安全运行。审核期间，设备的使用许可证、定期检测报告、和人员资质均提供查看。

No.	问题点	需采取的行动
1	未发现设备相关重大问题	N/A

### **医疗和急救**

机场的医疗急救部负责机场区域的医疗急救工作、机场门诊、疾病预防、医疗培训、健康体检、职业健康体检、医疗卫生工作管理和医疗设备管理等工作。根据医疗急救部代表的信息，航站楼区域设置有配备医疗专业人员、24 小时营业的急救室满足机场旅客和工作人员医疗服务需求。机场急救部医疗设备根据标准《GB18040 民用运输机场急救设施配备》的要求进行配备，并且定期检查和维护。

根据与医疗急救部的沟通，机场的主要职业病危害因素为来自安检机的 X 光射线，医疗急救部根据职业健康体检的要求为接触射线装置的工作人员提供职业健康体检，体检结果显示无

职业病发生。审核期间，在查阅动力能源中心的安全管理手册显示动力能源中心的职业病危害因素包括噪声，但噪声并未列入机场的职业健康体检计划。

No.	问题点	需采取的行动
1	动力能源中心的安全管理手册显示动力能源中心的职业病危害因素包括噪声，但噪声并未列入机场的职业健康体检计划。	医疗急救部门与各部门一同回顾机场运营活动中的职业病危害因素和职业病危害因素暴露岗位，确保各部门的职业病危害因素暴露人员被纳入职业健康体检计划。

### 应急管理

昆明机场根据法规要求制定有《昆明机场突发事件应急救援预案》来规范航空器紧急事件和非航空器的紧急事件的应急救援管理，突发事件涵盖飞机失事、空中遇险、跑道事件、地面遇险、航空器非法干扰、爆炸物、非法干扰、失火、危险化学品泄漏、医学突发事件、自然灾害、总体疏散、抗震救灾、防汛抗旱和停电等。预案的内容包括突然事件分析、应急救援指挥体系、应急救援的实施、演练、培训及奖惩、应急保障和预案管理。机场运行指挥中心是应急救援预案的制定和审核、应急演练计划、突发事件现场组织工作的管理部门。预案每年由运行指挥中心组织修订以后，分发至机场各部门和国内外各航空公司；同时，预案也提交云南应急厅、昆明应急局和民航局备案。预案中的内部和外部联系方式每个月进行确认及更新，确保沟通方式畅通。

机场运行指挥中心每年年初制定年度应急救援工作计划，统一机场年度的应急演练、检查、培训等工作。同时，昆明机场已经开发及实施应急救援信息化管理系统，通过系统实现对机场及各部门的应急预案内容、应急物资完整性、应急检查的实施、应急培训完成完成率和应急演练进行实时管理。各部门在完成本部门相关的应急管理工作内容以后，将资料及时上传系统进行备案。审核期间通过系统抽查机场及各部门的应急工作计划发现各项计划工作均如期完成。

No.	问题点	需采取的行动
1	未发现应急管理相关重大问题	N/A

### 野生动物危害管理

昆明机场指定有《飞行区管理部野生动物危害防范方案》、《昆明长水国际机场鸟害防范方案》等管理制度来预防鸟类及非鸟类野生动物对航空器运行产生威胁。方案明确了野生动物危害管理的组织架构和职责、工作目标、具体的防范管理措施和处置原则。同时，与当地野生动物保护部门建立合作，协调野生动物抓获后的处置工作。野生动物入侵的防范措施包括机场区域的鸟情和野生动物情况调研、场界物理隔离、驱赶系统部署和使用、定期人工割草、定期投药等。

飞行区管理部每日对机场的物理围界的完好性和各项管理措施的实施进行检查。审核期间，机场的 11 月和 12 月部分每日动物防治日报已经提供查看。

No.	问题点	需采取的行动
1	未发现野生动物危害管理相关重大问题	N/A

## 机场保安

昆明机场已经制度和实施《昆明机场航空安全保卫方案》，并报民用航空主管部门备案。方案包括各单位安保的职责，安全保卫委员会组成，安保措施，应急处置预案等内容。安全护卫消防部负责现场安保，飞机监护，控制区安全管理，机场综合监察，运行分析和监督等安保工作。根据机场人员介绍，机场各种安保人员均通过培训合规以后上岗，安保人员根据机场运营情况进行配备，机场控制区根据安保需要实施分区管理，控制区应当实行通行管制，进入机场控制区的人员、车辆需办理通行证件。机场控制区的安保设施有相应人员进行巡逻检查，确保完好有效。

No.	问题点	需采取的行动
1	未发现机场保安管理相关重大问题	N/A

## 交通安全

机场的航空器活动区道路交通由飞行区管理部负责，《航空器活动区道路交通安全管理实施办法》明确了进入航空器活动区的车辆和人员资质、进入许可、车辆安全行驶和日常管理等的要求。昆明机场与所有驻场单位均签订有安全协议，驾驶人员需经过培训和考核以后方可上岗。同时，获得准入的机动车辆必须安装具有行驶记录功能的卫星定位设备，车辆定期进行检验合格以后方可上路。

停车场、停车楼及航站楼的道路交通由场区管理部负责。《昆明机场停车楼（场）业务监督管理办法》中明确了对停车场和停车楼的安全管理措施。同时，场区管理部也与交通管理部门、公安交管部门一同协调机场的交通安排。审核期间，停车楼的检查记录已经提供查看。

No.	问题点	需采取的行动
1	未发现机场交通管理相关重大问题	N/A

## 危险物质管理

机场的场道除冰雪工作由飞行区管理部负责。飞行区管理部的运行管理文件中已经明确除冰雪的作业流程。除冰化学品分别存在仓库和跑道的指定区域。根据 SDS 信息，除冰液的化学和环境危害相对较小。根据机场人员介绍，机场的现有排水设计也可以防治除冰液泄漏到外部区域造成污染。因受疫情管制，本次审核中未能燃料油罐区以及加油站区域，以及与油料供应商进行沟通。

No.	问题点	需采取的行动
1	未发现机场危险物质管理相关重大问题	N/A

## 5. 环境和社会行动计划

表 5.1 环境和社会行动计划

No.	行动	责任方和费用	优先级	时间	目标和评估标准
<b>组织能力</b>					
5.1.1	<p><b>组织能力</b></p> <p>回顾目前架构，明确环境和社会管理角色和职责，并制定专门针对环境和社会管理的组织结构图，特别是以下角色：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 在管理层落实实施本环境社会行动计划中建议的责任。</li> <li>- 确保管理架构中包括有资源实施利益相关者参与和申诉机制，并分配实施责任。</li> </ul> <p>指定环境和社会管理体系人员、环境/社会协调员、或社区联络员。</p>	<p>责任方：昆明长水国际机场有限公司</p> <p>费用：包含在日常运行管理费中</p>	中	2023-Q3	<p>招聘或任命记录</p> <p>环境和社会管理的组织结构图</p>
<b>环境管理</b>					
5.2.1	<p><b>环境管理体系</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 作为最佳管理实践之一，管理层指定专门部门负责质量和 EHS 管理体系并定期更新。同时，认为有必要对管理体系进行内部审核，并跟进持续改进。</li> <li>2. 与环境服务提供商、各部门共同商议，确定和制定环境关键绩效指标 KPI 矩阵，如生物多样性、温室气体排放量、废物回收率、废物减量、能源效率等。</li> </ol>	<p>责任方：昆明长水国际机场有限公司</p> <p>费用：包含在日常运行管理费中</p>	中	2023-Q3	<p>更新管理系统；</p> <p>内部审计报告</p> <p>环境关键绩效指标矩阵</p>
5.2.2	<p><b>环境许可</b></p>	<p>责任方：昆明长水国际机场有限公司</p>	高	2023-Q4 和扩建项目一起进	<p>完成监测系统的</p>

	<p><b>落实环评后建议的措施：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 在敏感点区域安装空气质量自动在线监测系统、飞机噪声监测系统。</li> <li>2) 与政府合作划定机场附近的规划，禁止或限制建设新的噪声敏感受体。</li> </ol> <p><u>此部分行动将作为昆明长水绿色机场发展项目环境管理计划和移民计划框架中的一部分。</u></p>	<p>司，云南滇中区管委会</p> <p>费用：包含在昆明长水国际机场扩建费用中</p>	<p>行</p>	<p>验收</p> <p>搬迁计划落实</p> <p>机场区域的规划图</p>
<p>5.2.4</p>	<p><b>污染防治-废水</b></p> <p>在某些情况下（例如雨季），在排放到空港废水处理厂进行进一步处理之前，负责人员应要求外部机构将再生废水处理厂的废水排放包括在监测计划。</p>	<p>责任方：昆明长水国际机场有限公司，监测委托单位</p> <p>费用：预计每年10万元，包含在日常运行管理费中</p>	<p>中</p> <p>2023-Q3</p>	<p>监测委托单位</p>
<p>5.2.5</p>	<p><b>污染防治-噪声</b></p> <p>昆明机场将与当地政府保持互动，配合机场扩建工程的推进，完成高噪声敏感人群安置计划。此外，应安装和维护良好的工程控制（如隔音、屏障）、行政强化等降噪措施，以将噪声降低到限值水平。</p> <p>随着昆明机场扩建工程的开展，该噪声自动监测系统的安装也已在计划之中。预留资源和预算，确保安装按预期进行。</p> <p><u>此部分行动将作为昆明长水绿色机场发展项目环境管理计划和移民计划框架中的一部分。</u></p>	<p>责任方：云南机场集团，云南滇中区管委会</p> <p>第三方服务公司</p> <p>监测系统安装的投入</p> <p>费用：包含在包含在昆明长水国际机场扩建费用中</p>	<p>高</p> <p>2023-Q4 和扩建项目一起进行</p>	<p>完成监测系统的验收</p> <p>移民监测结果</p>

5.2.6	<b><u>污染防治-危险废物</u></b>	委托有资质的危废经营者对废旧灯具、报废 X 光机进行收集处置，并留存转移清单。	责任方：昆明长水国际机场有限公司、危废运营商、机场资产管理部	中	2023-Q3	危险废物处理合同 危险废物转移联单、记录 危险废物运营商资质
5.2.7	<b><u>土壤和地下水</u></b>	进行土壤和地下水调查，以监测机场的土壤和地下水水质，尤其是此处列出的潜在关注区域。 a) 中石油的穿越机场西部的地下油管； b) 加油站和地下油管； c) CSSC 环境科技公司的垃圾处理站	昆明长水国际机场有限公司第、监测公司	中	2023-Q3	环境监测计划 监测、调查报告
5.2.8	<b><u>应急准备和响应</u></b>	将此处提及的外部利益相关方纳入应急预案，并按照国际标准明确各利益相关方的角色和职责。(空港污水处理厂、CSSC 垃圾处理站、和噪声敏感受体等) 应急预案每 3 年更新一次，重大危险源、联系人发生变化时及时更新。 每年至少要进行 1~2 次环境事故定期演练。	责任方：昆明长水国际机场有限公司 费用：包含在日常运行管理费中	中	2023-Q3	环境应急预案 应急演练

5.3.1	<b><u>承包商和供应链管理</u></b>	<p>责任方：昆明长水国际机场有限公司</p> <p>费用：包含在日常运行管理费中</p>	低	2023-Q4	<p>供应商管理程序/供应商评估表</p> <p>承包商书面承诺（在合同或独立声明）</p> <p>供应商审核报告</p>
5.3.2	<b><u>云南机场集团</u></b>	<p>责任方：云南机场集团人力资源部</p> <p>费用：包含在日常运行管理费中</p>	低	2023-Q4	<p>培训程序</p> <p>培训计划</p> <p>培训记录</p>
5.3.3	<b><u>工作时间、工资和福利待遇</u></b>	<p>责任方：云南机场集团</p> <p>第三方劳务公司</p> <p>承包商</p> <p>费用：包含在日常运行管理费中</p>	中	2023-Q3	<p>工资管理制度</p> <p>工时记录表</p> <p>罚款记录</p> <p>第三方劳务公司、承包商合同</p>

	包商的合同中规定工人授权的程序、文件、投诉的处理。建议检查罚款的合规性，并确保保留所有必需的文件。				
5.3.4	<p><b><u>非歧视和平等机会</u></b></p> <p>1. 修改有年龄限制的招聘广告。任何就业如无例外，均不应受年龄限制。</p> <p>2. 确保在雇用就业中禁止基于年龄、残疾、种族、性别、婚姻状况、国籍、政治派别、种族、宗教、性取向、性别认同、工会会员或任何其他受国家法律保护的身份的歧视做法。</p>	<p>责任方：云南机场集团人力资源部</p> <p>费用：包含在日常运行管理费中</p>	中	2023-Q1	<p>招聘广告</p> <p>薪资记录、晋升记录、纪律处分记录</p>
5.3.5	<p><b><u>反骚扰和虐待</u></b></p> <p>提供有关反骚扰的专门培训，为员工提供识别、避免和报告工作场所不当行为所需的知识和工具。</p>	<p>责任方：云南机场集团</p> <p>费用：包含在日常运行管理费中</p>	中	2023-Q3	<p>培训材料</p> <p>培训记录</p>
5.3.6	<p><b><u>申诉机制</u></b></p> <p>建议制定申诉机制并制定流程来处理员工提出的投诉/疑虑，以解决问题，并确保员工了解保护员工隐私的申诉机制保护他们免受报复。</p>	<p>责任方：云南机场集团人力资源部</p>	中	2023-Q3	<p>申诉机制</p> <p>投诉及其处理记录</p>
5.3.7	<p><b><u>信息披露和利益相关者参与</u></b></p> <p>1. 指派指定的社区联络官</p> <p>2. <b><u>实施利益相关方参与计划</u></b></p>	<p>责任方：云南机场集团</p> <p>费用：包含在日常运行管理费中</p>	中	2023-Q3 机场扩建阶段	<p>利益相关者参与计划 SEP</p> <p>披露信息记录、会议纪要、利益相关者参与日志、投诉记录、承包商监测和审</p>

健康和安​​全（工作条件）

5.4.1	<b>健康安全绩效指标</b>	责任方：昆明长水国际机场有限公司安全绩效领导小组	低	2023-Q4	KPI 跟踪表
	<p>1. 在年度安全绩效指标中明确机场及部门员工工伤事故相关监测指标。</p> <p>2. 将昆明机场与机场安全密切相关的利益相关方的安全绩效纳入机场年度安全绩效指标。</p>	费用：包含在日常运行管理费中			
5.4.2	<b>医疗与急救</b>	责任方：昆明长水国际机场有限公司	低	2023-Q4	职业健康检查计划
	<p>将动力能源中心噪声危害纳入机场职业健康检查计划。</p> <p>审查机场运行活动中的职业病危害因素和存在职业病危害的区域，确保各部门职业病危害接触人员纳入职业健康检查计划。</p>	职业健康体检机构			体检记录
		费用：包含在日常运行管理费中			

## 附录 A: 审阅文件清单

第一部分 基本信息 A. Basic Information		Translation
1.1	昆明长水国际机场总体规划（2019年版审定稿），民航新时代机场设计研究院，2019年	Master Plan of Kunming Changshui International Airport (2019 Finalized Draft), Civil Aviation New Era Airport Design and Research Institute, 2019
1.2	民航局关于昆明长水国际机场总体规划的批复（民航函【2019】777号），中国民用航空局，2019年9月9日	Civil Aviation Administration's Approval on the Master Plan of Kunming Changshui International Airport (Civil Aviation Letter [2019] No. 777), Civil Aviation Administration of China, September 9, 2019
1.3	关于云南机场集团本部和昆明长水国际机场内设机构设置、部门职责及编制调整的通知（云航投党发【2021】24号），中国共产党云南航空产业投资集团有限责任公司委员会，2021年3月4日	Notice on the internal organizational chart, department responsibilities and staffing adjustments of Yunnan Airport Group Headquarters and Kunming Changshui International Airport (Yunhangtou Dangfa [2021] No. 24), Committee of the Communist Party of China Yunnan Aviation Industry Investment Group Co., Ltd., 2021 March 4
1.4	云南机场三标一体管理体系知识案例库（编号：云南机场集团/QES-ZSJ-2013），发布日期：2014年1月1日	Yunnan Airport Three Integrated Management System - Knowledge Case Database (No.: 云南机场集团/QES-ZSJ-2013), release date: January 1, 2014
第二部分 环境管理 B. Environmental Management		
2.1	新建昆明国际机场工程环境影响报告书，国家环保总局环境发展中心，2007年6月	EIA Report of the Construction of Kunming International Airport Project, Environmental Development Center of the State Environmental Protection Administration, June 2007

云南昆明长水绿色机场发展项目  
环境和社会审计

2.2	关于新建昆明国际机场工程环境影响报告书的批复（环审【2007】351号），原国家环境保护总局，2007年8月28日	EIA Approval of the Construction of Kunming International Airport Project (Huan Shen [2007] No. 351), former State Environmental Protection Administration, August 28, 2007
2.3	昆明新机场已批可研调整项目环境影响报告书，北京国寰天地环境技术发展中心有限公司，2012年5月	EIA Report for the Modification to the Feasibility Study Report of the Airport Construction Project, prepared by Beijing Guohuan Environmental Technology Co., Ltd., May 2012
2.4	关于昆明新机场已批可研调整项目环境影响报告书的批复（环审【2012】137号），原国家环境保护总局，2012年5月24日	The EIA Approval to the Modification to the Feasibility Study Report of the Airport Construction Project, the Ministry of Ecology and Environment, 24 May 2012
2.5	关于新建昆明国际机场工程投入试运行的复函（云环函【2012】193号），云南省环境保护厅，2012年6月15日	The Trial Operation Approval of the Airport Project, approved by Department of Ecology and Environment of Yunnan Province, 15 June 2012
2.6	昆明新机场建设项目竣工环境保护验收调查报告，云南湖柏环保科技有限公司，2019年9月	The Completion Acceptance Inspection (CAI) Monitoring Report for the Airport Project, conducted by Yunnan Hubai Environmental Technology Co., Ltd., September 2019
2.7	机场二站双层罐及复合管更换工程环境影响报告表+机场三站双层罐及复合管更换工程环境影响报告表，2017年9月	EIA form for the replacement project of double-layer tanks and composite pipes at the second station of the airport + EIA form for the replacement project of double-layer tanks and composite pipes at the third station of the airport, September 2017
2.8	云空港环复【2017】12号+云空港环复【2017】13号，云南省昆明空港经济区环境保护局，2017年9月4日	EIA Approval of tank and pipe replacement, September 2017

云南昆明长水绿色机场发展项目  
环境和社会审计

2.9	机场二站双层罐及复合管更换工程项目竣工环境保护验收监测报告表+机场三站双层罐及复合管更换工程项目竣工环境保护验收监测报告表，云南浩辰环保科技有限公司，2018年11月	Completion Acceptance Inspection (CAI) Monitoring Report for tank and pipe replacement, November 2018
2.10	机场二站双层罐及复合管更换工程+机场三站双层罐及复合管更换工程竣工环保验收，2019年1月	Completion Acceptance Inspection (CAI) Approval for tank and pipe replacement, January 2019
2.11	昆明新机场建设项目竣工环境保护“三同时”验收意见，昆明新机场建设指挥部，2019年6月4日	Technical Opinion of Environmental Protection CAI Approval for Airport Project, issued by the Engineering & Command Center of Kunming Airport, 4 June 2019
2.12	昆明新机场已批可研调整项目环境影响后评价报告（最终版），北京国环建邦环保科技有限公司，2022年5月（待审批）	The Post-EIA Report to the Modification to the Feasibility Study Report of the Airport Project, prepared by Beijing Guohuan Jianbang Environmental Technology Co., Ltd., May 2022 (note: the EIA information has been disclosed online for publication since June 2022, and the Post-EIA had not been registered with local environmental authority as of the audit.)
2.13	昆明新机场已批可研调整项目环境影响后评价报告专家组技术评估意见，昆明长水国际机场有限责任公司资产管理部，2022年5月19日	Expert comments of the Post-EIA Report to the Modification to the Feasibility Study Report of the Airport Project, May 19, 2022
2.14	排污许可证（机场，锅炉），发证机关：云南省昆明空港经济区环境保护局，发证日期：2020年7月2日	Pollutant discharge permit (airport, boiler), issuing authority: Environmental Protection Bureau of Kunming Airport Economic Zone, Yunnan Province, issuing date: July 2, 2020
2.15	突发环境事件应急预案	Emergency plan for environmental emergencies

云南昆明长水绿色机场发展项目  
环境和社会审计

2.16	突发环境事件应急预案备案凭证，云南省昆明空港经济区环境保护局，2020年7月24日	Registration record of emergency plan for environmental emergencies, Environmental Protection Bureau of Kunming Airport Economic Zone, Yunnan Province, July 24, 2020
2.17	2019年昆明长水国际机场环境质量综合评价，云南众测检测技术服务有限公司	Comprehensive evaluation of environmental quality of Kunming Changshui International Airport in 2019, Yunnan Zhongce Testing Technology Service Co., Ltd.
2.18	2020年昆明长水国际机场环境质量综合评价，云南众测检测技术服务有限公司	Comprehensive evaluation of environmental quality of Kunming Changshui International Airport in 2020, Yunnan Zhongce Testing Technology Service Co., Ltd.
2.19	2021年昆明长水国际机场环境质量检测及综合评价报告，云南坤发环境科技有限公司	Environmental Quality Inspection and Comprehensive Evaluation Report of Kunming Changshui International Airport in 2021, Yunnan Kunfa Environmental Technology Co., Ltd.
2.20	2022年昆明长水国际机场环境质量检测及综合评价项目（2022年度检测计划），报告编制中	2022 Kunming Changshui International Airport environmental quality inspection and comprehensive evaluation project (2022 annual inspection plan), the report is under preparation
2.21	昆明机场环境在线监测系统项目可行性研究报告（部分章节）	Feasibility Study Report of Kunming Airport Environmental Online Monitoring System Project (partial chapters)
2.22	固定废弃物清运及处理管理制度汇编	Solid waste removal and treatment management procedures
2.23	昆明长水国际机场疫区国际航空垃圾清运处置服务项目委托合同，云南大地丰源环保有限公司（服务方），2020年8月24日（一年期）	Consignment contract for the international aviation waste removal and disposal service in the epidemic area of Kunming Changshui International Airport, Yunnan Dadi Fengyuan Environmental Protection Co., Ltd. (service

云南昆明长水绿色机场发展项目  
环境和社会审计

		provider), August 24, 2020 (one year)
2.24	昆明长水国际机场垃圾清运处理服务项目委托合同，云南昆船环保技术有限公司，2020年3月16日至2023年3月15日	Kunming Changshui International Airport Garbage Removal and Disposal Service Contract, Yunnan Kunchuan Environmental Protection Technology Co., Ltd., March 16, 2020 to March 15, 2023
2.25	中水处理厂污泥检测报告（污泥、固体废物），云南众测检测技术服务有限公司，2021年6月28日。	Sludge Test Report (Sludge, Solid Waste) of Reclaimed Water Treatment Plant, Yunnan Zhongce Testing Technology Service Co., Ltd., June 28, 2021.
2.26	昆明长水国际机场2022年国际航班保障医疗垃圾处置服务合同，云南正晓环保投资有限公司，2022年1月18日	Kunming Changshui International Airport's 2022 International Flight Medical Waste Disposal Service Contract, Yunnan Zhengxiao Environmental Protection Investment Co., Ltd., January 18, 2022
2.27	东方航空技术有限公司云南分公司危险废物处置合同，文山海创环保科技有限责任公司，2021年7月20日至2022年7月31日。	Hazardous waste disposal contract of Eastern Aviation Technology Co., Ltd. Yunnan Branch, Wenshan Haichuang Environmental Protection Technology Co., Ltd., from July 20, 2021 to July 31, 2022.
2.28	昆明长水国际机场有限责任公司关于下发餐厨废弃物收运处置管理办法的通知（云机场【2022】166号），2022年6月30日	Notice of Kunming Changshui International Airport Co., Ltd. on Issuing Management Measures for the Collection, Transportation and Disposal of Kitchen Waste (Yunjichang [2022] No. 166), June 30, 2022
2.29	昆明市餐厨废弃物收运处置合同书，收运处置单位：昆明清源润通环保科技有限公司，2020年12月8日至今	Contract for the collection, transportation and disposal of kitchen waste in Kunming, the collection, transportation and disposal unit: Kunming Qingyuan

云南昆明长水绿色机场发展项目  
环境和社会审计

		Runtong Environmental Protection Technology Co., Ltd., from December 8, 2020 to the present
2.30	昆明长水国际机场区及巫家坝区域绿化管养项目合同（云机场昆【2022】170号），服务方：昆明空港绿化景观工程有限公司	Kunming Changshui International Airport Area and Wujiaaba Area Greening Management Project Contract (Yunchang Kun [2022] No. 170), service provider: Kunming Airport Greening Landscape Engineering Co., Ltd.
2.31	2021-2022年能源使用量	Energy usage in 2021-2022
2.32	昆明长水国际机场有限责任公司温室气体排放核查报告（2019年度），深圳华测国际认证有限公司，2020年7月22日	Kunming Changshui International Airport Co., Ltd. Greenhouse Gas Emission Verification Report (2019), Shenzhen CTI International Certification Co., Ltd., July 22, 2020
2.33	昆明长水国际机场有限责任公司温室气体排放核查报告（2020年度），中国船级社质量认证公司，2021年11月	Kunming Changshui International Airport Co., Ltd. Greenhouse Gas Emission Verification Report (2020), China Classification Society Quality Certification Company, November 2021
2.34	昆明长水国际机场有限责任公司温室气体排放复查报告（2021年度），云南德申环保科技有限公司，2022年11月8日	Review Report on Greenhouse Gas Emissions of Kunming Changshui International Airport Co., Ltd. (2021), Yunnan Deshen Environmental Protection Technology Co., Ltd., November 8, 2022
2.35	中国民航报，昆明长水，从绿色机场到双碳机场，2023年1月30日	China Civil Aviation Newspaper, Transmission from Green Airport to Dual Carbon Airport, January 30, 2023.
第三部分 安全与健康 C. Safety and Health		

云南昆明长水绿色机场发展项目  
环境和社会审计

3.1	昆明机场安全管理手册	Kunming airport security management manual
3.2	昆明机场消防安全管理手册（2018 版）	Kunming airport fire safety management manual
3.3	昆明机场建筑消防设施月检查表	Kunming airport fire facility inspection checklist
3.4	昆明机场建筑消防工程维修单	Kunming airport fire facilities maintenance order
3.5	动火作业审批表	Hot work permit approval form
3.6	昆明机场建筑消防设施设备维护保养服务 2022 年工作总结	Fire facilities maintenance service 2022 annual report
3.7	昆明机场建筑消防设施检测评价报告 2022 年 9 月	Fire facilities inspection and test report, dated September 2022
3.8	职业健康安全管理程序	Occupational health and safety management program
3.9	机场与昆明的航空安全责任书	Kunming airport and aviation safety responsibility pledges
3.1	昆明长水国际机场 2022 年安全绩效管理指标库	Kunming Changshui international airport safety KPI summary form in 2022
3.11	昆明机场 2022 年职业健康安全目标	Kunming airport 2022 occupational health and safety KPI form
3.12	危险源辨识和风险评价控制措施记录表	Hazard identification and risk assessment control measures summary form
3.13	昆明长水国际机场运行安全状况评估报告（2021 年）	Kunming Changshui international airport operation safety situation assessment report (2021)

云南昆明长水绿色机场发展项目  
环境和社会审计

3.14	昆明机场安全管理体系（SMS）内部审核报告	Kunming airport safety management system (SMS) internal audit report
3.15	职业健康安全风险监测记录表	Occupational health and safety risk monitoring records
3.16	安全教育和培训管理程序	Safety education and training management procedures
3.17	昆明机场航空安全保卫方案	Kunming airport aviation security solution
3.18	昆明机场突发事件应急救援预案	Kunming airport emergency contingency plan
3.19	昆明机场消防演练通知，2022 第一、二、三季度	Fire drill notification, first, second, third quarter of 2022
3.20	昆明机场停车楼（场）业务监督管理办法	Kunming airport parking building (field) business supervision and management measures
3.21	停车楼（场）检查表	Parking building (field) checklist
3.22	动力能源中心安全管理手册	The safety management manual power energy center
3.23	机电设备中心安全管理手册	The safety management manual mechanical and electrical equipment center
3.24	机电设备中心应急救援管理手册、事故调查程序、动火作业程序、现场岗位操作规范、标准化作业规范	Mechanical and electrical equipment center safety work instructions, including accident emergency rescue management manual investigation procedure, hot work procedures, post operation work instructions, standardized operations work instructions
3.25	机电设备中心危险源识别和风险评价清单	Mechanical and electrical equipment center hazard identification and risk assessment list

云南昆明长水绿色机场发展项目  
环境和社会审计

3.26	昆明机场安监站技术室维修管理手册	Kunming airport station safety engineering office maintenance management manual
3.27	X射线安检设备检测员证书	X-ray security equipment inspector certificates
3.28	民用航空安全检查设备使用许可证书	Civil aviation security check equipment licensing certificates
3.29	场务维修室工作手册	Airport yard services maintenance department manual work
3.3	场务维修室应急预案培训记录	Airport yard services maintenance department emergency plan training records
3.31	昆明长水国际机场飞行区无动力设备管理规定	Kunming Changshui international airport airfield no-power equipment management regulations
3.32	昆明长水国际机场航空器活动区道路交通安全管理实施办法	Implementation Measures for Road Traffic Safety Management of Kunming Changshui international airport aircraft area
3.33	地面管制指挥室机坪巡视检查单	Apron patrol record of Ground control command room
3.34	飞行区管理部野生动物危害防范方案	The airfield management wildlife hazards prevention plan
3.35	动物防治工作日报表	Animal control working day reports
3.36	昆明长水国际机场飞行区违规处理实施细则	Kunming Changshui international airport airfield mishandling the detailed rules for the implementation
3.37	昆明长水国际机场航空器活动区道路交通安全管理实施办法	Kunming Changshui international airport aircraft area of road traffic safety management measures for its implementation

第四部分 劳工 D. Social		
4.1	云南航空产业投资集团有限责任公司集体合同（雇佣关系的建立和终止、工资、工作时间、休假、社会保险、福利制度、培训、合同变更、赔偿等）	Collective Labor Agreement /Contract –General (including details of establishment and termination of employment, wages, working hours, leave, social insurance, welfare system, training, change of contract, compensation, etc.)
4.2	云南航空产业投资集团有限责任公司职工劳动安全卫生专项（包括安全培训、安全规章、劳动保护、职业危害预防等）	Collective Labor Agreement /Contract – Occupational safety and health special requirements (including safety training, safety policy, working condition, occupational hazard prevention, etc.)
4.3	云南航空产业投资集团有限责任公司女职工权益保护专项集体合同（包括女性在经期、孕期、产期、哺乳期的保护制度、宫颈癌、乳腺癌的筛查、性骚扰预防、进修培训、职业发展等）	Collective Labor Agreement /Contract – Protection of female employees’ rights and interests (including special female protection policy during menstruation, pregnancy, childbirth, breastfeeding, regular screening for cervical cancer, breast cancer, sexual harassment prevention, further training, career development, etc.)
4.4	云南航空产业投资集团有限责任公司劳动合同管理制度暂行规定	Interim Policy of Labor Contract Management
4.5	关于加班工资支付的暂行规定	Interim Policy of Overtime Wage
4.6	关于休息休假的暂行规定	Interim Policy of Rest and Leave
4.7	关于工时的暂行规定	Interim Policy of Working Hours
4.8	关于各类费用赔偿暂行规定	Interim Policy of Various Compensation
4.9	下发奖惩管理办法	Reward and Penalty Management Procedures

云南昆明长水绿色机场发展项目  
环境和社会审计

4.10	综合计时工时批复	comprehensive working hour system waiver
4.11	业务外包管理暂行管理办法	Interim measures for the management of outsourcing management
4.12	机场运行安全协议书	Safety Agreement for Airport Operation
4.13	智能楼宇系统维保项目合同	Intelligent building system maintenance project contract

## 附录 B: 位置图和平面图



图 1: 场地及周边卫星图像

参考图源: Zhongkexintu (2022)

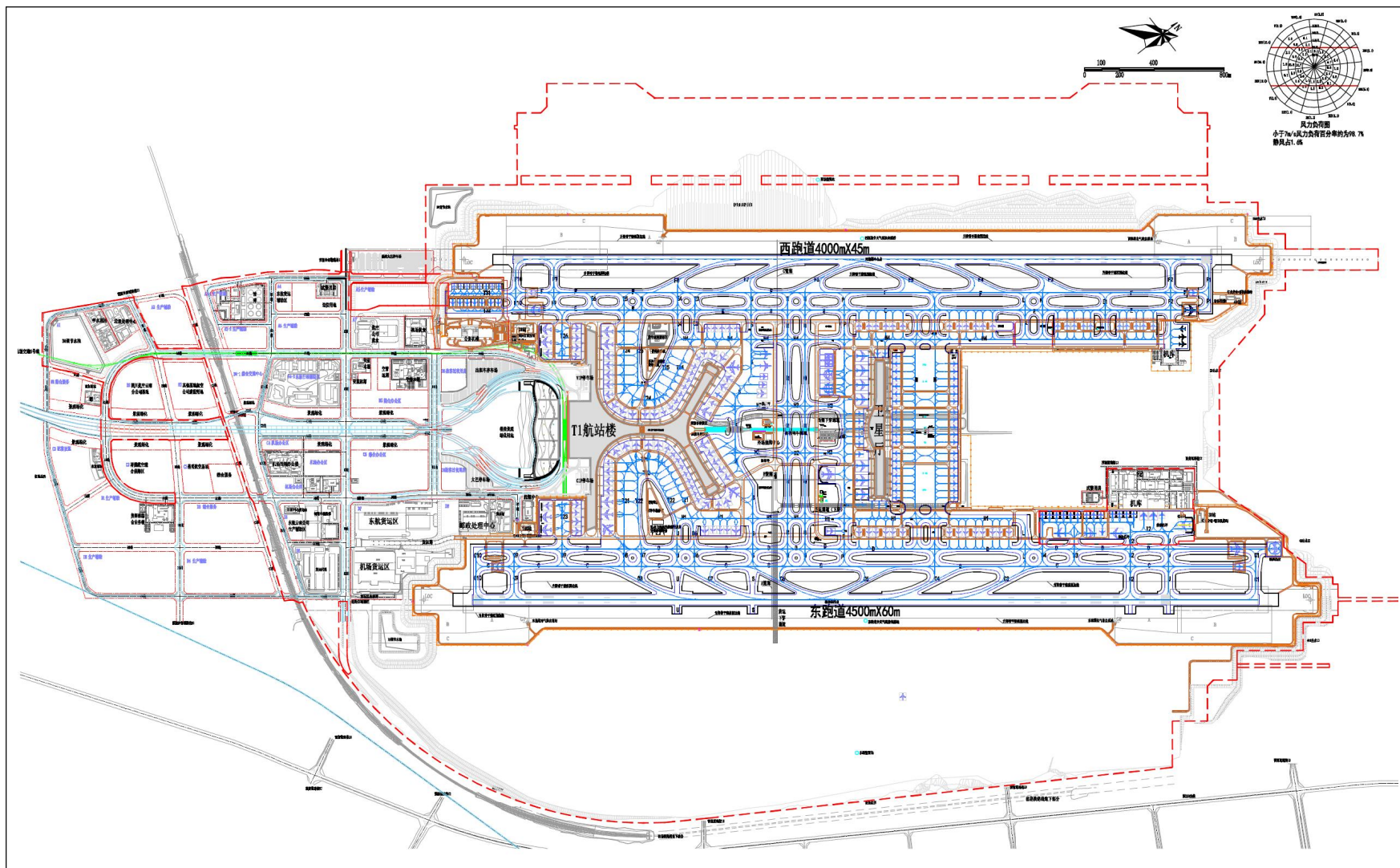


图 2：平面图

资料来源：中国机场规划设计院有限公司编制的可行性研究报告

## 附录 C: 现场图片



图 1 污水处理系统



图 2 污水处理系统的投药装置和化学品存放



图 3 废水处理产生的用过的化学品（危险废物）



图 4 生活垃圾处理站外观



图 5 生活垃圾处临时存放



图 6 生活垃圾暂存区混凝土地面裂缝



图 7 生活垃圾渗滤液处理装置



图 8 第三方管理的废弃物回收生产线（云南昆船环保技术有限公司）



图 9 废弃物回收生产线（云南昆船环保技术有限公司）



图 10 燃气锅炉



图 11 燃气锅炉的烟囱



图 12 动力能源中心的冷水机组



图 13 东航机务中心（内部禁止进入）

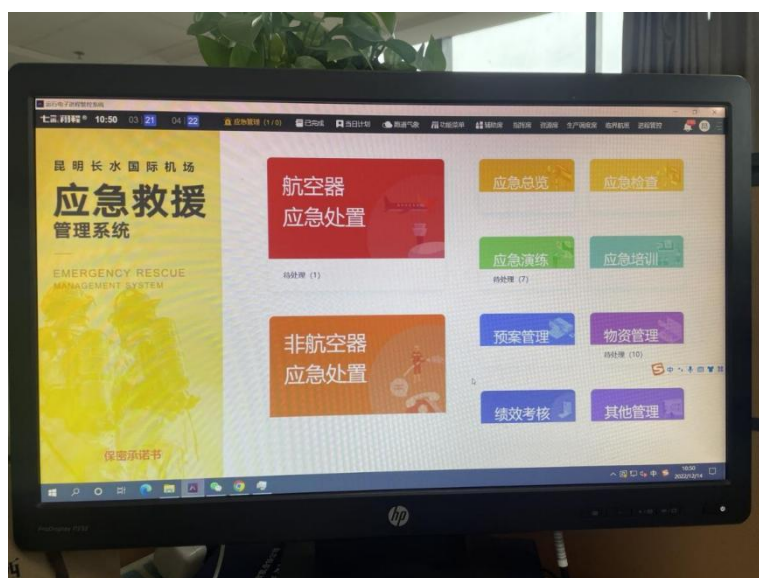


图 14 应急管理 E 系统（包括应急预案、检查、演练、培训、应急装备、绩效考核等）



图 15 应急管理 E 系统（各部门应急预案）



图 16 应急管理 E-系统（应急设备清单）