

# 合肥新桥国际机场飞行区及工作区

## 扩建工程

# 环境影响报告书

(征求意见稿)

建设单位：合肥新桥国际机场有限公司

环评单位：中铁第四勘察设计集团有限公司

2024年11月

## 目 录

概 述.....	1
1 总 论.....	5
1.1 编制依据.....	5
1.2 评价技术路线.....	8
1.3 评价因子和评价标准.....	8
1.4 评价等级、评价范围及评价时段.....	10
1.5 环境保护目标.....	11
2 工程概况.....	34
2.1 既有工程概况及环境影响回顾性评价.....	34
2.2 机场在建项目.....	50
2.3 本项目的工程概况.....	52
3 工程分析.....	64
3.1 施工期工程分析.....	64
3.2 运营期工程分析.....	67
3.3 工程污染物排放量（三本账）统计.....	71
4 区域环境概况及环境现状质量评价.....	72
4.1 区域环境概况.....	72
4.2 环境现状评价.....	75
5 环境影响预测与评价.....	89
5.1 声环境影响预测与评价.....	89
5.2 大气环境影响分析.....	96
5.3 水环境影响分析.....	99
5.4 生态环境影响分析.....	104
5.5 固体废物的环境影响分析.....	107
5.6 电磁环境影响分析.....	107
6 与产业政策及规划等相符性分析.....	108
6.1 与国家产业政策符合性分析.....	108
6.2 与中国民航发展“十四五”规划协调性分析.....	108
6.3 与安徽省生态功能区划协调性分析.....	108
6.4 与“三线一单”符合性分析.....	110
7 环境保护措施与对策.....	111

7.1 声环境影响保护措施.....	111
7.2 空气环境影响保护措施.....	113
7.3 生态环境保护措施.....	115
7.4 固体废物污染防治措施.....	118
7.5 水污染防治措施.....	118
7.6 风险防范措施.....	119
7.7 以新带老环保措施.....	119
8 环境管理与监测计划.....	121
8.1 环境管理计划.....	121
8.2 环境监测.....	123
8.3 施工期环境监理.....	124
8.4 环保设施竣工验收.....	125
9 环境影响经济损益分析.....	126
9.1 工程社会效益分析.....	126
9.2 环境损益分析.....	126
9.3 环境影响经济损益分析结论.....	126
10 结 论.....	127

## 概 述

### 一、项目概况及特点

#### (一) 既有合肥新桥国际机场概况

合肥新桥国际机场位于合肥市蜀山区，距离合肥市政府约 31.8km，距离肥西县城约 32km。地处江淮分水岭地带，附近有合六叶、合淮阜高速、312 国道及宁西、淮南、合九铁路通过。机场基准点为现有跑道中心线中点，地理坐标为 E116° 58' 35.5"、N31° 59' 18.4"。机场现有占地面积场内 557.5 公顷，场外导航台站 2 公顷、进场路 21.2 公顷。

机场飞行区指标为 4E。现有一条跑道，长 3400m，宽 45m，两侧各设 7.5m 宽的道肩。现有两条平行滑行道（A 滑行道和 B 滑行道），均长 3400m、宽 23m，两侧各设 10.5m 宽的道肩。机场机坪总客机位数为 51 个，其中近机位 19 个、远机位 32 个。货机位为 4 个，1 个 E 类隔离机位和 1 个 E 类除冰机位。

现有 T1 航站楼建筑面积约 10.85 万 m<sup>2</sup>，设计容量为 1100 万人次/年；其中国内约 8.85 万 m<sup>2</sup>，国际约 2 万 m<sup>2</sup>；国内区位于东侧、国际区位于西侧。航站楼前站坪面积约 36 万 m<sup>2</sup>，共设客机位 27 个，其中近机位 19 个，远机位 8 个。T1 航站楼前设有社会停车场、出租车停车场、员工停车场和贵宾楼停车场。

现有货运区机场国际货站，站房面积 6400m<sup>2</sup>，办公面积 405m<sup>2</sup>，另建有雨棚。机场国内货站建筑面积 16869m<sup>2</sup>，其中站房面积 12200m<sup>2</sup>；作业雨棚 4886m<sup>2</sup>。东航货运综合楼建筑面积为 4700m<sup>2</sup>，其中国际面积 1100m<sup>2</sup>，国内面积 2100m<sup>2</sup>，办公面积 1500m<sup>2</sup>。东航另有一座已规划国内货站 10000m<sup>2</sup>；建成后，原东航货运综合楼改建为国际货站。

机场目前有 2 家维修单位，分别为机场集团机务工程部和东航技术安徽分公司。

现有跑道共配备 2 套 I 类仪表着陆系统，现有桃花导航台、茶庵台导航台、骆岗台导航台、新桥导航台共 4 套 VOR/DME 导航台。各台设备均于 2013 年 5 月投产。

现有塔台位于 T1 航站楼东侧，高 67.8m。

现机场集团本部现有人员 2147 人，其中集团公司和合肥分公司机关共有 133 人，二级子公司有客货公司 210 人、蓝服公司 384 人、机建公司 52 人。机场集团办公综合楼位于机场南部工作区、主进场路东侧，建筑面积约 14265.6m<sup>2</sup>。

#### (二) 本次扩建工程概况

合肥新桥国际机场于 2013 年 5 月投入使用，至今已十年有余。近年来合肥机

场航空业务量增长迅猛，机场飞行区跑道容量和机位不足、消防救援等级有待提升、现有业务用房、宿舍等面积不足等问题日益突出。根据《合肥新桥国际机场总体规划修编（2019年版）》，合肥机场近期拟实施飞行区及工作区扩建工程。

**建设内容和规模：**本工程建设分两阶段，一阶段主要建设内容为新建局部二平滑长2250m、宽23m，新建一组南垂直联络道，延长北垂直联络道，新建2个货机位及配套的助航灯光、消防救援、供电、供水等设施；二阶段主要建设内容为在现有跑道西侧2100m处新建1条长3600m、宽45m的西一跑道及相应滑行道系统；新建12个机位的机坪；新建机务维修、综合业务用房等辅助生产生活设施；配套建设供水、供电、排水、通信、暖通等设施。

**建设工期：**一阶段建设工期2年，二阶段建设工期3年。

**投资规模：**总投资921037.48万元。

航站区扩建工程、航油工程、空管工程、场外配套工程等均单独立项，不属于本次评价内容。

## 二、环评的工作过程

根据《建设项目环境保护管理条例》及相关规定，合肥新桥国际机场有限公司于2024年9月23日委托中铁第四勘察设计院集团有限公司承担合肥新桥国际机场飞行区及工作区扩建工程的环境影响评价工作。建设单位于2024年9月25日在建设网站（<https://www.hfairport.com/index.aspx>）进行了环评第一次公示，接受委托后，环评项目组在熟悉工程设计资料的基础上对现场进行了认真踏勘和调查，在工程分析和环境影响筛选的基础上，明确评价因子、评价重点，并进行环境现状监测；根据现场调查的情况、监测结果和工程分析的成果，对工程产生的环境影响进行预测、分析和评价，并提出初步的防治措施。最终于2024年11月完成本项目环评报告的征求意见稿。

## 三、分析判定相关情况

### （一）与国家产业政策及选址的相符性

对照《产业结构调整指导目录（2024年本）》中内容，本项目属于鼓励类中“二十六、航空运输”中的“机场及配套设施建设与运营”，因此，本项目建设符合国家的产业政策。

本项目（项目代码：2020-000052-56-01-001510）用地预审与选址已取得安徽省自然资源厅的意见（用字第340000202200030），项目选址符合用地规划要求。

## (二) 与“三线一单”符合性

### 1. 生态保护红线的符合性

项目用地性质属于建设用地，周边无自然保护区、风景名胜区等法定生态敏感区和饮用水水源保护区等。根据《安徽省人民政府关于发布安徽省生态保护红线的通知》皖政秘〔2018〕120号，本项目不涉及生态保护红线，项目建设符合《安徽省生态保护红线生态环境监督实施办法（试行）》的通知》（皖环发〔2023〕40号）等生态保护红线要求。

### 2. 环境质量底线的符合性

本项目评价范围位于合肥市，根据合肥市生态环境局公布的《2023年合肥市生态环境状况公报》，合肥市为大气环境质量达标区。

本项目为扩建工程，产生的废气主要是飞机产生的尾气，属于移动源。工程建成后机场的客货吞吐量有所增加，废气排放量也有所增加，根据预测结果，项目营运期排放的污染物能够满足相应标准要求，不会改变区域环境功能。

项目产生的污水经处理达标后排入长岗污水处理厂集中处理，尾水作为中水回用，不外排。本项目产生的污水对地表水影响较小。

项目所在地四周昼、夜间环境噪声总体符合《机场周围飞机噪声环境标准》（GB 9660-88）中二类区域标准要求，对超标的保护目标采取了降噪措施，措施后能够满足使用功能要求。

本项目属于生态影响类建设，项目产生的环境影响经过本环评报告提出的措施治理后，区域地表水环境、空气环境、声环境均能够满足相应功能区要求，能保障周边人民群众生存基本环境质量要求的安全线。

### 3. 资源利用上线

项目位于合肥市蜀山区，项目用水、用电由市政供水、供电管网提供，余量充足。本项目仅为机坪扩建，航班数量随有所增加，但对资源的消耗等均在供应规模范围内，因此，项目建设符合资源利用上线要求。

### 4. 环境准入负面清单

本项目位于合肥市蜀山区，不属于“《市场准入负面清单（2022年版）》”中所列负面清单项目。

综上所述，本项目的建设不涉及生态保护红线，不会突破区域环境质量底线，不会突破资源利用上线，不属于负面清单之内项目。项目建设符合“三线一单”的管控要求。

#### 四、关注的主要环境问题及环境影响

本次扩建工程不涉及自然保护区、风景名胜区、森林公园、生态保护红线和饮用水水源保护区等环境敏感区。工程评价范围内主要为机场飞行区、机场区域的办公场所、相关企业和周围的居民点，环境保护目标主要为居民点、学校、区域的植被和动物、地表水体等。

工程的环境影响主要分为施工期和运营期。

施工期可能存在的主要环境影响包括：工程施工对地表水环境的影响；建筑材料堆放和运输车辆进出工地产生的扬尘和废气等环境空气污染、施工机械作业和施工运输车辆产生的噪声污染、施工废水影响；施工弃土（渣）和建筑垃圾等产生的水土流失影响。报告书提出施工期按照文明施工等相关管理规定进行施工组织；施工现场设置硬质围挡、定时洒水降尘和场地清洗；合理安排施工计划，严格控制高噪声设备的作业时间；合理安排施工车辆运输路线和时间；施工废水经处理后达标排放或回用；施工渣土和建筑垃圾及时运至指定场地堆放，并设置挡护和绿化等措施；及时加强与公众的沟通，及时解决群众的诉求等。

运营期的主要环境影响为：飞机起降、滑行、货物的装卸等环节产生的噪声对周边环境的影响；工程产生的污水和固体废物对环境的影响；飞机产生的废气对空气环境的影响。报告书提出，噪声超标的敏感点设置隔声窗等措施，工程产生的污水经处理达标后排入既有的市政污水管网，进入城市污水处理厂处理；工程产生的生活垃圾经收集后，统一交由环卫部门处理，产生的危险废物交由有资质的单位妥善处理。采取措施后运营期的不利环境影响能够得到有效的减缓和控制。

#### 五、环评报告书的结论

本次合肥新桥国际机场飞行区及工作区扩建工程符合国家产业政策及民航相关规划，与合肥市国土空间规划协调。项目建成后飞机噪声、废气、污水和固体废物等对当地环境影响相对较小。项目各项环保措施可使各项污染物均能实现达标排放或维持现状。评价认为，在严格执行环境保护“三同时”制度、落实本报告书提出的各项环保措施后，本工程对机场周围环境造成的影响可以接受。工程不存在制约性环境问题。从环境保护角度分析，项目建设是可行的。

## 1 总论

### 1.1 编制依据

#### 1.1.1 环境保护法律法规

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》，2015.1.1 施行；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》，2018.12.29 修订；
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》，2018 年 10 月 26 日修正；
- (4) 《中华人民共和国水污染防治法》，2018.1.1；
- (5) 《中华人民共和国噪声污染防治法》，2022.6.5；
- (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；
- (7) 《中华人民共和国土壤污染防治法》，2019.1.1；
- (8) 《中华人民共和国水土保持法》，2011.3.1；
- (9) 《建设项目环境保护管理条例》，2017.10.1；
- (10) 《中华人民共和国野生动物保护法》，2018.10.26 修正；
- (11) 《中华人民共和国野生植物保护条例》，2017.10.7 修正；
- (12) 《产业结构调整指导目录（2024 年本）》；
- (13) 《“十四五”民用航空发展规划》；
- (14) 《关于印发〈全国生态功能区划〉（修编版）的公告》，环境保护部 中国科学院，公告 2015 年第 61 号，2015.11.13；
- (15) 《关于加强机场建设项目环境保护监督管理的通知》（环函〔2011〕362 号）；
- (16) 《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评〔2016〕150 号）。
- (17) 《环境影响评价公众参与办法》，生态环境部令，部令第 4 号，2018.7.16 发布，自 2019 年 1 月 1 日起施行；
- (18) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（生态环境部部令第 1 号），2018.4.28；
- (19) 《机场建设项目环境影响评价文件审批原则（试行）》；
- (20) 国务院关于印发《空气质量持续改善行动计划》的通知（国发〔2023〕24 号）；
- (21) 《关于在国土空间规划中统筹划定落实三条控制线的指导意见》（中共中央办公厅、国务院办公厅印发，2019 年 11 月）；
- (22) 《国家重点保护野生动物名录》（国家林业和草原局 2021 年）；
- (23) 《国家重点保护野生植物名录》（国家林业和草原局 2021 年）。

### 1.1.2 地方法规和规章

- (1) 《安徽省环境保护条例》，2018年1月1日修订；
- (2) 《安徽省大气污染防治条例》，2018年9月29日修订；
- (3) 《安徽省农业生态环境保护条例》，2018年3月30日修订；
- (4) 《安徽省大气污染防治行动计划实施方案》，2013年12月30日施行；
- (5) 《安徽省水污染防治工作方案》2015年12月30日施行；
- (6) 《安徽省建设项目环境影响评价文件审批权限的规定（2019年本）》（皖环函〔2019〕891号）；
- (7) 《安徽省人民政府关于印发安徽省主体功能区规划的通知》，皖政【2013】82号，2013.12.4；
- (8) 《安徽省交通运输“十四五”发展规划》；
- (9) 《安徽省民航业发展战略规划（2019-2035年）》
- (10) 《安徽省生态功能区划》，2003.11；
- (11) 《安徽省生态保护红线》（皖政秘【2018】120号），2018.6.29；
- (12) 《安徽省通用机场布局规划（2019-2035年）》；
- (13) 《安徽省环保厅转发环保部办公厅关于切实加强环境影响评价监督管理工作的通知和关于印发建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）的通知》，皖环函〔2013〕1533号，2013.12.33；
- (14) 《安徽省空气质量持续改善行动方案》；
- (15) 《合肥市水环境保护条例》，2018年6月1日修正；
- (16) 《合肥市区声环境功能区（2020修订）划分方案》；
- (17) 《合肥市国土空间总体规划（2021-2035）》

### 1.1.3 工程资料

- (1) 《合肥新桥国际机场飞行区及工作区扩建工程可行性研究报告（2024年报批稿）》，上海民航新时代机场设计研究院有限公司，2024年8月；
- (2) 《合肥新桥国际机场总体规划修编》（2019年版）。

### 1.1.4 环境影响评价的技术规范

- (1) 中华人民共和国环境保护标准《建设项目环境影响评价技术导则·总纲》，HJ2.1-2016；
- (2) 中华人民共和国环境保护标准《环境影响评价技术导则·大气环境》，HJ2.2-2018；
- (3) 中华人民共和国环境保护标准《环境影响评价技术导则·声环境》，HJ2.4-2009；

- (4) 中华人民共和国环境保护标准《环境影响评价技术导则·地表水环境》，HJ2.3-2018；
- (5) 中华人民共和国环境保护标准，《环境影响评价技术导则 生态影响》(HJ19-2022)；
- (6) 中华人民共和国环境保护标准《环境影响评价技术导则·地下水环境》，HJ610-2016；
- (7) 中华人民共和国环境保护标准《环境影响评价技术导则·民用机场建设工程》，HJ T87-2023；
- (8) 中华人民共和国环境保护标准《建设项目环境风险评价技术导则》，HJ169-2018；
- (9) 中华人民共和国环境保护标准《环境影响评价技术导则·土壤环境（试行）》(HJ964-2018)；
- (10) 《生产建设项目水土保持技术标准》，GB50433-2018；
- (11) 《声环境功能区划分技术规范》，GB/T15190-2014；
- (12) 《民用机场周围飞机噪声计算和预测》，MH/T510-2007；
- (13) 《危险化学品重大危险源辨识》，GB18218-2018；
- (14) 《环境噪声与振动控制工程技术导则》，HJ2034-2013；
- (15) 《危险废物贮存污染控制标准》GB18597-2023；
- (16) 《国家危险废物名录（2021年版）》；
- (17) 国际民用航空公约 附件 16（第 1 卷）《环境保护国际标准和建议措施》及美国联邦民航条例 第 36 部《噪声标准：航空器适航和型号合格审定》；
- (18) CCAR-36《航空器型号和适航合格审定噪声规定》；
- (19) 中国民用航空总局 第 36 部令第 107 号 关于《航空器型号和适航合格审定噪声规定》的说明。

## 1.2 评价技术路线

环境影响评价技术路线见图 1.2-1。

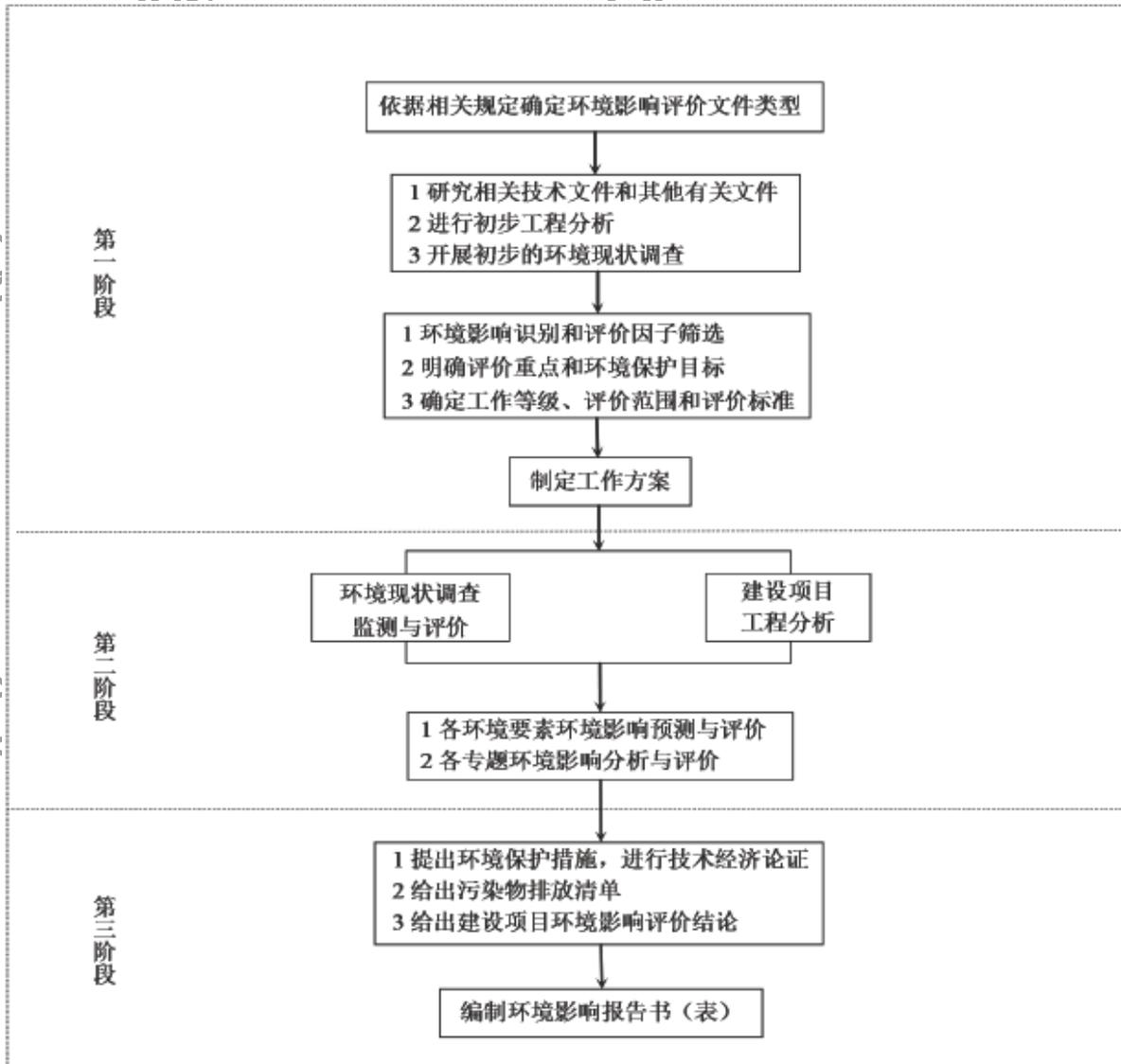


图 1.2-1 环境影响评价技术路线

## 1.3 评价因子和评价标准

### 1.3.1 评价因子

根据本工程的污染特点，通过筛选和识别，各评价要素的环境影响评价因子见表 1.3-1。

表 1.3-1

环境影响评价因子汇总表

类别	环境评价因子	
环境质量现状评价	环境空气质量现状	NO <sub>2</sub> 、SO <sub>2</sub> 、PM <sub>10</sub> 、PM <sub>2.5</sub> 、CO、O <sub>3</sub>
	水环境质量现状	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、总磷、总氮
	区域声环境质量现状	飞机噪声 L <sub>WECPN</sub>
施工期	生态环境	植被、野生动植物、水土流失
	地表水环境影响评价	SS、COD、BOD <sub>5</sub> 、石油类
	环境空气影响评价	TSP
	声环境影响评价	等效连续 A 声级
	固体废物环境影响评价	渣土、建筑垃圾、生活垃圾
运营期	生态环境	植被、野生动植物、水土流失
	地表水环境影响评价	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、SS、动植物油、石油类
	环境空气影响评价	CO、C <sub>m</sub> H <sub>n</sub> 、NO <sub>2</sub> 、SO <sub>2</sub> 等
	声环境影响评价	飞机噪声 L <sub>WECPN</sub>
	固体废物环境影响评价	生活垃圾、航空垃圾等
生态环境	植被、野生动植物、水土流失	

### 1.3.2 评价标准

本次环评执行的标准具体如下：

表 1.3-2

评价采用的环境影响评价标准汇总表

环境要素	标准	标准值与等级（类别）	适用范围	
声环境	质量标准	《机场周围飞机噪声环境标准》 GB9660-88	一类≤70dB 二类≤75dB	特殊住宅区； 居住、文教区 一类区以外的居民住宅
	质量标准	《建筑环境通用规范》 (GB 55016-2021)	昼间 45dB (A) 夜间 35dB (A)	居民住宅卧室（睡眠）； 教学；
	排放标准	《建筑施工场界环境噪声排放标准》 GB12523-2011	昼间 70dB (A) 夜间 55dB (A)	施工场地边界
水环境	质量标准	《地表水环境质量标准》 GB 3838-2002	III	受纳水体
	排放标准	《污水综合排放标准》 GB8978-1996	三级	运营期机场污水、 施工废水
大气环境	质量标准	《环境空气质量标准》 GB3095-2012	二级	整个大气评价范围
	排放标准	《大气污染物综合排放标准》 GB16297-1996	二级	
固体废物	排放标准	《危险废物贮存污染控制标准》 (GB18597-2023)		危险废物贮存场所

## 1.4 评价等级、评价范围及评价时段

### 1.4.1 评价等级

#### (1) 生态环境

本次扩建工程新增占地面积为 4.77km<sup>2</sup>。本项目不涉及国家公园、自然保护区、世界自然遗产、重要生境、自然公园、生态保护红线等特殊及重要生态敏感区。根据《环境影响评价技术导则—生态影响》(HJ19-2022)，确定本项目生态影响评价工作等级为三级。

#### (2) 声环境

根据 HJ/T87-2023《环境影响评价技术导则 民用机场建设工程》要求，对于新(迁)建，飞行程序、飞行架次、机型组合或跑道数量和构型较上期环评目标年发生变化的改扩建机场工程应进行航空器噪声影响评价，航空器噪声影响评价等级为一级。

#### (3) 水环境

本工程为水污染影响型建设项目。本次扩建工程产生的污水主要包括工作区航站楼旅客新增生活污水、工作区工作人员新增生活污水、航空食品加工区新增餐饮污水、检修废水和飞机卸污，污水量为 11095 m<sup>3</sup>/d，排放的污水水质简单，污染物主要为非持久性污染物，可纳入长岗污水处理厂集中处理，属于间接排放项目。根据《环境影响评价技术导则 水环境》(HJ2.3-2018)第 5.2.2.2 条，确定本项目评价等级为三级 B。

根据 HJ610-2016《环境影响评价技术导则 地下水环境》附录 A 地下水环境影响评价行业分类表中，需要编制环境影响报告书的机场项目，除地下油库为 I 类、地上油库为 II 类外，其余均为 IV 类；导则 4.1 一般性原则规定，I、II、III 类项目的地下水环境影响评价应执行本标准，IV 类项目不开展地下水环境影响评价。本工程不设地上或地下油库，属于 IV 类项目，因此不开展地下水环境影响评价。

#### (4) 大气环境

本工程施工大气污染源主要来自施工过程的扬尘污染及施工机械和运输车辆的尾气污染。

合肥新桥国际机场的机场规划性质为大型国际机场，近期机场飞行区指标为 4E，远期机场飞行区指标为 4F。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)的 5.3.3.5“对新建、迁建及飞行区扩建的枢纽及干线机场项目，应考虑机场飞机起降及相关辅助设施排放源对周边城市的环境影响，评价等级取一级”规定。本次工程新建停机坪等工程，飞行量有增加，本次项目按一级评价开展工作。

#### (5) 土壤环境

本次扩建工程的主要内容为新建局部二平滑、新建 2 个货机位及配套的助航灯光、

消防救援、供电、供水等设施、新建西一跑道及相应滑行道系统、新建机坪、新建机务维修、综合业务用房等辅助生产生活设施；配套建设供水、供电、排水、通信、暖通等设施。航站区扩建工程、航油工程、空管工程、场外配套工程等均单独立项，不属于本次评价内容。项目建设用地内不涉及化工企业、冶金等企业的污染场地，为交通运输仓储邮政业的IV项目，根据土壤导则要求，可不开展土壤环境影响评价。

#### (6) 环境风险

本次扩建工程不含航油工程，不新建、改建其它有关燃油的任何设施。本次评价仅针对本次工程情况提出相应的环境风险防范措施。

### 1.4.2 评价范围

各评价专题的评价范围如下：

#### (1) 生态环境评价范围

本工程生态环境影响评价范围为：机场围界四周占地边界外延 5km 以内区域。

#### (2) 声环境评价范围

合肥新桥机场近期（2030年）年起降架次总计约 30.5 万架次，根据 HJ/T87-2023《环境影响评价技术导则 民用机场建设工程》要求，运输机场年起降架次（单条跑道承担量）N 大于 15 万架次，飞机噪声环境调查范围为：既有跑道及新建跑道两侧 3km、跑道两端延长线各 12km 的区域。噪声评价范围应不小于计权等效连续感觉噪声级（ $L_{WECPN}$ ）70 dB 等声级线包围的范围。

#### (3) 大气环境评价范围

根据 HJ/T87-2023《环境影响评价技术导则 民用机场建设工程》9.2.1.1 的规定，大气污染源调查（评价）范围以跑道中心参考点为重点，36~60km<sup>2</sup>，具体大小视机场规模而定。根据 HJ2.2-2018《环境影响评价技术导则 大气环境》的规定 5.4.4“对于新建、迁建及飞行区扩建的枢纽及干线机场项目，评价范围还应考虑受影响的周边城市，最大取边长 50km”。

#### (4) 水环境评价范围

本工程建成后新增生活污水经处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后排入市政污水管网。本次水环境评价范围主要为机场总排污口及周边地表水体。

### 1.4.3 评价时段

评价时段包括建设期和运行期。

## 1.5 环境保护目标

本工程评价范围内不涉及自然保护区、风景名胜区、水源保护区、森林公园等特殊敏感或重要敏感区和生态保护红线，根据本工程可能产生的主要环境影响及工程地区

的环境特征和敏感程度，经过现场调查，工程周围区域的环境保护目标如表 1.5-1；通过现场调查，评价范围内有声环境保护目标 286 处，主要为机场附近的 250 处村庄/小区、10 处村委会办公区、21 处学校/幼儿园、4 处养老机构、1 处医院，详见表 1.5-2 所示。

表 1.5-1 工程涉及的环境保护目标

环境要素	敏感点编号	敏感点名称	经纬度		与跑道相对位置		敏感点概况			备注	
			东经	北纬	水平距离(m)	垂直距离(m)	建设年代	规模	楼层(层)		
生态环境	1	地表植被	地表植被，植被生物量和生产力								
	2	土地资源	草地、耕地								
	3	小型动物	野生动物及其栖息地、生境								
水环境	1	平塘水库、柳塘水库、唐小河、唐小河水库、鸽登洼、南小河	机场飞行区雨水接纳水体								
	2	王桥小河	长岗污水处理厂尾水接纳水体								

表 1.5-2

机场声环境保护目标调查表

序号	声环境保护目标名称	所属行政区划		声环境保护坐标 (西一跑道、新建)			声环境保护坐标 (东一跑道、既有)			声环境保护 目标类型	声环境保护 目标规模	经纬度		
		所属乡 (镇)	所属行政村	代表点 距离跑 道端头 距离/m	代表点 距离跑 道中心 线及延 长线的 垂直距 离/m	与跑 道中 心点 的高 差/m	代表点 距离跑 道端头 距离/m	代表点 距离跑 道中心 线及延 长线的 垂直距 离/m	与跑 道中 心点 的高 差/m			户数及人口 /师生人数/ 床位数	经度	纬度
N1	刘岗村王郢	刘岗镇	刘岗村	7460	3677	10	7360	1577	10	居住区	25	116.95411921	32.06490118	66
N2	刘岗村大坝	刘岗镇	刘岗村	8132	2710	6	8032	610	6	居住区	27	116.94345474	32.06577402	62
N3	刘岗村土城	刘岗镇	刘岗村	8918	2354	6	8818	254	6	居住区	13	116.93307459	32.06801973	62
N4	刘岗村仓屋	刘岗镇	刘岗村	8695	2605	3	8595	505	3	居住区	4	116.93211436	32.06511939	59
N5	刘岗村下代岗	刘岗镇	刘岗村	8010	3705	-3	7910	1605	-3	居住区	22	116.92658901	32.05471744	53
N6	刘岗村代岗	刘岗镇	刘岗村	8499	3400	1	8399	1300	1	居住区	27	116.92676067	32.05995493	57
N7	刘岗村圩子	刘岗镇	刘岗村	9206	2929	6	9106	829	6	居住区	31	116.92724347	32.06766514	62
N8	刘岗村祝楼	刘岗镇	刘岗村	8173	2140	4	8073	40	4	居住区	20	116.93815470	32.06313729	60
N9	刘岗村瓦房	刘岗镇	刘岗村	9670	3622	3	9570	1522	3	居住区	13	116.94361567	32.08202914	59
N10	刘岗村油坊	刘岗镇	刘岗村	9073	4241	5	8973	2141	5	居住区	12	116.95120096	32.08015649	61
N11	刘岗村梁沟套	刘岗镇	刘岗村	8940	3743	7	8840	1643	7	居住区	12	116.94789648	32.07683836	63
N12	刘岗村韩店	刘岗镇	刘岗村	8418	4218	14	8318	2118	14	居住区	23	116.95401192	32.07490197	70
N13	刘岗村小庄	刘岗镇	刘岗村	8358	4142	15	8258	2042	15	居住区	13	116.95369005	32.07408376	71

序号	声环境保护目标名称	所属行政区划		声环境保护坐标 (西一跑道、新建)			声环境保护坐标 (东一跑道、既有)			声环境保护 目标类型	声环境保护 目标规模	经纬度		
		所属乡 (镇)	所属行政村	代表点 距离跑 道端头 距离/m	代表点 距离跑 道中心 线及延 长线的 垂直距 离/m	与跑 道中 心点 的高 差/m	代表点 距离跑 道端头 距离/m	代表点 距离跑 道中心 线及延 长线的 垂直距 离/m	与跑 道中 心点 的高 差/m			居住区/ 学校/医院等	户数及人口 (师生人数/ 床位数)	经度
N14	刘岗村朱岗	刘岗镇	刘岗村	8501	3792	12	8401	1692	12	居住区	29	116.95027828	32.07361102	68
N15	刘岗村槽坊	刘岗镇	刘岗村	8710	3468	9	8610	1368	9	居住区	12	116.94678068	32.07377466	65
N16	刘岗村刘岗	刘岗镇	刘岗村	9394	3129	6	9294	1029	6	居住区	60	116.92480803	32.06822884	62
N17	刘岗村吴下洼	刘岗镇	刘岗村	9989	4762	0	9889	2662	0	居住区	20	116.90925121	32.06546489	56
N18	刘岗村埕面	刘岗镇	刘岗村	10665	3464	-3	10565	1364	-3	居住区	26	116.91637516	32.07670199	53
N19	古井小学	刘岗镇	刘岗村	9284	2359	7	9184	259	7	学校	/	116.93136871	32.07087451	63
N20	刘岗村鲍圩	刘岗镇	刘岗村	9612	3985	4	9512	1885	4	居住区	53	116.91708326	32.06604678	60
N21	沈郢村锥岗	刘岗镇	沈郢村	10435	3439	-1	10335	1339	-1	居住区	52	116.93869114	32.08721053	55
N22	沈郢村草岗上	刘岗镇	沈郢村	9732	2531	3	9632	431	3	居住区	5	116.93475366	32.07754745	59
N23	沈郢村委会	刘岗镇	沈郢村	9494	2339	5	9394	239	5	办公/居住区	5	116.93432450	32.07479288	61
N24	沈郢村马庙	刘岗镇	沈郢村	9203	2165	8	9103	65	8	居住区	40	116.93326235	32.07112907	64
N25	沈郢村油坊	刘岗镇	沈郢村	10209	2365	2	10109	265	2	居住区	49	116.92710400	32.07812926	58
N26	沈郢村桃园	刘岗镇	沈郢村	11015	2267	0	10915	167	0	居住区	60	116.92682505	32.08642879	56
N27	沈郢村大火龙岗	刘岗镇	沈郢村	11663	2291	-6	11563	191	-6	居住区	8	116.92105293	32.08990110	50

序号	声环境保护目标名称	所属行政区划		声环境保护坐标 (西一跑道、新建)			声环境保护坐标 (东一跑道、既有)			声环境保护 目标类型	声环境保护 目标规模	经纬度		
		所属乡 (镇)	所属行政村	代表点 距离跑 道端头 距离/m	代表点 距离跑 道中心 线及延 长线的 垂直距 离/m	与跑 道中 心点 的高 差/m	代表点 距离跑 道端头 距离/m	代表点 距离跑 道中心 线及延 长线的 垂直距 离/m	与跑 道中 心点 的高 差/m			居住区/ 学校/医院等	户数及人口 (师生人数/ 床位数)	经度
N28	沈郢村埝咀	刘岗镇	沈郢村	11801	2891	-11	11701	791	-11	居住区	15	116.91570997	32.08824677	45
N29	沈郢村仓屋	刘岗镇	沈郢村	11718	3337	-13	11618	1237	-13	居住区	25	116.93203926	32.09684532	43
N30	沈郢村小郢	刘岗镇	沈郢村	12126	2415	-7	12026	315	-7	居住区	14	116.91797376	32.09297335	49
N31	沈郢村	刘岗镇	沈郢村	12450	2520	-9	12350	420	-9	居住区	7	116.91566706	32.09504115	47
N32	三义村东湾	刘岗镇	三义村	12225	3958	-16	12125	1858	-16	居住区	11	116.93461418	32.10366177	40
N33	三义村西仓	刘岗镇	三义村	11939	4337	-11	11839	2237	-11	居住区	16	116.93889499	32.10313465	45
N34	双枣村胡塘	刘岗镇	双枣村	2324	2260	-11	2224	160	-11	居住区	20	116.96639299	32.01804657	45
N35	双枣村西郢	刘岗镇	双枣村	2388	2231	-13	2288	131	-13	居住区	9	116.96380734	32.01721876	43
N36	双枣村下湾	刘岗镇	双枣村	2841	2576	-15	2741	476	-15	居住区	15	116.95903301	32.01921095	41
N37	双枣村后冲	刘岗镇	双枣村	2719	2473	-9	2619	373	-9	居住区	10	116.96626425	32.02212184	47
N38	双枣村汪元	刘岗镇	双枣村	3002	3285	-1	2902	1185	-1	居住区	39	116.97136045	32.02804338	55
N39	双枣村双枣	刘岗镇	双枣村	3236	3553	2	3136	1453	2	居住区	30	116.97240114	32.03110861	58
N40	双枣村陶圩	刘岗镇	双枣村	4267	2604	-5	4167	504	-5	居住区	21	116.96023464	32.03489225	51
N41	双枣村新圩	刘岗镇	双枣村	4301	2225	-6	4201	125	-6	居住区	7	116.95710182	32.03343703	50

序号	声环境保护目标名称	所属行政区划		声环境保护坐标 (西一跑道、新建)			声环境保护坐标 (东一跑道、既有)			声环境保护 目标类型	声环境保护 目标规模	经纬度		
		所属乡 (镇)	所属行政村	代表点 距离跑 道端头 距离/m	代表点 距离跑 道中心 线及延 长线的 垂直距 离/m	与跑道 中心点 的高差 /m	代表点 距离跑 道端头 距离/m	代表点 距离跑 道中心 线及延 长线的 垂直距 离/m	与跑道 中心点 的高差 /m			居住区/ 学校/医院等	户数及人口 /师生人数/ 床位数	经度
N42	双枣村桥郢	刘岗镇	双枣村	5080	2705	-12	4980	605	-12	居住区	47	116.94781065	32.03623832	44
N43	双枣村双枣学校	刘岗镇	双枣村	2857	4359	5	2757	2259	5	学校	/	116.98046923	32.03180896	61
N44	双枣村上楼	刘岗镇	双枣村	3288	3864	2	3188	1764	2	居住区	40	116.97461128	32.03293679	58
N45	双枣村委会	刘岗镇	双枣村	3532	3962	-1	3432	1862	-1	办公	/	116.97426796	32.03530153	55
N46	双枣村下西下 东小郢	刘岗镇	双枣村	4135	4172	-3	4035	2072	-3	居住区	51	116.97317362	32.04100396	53
N47	双枣敬老院	刘岗镇	双枣村	4561	4259	-1	4461	2159	-1	养老	/	116.97191834	32.04475082	55
N48	双枣村塘面	刘岗镇	双枣村	4951	4743	-1	4851	2643	-1	居住区	35	116.97394609	32.05002526	55
N49	双枣村西楼小圩	刘岗镇	双枣村	4755	3410	-7	4655	1310	-7	居住区	44	116.96435452	32.04240450	49
N50	双枣村桃元	刘岗镇	双枣村	5496	3503	-4	5396	1403	-4	居住区	16	116.96170449	32.04866121	52
N51	双枣村坟冲	刘岗镇	双枣村	5535	4102	-4	5435	2002	-4	居住区	11	116.96624279	32.05169846	52
N52	双枣村稀饭郢	刘岗镇	双枣村	5826	4149	0	5726	2049	0	居住区	6	116.96528792	32.05419913	56
N53	双枣村双塘	刘岗镇	双枣村	5568	2717	-3	5468	617	-3	居住区	35	116.95519209	32.04564204	53
N54	双枣村下郢	刘岗镇	双枣村	3634	2826	-2	3534	726	-2	居住区	32	116.96486950	32.03092670	54
N55	双枣村上郢	刘岗镇	双枣村	3845	2700	-11	3745	600	-11	居住区	38	116.95347548	32.02654257	45

序号	声环境保护目标名称	所属行政区划		声环境保护坐标 (西一跑道、新建)			声环境保护坐标 (东一跑道、既有)			声环境保护 目标类型	声环境保护 目标规模	经纬度		
		所属乡 (镇)	所属行政村	代表点 距离跑 道端头 距离/m	代表点 距离跑 道中心 线及延 长线的 垂直距 离/m	与跑道 中心点 的高差 /m	代表点 距离跑 道端头 距离/m	代表点 距离跑 道中心 线及延 长线的 垂直距 离/m	与跑道 中心点 的高差 /m			居住区/ 学校/医院等	户数及人口 /师生人数/ 床位数	经度
N56	双枣村胡楼	刘岗镇	双枣村	4457	3298	-14	4357	1198	-14	居住区	34	116.94598675	32.02863461	42
N57	郑岗村委会	刘岗镇	郑岗村	5812	3399	-6	5712	1299	-6	办公	/	116.93901300	32.03882125	50
N58	郑岗村川塘小学	刘岗镇	郑岗村	5926	3316	-6	5826	1216	-6	学校	/	116.93914175	32.04010360	50
N59	郑岗村郭大郢店 头西楼	刘岗镇	郑岗村	6279	4321	-4	6179	2221	-4	居住区	54	116.92963600	32.03829376	52
N60	郑岗村李树	刘岗镇	郑岗村	7426	4055	-3	7326	1955	-3	居住区	12	116.92649245	32.04853389	53
N61	郑岗村油坊	刘岗镇	郑岗村	7045	3500	0	6945	1400	0	居住区	10	116.93259716	32.04806102	56
N62	郑岗村柳树	刘岗镇	郑岗村	6452	3409	3	6352	1309	3	居住区	23	116.95660830	32.05575405	59
N63	郑岗村小圩	刘岗镇	郑岗村	6725	3037	2	6625	937	2	居住区	7	116.95243478	32.05619960	58
N64	郑岗村大塘	刘岗镇	郑岗村	7265	2871	3	7165	771	3	居住区	26	116.93654537	32.05266236	59
N65	郑岗村赵岗	刘岗镇	郑岗村	7189	2243	5	7089	143	5	居住区	35	116.94407701	32.05622688	61
N66	郑岗村川塘	刘岗镇	郑岗村	6257	2408	-1	6157	308	-1	居住区	38	116.94478512	32.04684244	55
N67	郑岗村老圩	刘岗镇	郑岗村	6243	2779	-1	6143	679	-1	居住区	14	116.94193125	32.04504183	55
N68	郑岗村老郢	刘岗镇	郑岗村	6094	3023	-3	5994	923	-3	居住区	24	116.94068670	32.04275918	53
N69	郑岗村西楼	刘岗镇	郑岗村	5468	4267	-11	5368	2167	-11	居住区	19	116.93375587	32.03216368	45

序号	声环境保护目标名称	所属行政区划		声环境保护坐标 (西一跑道、新建)			声环境保护坐标 (东一跑道、既有)			声环境保护 目标类型	声环境保护 目标规模	经纬度		
		所属乡 (镇)	所属行政村	代表点 距离跑 道端头 距离/m	代表点 距离跑 道中心 线及延 长线的 垂直距 离/m	与跑 道中 心点 的高 差/m	代表点 距离跑 道端头 距离/m	代表点 距离跑 道中心 线及延 长线的 垂直距 离/m	与跑 道中 心点 的高 差/m			居住区/ 学校/医院等	户数及人口 /师生人数/ 床位数	经度
N70	郑岗村埕场	刘岗镇	郑岗村	6209	4787	-5	6109	2687	-5	居住区	88	116.92628860	32.03561986	51
N71	郑岗村营盘	刘岗镇	郑岗村	5952	5190	-7	5852	3090	-7	居住区	12	116.92429304	32.03176348	49
N72	郑岗村郑岗	刘岗镇	郑岗村	5211	4877	-11	5111	2777	-11	居住区	42	116.93012953	32.02736120	45
N73	陈楼村土城	刘岗镇	陈楼村	2408	4802	7	2308	2702	7	居住区	40	116.98600531	32.03029001	63
N74	陈楼村柳树郢	刘岗镇	陈楼村	2118	4695	6	2018	2595	6	居住区	25	116.98647738	32.02752492	62
N75	陈楼村岗西	刘岗镇	陈楼村	1613	4358	2	1513	2258	2	居住区	30	116.98613405	32.02201268	58
N76	陈楼村旗杆	刘岗镇	陈楼村	1147	3633	-8	1047	1533	-8	居住区	23	116.98255062	32.01504458	48
N77	陈楼村南圩	刘岗镇	陈楼村	2838	3767	-2	2738	1667	-2	居住区	14	116.97589874	32.02895296	54
N78	上楼村破楼	刘岗镇	上楼村	831	4445	-7	731	2345	-7	居住区	18	116.99038267	32.01626358	49
N79	上楼村小圩	刘岗镇	上楼村	1161	4492	-5	1061	2392	-5	居住区	13	116.99229240	32.01906540	51
N80	上楼村王埕	刘岗镇	上楼村	1409	4387	-4	1309	2287	-4	居住区	46	116.99424505	32.02053905	52
N81	广岩街道桃园	炎刘镇	广岩街道	1726	3681	-3	1626	5781	-3	居住区	13	116.92238331	31.98625692	53
N82	新桥管委会阳光湖樾	炎刘镇	新桥产业园 管委会	3466	3350	-20	3366	5450	-20	居住区	6000	116.91706181	32.00145255	36
N83	阳光半岛幼儿园	炎刘镇	新桥产业园 管委会	4884	4424	-19	4784	6524	-19	学校	/	116.90214872	32.00771205	37

序号	声环境保护目标名称	所属行政区划		声环境保护坐标 (西一跑道、新建)			声环境保护坐标 (东一跑道、既有)			声环境保护 目标类型	声环境保护 目标规模	经纬度		
		所属乡 (镇)	所属行政村	代表点 距离跑 道端头 距离/m	代表点 距离跑 道中心 线及延 长线的 垂直距 离/m	与跑道 中心点 的高差 /m	代表点 距离跑 道端头 距离/m	代表点 距离跑 道中心 线及延 长线的 垂直距 离/m	与跑道 中心点 的高差 /m			居住区/ 学校/医院等	户数及人口 /师生人数/ 床位数	经度
N84	万博科技职业学院	炎刘镇	新桥产业园 管委会	4243	2766	-20	4143	4866	-20	学校	/	116.91811323	32.01022301	36
N85	创业社区创业家 苑小区	炎刘镇	新桥产业园 管委会	10779	3315	-7	10679	5415	-7	居住区	1200	116.88399553	32.05912750	49
N86	空港当代阅府	炎刘镇	新桥产业园 管委会	10464	2579	-7	10364	4679	-7	居住区	1348	116.89122677	32.06000949	49
N87	空港当代阅府 永乐幼儿园	炎刘镇	新桥产业园 管委会	10536	2703	-9	10436	4803	-9	学校	/	116.88991785	32.06000949	47
N88	新桥雅苑	炎刘镇	新桥产业园 管委会	10564	2964	-7	10464	5064	-7	居住区	1000	116.88773990	32.05903657	49
N89	远翔花园小区	炎刘镇	新桥产业园 管委会	11000	3258	-10	10900	5358	-10	居住区	800	116.88343763	32.06112787	46
N90	新桥村枣林	炎刘镇	新桥村	5573	3844	-15	5473	5944	-15	居住区	38	116.90356493	32.01577235	41
N91	新桥村双门楼	炎刘镇	新桥村	5577	2227	-11	5477	4327	-11	居住区	22	116.91626787	32.02317701	45
N92	新桥村北小郢	炎刘镇	新桥村	4952	2280	-12	4852	4380	-12	居住区	14	116.91870332	32.01801928	44
N93	新桥村江圩子	炎刘镇	新桥村	5031	2066	-11	4931	4166	-11	居住区	17	116.92002296	32.01961120	45
N94	新桥村沈家圩	炎刘镇	新桥村	7619	1150	-5	7519	3250	-5	居住区	9	116.91543102	32.04415060	51
N95	新桥村沈下郢	炎刘镇	新桥村	7384	1051	-7	7284	3151	-7	居住区	16	116.91727638	32.04275009	49
N96	圣井村牌坊	炎刘镇	圣井村	12216	3711	-13	12116	1611	-13	居住区	26	116.90736294	32.08777410	43

序号	声环境保护目标名称	所属行政区划		声环境保护坐标 (西一跑道、新建)			声环境保护坐标 (东一跑道、既有)			声环境保护 目标类型	声环境保护 目标规模	经纬度		
		所属乡 (镇)	所属行政村	代表点 距离跑 道端头 距离/m	代表点 距离跑 道中心 线及延 长线的 垂直距 离/m	与跑 道中 心点 的高 差/m	代表点 距离跑 道端头 距离/m	代表点 距离跑 道中心 线及延 长线的 垂直距 离/m	与跑 道中 心点 的高 差/m			居住区/ 学校/医院等	户数及人口 /师生人数/ 床位数	经度
N97	圣井村上岗	炎刘镇	圣井村	12687	907	-11	12587	3007	-11	居住区	14	116.89424157	32.08511983	45
N98	圣井村桃园	炎刘镇	圣井村	11288	985	-5	11188	3085	-5	居住区	40	116.90000296	32.07375648	51
N99	圣井村庙岗	炎刘镇	圣井村	12138	4840	-8	12038	2740	-8	居住区	27	116.89884424	32.08201096	48
N100	圣井村张岗	炎刘镇	圣井村	11338	3811	-9	11238	1711	-9	居住区	15	116.91058159	32.08041103	47
N101	圣井村张老郢	炎刘镇	圣井村	11811	1541	-12	11711	3641	-12	居住区	33	116.89324379	32.07533834	44
N102	圣井村委会	炎刘镇	圣井村	10986	4943	-4	10886	2843	-4	办公	/	116.90328598	32.07248370	52
N103	圣井村王郢	炎刘镇	圣井村	10593	1317	-4	10493	3417	-4	居住区	14	116.90056086	32.06677414	52
N104	圣井村大郢	炎刘镇	圣井村	8484	1110	-2	8384	3210	-2	居住区	15	116.91180468	32.05113467	54
N105	圣井村周大塘	炎刘镇	圣井村	8067	1120	-1	7967	3220	-1	居住区	14	116.91362858	32.04780639	55
N106	圣井村塘面	炎刘镇	圣井村	10705	2392	-5	10605	4492	-5	居住区	50	116.89159155	32.06275541	51
N107	圣井村王圩	炎刘镇	圣井村	10194	1499	-7	10094	3599	-7	居住区	60	116.90094709	32.06280997	49
N108	宁港壹号	炎刘镇	蜀山现代 产业园	7487	4261	-18	7387	6361	-18	居住区	1300	116.89155936	32.02892567	38
N109	文一千树湾	炎刘镇	蜀山现代 产业园	7527	3913	-12	7427	6013	-12	居住区	1645	116.89412355	32.03082665	44

序号	声环境保护目标名称	所属行政区划		声环境保护坐标 (西一跑道、新建)			声环境保护坐标 (东一跑道、既有)			声环境保护 目标类型	声环境保护 目标规模	经纬度		
		所属乡 (镇)	所属行政村	代表点 距离跑 道端头 距离/m	代表点 距离跑 道中心 线及延 长线的 垂直距 离/m	与跑 道中 心点 的高 差/m	代表点 距离跑 道端头 距离/m	代表点 距离跑 道中心 线及延 长线的 垂直距 离/m	与跑 道中 心点 的高 差/m			居住区/ 学校/医院等	户数及人口 (师生人数/ 床位数)	经度
N110	幸福城	炎刘镇	蜀山现代产业园	7226	4146	-19	7126	6246	-19	居住区	1200	116.89366221	32.02739758	37
N111	叶语湾	炎刘镇	蜀山现代产业园	7358	4295	-18	7258	6395	-18	居住区	200	116.89188659	32.02776141	38
N112	千树湾幼儿园	炎刘镇	蜀山现代产业园	7320	4019	-14	7220	6119	-14	学校	/	116.89423084	32.02871420	42
N113	聚馨苑小区	炎刘镇	炎刘镇	12434	3806	-11	12334	5906	-11	居住区	240	116.87259078	32.06991080	45
N114	龙楼新村	炎刘镇	炎刘镇	12400	3984	-13	12300	6084	-13	居住区	400	116.87134624	32.06882889	43
N115	炎刘街道安置小区	炎刘镇	炎刘镇	12263	4557	-14	12163	6657	-14	居住区	700	116.86746240	32.06513758	42
N116	洪岗敬老院	炎刘镇	炎刘镇	12185	4453	-15	12085	6553	-15	养老	/	116.86864257	32.06500119	41
N117	金色童年幼儿园	炎刘镇	炎刘镇	11890	2784	-6	11790	4884	-6	学校	/	116.88311309	32.07028810	50
N118	鲁冰花幼儿园	炎刘镇	炎刘镇	12442	3767	-11	12342	5867	-11	学校	/	116.87285900	32.07015173	45
N119	七彩梦幼儿园	炎刘镇	炎刘镇	12550	3559	-7	12450	5659	-7	学校	/	116.87400699	32.07194503	49
N120	寿县人民医院南区	炎刘镇	炎刘镇	12786	4152	-13	12686	6252	-13	医院	/	116.86826706	32.07110180	43
N121	炎刘小学	炎刘镇	炎刘镇	12271	3614	-7	12171	5714	-7	学校	/	116.87484384	32.06950168	49
N122	炎刘中学	炎刘镇	炎刘镇	12047	3685	-8	11947	5785	-8	学校	/	116.87530518	32.06741966	48

序号	声环境保护目标名称	所属行政区划		声环境保护坐标 (西一跑道、新建)			声环境保护坐标 (东一跑道、既有)			声环境保护 目标类型	声环境保护 目标规模	经纬度		
		所属乡 (镇)	所属行政村	代表点 距离跑 道端头 距离/m	代表点 距离跑 道中心 线及延 长线的 垂直距 离/m	与跑 道中 心点 的高 差/m	代表点 距离跑 道端头 距离/m	代表点 距离跑 道中心 线及延 长线的 垂直距 离/m	与跑 道中 心点 的高 差/m			居住区/ 学校/医院等	户数及人口 /师生人数/ 床位数	经度
N123	炎刘镇	炎刘镇	炎刘镇	11994	3048	-9	11894	5148	-9	居住区	2000	116.88056231	32.06990171	47
N124	柿园新村	炎刘镇	炎刘镇	11181	3016	-8	11081	5116	-8	居住区	200	116.88452125	32.06365555	48
N125	沿河村黄圩	高刘街道	沿河村	7364	1259	-11	7664	3359	-11	居住区	17	116.98225021	31.89748969	45
N126	沿河村后刘大郢	高刘街道	沿河村	6568	1728	-9	6868	3828	-9	居住区	21	116.98956728	31.90160675	47
N127	沿河村前陈大郢	高刘街道	沿河村	6849	1811	-9	7149	3911	-9	居住区	6	116.98894501	31.89901995	47
N128	沿河村徐圩子	高刘街道	沿河村	7579	1356	-10	7879	3456	-10	居住区	5	116.98203564	31.89535823	46
N129	沿河村黄槽坊	高刘街道	沿河村	6701	1287	-8	7001	3387	-8	居住区	40	116.99604750	31.90257222	48
N130	沿河村黄桥湾	高刘街道	沿河村	7073	498	-16	7373	2598	-16	居住区	6	116.97759390	31.90324623	40
N131	沿河村刘东郢	高刘街道	沿河村	7070	235	-17	7370	2335	-17	居住区	5	116.97553396	31.90446671	39
N132	沿河村中苏岗	高刘街道	沿河村	6667	695	-11	6967	2795	-11	居住区	50	116.98099494	31.90554146	45
N133	沿河村上苏岗	高刘街道	沿河村	6231	859	-8	6531	2959	-8	居住区	30	116.98426723	31.90821915	48
N134	沿河村蔡小郢	高刘街道	沿河村	6003	1332	-14	6303	3432	-14	居住区	20	116.99250698	31.90785484	42
N135	沿河村孟小庄	高刘街道	沿河村	6628	597	-10	6928	1503	-10	居住区	15	116.97100639	31.91173464	46
N136	沿河村苏岗	高刘街道	沿河村	6146	18	-16	6446	2118	-16	居住区	1	116.97804451	31.91271822	40

序号	声环境保护目标名称	所属行政区划		声环境保护坐标 (西一跑道、新建)			声环境保护坐标 (东一跑道、既有)			声环境保护 目标类型	声环境保护 目标规模	经纬度		
		所属乡 (镇)	所属行政村	代表点 距离跑 道端头 距离/m	代表点 距离跑 道中心 线及延 长线的 垂直距 离/m	与跑 道中 心点 的高 差/m	代表点 距离跑 道端头 距离/m	代表点 距离跑 道中心 线及延 长线的 垂直距 离/m	与跑 道中 心点 的高 差/m			居住区/ 学校/医院等	户数及人口 /师生人数/ 床位数	经度
N137	沿河村孟老家	高刘街道	沿河村	6397	1214	-6	6697	886	-6	居住区	5	116.96720839	31.91636104	50
N138	沿河村大塘郢	高刘街道	沿河村	6184	890	-10	6484	1210	-10	居住区	10	116.97072744	31.91656139	46
N139	沿河村李高庄	高刘街道	沿河村	5778	329	-7	6078	1771	-7	居住区	15	116.97699308	31.91719887	49
N140	沿河村联河岗	高刘街道	沿河村	5563	103	-9	5863	2203	-9	居住区	6	116.98137045	31.91692566	47
N141	沿河村庙庄	高刘街道	沿河村	5536	723	-8	5836	1377	-8	居住区	10	116.97499752	31.92089614	48
N142	南仓村委会	高刘街道	南仓村	4085	3985	4	4385	1885	4	办公	/	116.98560297	31.92999755	60
N143	南仓村响井岗	高刘街道	南仓村	4104	3903	6	4404	1803	6	居住区	16	116.98487878	31.93022063	62
N144	南仓村孙湾	高刘街道	南仓村	4154	1191	-3	4454	909	-3	居住区	10	116.97761536	31.93389918	53
N145	南仓村长墩	高刘街道	南仓村	4024	838	0	4324	1262	0	居住区	15	116.98098421	31.93331645	56
N146	南仓村孔南仓	高刘街道	南仓村	4689	1784	-2	4989	316	-2	居住区	20	116.97051287	31.93239682	54
N147	南仓村土楼	高刘街道	南仓村	5295	1277	-1	5595	823	-1	居住区	5	116.97173595	31.92532175	55
N148	南仓村小响井	高刘街道	南仓村	5569	1255	-1	5869	845	-1	居住区	15	116.97066307	31.92306344	55
N149	南仓村孔老家	高刘街道	南仓村	5086	864	-1	5386	1236	-1	居住区	20	116.97594166	31.92508500	55
N150	南仓村鸽子笼	高刘街道	南仓村	4911	395	-1	5211	1705	-1	居住区	25	116.98042631	31.92432009	55

序号	声环境保护目标名称	所属行政区划		声环境保护坐标 (西一跑道、新建)			声环境保护坐标 (东一跑道、既有)			声环境保护目标类型	声环境保护目标规模	经纬度		
		所属乡(镇)	所属行政村	代表点 距离跑道 端头 距离/m	代表点 距离跑道 中心线及延 长线的垂 直距离/m	与跑道中 心点的 高差/m	代表点 距离跑道 端头 距离/m	代表点 距离跑道 中心线及延 长线的垂 直距离/m	与跑道中 心点的 高差/m			居住区/ 学校/医院等	户数及人口 (师生人数/ 床位数)	经度
N151	南仓村大炉店	高刘街道	南仓村	4076	218	-2	4376	2318	-2	居住区	20	116.99248552	31.92808993	54
N152	南仓村程老家	高刘街道	南仓村	4380	473	-4	4680	1627	-4	居住区	10	116.99930906	31.92885480	52
N153	南仓村杜冲西	高刘街道	南仓村	4004	951	-2	4304	1149	-2	居住区	8	117.00134754	31.93399023	54
N154	南仓村韩郢	高刘街道	南仓村	3995	153	-1	4295	1947	-1	居住区	5	116.99503899	31.93042096	55
N155	南仓村余老家	高刘街道	南仓村	3095	313	-3	3395	1787	-3	居住区	8	116.98934197	31.93822856	53
N156	贾郢村	高刘街道	贾郢村	3687	2446	7	3987	346	7	办公/居住区	30	117.01166868	31.94329518	63
N157	南庄村高刘小学	高刘街道	南庄村	5707	1254	15	6007	3354	15	学校	/	117.04453111	31.94112381	71
N158	南庄村委会	高刘街道	南庄村	5318	1431	13	5618	3531	13	办公	/	117.04415560	31.94498855	69
N159	岗北居委会 长岗嘉园	高刘街道	岗北社区	3418	1073	9	3718	3173	9	居住区	2000	117.03267574	31.95829767	65
N160	长岗嘉园幼儿园	高刘街道	岗北社区	3585	1249	12	3885	3349	12	学校	/	117.03481615	31.95778791	68
N161	岗北社区 新桥家园	高刘街道	岗北社区	3414	1439	6	3714	3539	6	居住区	1000	117.03554034	31.95999986	62
N162	新桥家园幼儿园	高刘街道	岗北社区	3356	1263	7	3656	3363	7	学校	/	117.03388274	31.95965396	63
N163	连环居委会 连环新村	高刘街道	连环社区	3071	1523	3	3371	3623	3	居住区	120	117.03462839	31.96308101	59

序号	声环境保护目标名称	所属行政区划		声环境保护坐标 (西一跑道、新建)			声环境保护坐标 (东一跑道、既有)			声环境保护 目标类型	声环境保护 目标规模	经纬度		
		所属乡 (镇)	所属行政村	代表点 距离跑 道端头 距离/m	代表点 距离跑 道中心 线及延 长线的 垂直距 离/m	与跑 道中 心点 的高 差/m	代表点 距离跑 道端头 距离/m	代表点 距离跑 道中心 线及延 长线的 垂直距 离/m	与跑 道中 心点 的高 差/m			居住区/ 学校/医院等	户数及人口 (师生人数/ 床位数)	经度
N164	连环村连环小区	高刘街道	连环社区	1816	2183	14	2116	83	14	居住区	108	116.99975967	31.99009701	70
N165	五星村大树郢	高刘街道	五星村	5410	3006	-9	5710	906	-9	居住区	16	116.95761681	31.93229666	47
N166	五星村邓小油坊	高刘街道	五星村	5629	2240	-3	5929	140	-3	居住区	19	116.96263790	31.92708829	53
N167	五星村华佗庙	高刘街道	五星村	5755	2281	1	6055	181	1	居住区	13	116.96459055	31.92462970	57
N168	陈桥村叶大郢	高刘街道	陈桥村	3219	3954	-11	3519	1854	-11	居住区	54	116.96014881	31.95385544	45
N169	陈桥村孙大柿园	高刘街道	陈桥村	3579	4212	-6	3879	2112	-6	居住区	16	116.95647955	31.95219865	50
N170	陈桥村小柿园	高刘街道	陈桥村	3042	2555	-2	3342	455	-2	居住区	29	116.97195053	31.94886678	54
N171	沈塘村	高刘街道	沈塘村	4374	1101	1	4674	3201	1	居住区	16	116.94428623	31.95090597	57
N172	沈塘村委会	高刘街道	沈塘村	4039	1105	-1	4339	3205	-1	办公	/	116.94578290	31.95356414	55
N173	沈塘村刘油坊	高刘街道	沈塘村	3199	1069	4	3499	3169	4	居住区	15	116.94989204	31.96000896	60
N174	沈塘村唐涵郢	高刘街道	沈塘村	3705	1900	6	4005	4000	6	居住区	30	116.94105148	31.95980870	62
N175	沈塘村塘郢子	高刘街道	沈塘村	3115	1561	7	3415	3661	7	居住区	20	116.94640517	31.96290352	63
N176	沈塘村油坊拐	高刘街道	沈塘村	2872	1669	7	3172	3769	7	居住区	35	116.94666266	31.96531558	63
N177	沈塘村德颐顺 养老中心	高刘街道	沈塘村	2769	2152	9	3069	4252	9	养老	/	116.94333673	31.96831920	65

序号	声环境保护目标名称	所属行政区划		声环境保护坐标 (西一跑道、新建)			声环境保护坐标 (东一跑道、既有)			声环境保护 目标类型	声环境保护 目标规模	经纬度		
		所属乡 (镇)	所属行政村	代表点 距离跑 道端头 距离/m	代表点 距离跑 道中心 线及延 长线的 垂直距 离/m	与跑 道中 心点 的高 差/m	代表点 距离跑 道端头 距离/m	代表点 距离跑 道中心 线及延 长线的 垂直距 离/m	与跑 道中 心点 的高 差/m			居住区/ 学校/医院等	户数及人口 (师生人数/ 床位数)	经度
N178	沈塘村东郢子	高刘街道	沈塘村	2909	2383	3	3209	4483	3	居住区	20	116.94087982	31.96827369	59
N179	沈塘村窦小圩	高刘街道	沈塘村	3201	2934	1	3501	5034	1	居住区	20	116.93521500	31.96849213	57
N180	沈塘村东圩子	高刘街道	沈塘村	-503	5584	8	2697	3484	8	居住区	15	116.95107222	31.96774579	64
N181	河东村 1	高刘街道	河东村	2071	1751	8	2371	3851	8	居住区	50	116.94966674	31.97198711	64
N182	河东村委会	高刘街道	河东村	1923	1634	9	2223	3734	9	办公	/	116.95126534	31.97353888	65
N183	河东村 2	高刘街道	河东村	2074	1480	8	2374	3580	8	居住区	40	116.95179105	31.97543646	64
N184	河东村 3	高刘街道	河东村	3008	2481	5	3308	4581	5	居住区	30	116.93965673	31.97821222	61
N185	红塘村小柿园	高刘街道	红塘村	1937	1740	-5	5137	3840	-5	居住区	20	116.93714619	31.99597513	51
N186	红塘村藕塘面	高刘街道	红塘村	2336	1831	-6	5536	3931	-6	居住区	15	116.93461418	31.99870478	50
N187	红塘村红塘郢	高刘街道	红塘村	1995	142	2	5195	2242	2	居住区	10	116.94945216	32.00371803	58
N188	红塘村骆圩	高刘街道	红塘村	2931	777	-7	6131	2877	-7	居住区	25	116.94019318	32.00818513	49
N189	红塘村红塘新村	高刘街道	红塘村	3602	1130	-15	6802	3230	-15	居住区	60	116.93435669	32.01185146	41
N190	红塘村周大郢	高刘街道	红塘村	3467	169	-5	6667	2269	-5	居住区	65	116.94253206	32.01517194	51
N191	柳塘村周祠小学	高刘街道	柳塘村	1798	800	2	4998	1300	2	学校	/	116.95776165	32.00646109	58

序号	声环境保护目标名称	所属行政区划		声环境保护坐标 (西一跑道、新建)			声环境保护坐标 (东一跑道、既有)			声环境保护 目标类型	声环境保护 目标规模	经纬度		
		所属乡 (镇)	所属行政村	代表点 距离跑 道端头 距离/m	代表点 距离跑 道中心 线及延 长线的 垂直距 离/m	与跑 道中 心点 的高 差/m	代表点 距离跑 道端头 距离/m	代表点 距离跑 道中心 线及延 长线的 垂直距 离/m	与跑 道中 心点 的高 差/m			居住区/ 学校/医院等	户数及人口 /师生人数/ 床位数	经度
N192	柳塘村	高刘街道	柳塘村	1737	1168	-5	4937	932	-5	居住区	30	116.96093202	32.00766656	51
N193	柳塘村李高庄	高刘街道	柳塘村	2996	587	-9	6196	1513	-9	居住区	20	116.95062160	32.01491723	47
N194	柳塘村堰郢	高刘街道	柳塘村	3474	448	-13	6674	1652	-13	居住区	10	116.94735467	32.01804202	43
N195	柳塘村胡大塘坎	高刘街道	柳塘村	3692	232	-12	6892	1868	-12	居住区	20	116.94465637	32.01877431	44
N196	经开区 JK202214 地块安置房工程	高刘街道	/	4622	5617	11	4922	3517	11	居住区	/	117.04087257	31.95039618	67
N197	合肥一六八新桥 学校中学部	高刘街道	/	3412	4968	4	3712	2868	4	学校	/	117.03025103	31.95695956	60
N198	马岗村张小郢	小庙镇	马岗村	11748	1306	11	12048	3406	11	居住区	30	117.07247972	31.89384613	67
N199	马岗村	小庙镇	马岗村	11313	827	12	11613	2927	12	居住区	40	117.06672907	31.89508496	68
N200	马岗村郭大郢	小庙镇	马岗村	10855	537	9	11155	2637	9	居住区	10	117.06236243	31.89736673	65
N201	马岗村余郢子	小庙镇	马岗村	10310	457	10	10610	2557	10	居住区	5	117.05925107	31.90128340	66
N202	马岗村平塘	小庙镇	马岗村	10073	48	8	10373	2148	8	居住区	30	117.05494881	31.90127885	64
N203	马岗村老侯郢	小庙镇	马岗村	9787	47	9	10087	2147	9	居住区	10	117.05363989	31.90352858	65
N204	马岗村大岭南	小庙镇	马岗村	9300	76	8	9600	2024	8	居住区	50	117.05045342	31.90679834	64
N205	马岗村小岭南	小庙镇	马岗村	9369	245	10	9669	2345	10	居住区	50	117.05328584	31.90771823	66

序号	声环境保护目标名称	所属行政区划		声环境保护坐标 (西一跑道、新建)			声环境保护坐标 (东一跑道、既有)			声环境保护 目标类型	声环境保护 目标规模	经纬度		
		所属乡 (镇)	所属行政村	代表点 距离跑 道端头 距离/m	代表点 距离跑 道中心 线及延 长线的 垂直距 离/m	与跑 道中 心点 的高 差/m	代表点 距离跑 道端头 距离/m	代表点 距离跑 道中心 线及延 长线的 垂直距 离/m	与跑 道中 心点 的高 差/m			居住区/ 学校/医院等	户数及人口 /师生人数/ 床位数	经度
N206	马岗村后枷勾	小庙镇	马岗村	10224	940	14	10524	1160	14	居住区	15	117.04786777	31.89559506	70
N207	马岗村横巷	小庙镇	马岗村	11037	1024	18	11337	1076	18	居住区	20	117.05091476	31.88881778	74
N208	马岗村王小郢	小庙镇	马岗村	11274	1528	16	11574	572	16	居住区	15	117.04802871	31.88465460	72
N209	马岗村吴小郢	小庙镇	马岗村	10635	725	14	10935	1375	14	居住区	10	117.05142975	31.89333602	70
N210	马岗村范小郢	小庙镇	马岗村	10635	725	14	10935	1375	14	居住区	8	117.05142975	31.89333602	70
N211	马岗村枷勾冲	小庙镇	马岗村	10599	265	11	10899	1835	11	居住区	6	117.05488443	31.89572258	67
N212	马岗村王大庄	小庙镇	马岗村	11168	236	9	11468	2336	9	居住区	10	117.06142248	31.89353223	65
N213	马岗村小庄	小庙镇	马岗村	11375	200	10	11675	1900	10	居住区	8	117.05893993	31.88991092	66
N214	马岗村草坝梢	小庙镇	马岗村	12102	813	5	12402	2913	5	居住区	20	117.07021473	31.88881571	61
N215	马岗村横店	小庙镇	马岗村	11891	648	13	12191	1452	13	居住区	20	117.05776361	31.88380759	69
N216	马岗村郭郢	小庙镇	马岗村	11928	1486	8	12228	614	8	居住区	15	117.05133890	31.87969546	64
N217	将军社区	小庙镇	将军社区	8363	592	532	8663	1508	532	居住区	200	117.04211712	31.91181661	588
N218	将军社区大岭头	小庙镇	将军社区	8499	117	5	8799	1983	5	居住区	30	117.04647303	31.91290948	61
N219	将军社区七担岗	小庙镇	将军社区	8592	519	9	8892	2619	9	居住区	40	117.05190182	31.91507696	65

序号	声环境保护目标名称	所属行政区划		声环境保护坐标 (西一跑道、新建)			声环境保护坐标 (东一跑道、既有)			声环境保护 目标类型	声环境保护 目标规模	经纬度		
		所属乡 (镇)	所属行政村	代表点 距离跑 道端头 距离/m	代表点 距离跑 道中心 线及延 长线的 垂直距 离/m	与跑 道中 心点 的高 差/m	代表点 距离跑 道端头 距离/m	代表点 距离跑 道中心 线及延 长线的 垂直距 离/m	与跑 道中 心点 的高 差/m			居住区/ 学校/医院等	户数及人口 /师生人数/ 床位数	经度
N220	将军社区金圩	小庙镇	将军社区	8362	716	7	8662	2816	7	居住区	6	117.05240607	31.91778625	63
N221	将军社区将军岭	小庙镇	将军社区	8348	1334	8	8648	3434	8	居住区	50	117.05720186	31.92071402	64
N222	将军社区孟郢子	小庙镇	将军社区	7940	1772	2	8240	3872	2	居住区	30	117.05878705	31.92592047	58
N223	将军岭中学	小庙镇	将军社区	7894	421	3	8194	1679	3	学校	/	117.04132318	31.91628363	59
N224	将军岭幼儿园	小庙镇	将军社区	7985	450	0	8285	1650	0	学校	/	117.04151630	31.91544124	56
N225	将军社区韩圩	小庙镇	将军社区	7707	582	1	8007	1518	1	居住区	10	117.03920960	31.91701673	57
N226	将军社区卫生庄	小庙镇	将军社区	7382	449	3	7682	1651	3	居住区	10	117.03876972	31.92018584	59
N227	将军社区仓房郢	小庙镇	将军社区	7042	31	5	7342	2069	5	居住区	8	117.04050779	31.92476629	61
N228	将军社区大庙	小庙镇	将军社区	6993	365	10	7293	2465	10	居住区	20	117.04339921	31.92695626	66
N229	将军社区独松郢	小庙镇	将军社区	7845	1109	-3	8145	991	-3	居住区	10	117.03569055	31.91352876	53
N230	新民村韦郢	小庙镇	新民村	5851	1161	8	6151	939	8	居住区	30	117.02619553	31.92898228	64
N231	新民村侯塘	小庙镇	新民村	6550	841	7	6850	1259	7	居住区	10	117.03190327	31.92493930	63
N232	新民村王大郢	小庙镇	新民村	6890	914	4	7190	1186	4	居住区	20	117.03286886	31.92193427	60
N233	新民村余大郢	小庙镇	新民村	7196	1033	3	7496	1067	3	居住区	10	117.03333020	31.91898378	59

序号	声环境保护目标名称	所属行政区划		声环境保护坐标 (西一跑道、新建)			声环境保护坐标 (东一跑道、既有)			声环境保护 目标类型	声环境保护 目标规模	经纬度		
		所属乡 (镇)	所属行政村	代表点 距离跑 道端头 距离/m	代表点 距离跑 道中心 线及延 长线的 垂直距 离/m	与跑 道中 心点 的高 差/m	代表点 距离跑 道端头 距离/m	代表点 距离跑 道中心 线及延 长线的 垂直距 离/m	与跑 道中 心点 的高 差/m			居住区/ 学校/医院等	户数及人口 (师生人数/ 床位数)	经度
N234	新民村回龙桥	小庙镇	新民村	7489	1507	-2	7789	593	-2	居住区	8	117.03093767	31.91451688	54
N235	新民村庙后头	小庙镇	新民村	7007	2006	2	7307	94	2	居住区	40	117.02482224	31.91603319	58
N236	新民村徐小郢	小庙镇	新民村	6661	1840	3	6961	260	3	居住区	30	117.02454329	31.91951196	59
N237	新民村九冲塘	小庙镇	新民村	6931	1447	-6	7231	653	-6	居住区	20	117.01859951	31.91322823	50
N238	新民村李冲	小庙镇	新民村	6441	1077	-6	6741	1023	-6	居住区	8	117.01344967	31.91539571	50
N239	新民村陈郢	小庙镇	新民村	6005	1228	0	6305	872	0	居住区	10	117.01265574	31.91951196	56
N240	新民村张郢	小庙镇	新民村	5607	1579	5	5907	521	5	居住区	35	117.01359987	31.92424724	61
N241	新民村玉处郢	小庙镇	新民村	5826	710	3	6126	1390	3	居住区	20	117.00776339	31.91856487	59
N242	新民村小东郢	小庙镇	新民村	6000	95	-1	6300	2195	-1	居住区	8	117.00222731	31.91351966	55
N243	新民村徐槽坊	小庙镇	新民村	5866	647	-4	6166	2747	-4	居住区	15	116.99727058	31.91206250	52
N244	新民村瓦东闸	小庙镇	新民村	5607	1179	-6	5907	3279	-6	居住区	6	116.99190617	31.91167089	50
N245	新民村韩小郢	小庙镇	新民村	5798	1183	-6	6098	3283	-6	居住区	20	116.98879480	31.91014995	50
N246	新民村徐小圩	小庙镇	新民村	5438	808	-7	5738	2908	-7	居住区	30	116.99405193	31.91468536	49
N247	新民村储大塘	小庙镇	新民村	5176	757	-8	5476	2857	-8	居住区	20	116.99325800	31.91698030	48

序号	声环境保护目标名称	所属行政区划		声环境保护坐标 (西一跑道、新建)			声环境保护坐标 (东一跑道、既有)			声环境保护 目标类型	声环境保护 目标规模	经纬度		
		所属乡 (镇)	所属行政村	代表点 距离跑 道端头 距离/m	代表点 距离跑 道中心 线及延 长线的 垂直距 离/m	与跑 道中 心点 的高 差/m	代表点 距离跑 道端头 距离/m	代表点 距离跑 道中心 线及延 长线的 垂直距 离/m	与跑 道中 心点 的高 差/m			居住区/ 学校/医院等	户数及人口 (师生人数/ 床位数)	经度
N248	新民村王桥	小庙镇	新民村	4796	679	-12	5096	2779	-12	居住区	10	116.99214220	31.92033154	44
N249	新民村张老家	小庙镇	新民村	6183	544	0	6483	1556	0	居住区	10	117.00808525	31.91499500	56
N250	新民村九冲	小庙镇	新民村	5921	2023	6	6221	77	6	居住区	5	117.01973677	31.92450221	62
N251	新民村天塘拐	小庙镇	马岗村	5110	1619	1	5410	481	1	居住区	30	117.01921236	31.93272408	57
N252	天天向上幼儿园	小庙镇	袁中社区	9320	1410	10	9620	690	10	学校	/	117.04004645	31.90055928	66
N253	袁中社区居委会	小庙镇	袁中社区	9535	1616	11	9835	484	11	办公	/	117.03940809	31.89793147	67
N254	小蜀山村李大郢	小庙镇	小蜀山村	11598	559	3	11898	1541	3	居住区	50	117.03289032	31.87247373	59
N255	小蜀山村胡小郢	小庙镇	小蜀山村	11542	31	2	11842	2131	2	居住区	10	117.02798724	31.87022324	58
N256	五十墩社区 王大郢	小庙镇	五十墩社区	10794	500	10	11094	2600	10	居住区	20	117.02089548	31.87396796	66
N257	五十墩村	小庙镇	五十墩社区	11016	1061	6	11316	3161	6	居住区	60	117.01749444	31.86966744	62
N258	五十墩社区 新塘梢	小庙镇	五十墩社区	11880	1664	-3	12180	3764	-3	居住区	30	117.01668978	31.86011812	53
N259	五十墩养老中心	小庙镇	五十墩社区	9513	1836	7	9813	3936	7	养老	/	117.00454473	31.87794940	63
N260	五十墩村郢大郢	小庙镇	五十墩村	9559	1009	7	9859	3109	7	居住区	30	117.01126099	31.88136584	63
N261	五十墩村陶小郢	小庙镇	五十墩村	9207	576	1	9507	2676	1	居住区	10	117.01306343	31.88610308	57

序号	声环境保护目标名称	所属行政区划		声环境保护坐标 (西一跑道、新建)			声环境保护坐标 (东一跑道、既有)			声环境保护 目标类型	声环境保护 目标规模	经纬度		
		所属乡 (镇)	所属行政村	代表点 距离跑 道端头 距离/m	代表点 距离跑 道中心 线及延 长线的 垂直距 离/m	与跑 道中 心点 的高 差/m	代表点 距离跑 道端头 距离/m	代表点 距离跑 道中心 线及延 长线的 垂直距 离/m	与跑 道中 心点 的高 差/m			居住区/ 学校/医院等	户数及人口 /师生人数/ 床位数	经度
N262	五十墩村任大塘拐	小庙镇	五十墩村	9471	229	2	9771	2329	2	居住区	15	117.01699018	31.88561115	58
N263	五十墩村张老家	小庙镇	五十墩村	9887	47	3	10187	2147	3	居住区	20	117.02031612	31.88316966	59
N264	五十墩村楼小庄	小庙镇	五十墩村	10475	506	6	10775	1594	6	居住区	6	117.02735424	31.88106520	62
N265	五十墩村侯郢	小庙镇	五十墩村	10712	902	12	11012	3002	12	居住区	15	117.01735497	31.87278351	68
N266	五十墩村大竹园	小庙镇	五十墩村	10382	1867	6	10682	3967	6	居住区	15	117.00825691	31.87097948	62
N267	五十墩村书房郢	小庙镇	五十墩村	11508	791	3	11808	2891	3	居住区	15	117.02186108	31.86702507	59
N268	五十墩村乌龟塘	小庙镇	五十墩村	10953	445	9	11253	1655	9	居住区	10	117.02904940	31.87702922	65
N269	北分路回族小学	小庙镇	五十墩村	9232	2075	10	9532	4175	10	学校	/	117.00137973	31.87907456	66
N270	北分路村戴圩	小庙镇	北分路村	8886	2697	7	9186	4797	7	居住区	50	116.99491024	31.87896068	63
N271	北分路村李小油坊	小庙镇	北分路村	8590	1964	4	8890	4064	4	居住区	50	116.99933052	31.88462727	60
N272	北分路村代大郢	小庙镇	北分路村	8159	1518	0	8459	3618	0	居住区	10	117.00087547	31.89005667	56
N273	北分路村朱小郢	小庙镇	北分路村	7939	809	-5	8239	2909	-5	居住区	20	117.00544596	31.89501209	51
N274	北分路村礼拜寺	小庙镇	北分路村	7404	1272	-3	7704	3372	-3	居住区	15	116.99936271	31.89711624	53
N275	北分路村松棵树	小庙镇	北分路村	7481	1627	-3	7781	3727	-3	居住区	10	116.99692726	31.89489367	53

序号	声环境保护目标名称	所属行政区划		声环境保护坐标 (西一跑道、新建)			声环境保护坐标 (东一跑道、既有)			声环境保护 目标类型	声环境保护 目标规模	经纬度		
		所属乡 (镇)	所属行政村	代表点 距离跑 道端头 距离/m	代表点 距离跑 道中心 线及延 长线的 垂直距 离/m	与跑 道中 心点 的高 差/m	代表点 距离跑 道端头 距离/m	代表点 距离跑 道中心 线及延 长线的 垂直距 离/m	与跑 道中 心点 的高 差/m			居住区/ 学校/医院等	户数及人口 (师生人数/ 床位数)	经度
N276	北分路村孔圩	小庙镇	北分路村	7057	1989	-6	7357	4089	-6	居住区	15	116.99214220	31.89657426	50
N277	北分路村丁大塘	小庙镇	北分路村	7647	2193	-6	7947	4293	-6	居住区	15	116.98831201	31.89100405	50
N278	北分路村王油坊	小庙镇	北分路村	7628	2326	-6	7928	4426	-6	居住区	6	116.99209929	31.89054858	50
N279	北分路村瓦塘坎	小庙镇	北分路村	8328	2833	4	8628	4933	4	居住区	8	116.99023783	31.88273237	60
N280	北分路村仓房郢	小庙镇	北分路村	9488	2334	5	9788	4434	5	居住区	10	117.00051069	31.87588126	61
N281	北分路村张槽坊	小庙镇	北分路村	8535	844	-2	8835	2944	-2	居住区	15	117.00789213	31.89016599	54
N282	北分路村白土郢	小庙镇	北分路村	9658	2600	4	9958	4700	4	居住区	8	116.99919105	31.87333018	60
N283	北分路村殷老家	小庙镇	北分路村	9848	2838	2	10148	4938	2	居住区	5	116.99819326	31.87075170	58
N284	北分路村粉坊郢	小庙镇	北分路村	8928	1333	1	9228	3433	1	居住区	6	117.00583220	31.88484591	57
N285	高岗村三房郢	小庙镇	高岗村	11032	2745	-3	11332	4845	-3	居住区	10	117.00431943	31.86186769	53
N286	高岗村硕大塘	小庙镇	高岗村	11298	2532	-3	11598	4632	-3	居住区	15	117.00720549	31.86073776	53

注：高差“-”表示敏感点地面标高在机场跑道标高之下。

## 2 工程概况

### 2.1 既有工程概况及环境影响回顾性评价

#### 2.1.1 既有合肥新桥国际机场概况

合肥新桥国际机场位于安徽省合肥市经济开发区高刘镇，距合肥市中心 31.8 公里，是国内 4E 级枢纽干线机场，按照满足 2020 年旅客吞吐量 1100 万人次、货邮吞吐量 15 万吨的需要设计。

2008 年 1 月 23 日，原国家环境保护总局以环审〔2008〕22 号对《合肥机场迁建工程环境报告书》予以批复；合肥新桥机场于 2008 年 11 月开工建设，2013 年 5 月 30 日正式建成通航。

机场基准点为现有跑道中心线中点，地理坐标为 E116° 58' 35.5"，N31° 59' 18.4"，机场跑道真方位 150° -330°，磁差 4° 西。机场现有占地面积为：场区内 557.5 公顷，场区外导航台站 2 公顷、进场路 21.2 公顷。



图 2.1-1 合肥新桥国际机场地理位置图



图 2.1-2 合肥新桥国际机场现状鸟瞰图

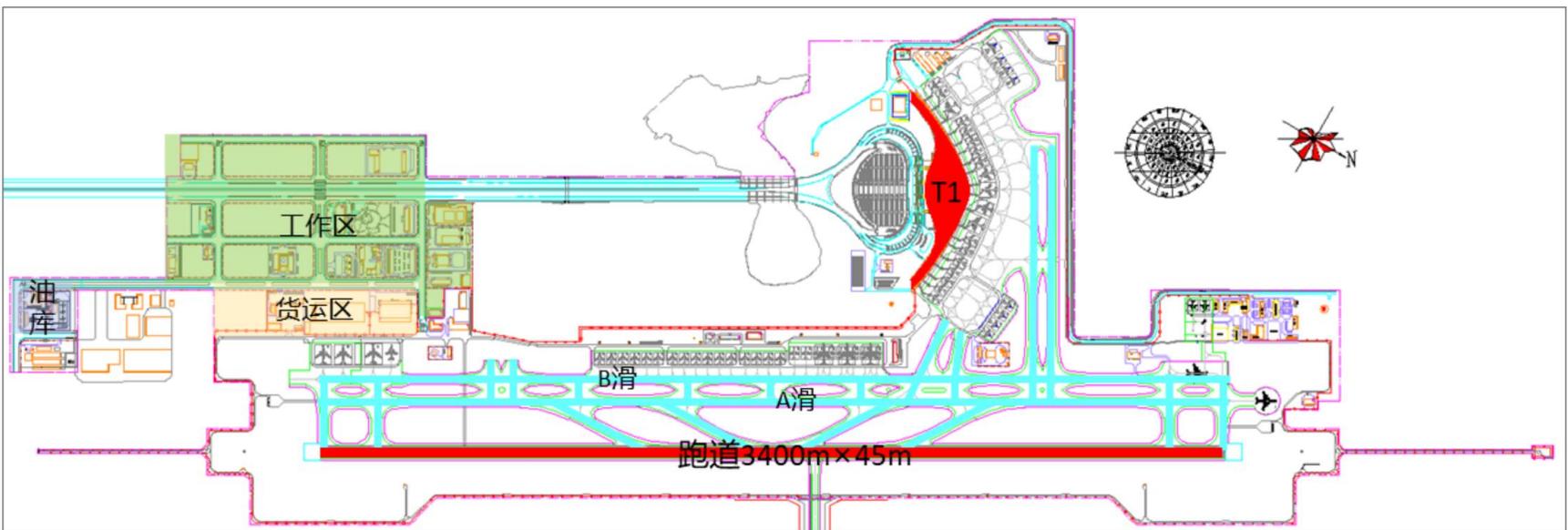


图 2.1-3 合肥新桥国际机场现状平面布置图

### 2.1.1.1 飞行区设施现状

机场飞行区指标为 4E。

现有一条跑道,长 3400m,宽 45m,两侧各设 7.5m 宽的道肩。跑道两端各 1000m 范围内 PCN 值为 88/R/B/W/T, 其他区域为 70/R/B/W/T。

现有两条平行滑行道(A 滑行道和 B 滑行道),均长 3400m、宽 23m,两侧各设 10.5m 宽的道肩;PCN 值为 88/R/B/W/T。现有快速

出口滑行道四条(南北方向对称分布),每个方向快滑脱离点到跑道入口的距离均分别为 1650m、2050m。跑道两端各设 1 条端联络道,距两端 200m 处各设 1 条旁通联络道。机场机坪总客机位数为 51(45C4D2E)个,其中近机位 19 个(14C3D2E)、远机位 32 个(31C1D),远机位中有 3 组组合机位,均为 2 个 C 类机位组合为 1 个 E 类机位。货机位为 4 个(1D3E),1 个 E 类隔离机位和 1 个 E 类除冰机位。

15 号跑道为主降方向(由北向南),33 号跑道为次降方向。主次降方向均设 I 类精密进近灯光系统。机场跑道两端各设有一座灯光变电站,每个灯光站均设有两路 10kV 电源,并各备有一台 880kV 发电机组。跑道上设置有跑道入口/末端灯、跑道边灯、跑道中线灯;滑行道上设置有滑行道边灯、滑行道中线灯;进近区域设置有进近灯光系统、顺序闪光灯、目视进近坡度指示系统(坡度灯)。

根据飞行区排水出口的位置及本场的地势设计,跑道排水系统以跑道中心线为界分为南北 A、B 两个系统,A 系统通过 A 出水口排入跑道南端的平塘坝水库,B 系统通过 B 出水口排入跑道北端的柳塘坝水库。站坪排水就近接入 B 系统后也排入柳塘坝水库。具体布设如下:

1. 在跑道东侧、东侧飞行区围界内、距跑道中心线 120m 处设砌石梯形明沟,用以汇集跑道中心线东侧区域的雨水。
2. 在跑道与平滑间距跑道中心线 130m 处设砌石梯形明沟,用以汇集跑道中心线与平滑中心线间区域的雨水。穿越道面部分为飞机荷载的钢筋混凝土盖板暗沟或箱涵;为了能快速排离道面上的降雨,在快滑道边加设排水盲沟。
3. 在平滑西侧距平滑中心线 40m 处设砌石梯形明沟,用以汇集平滑中心线西侧与西侧围界间区域的雨水。
4. 在站坪与航站楼之间连接带靠近站坪道面边设置钢算子盖板明沟;站坪上适当位置设置钢算子盖板明沟;在站坪北外侧土面区设置砌石梯形明沟;站坪中间土面区排水沟为钢筋混凝土 U 形明沟。这些排水沟汇集站坪上的雨水后分别由西向东排放,并就近接入 B 排水系统中,最终排入柳塘坝水库。
5. 在跑道两端,横穿端安全区的排水沟为钢筋混凝土箱涵或盖板暗沟。穿越围场路的排水沟为钢筋混凝土暗沟。

### 2.1.1.2 航站区现状

现有 T1 航站楼建筑面积约 10.85 万  $m^2$ ，设计容量为 1100 万人次/年；其中国内约 8.85 万  $m^2$ ，国际约 2 万  $m^2$ ；国内区位于东侧、国际区位于西侧。航站楼前站坪面积约 36 万  $m^2$ ，共设客机位 27 个（2E4D21C），其中近机位 19 个（14C3D2E），远机位 8 个（7C1D）。

T1 航站楼前设有社会停车场、出租车停车场、员工停车场和贵宾楼停车场。

社会停车场为地面停车场，面积约 6.5 万  $m^2$ ，其中小汽车车位 1378 个，大型汽车车位 18 个。

出租车停车场面积约 7500 $m^2$ ，可容纳 100 辆出租车蓄车排队。员工停车场面积约 8500 $m^2$ ，可容纳 270 辆车辆停放。

贵宾楼停车场 3200 $m^2$ 。

### 2.1.1.3 货运区现状

现有货运区机场国际货站，站房面积 6400 $m^2$ ，办公面积 405 $m^2$ ，另建有雨棚。

机场国内货站建筑面积 16869 $m^2$ ，其中站房面积 12200 $m^2$ ；作业雨棚 4886 $m^2$ 。

东航货运综合楼建筑面积为 4700 $m^2$ ，其中国际面积 1100 $m^2$ ，国内面积 2100 $m^2$ ，办公面积 1500 $m^2$ 。东航另有一座已规划国内货站 10000 $m^2$ ；建成后，原东航货运综合楼改建为国际货站。

### 2.1.1.4 机务维修区现状

机场目前有 2 家维修单位，分别为机场集团机务工程部（以下简称机场机务）和东航技术安徽分公司。

#### 1. 机场集团机务维修

机场集团机务工程部隶属于安徽民航机场集团有限公司，拥有 1800 $m^2$  的车库、航材库、工具设备库及约 1500 $m^2$  的办公用房。无专用维修车间，可进行航线维修，包括短停、航前、航后；目前服务于国航、深航、南航、西部航等 35 家航空公司的航线维修和一般过站勤务工作，业务量占比约 80%。目前维修的机型中 A320 系列飞机维修量占比 52%左右，B737NG 系列飞机维修量占到比 40%左右，其他机型飞机维修量占到比 8%左右。

现有员工 169 名，其中机务人员 89 人。

#### 2. 东航机务维修

东航技术安徽分公司是东方航空技术有限公司在合肥的维修分公司，主要从事民航局 D.200002 维修许可证件下的航线维修，可进行航线维修、定期检修、机体维修、发动机及附件维修、A320 系列的 C 检业务等。

东航机务维修集中设置在现有跑道北端的机务维修区内，设施如下：



(1) 设有 1 座可停放 1 架 A320 飞机或 A321 飞机的机库，占地面积 3036m<sup>2</sup>，总建筑面积 2855m<sup>2</sup>，机库大厅建筑面积 2691m<sup>2</sup>；机库为 II 类机库，建筑抗震设防烈度为 8 度。

(2) 机库附楼高 24.8m，建筑占地面积 841m<sup>2</sup>，总建筑面积 3956m<sup>2</sup>。附楼内主要有喷漆间、机加钣金车间、设备存放间、机轮修理间、座椅修理间、内饰修理间、客舱修理间、部附件修理车间及定检维修车间办公等。

(3) 设有化工品库房，单层，建筑面积 263.52m<sup>2</sup>。

(4) 综合航材库，3 层建筑，占地面积 1526m<sup>2</sup>，总建筑面积 4641m<sup>2</sup>。

(5) 还设有维修区综合办公楼、特种车库等。

东航机务维修目前年完成 A320 系列飞机 A 检 100 架次左右，C 检 25 架次左右，机库年利用率 70%左右。

#### 2.1.1.5 空管、导航设施现状

现有跑道共配备了 2 套 I 类仪表着陆系统（包括 15 号南航向台、15 号北下滑台、33 号北航向台、33 号南下滑台），现有桃花导航台、茶庵台导航台、骆岗台导航台、新桥导航台共 4 套 VOR/DME 导航台。各台设备均于 2013 年 5 月投产。

民航安徽空管分局主要设施详见空管工程专项报告；现有塔台为空管分局所有，位于 T1 航站楼东侧，高 67.8m。

#### 2.1.1.6 工作区设施现状

##### 1. 机场办公设施现状

现机场集团本部现有人员 2147 人，其中集团公司和合肥分公司机关共有 133 人，二级子公司有客货公司 210 人、蓝服公司 384 人、机建公司 52 人。

机场集团办公综合楼位于机场南部工作区、主进场路东侧，建筑面积约 14265.6m<sup>2</sup>；其中集团公司职能部门、合肥分公司（分公司机关、候管部、机电部）、客货公司、机场建设公司均在该楼。

##### 2. 航空配餐设施现状

机场目前有两家配餐公司，合肥机场航食公司和东航航食安徽分公司。

合肥机场航食公司位于台南路和海棠花路交叉口，用地面积约 16168m<sup>2</sup>，占地面积 5642.66m<sup>2</sup>，航食综合楼建筑面积 9206.87m<sup>2</sup>；2017 年配餐量 203.87 万份，日均配餐量 5585 份。2018 年配餐量 270 万份，日均配餐量 7397 份。2019 年配餐量 273.75 万份，日均配餐量 7500 份；2020 年航食累计配餐 167.18 万份，高峰期日 6950 份；2021 年航食累计配餐 235 万份，高峰期日 7020 份；2022 年，航食累计配餐 86 万份，高峰期日 3744 份。

安徽东方航空食品有限公司用地面积 13360.76m<sup>2</sup>，占地面积 2433.6m<sup>2</sup>，建筑面

积 5416m<sup>2</sup>；2017 年配餐量 210 万份，日均配餐量 5753 份。2019 年配餐量 235 万份，日均配餐量 6438 份；2020 年总配餐量 144.4 万份，高峰期日 5500 份；2021 年总配餐量 127.7 万份，高峰期日 5110 份；2022 年总配餐量 90.7 万份，高峰期日 4900 份。

### 3. 基地航空公司设施现状

机场现有基地航空公司为中国东方航空股份有限公司安徽分公司（以下简称“东航安徽分公司”）。东航安徽分公司基地在机场总占地面积 20.61 公顷，共有四个工作区，分别为机务保障区、货运保障区、航食保障区和综合保障区。

机务保障区目前主要从事航线维修、定期检修、部件维修等维修工作，年完成 A320 系列飞机 A 检 100 架次左右，C 检 25 架次左右，现有机库只能停放 1 架飞机。

### 4. 供油设施现状

机场航油由中国航空油料有限责任公司安徽分公司（简称“安徽分公司”）负责供应保障。

#### （1）机场油库

机场油库位于机场东南侧工作区内，距北侧航站楼约 4km，占地约 44.73 亩。

现有机场油库总库容为 10000m<sup>3</sup>，为三级石油库。设有 5 座 2000m<sup>3</sup> 航煤储油罐，2 座 100m<sup>3</sup> 立式底油罐，1 座 10m<sup>3</sup> 埋地卧式回收罐，1 座 10m<sup>3</sup> 埋地卧式污油罐，1 座 198m<sup>2</sup> 的油泵棚，1 座 147m<sup>2</sup> 汽车卸油棚，1 座 301m<sup>2</sup> 消防泵房及配电间，1 座 1000m<sup>3</sup> 消防水池，1 座 500m<sup>2</sup> 消防水池和 1 座 500m<sup>3</sup> 漏油及事故污水收集池，1 座 281m<sup>2</sup> 化验室，1 座 1993m<sup>2</sup> 综合楼，1 座 287m<sup>2</sup> 生产用房，1 座 18m<sup>2</sup> 门卫，各类生产生活用房总建筑面积 3225m<sup>2</sup>。工作人员共 22 人。

#### （2）航空加油站

航空加油站主要负责保障航班的航煤加注。机场现有航空加油站位于 T1 航站楼东北侧的空侧区域，紧邻站坪设置，占地面积 14.96 亩。航空加油站内设 1 座单侧作业的灌油棚、1 座 30m<sup>3</sup> 卧式油罐，为罐式加油车加油，并设有 1 台 200GY95B 型离心泵用于综合检测，同时设有 1 座 10m<sup>3</sup> 埋地卧式油罐，作为沉降罐使用，用于收集航煤灌油点、加油车和过滤分离器中的污油。

航空加油站内建筑主要有 496m<sup>2</sup> 的业务用房、561m<sup>2</sup> 的油车棚及维修间、96m<sup>2</sup> 的综合检测及灌油棚。

#### （3）站坪管线加油系统

机坪加油管道为 27 个客机位和 2 个货机位供油，DN300 机坪加油管道 11.8km，安装进口加油栓 46 套，沿线设置高点放气井 5 套，低点放水井 21 套、阀门井 11 座，安装进口 DBB 阀门 15 个。

#### (4) 飞行区特种车辆加油站

飞行区特种车辆加油站主要为空侧运行的特种车辆进行加油服务，现有特种车辆加油站位于 T1 航站楼西侧的空侧区域，邻近机务特种车辆车棚设置。特种车辆加油站占地面积 3 亩，站内建有 3 座 30m<sup>3</sup> 汽柴油埋地卧式油罐，1 座 152m<sup>2</sup> 的站房及罩棚。

#### (5) 陆侧地面加油站

主要为进出机场的社会车辆及货运区车辆进行加油服务，现状位于新桥大道西侧，出场路方向。

### 5. 驻场单位设施现状

#### (1) 公安业务用房和安检业务用房

机场现有公安用房位于春兰路与机场进场路交叉口东南角，共两栋建筑，建筑面积分别为 3678m<sup>2</sup> 和 2813.85m<sup>2</sup>，共 6491.85m<sup>2</sup>。机场现有安检业务用房面积约 9172m<sup>2</sup>。

#### (2) 海关、边检

机场现有海关业务用房建筑面积 6545.8m<sup>2</sup>，边检业务用房建筑面积 17000m<sup>2</sup>。

#### (3) 消防护卫业务用房

机场消防护卫部现有监护人员 78 人，主要负责机场进出港航空器监护任务、登机桥操作任务及停机航空器看护任务，同时承担应急救援担架队责任。

### 6. 现场指挥中心

现场指挥中心目前共有在编正式员工 38 人，办公用场所为单体三层楼，位于 E 滑西延长线上，建筑面积约 1535m<sup>2</sup>，其中 AOC 指挥大厅 1 间，应急会议室 1 间，会议室 1 间、会客室 1 间、党支部活动室 1 间、员工健身房 1 间、办公室 11 间、过夜用房 5 间、储藏室 1 间、弱电间 1 间、UPS 电源 1 间、强电间 1 间，目前已全部使用，不能满足未来发展及机坪塔台设置需求。

#### 2.1.1.7 消防救援设施现状

##### 1. 消防设施

目前机场消防保障等级为 8 级，跑道南端为消防主站，建筑面积为 3587.6m<sup>2</sup>；跑道北端为消防分站，建筑面积为 1128m<sup>2</sup>，消防站现有人员 49 人，消防车辆 16 辆。

机场站坪的近远机位处均设有消防给水管道和消火栓，管径中间段为 DN250，由市政给水管网直接供给，水量不小于 30L/s，水压不小于 0.3MPa。飞行区未设置消防管网，而是在跑道两端各设置一座可供消防车取水的消防水池，单池容积为 600m<sup>3</sup>，消防给水由市政给水管网直接供给，水池补水时间不大于 48h。

## 2. 救援设施

目前机场应急救护保障等级为 8 级。

现状机场应急救护中心位于机场集团公司办公楼东侧，占地面积 2125m<sup>2</sup>。应急救护机构设有 1 个应急救护中心、1 个急救站和 1 个急救室，根据 8 级应急救护保障标准配备有除颤仪、心电图机、AED、B 超机以及各类担架、急救箱等设备器材，3 台复苏型救护车，救护指挥车 1 辆，管理岗位人员 5 人，医护岗位人员 16 人，其他岗位人员 3 人。

### 2.1.1.8 市政公用设施现状

#### 1. 供水

机场现状用水主要水源来自高刘镇合肥市第七水厂，该水厂现日产水量达 30 万 m<sup>3</sup>/天。同时新三厂水源作为备用水源接入新桥加压站，两路水源可以保障新桥加压站正常供水。

该水厂供给给机场最大日用水量加消防用水为 2.5 万吨/天，其中生活用水量 1.75 万吨/天，生产、空调、冲洗、浇洒和消防等用水量为 7500 吨/天；最大用水时（加消防用水）为 1000m<sup>3</sup>/h

机场工作区内建有 2 座单池容积 2000m<sup>3</sup> 清水池和 1 座供水加压泵站，占地面积约 3600m<sup>2</sup>。当遇紧急停水事故时，机场可利用现有的清水池的调节容积贮备一定的水量，以维持事故时生产用水的需要；当市政供水压力较低时，可通过生活水泵提高机场内部管网的压力。

#### 2. 供电

##### (1) 供电现状

场内设有一个 35kV 中心变电站，共有两条 35kV 电源进线（分别为合肥市 220kV 游乐变电所和肥西官亭 110kV 变电所），场区内设有 6 个区域性 10kV 开闭站，共 59 台 10/0.4kV 电力变压器，10kV 变压器总装机容量为 41965kVA。机场中心变电站变压器容量为 16000kVA×2。35kV 及 10kV 供电系统的主要运行方式是单母线分段运行；两台变压器分列运行，重要保障用户的 400V 开关设备以主用和备用方式接入供电系统。

##### (2) 机场配电网存在的问题

机场现存的配电系统主要形成于 2013 年，随着机场航班量和客流量的不断增大，机场内配套设备规模也不断扩大。各类用电设备急剧增加，原有的供电管网资源、配电布点、继电保护和视频监控系统已难以适应正常的供电要求。主要表现在以下几个方面：

- ①许多单位的设备装机容量与实际需求不匹配，大马拉小车的情况时有发生。



②极端情况下，机场单电源、单台主变带全场满负载的运行方式，线路末端压降会达到至正常电压的 7.9%（标准值是±7%）以上，而现有的 35kV 进线电压等级难以增容。

③供电外线距离过长，线路周边环境差，影响机场正常供电。

④电力设施及网络智能化水平偏低，机场电力设施和电力网络在建设过程中“智能化”程度不高，与现代高速发展的科技水平和亟待提高的安全保证能力不相符。

### 3. 通信

机场现有覆盖南、北工作区、航站区及飞行区的地下通信管网系统，各区域通信管网相互联通，现有管道主干为 6 孔，支干为 2~4 孔，通信管网总计 182 孔·km。无线通信使用的是摩托罗拉 400M 集群对讲系统，基本都覆盖现有运行区域，航站楼内部分信号较弱区域设置室内覆盖。

### 4. 供冷、供热设施

现状 T1 航站楼前西侧设有一座动力中心，占地面积 2711m<sup>2</sup>，建筑面积 2711m<sup>2</sup>，主要为航站楼中央空调设备。

T1 航站楼空调总冷负荷 16730kW，空调总热负荷 6956kW，采暖总热负荷 48kW。

冷热源位于动力中心内，制冷采用水蓄冷系统。（1）冷水机组：本动力中心设置 3 台 4400kW 的高效型离心冷水机组（按水蓄冷方案配置），并配置与冷水机组相配套的冷却水泵、冷却塔和冷冻水泵。冷水机组供冷工况为 7℃/12℃，蓄冷工况为 4℃/11℃。（2）蓄冷水槽：本动力中心设置了 4 个蓄冷水槽，每个约 2300m<sup>3</sup>，设置于室外草坪下。蓄冷水槽的蓄冷水温差为 7℃（4/11℃），总蓄冷量约为 75000kWh（221300RTH）。蓄冷水槽采用直接蓄冷间接放冷的水蓄冷系统技术和多池并联同步运行技术措施，控制放冷及蓄冷的池中水流平稳，避免池内水流无序扰动，最大程度减少斜温层厚度，以达到最高的效率。

（3）板式换热器：选用 3 台 4000kW 的板式换热器，用蓄冷水槽内 4℃/11℃的水将 12℃的空调回水换为 7℃的空调供水。锅炉房内设有 3 台燃气热水锅炉，锅炉参数为 Q=2.8MW，P=1.0MPa，供回水温度为 95/70℃，天然气消耗量为 939m<sup>3</sup>/h。

T1 航站楼设集中空调系统。到港、离港大厅及候机指廊等大空间均采用低速定风量全空气系统，办公服务用房采用风机盘管加新风系统，弱电间及卫生间仅设风机盘管。消防值班室、安防中心等设一套多联系统，每个登机廊桥分别设多联机空调系统。UPS 间及弱电主机房设恒温恒湿空调机组。

### 5. 供气设施

机场燃气引自湖光西路高中压站，站点为位于机场高速与大别山交口西北角，燃

气主管道位于机场高速东侧，管材为钢管。蓝线位中压 B 级(压力 0.02MPa~0.4MPa)天然气管道，绿线位低压管，压力 2000Pa。

## 6. 排水设施

### (1) 雨水

机场内雨水可就近通过自流和水泵强制排水相结合的方式排入机场周围的排水沟渠，分别排入柳塘水库、平塘水库。

### (2) 污水

场内污水分为两个系统，南工作区及航站区作为一个污水系统，收集机场绝大多数污水。目前机场南片区污水处理站已停用，机场污水通过市政污水提升泵站至市政管网并至长岗污水处理厂处理，长岗污水处理厂位于机场东侧 4.5km 的长岗乡，沪陕高速机场便道旁。市政污水提升泵站位于合肥机场服务功能区，范围东自环港东路，西至合肥机场污水处理站，总长度约 1.3km。机场内部污水管网管径由 DN300-DN800 组成。长岗污水处理厂一期日处理量约 1 万吨/日，目前正在实施二期工程，完成后日处理量将达到 4 万吨/日。处理标准优于《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准。

## 7. 固体废弃物处理

机场垃圾中转站位于机场玉兰花路污水处理站东北角，站房建筑面积 217.92m<sup>2</sup>，建有垃圾压缩机位 2 个，现安装垃圾压缩机 1 台，日处理能力 60 吨。

国际航空垃圾处理由机场海关委托吴山固废处理站专业处理，国际航班航空器上产生的生活垃圾、污水等普通垃圾由机场统一处理。

### 2.1.2 环境影响回顾性评价

2008 年 1 月 23 日，原国家环境保护总局以环审[2008] 22 号对《合肥机场迁建工程环境报告书》予以批复，同意本项目建设。建设单位按照环评和批复提出的要求，基本落实了各项环保措施。本项目于 2008 年 11 月开始建设，2013 年 5 月 30 日正式建成通航。

安徽民航机场集团有限公司于 2018 年 6 月委托安徽工和环境监测有限责任公司对“合肥机场迁建工程”开展竣工环境保护验收工作。2019 年 9 月完成了本项目竣工环境保护验收监测报告，2019 年 12 月完成了企业环保设施自验。

为缓解机场站坪运行压力，提高机场站坪运营保障能力，2021 年，新桥机场进行了机坪改扩建工程，按旅客吞吐量(2023 年)2000 万人次进行规划建设。机坪改扩建工程位于飞行区，主要包括：新建客机坪 24 个 C 机位(或 18C3E)；新建货机坪 2 个 E 机位；延长 B 滑行道，长约 1921.3m；配套建设联络道、连接带、巡场路、排水沟、灯光照明、围界安防、单体建筑等。目前项目正在建设。

### 2.1.2.1 废气治理措施及环境影响回顾评价

#### (1) 废气治理措施

新桥机场的大气污染源主要来自飞机尾气、汽车尾气、油料储运过程产生的废气及污水处理站产生的恶臭气体等。废气排放的污染物主要为  $\text{SO}_2$ 、 $\text{NO}_2$ 、 $\text{C}_m\text{H}_n$ 、 $\text{CO}$ ，汽车尾气主要污染物为  $\text{NO}_2$ 、 $\text{C}_m\text{H}_n$ 、 $\text{CO}$ ，油料的装卸和运输过程中会有少量的烃类物质的挥发，污水处理站的恶臭物质及  $\text{H}_2\text{S}$  和  $\text{NH}_3$ ，食堂的油烟等。

##### A. 飞机尾气防治措施

飞机在起降过程中会有尾气排放，根据环评报告的大气环境影响预测结果，飞机尾气浓度长期平均浓度影响值较低，对外界环境影响较小，同时，在飞机起降过程中的速度都很高，对局部的大气扰动剧烈，尾气中的污染物能得到迅速稀释扩散。机场采取合理的航班起降密度，降低了飞机尾气对机场大气环境的影响。

##### B. 汽车尾气

机场汽车尾气由于车辆高速行驶等因素影响，气流流动强烈，汽车尾气可迅速得到稀释扩散，尾气的污染影响将更小。机场管理单位对机场区的汽车尾气防治执行严格的汽车废气排放标准，对进场汽车进行严格检查，对不达标汽车禁止进入机场辖区。

##### C. 油料的挥发废气

油料挥发主要在油库区域，为了减少烃类物质的排放，油料储罐设置了人孔和呼吸阀，并对人孔采用了密封垫密封；呼吸阀为压力阀，可确保罐内的压力小于大气压时，罐内的油料蒸汽被封闭在罐体内，不会向外散发，卸油过程在封闭情况下进行。

##### D. 污水处理站恶臭气体

污水处理过程中，由于设备搅动会产生恶臭气体挥发，对大气环境造成污染，为防止恶臭污染，建设单位对污水处理站周边的居民进行了搬迁，加强了对污水处理站的运行管理，对污水处理站的设备按时检修。目前污水处理站已经关闭。

##### E. 食堂油烟

机场食堂、航食食堂、中航油食堂等产生油烟经过油烟机处理后，楼顶部高空排放。

#### (2) 空气环境影响回顾评价

根据验收监测结果，油库区围界非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中无组织排放监控浓度限制  $4.0\text{mg}/\text{m}^3$ 。食堂等产生油烟经过油烟机处理达标后排放，满足《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)标准限值要求。

### 2.1.2.2 废水处理措施及环境影响回顾评价

#### (1) 废水处理措施

合肥新桥机场一期建有一座处理能力为  $2000\text{m}^3/\text{d}$  的地理式污水处理站，机场污水经该污水处理站深入处理后达标排入余坝水库。2019年9月3日机场接入蜀山区的市

政污水管网铺设完成，机场既有污水处理站停止使用。机场航站区、办公区、生活区、航空食品加工区等生活污水经化粪池、隔油池预处理，油库区、维修中心等区域的含油废水经隔油处理后汇总直接接入环港东路污水管网，最终进入合肥空港经济示范区长岗污水处理厂。

合肥空港经济示范区长岗污水处理厂于 2015 年建设，位于空港经济示范区兴业大道与南苑路交口，现处理规模为 4 万 t/d，其中扩建规模 3 万 t/d，改造规模 1 万 t/d。该污水处理厂主要服务于北区项目排放的工业废水及机场转输、周边生活区域内的生活污水。该污水处理厂采用较为先进的污水处理工艺改良氧化沟，近主要处理工艺包括：粗格栅及进水泵房、细格栅及沉砂池、厌氧池、氧化沟、二级沉淀池、二次提升泵房、高效沉淀滤池、接触消毒池等，滤池选用的是活性砂滤池，消毒采用二氧化氯消毒工艺。出水标准优于 GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准，现状尾水就近排放至宝教支河（王桥小河上游支河）后进入王桥小河。

2021 年 12 月 30 日，谱尼测试集团股份有限公司对既有机场污水总排口的污水进行了环境监测，监测结果见下表。

表 2.1-1 既有机场污水总排口监测情况一览表

监测点位	日期	监测因子	监测频次				《污水综合排放标准》 GB8978-1996 之三级标准
			第一次	第二次	第三次	最大值	
污水排放总口	2021-12-30	pH（无量纲）	7.4	7.5	7.4	/	6~9
		五日生化需氧量（BOD <sub>5</sub> ） （mg/L）	42.2	38.2	39.4	42.2	300
		化学需氧量（COD <sub>Cr</sub> ） （mg/L）	137	122	114	137	500
		悬浮物（mg/L）	46	34	37	46	400
		石油类（mg/L）	1.02	1.01	1.04	1.04	30
		氨氮（mg/L）	44.9	45.5	44.0	45.5	-
		总磷（mg/L）	3.55	3.52	3.50	3.55	-
		总氮（mg/L）	71.2	69.8	72.9	72.9	-

根据监测结果，既有机场污水排放口能够满足《污水综合排放标准》GB8978-1996 之三级标准要求。

## （2）水环境影响回顾评价

工程产生的污水经预处理后，纳入市政污水管网，进入长岗污水处理厂进行处理，对环境的影响较小。

### 2.1.2.3 噪声治理措施及环境影响回顾评价

#### (1) 噪声治理措施

既有工程运营期主要噪声源为飞机起降噪声、机场进场道路噪声、以及机场固定设备噪声等。目前机场主要采取噪声防治措施如下：

##### A. 限制夜间飞机飞行的数量

合理调度飞行时间的安排，尽可能减少夜间飞机飞行的数量，从而减少飞机对周边居民睡眠的影响，目前新桥机场尽可能减少了夜间飞机的飞行数量，减少飞机噪声对周边居民的影响。

##### B. 对机场周围的土地使用进行规划进行严格控制

机场建成后，为避免机场噪声对周边居民的影响，在机场噪声影响在计权等效连续感觉声级大于 70dB 的区域内，没有新建、扩建学校、医院等噪声敏感建筑物。

##### C. 拆迁措施

建设单位对 2020 年位于大于 80dB 等声线范围内的住户进行了环境搬迁，目前已对柳塘村（旧）、李岗、孔郢、徐平塘村进行了拆迁安置。对噪声预测在 75-80dB 之间的居民点采取了安装隔音窗的措施，来降低噪声的对居民的影响。

##### D. 树木隔音措施

机场区域绿化率达到 30% 以上，进场公路两侧种植 30m 宽的隔声林带，在跑道、站坪、联络道的裸露地区栽种具有减噪、滞尘功能的草坪。选择植物均为安徽当地的适生植物，不但以保护和美化生态环境为出发点，还考虑到植物在降噪、滞尘等方面的作用，并根据机场的不同功能区选择绿化植物种类，按其生态习性合理配置。

##### E. 优化飞机机型

降低单架飞机噪声是减少飞机噪声的重要措施，优化进场飞机机型是重要措施。目前合肥新桥国际机场已要求各航空公司的机型配置，应优先配置飞机噪声相对较小的飞机进场。

#### (2) 声环境影响回顾性评价

环评报告及批复要求的措施均已得到落实，周围的环境敏感点的噪声均满足相应标准限值要求。

### 2.1.2.4 固体废物防治措施及环境影响回顾评价

#### (1) 固体废物防治措施

既有工程主要的固体废物有：航空垃圾、生活垃圾、机场医院少量的医疗废物、来自使用油库和维修区的废污油等。

##### A. 生活垃圾

生活垃圾主要是机场员工和来往旅客产生，生活垃圾收集到机场垃圾中转站（转

运能力为 60t/天，占地面积 212m<sup>2</sup>)后，经专用车辆外运到龙泉山生活垃圾填埋场进行填埋。



图 2.1-4 垃圾中转站



东航基地危废暂存间

油库危废暂存间

图 2.1-5 危险废物贮存场所

## B. 医疗废物

机场医疗废物主要是一些输液管、针头、棉球等，产生量不多，医疗急救中心与安徽浩悦环境科技有限责任公司签订了医疗废物处置合同。

## C. 使用油库和维修区的废污油

中国航油安徽分公司使用油库产生的废油和东航基地维修区产生的废油属于危险废物。使用油库产生的废污油由中航油总公司回收处置，产生含油废金属滤芯及废胶管交给合肥远大燃料油有限公司；东航基地维修区产生的废油已与巢湖市亚庆环保科技有限公司签订了航空废油回收协议。

机场设置了 2 处危险废物贮存场，贮存间的面积分别为 15m<sup>2</sup>，见图 2.1-6。

### (2) 固体废物环境影响回顾性评价

工程产生的固体废物已得到了妥善的处理和处置，固体废物对环境的影响轻微。危险废物贮存场的危险废物标志不全，有待完善。

#### 2.1.2.5 生态环境保护措施及环境影响回顾评价

项目运营后，机场的生态保护措施分为机场周边绿化、野生动植物的保护。

##### (1) 生态环境保护措施

###### A. 机场绿化

绿化是修复和改善机场周边生态环境重要措施，绿化美化机场环境，同时可以降低飞机、汽车的噪声及大气污染。机场区域的绿化率达到了 30%，进场道路两侧种植了隔声林带，建设单位根据不同的目的和机场的区域的功能，选择了不同植物，精心配置，已达到最佳效果。

###### B. 野生鸟类保护措施

建设单位在建设期充分考虑到了对鸟类的保护，合理规划机场建设布局，减少对林地占用；禁止在鸟类繁殖季节，占用林地和爆破施工，繁殖季节对鸟类种群数量的保护和延续是关键时刻；施工期的大型机械避免穿越林地，即使穿越林地时禁止鸣笛。

运营后，在飞机上安装驱鸟设备，使飞机在飞行过程中能有效驱散前方鸟类，同时也保证了飞机安全飞行；机场时刻对鸟类进行监控和预警，在机场及周边区域发现鸟类立即通知塔台人员，采取措施驱赶鸟类；为了防止鸟类撞机事故发生，机场在飞行区域安装了驱鸟设备，在草坪上种植不结草籽的草种，对机场跑道两侧 150m 范围内进行砍伐，避免鸟类前来觅食和筑巢。

###### C. 野生保护植物保护措施

项目建设过程中，建设单位将野大豆移植到不受施工干扰的区域，移植后的野大豆生长良好。

## (2) 生态环境影响回顾性评价

项目建设和运营过程中，建设单位基本落实了环评报告及其批复的措施要求，项目区域得到了较好地绿化、野生保护植物得到了较好的保护，水土流失得到了较好地防治。野生鸟类保护措施得到了落实，但是还存在少量的鸟类被缠绕于拦鸟网上。建设用地范围局部区域存在建筑垃圾的倾倒，部分施工营地的硬化地面未完全恢复。

### 2.1.3 存在的环境问题

(1) 机场扩建区域存在部分施工营地的硬化地面未完全恢复，在拟设置施工营地区域范围存在建筑垃圾的倾倒现象。

(2) 野生鸟类保护措施得到了落实，但是在跑到两侧的拦鸟网上存在少量的被拦鸟类未得到及时的解救和放生。

(3) 危险废物贮存场的危险废物标志不完善。

## 2.2 机场在建项目

### 2.2.1 安徽民航机场集团新能源车辆购置项目

合肥机场近期拟购置 26 台新能源特种车辆，其中新增 18 辆，更换 8 辆。该项目已上报，待批复。

### 2.2.2 航站区扩建工程

合肥机场近期拟购置 26 台新能源特种车辆，其中新增 18 辆，更换 8 辆。该项目已上报，待批复。新建 T2 航站楼，建筑面积 34.88 万 m<sup>2</sup>（不含固定登机桥），设计容量为 3000 万人次/年，其中国内 2600 万人次/年，国际 400 万人次/年。

新建 T2 机坪设 67 个机位，其中近机位 61 个（52C8E1F），远机位 6 个（6C）。

新建综合交通换乘中心，建筑面积约 17.52 万 m<sup>2</sup>，含换乘中心和停车楼。交通换乘中心（GTC）接入合新六城际铁路和轨道交通 S1 线。合新六城际为 2 台 6 线规模，起自合肥南站城际场，利用合宁合武直通线至长安集站，之后沿途经过合肥市蜀山区、经开区、合肥机场、寿县新桥产业园，终止六安北站，全长 82km。预留向西延伸成为合肥至安康高铁的条件。合新六机场站站台区域已结合机场 GTC 建设实施中，线路部分目前处于可行性研究阶段。机场通过引入轨道快线 S1 线，连接新合肥西站、高铁南站、中央公园、省政务中心等，线路全长 58.3km，设站 23 座。同时 S1 线规划北延至寿县经济开发区，提升对空港示范区的服务，便于客流从北侧进出机场。目前 S1 线由合肥西站至机场段已在实施阶段。

新建 T2 楼前高架桥及地面交通系统、贵宾停车场、出租车蓄车场及配套用房、大巴停车场及配套用房。

新建信息中心（含机坪塔台），建筑面积约 2 万  $m^2$ ；新建 2 号旅客过夜用房，建筑面积约 3 万  $m^2$ ；新建 2 号动力中心；新建综合管廊及供冷供热管线等。新建 4 号道口，拆除 1 号道口改为应急大门等。

新建主进场路下穿南垂直联络道的下穿通道（Z1 通道）、T2 楼前出租车专用地道（R5 通道），主要服务于陆侧进出场车流。

新建航站区至货运区空侧下穿通道（R8 通道）、航站区机坪至南垂联南侧的空侧下穿通道（R10 通道），主要是联通货运区和航站区、东西飞行区等。

新建航站区至规划西一跑道和西二跑道间机坪区域的空侧下穿通道（R9 通道），本期实施至西一跑道外侧，做好预留，待实施西侧机坪时，在实施后续工程。

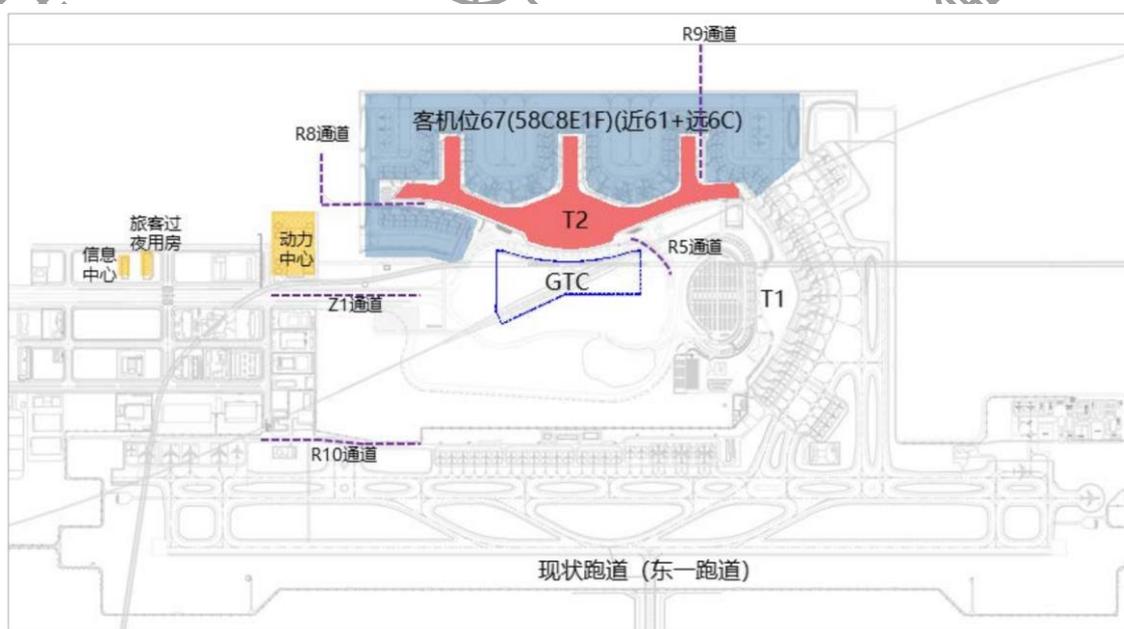


图 2.2-1 航站区扩建工程在建项目示意图

2021 年 11 月 15 日，航站区扩建工程正式开工建设。截至目前，主要工程进展情况如下：

T2 航站楼工程已于 2023 年 8 月 26 日完成结构封顶，目前正全面推进金属屋面、外立面幕墙施工和室内二次结构砌筑，同步推进机电安装。综合交通中心（含轨道引入）及配套工程正在推进机场交通中心、轨道交通 S1 线 T2 航站楼站以及合新六城际铁路新桥机场站主体结构施工，目前已完成桩基础施工以及机场部分车库主体结构施工，同时进行室内二次结构施工。航站区道路及配套工程也在同步施工中。

T2 站坪已完成地基处理及土石方工程 70% 左右。

## 2.3 本项目的工程概况

### 2.3.1 本项目的基本情况

项目名称：合肥新桥国际机场飞行区及工作区扩建工程

项目性质：扩建

建设单位：合肥新桥国际机场有限公司

建设地点：合肥市蜀山区

工程投资：总投资 921037.48 万元

建设工期：总工期 60 个月，其中一阶段工程建设工期 2 年，二阶段建设工期 3 年。

### 2.3.2 地理位置

本工程位于合肥市蜀山区，距合肥市中心直线距离 31.8km，机场东边为环港东路，机场南边为团肥路，机场西边为省道 242，机场北边为 091 乡道，机场附近有合六叶、合淮泵高速公路和 312 国道以及宁西、淮南、合九铁路通过，地理位置优越，交通便捷。合肥新桥国际机场地理位置为：北纬  $31^{\circ} 59'18''$ ，东经  $116^{\circ} 58'33''$ 。

### 2.3.3 工程建设方案

#### 2.3.3.1 项目背景

合肥新桥国际机场（以下简称“合肥机场”）于 2013 年 5 月 30 日正式投入使用，现有航站区设施设计容量为年旅客吞吐量 1100 万人次、货运区设施设计容量为年货邮吞吐量 18 万吨；相应建设有其他配套设施。

近年来，合肥机场航空业务量增长迅猛，2019 年机场旅客吞吐量为 1228.24 万人次，同比增长 10.55%；货邮吞吐量为 8.71 万吨，同比增长 24.81%；起降架次 95135 架次，同比增长 6.9%；增速远超全国平均水平，已提前到达机场设计容量。受新冠疫情影响，机场 2020 年至 2022 年航空业务量有所下降。2020 年旅客吞吐量 859.43 万人次、货邮吞吐量 8.75 万吨、起降架次 74838 架次。2021 年旅客吞吐量 879.54 万人次、货邮吞吐量 9.37 万吨、起降架次 77547 架次。

2022 年旅客吞吐量 571.27 万人次、货邮吞吐量 7.66 万吨、起降架次 56893 架次。2023 年完成旅客吞吐量 1117.14 万人次，同比增长 95.6%；货邮吞吐量 11.46 万吨，同比增长 49.7%；起降架次 96721 架次，同比增长 70.0%。

根据《合肥新桥国际机场总体规划修编（2019 年版）》（以下简称“2019 版机场总体规划”），合肥机场规划近期旅客吞吐量 4000 万人次、货邮吞吐量 35 万吨，远期旅客吞吐量 8000 万人次、货邮吞吐量 80 万吨；总体规划提出机场近期建设计划：新建西一跑道系统、滑行道系统及空侧服务设施，新建 T2 航站楼、交通及停车设施，扩建机坪，扩建货运区、机务维修区、工作区及公用设施等。

本期扩建工程以 2019 版机场总体规划成果为基础，以 2035 年为建设目标年，扩建机场各类设施，增加机场容量，以适应和加快机场发展进程。

近期规划见下图。



征求意见稿

（征求意见稿）

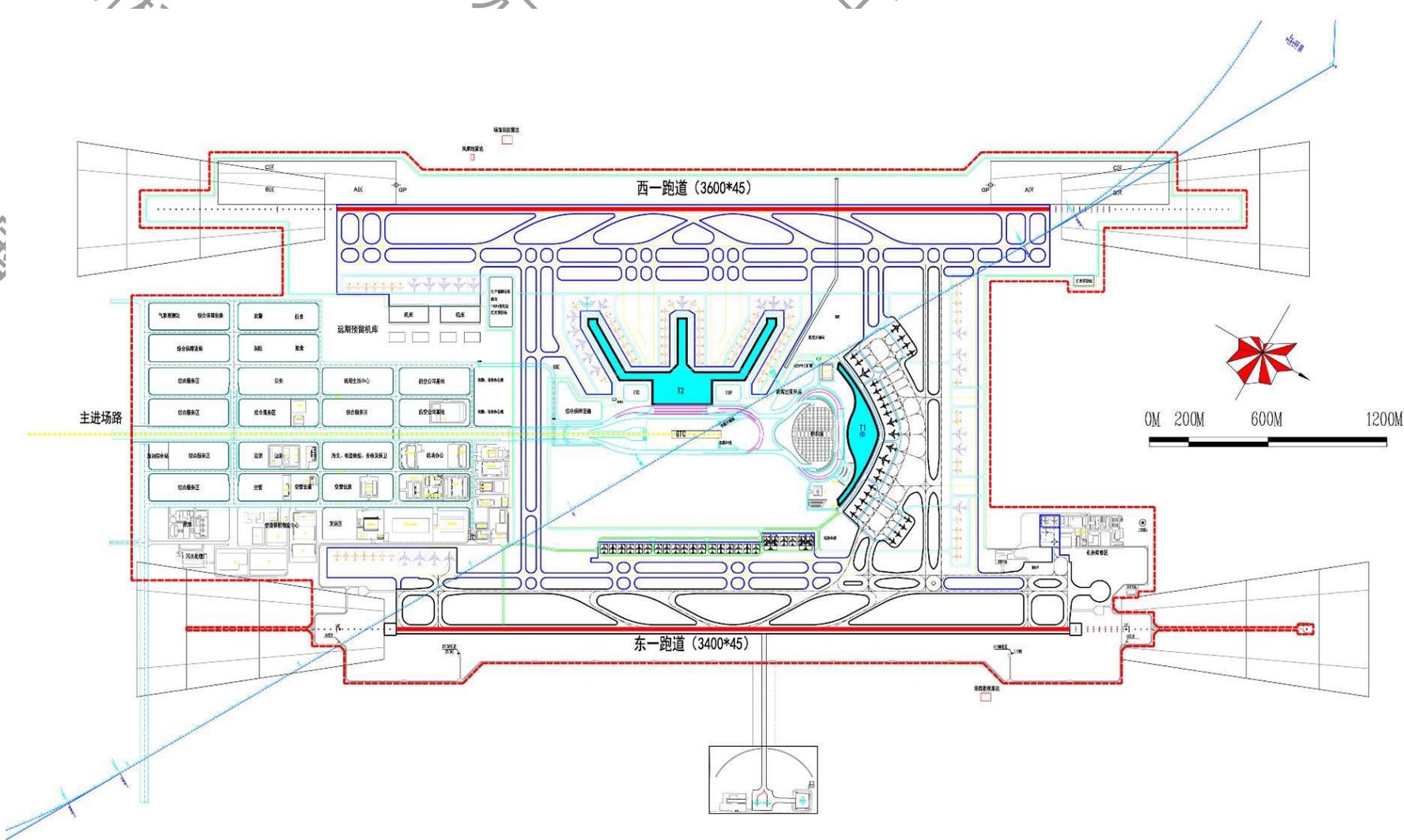


图 2.3-1 合肥新桥国际机场总体规划修编（2019 版）近期规划示意图

环境影响报告书

（征求意见稿）

合肥新桥

国际机场

飞行区及工

合肥新桥



### 2.3.3.2 项目组成

本次飞行区及工作区扩建工程主要包括以下内容：

**第一阶段：**（1）**飞行区：**建设一组南垂直联络道（1组 E 类，1485m）、局部二平滑（E 类，2250m）、延长北垂联（E 类，653m）、2 个货机位（1E1C）；飞行区全场土方、地基处理及排水设施；新建西飞行区围界、巡场路、灯光系统（含 T2 站坪）等；新建消防执勤点、灯光变电站、机务特种车库、货运转运中心各 1 座；机坪岗亭 1 座。

（2）**工作区：**新建部分工作区道路、土方及绿化；新建陆空隔离设施和 5 号安检道口、车辆治安检查站。

（3）**公用配套设施：**新建 110kV 变电站；新建部分供水、排水、供电、通信等设施。

（4）**拆除工程：**拆除现场指挥中心；拆除现有南北工作区联络道路等；拆除东航车库一、东航车库二（由东航实施，不列入本工程）。

（5）**因拆分期阶段需增加的项目：**临时围界、临时围界安防，助航灯光临时设施、场内供电临时设施，及工作区部分土方放坡等。

（6）**特种车辆：**配置机务、消防、救援车辆共约 50 辆；配置少量特种设备。

（7）**征地拆迁：**机场飞行区及工作区工程机场新征用地 6972.2805 亩（包含航站区扩建工程 2 号动力中心用地），不含空管工程及供油工程用地。

**第二阶段：**（1）**飞行区：**新建西一跑道 3600m×45m，飞行区指标为 4F；跑道北端配套建设 II 类仪表精密进近着陆系统及助航灯光系统，南端配套建设 I 类仪表精密进近着陆系统及助航灯光系统。

建设与西一跑道等长的第一平行滑行道，4F，道面基本宽度 23m。

向两端延长第二平行滑行道（1350m），4E，道面基本宽度 23m。

建设跑滑间快速出口滑行道、进出口滑行道等，道面基本宽度 23m。

新建西南远机位，设 12 个（7C5E）机位；新建 1 个除冰机位（1E）。

新建灯光变电站、消防执勤点各 1 座，新建机务特种车库及维修用房 8000m<sup>2</sup>、室外停车场地。机坪岗亭 5 座。配套建设排水沟、灯光、消防、巡场路等设施。

（2）**工作区 2：**新建护卫业务用房 4850m<sup>2</sup>、公安业务用房 13500m<sup>2</sup>，建设机场公安 室外警务技能训练基地 12550m<sup>2</sup>。

新建机场综合业务用房 16000m<sup>2</sup>、机场值班宿舍 13600m<sup>2</sup>、员工餐厅 2800m<sup>2</sup>。

新建机务用房 2000m<sup>2</sup>，场务用房 2720m<sup>2</sup>。

新建机务特种车库及维修用房 8000m<sup>2</sup>、机务车辆停放场地 3500m<sup>2</sup>。

新建场务特种车库及维修用房 4880m<sup>2</sup>、场务车辆停放场地 1300m<sup>2</sup>。

新建物业管理用房、综合仓库、设备维修车间 4900m<sup>2</sup>。

新建人防工程 6900m<sup>2</sup>。

新建 3 号旅客过夜用房 5.26 万 m<sup>2</sup> (不含人防工程 2 面积, 社会化投资)。

新建航空食品综合楼 44000m<sup>2</sup> (不含人防工程面积, 社会化投资)。

(3) 公用配套设施: 新/扩建供水站、变电站、雨水泵站等设施。

新建供水、供电、通信、雨水、污水等管线。

(4) 总图工程: 新建、扩建工作区道路。

工作区地势土方、沟塘处理、绿化等。

新建陆空隔离设施。

(5) 特种车辆及设备配置: 新增场务特种车辆、机务特种车辆、消防车辆等 132 辆。

新增部分货运、机务和场务特种设备、新增残损航空器搬迁设备。

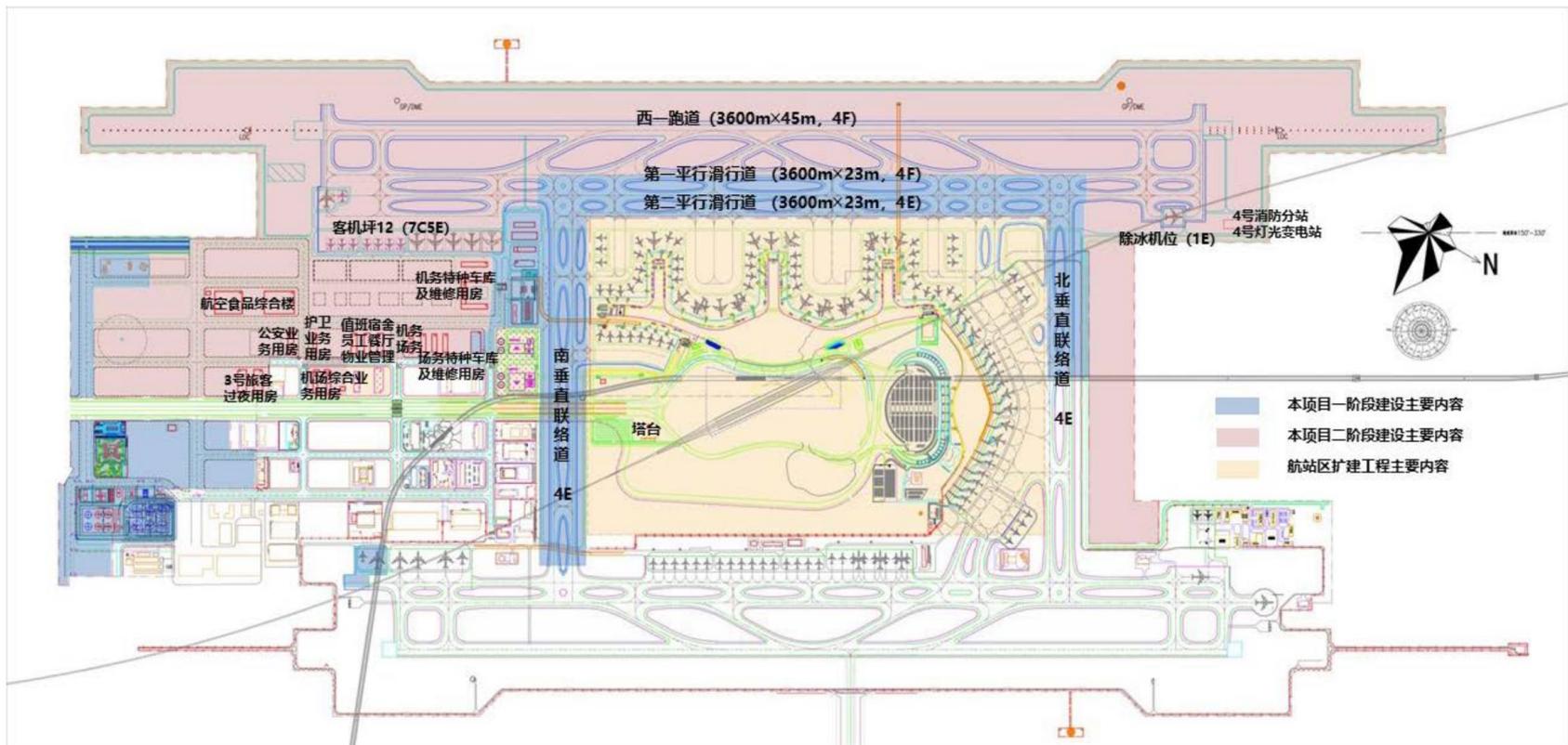


图 2.3-2 本工程平面布置示意图

环境影响报告书 (征求意见稿)

合肥新桥国际机场

飞行区及工

合肥新桥国际机场



中铁第四勘察设计院集团有限公司  
CHINA RAILWAY SIYUAN SURVEY AND DESIGN GROUP CO., LTD.

### 2.3.3.3 主要建设内容

#### 1. 场道工程

##### (1) 道面工程

一阶段建设一组南垂直联络道（1组E类， $1485 \times 23\text{m}$ ，滑行中线间距76m）、局部二平滑（E类， $2250 \times 23\text{m}$ ）、延长北垂直联络道（ $653 \times 23\text{m}$ ，滑行中线间距80m）。扩建2个货机位（1E1C）。

新建道面与道肩材料采用水泥混凝土道面。新建水泥混凝土道面结构形式为：42cm水泥混凝土面层+土工布+22cm水泥稳定碎石基层+20cm水泥稳定碎石下基层。新建水泥混凝土道肩结构形式为：12cm水泥混凝土面层+土工布+22cm水泥稳定碎石基层。

二阶段新建西一跑道（F类， $3600\text{m} \times 45\text{m}$ ）、第一平行滑行道（F类， $3600\text{m} \times 23\text{m}$ ）、跑滑间快速出口滑行道和进出口滑行道。

延长第二平行滑行道（E类，1350m）；新建滑行道间联络滑行道。

建设12（7C5E）个客机位和1个E类除冰机位。

二阶段新建道面与道肩材料采用水泥混凝土道面。

##### (2) 飞行区地基处理

针对飞行区跑道、滑行道和联络道部位，以及停机坪等重要部位应对膨胀土采取加固或改良措施，进行合理的地基处理，消除飞行区使用过程中膨胀土带来的不良隐患。针对工程范围内道槽区的素填土，对局部含有大量植物根系和建筑垃圾的杂填土区域进行挖除，再统一进行改良土回填。

##### (3) 飞行区土方工程

本场土方工程在一阶段一次性完成，土方工程回填或挖除至设计标高后，因道槽区道面暂不实施，道槽区标高低于周围土面区，形成凹坑，为了防止积水，对各处道槽区采用耕地表层土回填覆盖。二阶段道面施工时，对各处耕地表层覆盖土进行挖除外运处理。

##### (4) 飞行区排水工程

根据场外排放出口情况，结合场内地势设计方案并兼顾机场远期发展，本次以拟建跑道横竖中心线为界将飞行区排水划分为南、西北、西南3个片区，设C2/D/E共3个排水出口（A/B出水口已在现有飞行区中被使用，C1出水口为南部工作区使用）。拟在南侧飞行区用地受限区域建设一座3万 $\text{m}^3$ 的调蓄水池，尺寸拟定为 $150\text{m} \times 70\text{m}$ ，用以减少外排流量，实现错峰排放。

##### (5) 飞行区附属设施工程

飞行区附属设施主要包括巡场路、消防车道、服务车道、飞行区围界及大门等。对于飞行区现有的附属设施尽量加以利用，局部现有设施需拆除。



## 2. 航管工程

### (1) 机坪应急塔台系统

主要包括机坪塔台和机坪应急塔台系统，属于航站区扩建工程内容，不属于本次飞行区及工作区扩建内容。

### (2) 导航系统

本期工程机场导航工程主要是新建西一跑道两端仪表着陆系统，导航工程均在二阶段建设。

### (3) 通信工程

包括通信管网、无线通信业务。一阶段利用既有，二阶段建设飞行区及其余工作区。在新建消防站屋顶增加 1 台基站，对本次扩建的飞行区进行补盲覆盖。未来 400M 设备到期报废后，拟将该平台用户转换至本工程新建的 1.8G 数字无线宽带集群通信系统平台。

## 3. 助航灯光、飞行区供电及照明工程

一阶段建设助航灯光工程以及 3、4 号灯光站。同时还包括扩建货机坪机坪照明及机务用电设施。

二阶段建设一阶段以外的跑滑系统的助航灯光系统。第二阶段建设整个 4 号灯光站及 3 号灯光站剩余的设备，如 UPS、部分低压柜、调光器等。

## 4. 飞行区其它工程

### (1) 机坪岗亭

一阶段货机坪扩建 2 个货机位。在新建 2 个货机位附近设置 1 个岗亭。

二阶段新建西南远机位机坪设 12 个远机位，拟在西南远机位机坪附近，每隔 2~3 个机位设置 1 个岗亭，共计 5 个；供机坪上包括飞机监护、机务等工作人员值班期间使用，采用成品岗亭，内设空调、照明、桌椅等办公设施设备。

### (2) 多点临时围界点位

为了满足航站区工程中站坪塔台对于新建 T2 航站楼指廊机位场面监视以及运行的需求，一阶段在二平滑西侧临时围界区域布置 4 个多点定位点位。

### (3) 飞机空调系统

远机位 12 个（7C5E）配置飞机地面空调机组。

西一跑道西南远机位 12 个（7C5E）建设飞机地面空调机组：制冷量 154kW 为 7 台；制冷量 443kW 为 5 台；配置 12 个空调地井和 12 套升降装置。

### (4) 飞行区除冰排污工程

在西一跑道南北端各设除冰机位。

## 5. 货运工程

拟在南垂直联络道南侧，靠近机务车库区域建设一处货运转运区，该区域靠近下穿南垂直联络道的下穿通道，便于货运车辆穿行。转运区建设业务用房，面积 100m<sup>2</sup>，为工作人员提供办公、休息场所，供台账记录交接、存放等。

## 6. 机务用房及特种车库工程

本期工程增配机务车辆为 116 辆，总计 229 辆，其中一阶段配置 45 辆、二阶段配置 71 辆。

将现位于机场地勤服务综合楼内的 1500m<sup>2</sup> 改为机场综保部用房，在陆侧新建机务用房 2000m<sup>2</sup>。新建机务用房同场务用房合用一个小区，位于 9 号路的西侧地块。

新建机务特种车库及维修用房共 10000m<sup>2</sup>，其中一阶段建设 2000m<sup>2</sup>，二阶段建设 8000m<sup>2</sup>；位于空侧机库附属设施用地北侧、地面加油站南侧和西侧。

## 7. 消防救援工程

因新建西一跑道和扩建航站区，现有消防站和消防分站的位置不能满足应答时间的要求。在西一跑道南北两端分别新建消防执勤点，两个消防执勤点规模相同，均按 2 辆消防车配备，分别为 1 辆快速调动车和 1 辆主力泡沫车，设 2 个消防车位及 1 个备用车位。

二阶段建设位于西一跑道北端东侧的 4 号消防执勤点，面积为 1800m<sup>2</sup>。同时设置西一跑道及远机位机坪等消防管网。

## 8. 应急救援工程

机场现有应急救护中心 2125m<sup>2</sup>，位于南工作区。本次主要增配救护车和运输车共计 4 辆。

## 9. 安全保卫设施工程

本期机场航站区扩建工程在信息中心新建安保控制中心，并设置机场安防大平台，现有安防系统将逐步纳入安防大平台。二阶段新建护卫业务用房 5280m<sup>2</sup>；建设的 13.9km 飞行区围界安防系统。

## 10. 供电工程

本期扩建工程配套建设一座 110kV 变电站，根据当地电力公司提供的方案，两路 110kV 电源分别引自 220kV 塘稍变和 220kV 高刘变。双回电源投运后，原机场两路 35kV 线路退出运行。在机场工作区内新建一座 110/10kV 变电站，根据当地电力部门初步规划，新建的中心变电站总建筑面积约 3500m<sup>2</sup>，占地面积约为 5000m<sup>2</sup>。全户内变电站，主变容量 4×63MVA（运行期间 2 用 2 备）。

## 11. 给水工程

合肥机场现状用水主要由高刘镇合肥市第七水厂供给，现有水厂为机场供给最大



日用水量加消防用水为 2.5 万吨/日，其中生活日用水量为 1.75 万吨，生产、空调、冲洗、浇洒和消防等用水量为 7500 吨/日。

机场用水主要包括生活、生产用水以及消防用水等。本次用水量的预测设计目标年 2035 年，设计旅客吞吐量 4000 万人次。2035 年机场本期最大日生活、生产用水量约 18028.5m<sup>3</sup>/d，高峰小时生活、生产用水量 1350m<sup>3</sup>/h。

2035 年机场本期中水用水量约 5473m<sup>3</sup>/d，高峰小时中水用水量 639m<sup>3</sup>/h。中水管网沿新建区域道路边布置，并设洒水栓，供机场工作区及航站区道路冲洗、绿化使用。

## 12. 污水、污物处理工程

本期按排污总量占平均日用水量的 80% 计算，日变化系数采用 1.3，机场平均日污水量为 11095m<sup>3</sup>/d，机场最高日污水量 14423m<sup>3</sup>/d。机场污水均通过市政污水提升泵站至长岗污水处理厂二期，日处理量 4 万吨/日，处理量能够满足本期机场扩建需求。本期机场污水均通过市政污水提升泵站提升后接至长岗污水处理厂。

机场垃圾中转站位于机场玉兰花路污水处理站东北角，站房建筑面积 217.92m<sup>2</sup>，建有垃圾压缩机位 2 个，现安装垃圾压缩机 1 台，日处理能力 60 吨。本期工程固体垃圾包括航空垃圾和生活垃圾。国内航空垃圾量估算为 9 吨/日，生活垃圾量估算为 5.5 吨/日。国际航空垃圾量：按年吞吐量 4000 万人次，换算成日平均为 10960 人次，其中到达按 50% 估算为 5480 人次，国际到达旅客污物量按 0.5 公斤/日标准计算，国际航空垃圾量估算为 2.74 吨/日。国内航空垃圾和生活垃圾集中到垃圾转运站，经集中分类后，由专业公司的垃圾运输车运至政府指定垃圾处理

## 13. 供冷、供热、供气工程

本次飞行区及工作区扩建项目的所有空调系统用户不设置集中冷热源，根据各单体建筑规模和使用需求，设置独立的空调系统。拟采用分体空调、多联式空调、风冷热泵机组等形式，根据需要单独实施。

工作区扩建工程设置集中空调；护卫业务用房、公安业务用房等工作区单体建筑采用多联式空调机加新风系统；扩建工程天然气用户主要为航空食品综合楼、机场员工餐厅、公安食堂、旅客过夜用房（2 号和 3 号）、2 号动力中心等。

## 14. 供油工程

供油工程分 4 部分实施，分别是场外输油管道工程、场内供油工程、航站区机坪加油管道工程、汽车加油站工程，投资主体分别是中国航油集团物流有限公司、中国航空油料有限责任公司、中国航空油料有限责任公司、中航油（上海）石油化工有限公司，均单独立项，不在本工程范围。

## 15. 空管工程

空管工程专项报告由中国民用航空华东地区空中交通管理局委托，单独立项，不

在本工程范围。

#### 16. 场外配套工程

包括场外配套供电工程（外电源至机场 110kV 变电站的架空线路）、场外配套燃气工程、场外排水工程、场外中水工程 4 部分，均不属于本工程范围。

#### 17. 机场总图工程

总图工程主要包括景观绿化、陆空隔离设施及道口、工作区道路、工作区土方工程等以及拆除工程。

拆除工程包括现有现场指挥中心、T1 航站楼站坪西侧特种车辆停车棚 2535m<sup>2</sup>、车库 606m<sup>2</sup>、航材库 680m<sup>2</sup>、值班备勤用房 160m<sup>2</sup> 等均需拆除；机场指挥部北侧现有彩钢板房，建筑面积约 4000m<sup>2</sup>，室外地坪约 10000m<sup>2</sup>，因本工程南垂直联络道建设，需拆除；扩建新增用地范围内有一座高刘镇南仓移动塔，需拆除。

#### 18. 航空食品工程、辅助生产、办公、生活服务设施工程、旅客过夜用房工程等

本期共需新建航空食品综合楼，面积约 41335m<sup>2</sup>，包括航食配餐区、综合办公区、机供品区三个区域。需扩建机场综合业务楼 16000m<sup>2</sup>，主要包括机场办公业务用房、客舱服务用房、会议室、值班室、卫生间及设备用房等。在机场生活中心内建设值班宿舍、员工餐厅。

本期在机场工作区新建旅客过夜用房 2 处，其中 2 号旅客过夜用房位于区管中心南侧用地属于本工程。3 号旅客过夜用房列入机场航站区扩建工程，不属于本工程。

#### 19. 车辆配备

本工程一阶段主要车辆包括机务车辆、场务车辆、消防车辆、救援车辆等；主要特种设备包括机务设备、场务设备和货运设备等。二阶段根据需要增配相关特种车辆和特种设备。

#### 2.3.3.5 客货吞吐量及架次

结合机场近几年发展的趋势以及合肥市经济发展的情况，综合考虑影响最终确定合肥机场 2030 年、2035 年的旅客吞吐量预测值为 2560 万人次和 4000 万人次；2025 年、2030 年、2035 年货邮吞吐量分别 15 万吨、24 万吨、35 万吨。

表 2.3-1 机场主要涉及指标表

序号	项 目	2035 年
1	年旅客吞吐量（万人次）	4000
2	年货邮吞吐量（万吨）	35
3	年飞机起降架次（架次）	305156
4	年客机起降架次（架次）	302781



序号	项 目	2035 年
5	年货机起降架次（架次）	2375
6	典型高峰日起降架次（架次）	996
7	典型高峰日旅客吞吐量（人次）	131507
8	典型高峰小时起降架次（架次）	71
9	典型高峰小时旅客吞吐量（人次）	11440
10	站坪机位数（个）	106（93C12E1F）
11	缓压机位（个）	31（27C4E）
12	货机位数（个）	6（1C1D1E）

### 2.2.3.13 飞行程序

扩建后的飞行程序为机场既有的飞行程序。

### 3 工程分析

#### 3.1 施工期工程分析

##### 3.1.1 施工区布置

工程施工时应严格遵守《施工组织设计》，提早预防，防治结合，做好详细的施工计划，合理调整施工进度。

施工总布置原则：尽量简化设施规模，降低工程造价；场地布置有利生产、方便生活、易于管理；分散与集中相结合、临时与永久相结合、施工与管理相结合，合理安排施工场地。

##### 3.1.2 施工供应

###### (1) 建材供应

机场建设所需的水泥、石料、碎石、砂子、砖等建筑材料均从当地采购。

###### (2) 施工电源、水源及施工通信等条件

本工程为扩建工程，施工电源、水源及施工通信等均可利用既有资源。

###### (3) 交通条件

项目区周边，项目周围分布有国道（G40、G42）、省道（S242）、县道（X041）、机场高速和市政道路，交通十分便利。

##### 3.1.3 施工方式和内容

###### (1) 施工内容

本次工程的施工内容主要有延长 B 滑行道、扩建客机站坪和货机站坪，新建配套的巡场路、给排水管网、围界安防、变电站、值班室等单体建筑等内容。

###### (2) 主要施工工艺

主要包括：①土方开挖（施工工序：地形测量—清表—分层开挖—运输至堆放区）；②土方回填；③房屋施工；④滑行道、路面、单体建筑施工等。

###### (3) 施工方式

施工前，剥离表土并集中堆放至表土堆存场；然后进行分层开挖土方，并将土方运至渣土暂存场；接下来进行站坪区域地基处理（沟塘处理、换填处理、石灰改良等）、截排水体系统等设施同时修建；然后再进行道面工程铺设、单体建筑现浇、管线铺设、机电设备的安装及装修；主体施工结束后，对滑行道绿化区域进行土地整治，回覆表土，采取撒播草种措施进行防护。

##### 3.1.4 施工对环境的影响分析

工程在建设期主要的环境影响途径见下图 3.1-1 所示。



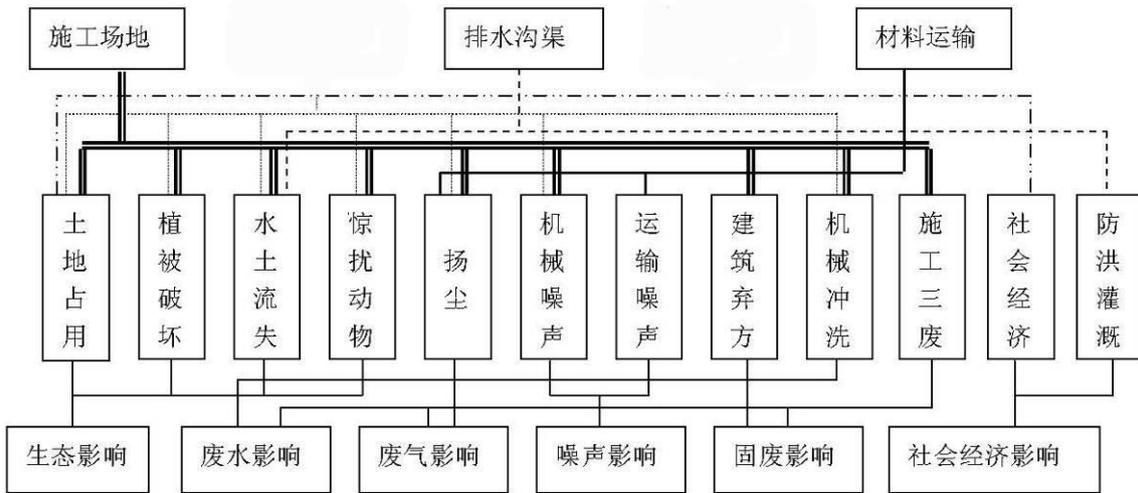


图 3.1-1 施工期污染产生环节及影响要素

建设施工对生态环境及人群居住的影响主要有以下几个方面：

#### (1) 生态影响

机坪建设将占用土地，施工场地平整等建设活动破坏地表植被、惊扰动物、引发水土流失、造成生物量损失、影响地区原有生态系统等。

#### (2) 噪声影响

施工过程中使用的大型机械设备如推土机、压路机、装载机、平地机、挖掘机、摊铺机、搅拌机等，其噪声较高，会对周围声环境产生影响。同时机械车辆的往来会对周围环境产生影响。

#### (3) 扬尘和废气影响

在施工期间地表开挖，失去地表植被的裸土在施工扰动下遇风会产生扬尘影响，施工机械和运输车辆产生尾气影响，材料的运输、装卸过程中产生粉尘影响和施工营地的食堂油烟影响。

#### (4) 废水影响

施工机械跑、冒、滴、漏的油污及露天机械被雨水等冲刷后产生一定量的含油污水。堆放的建筑材料被雨水冲刷对周围水体的污染。施工人员产生的生活污水影响。

#### (5) 固废影响

施工期固体废物主要来源于施工弃方、施工人员产生的生活垃圾等。

#### (6) 社会影响

机场施工运输增加当地交通车流量，影响当地公众出行等。

### 3.1.5 施工期工程量及主要污染物排放分析

#### (1) 工程占地

本工程征占地总面积为 65.15hm<sup>2</sup>，全部为永久征地，其中站坪区占地 46.77hm<sup>2</sup>，

为一期工程已征用地；暂存场区及表土堆存场区和施工生产生活区占地 18.38hm<sup>2</sup>，为新增临时用地。按工程区域分，站坪区 46.77hm<sup>2</sup>，暂存场（用于堆放施工弃渣）及表土堆存场区（用于堆放剥离表土） 12.06hm<sup>2</sup>，施工生产生活区 6.32hm<sup>2</sup>。

### (2) 施工噪声

根据机场工程性质，本次工程中主要涉及的施工机械的噪声源强见表 3.1-2。

表 3.1-2 施工机械噪声值

序号	机械类型	型号	测点距施工机械距离 (m)	最大声级 Lmax (dB (A)) (m)
1	轮式装载机	ZL40 型	5	90
2	平地机	PY16A 型	5	90
3	振动式压路机	YZJ10B 型	5	86
4	双轮双振压路机	CC21 型	5	81
5	推土机	T140 型	5	86
6	轮胎式液压挖掘机	W4-60C 型	5	84
7	冲击式钻机	22 型	1	87
8	推土机	--	5	84
9	移动式吊车	--	5	96

现场施工机械设备噪声很高，而且实际施工过程中，往往是多种机械同时工作，各种噪声源辐射的相互叠加，噪声级将更高，辐射范围亦更大。

项目施工过程中场界环境噪声不得超过《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)规定的排放限值，详见表 3.1-3。

表 3.1-3 建筑施工场界环境噪声排放限值 单位: dB(A)

昼间	夜间
70	55

注：GB12523-2011 中 4.2 条规定，夜间噪声最大声级超过限值的幅度不得高于 15dB (A)。

### (3) 水污染源

施工期废水主要有两类：一类是施工人员的生活污水，包括厨房、厕所、洗涤和浴室等废水，污染因子有 COD、BOD<sub>5</sub> 和氨氮等；另一类是施工场地地面降雨形成的径流，污染因子为泥沙，以及施工机械的含油污水。

根据本项目建设规模，施工期工点的施工人员估计约 100 人，排水量按每人每天 0.04m<sup>3</sup> 计，工点施工人员生活污水排放量约为 4m<sup>3</sup>/d；施工期产生施工场地冲洗废水、混凝土养护水和车辆冲洗水等生产废水大约 5m<sup>3</sup>/d。施工期废水排放情况见表 3.1-4。

表 3.1-4

工程施工废水类比调查结果

废水类型	污染物浓度 (mg/L)				
	COD	BOD <sub>5</sub>	氨氮	石油类	SS
生活污水	200~300	90	20	<5.0	20~80
车辆冲洗水、场地冲洗水、混凝土养护水等	20-80	/	/	1.0~2.0	150-200

#### (4) 环境空气污染源

施工期主要空气污染源为：一是施工过程中开挖、堆放、运输土方及运输堆放和使用黄沙、水泥等建材所产生的扬尘；另一类是施工机械和运输车辆运行过程中所排放的废气，其主要污染物为二氧化硫(SO<sub>2</sub>)、氮氧化物(NO<sub>x</sub>)和碳氢化合物(CnHm)。

#### (5) 固体废物

施工期主要固体废物为渣土、建筑垃圾及施工人员产生的生活垃圾。

生活垃圾在经收集后统一处理，以生活垃圾产生量 1kg/人·d 标准，100 人的施工驻地生活垃圾产生量为 0.1t/d。

运营期的固体废物主要为航空垃圾、生活垃圾、维修产生的固体废物等。

### 3.2 运营期工程分析

#### 3.2.1 运营期主要环境影响

本次机坪扩建工程建成投入运营后，机场的工作人员维持现状规模，机场的客、货吞吐量会有所增加，引起飞机起降架次的增加，从而导致噪声的影响增大、生活污水、尾气和固体废物量有所增加等。工程建成后将依托现有的飞行区、航空服务区、地勤保障设施、综合办公及生活区共同服务于旅客和货物的乘降及运输。

机场在运营期主要环境影响途径见下图 3.2-1 所示。

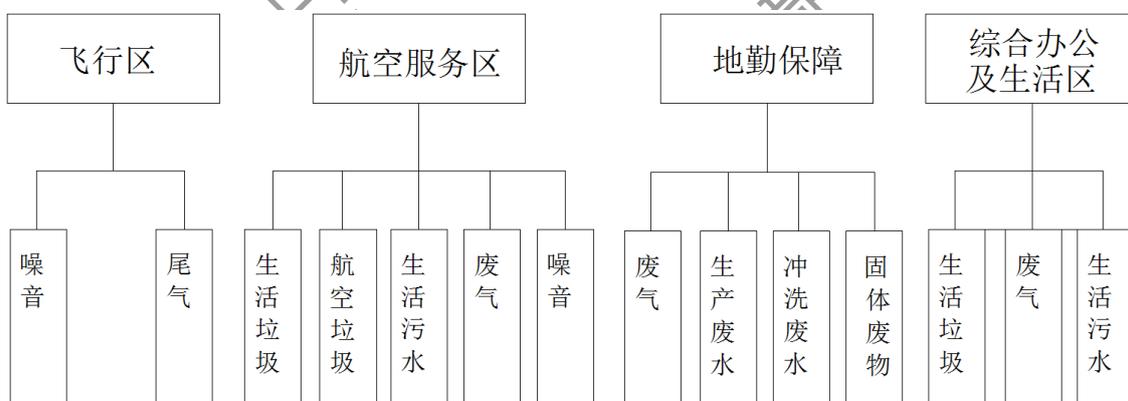


图 3.2-1 工程运营期污染产生环节及影响要素

## (1) 飞行区

飞机在起降和地面滑行过程中会产生噪声和发动机的尾气。

表 3.2-1 飞行区的产污环节及主要污染物

序号	活动内容	主要污染环节及要素	主要污染物
1	起降、滑行	发动机工作状态产生噪声、排放燃料燃烧废气、飞行区初期雨水	A、飞机噪声 B、航空油料燃烧产生 CO、CmHn、NO <sub>2</sub> 、SO <sub>2</sub>

## (2) 航空服务区

航空服务区指直接为飞行保证和旅客服务的候机楼、货运系统、餐厅、指挥调度系统和办公服务系统等，过往旅客和机场工作人员会排放生活垃圾和生活污水，见表 3.2-2。

表 3.2-2 航空服务系统产污环节及主要污染物

序号	工程名称	主要污染环节及要素	主要污染物
1	候机楼	过往旅客、机场工作人员排放生活垃圾和生活污水；进出港车辆产生噪声和排放尾气。	A、生活污水，以有机污染物、氮磷污染物、油类、SS 为主 B、生活垃圾，包括食品包装袋、纸张等 C、汽车尾气包括 CO、CmHn、NO <sub>2</sub> D、噪声
2	货运区工程	工作人员排放生活垃圾和生活污水；废弃货物包装物品；运输车辆产生噪声和尾气；车辆保养过程产生地面冲洗废水	A、生活污水，以有机污染物、氮磷污染物、油类、SS 为主 B、生活垃圾，包括食品包装袋、纸张等 C、包装箱等可回收废品 D、地面冲洗水含有石油类、COD 和 SS
3	空管中心工程	工作人员生活活动产生生活垃圾和生活污水	A、生活污水，以有机污染物、氮磷污染物、油类、SS 为主 B、生活垃圾，包括食品包装袋、纸张等
4	餐厅（候机楼等内）	食品制作过程中产生油烟、固体废物和废水；餐具清洗过程产生废水；剩余食品废弃物	A、废水中含有 COD、BOD、SS、N、P、表面活性剂等 B、废气主要是油烟 C、剩饭菜等，有机物为主，食品包装袋等

## (3) 地勤保障

指飞机修理厂、维护厂、油料供应系统（含油库）等，在生产运行过程中排放废气、生产废水、生活污水和固体废物等，见表 3.2-3。

表 3.2-3 地勤保障区产污环节及主要污染物

序号	工程名称	主要污染环节及要素	主要污染物
1	飞机维修工程	飞机维修维护过程产生固废和地面冲洗废水；人员生活活动产生生活污水和生活垃圾；机械设备产生噪声	A、飞机维修过程产生固体废物包括废弃航材、包装材料等 B、生活垃圾包括纸张、各类包装材料等 C、地面冲洗水含有石油类、磷污染物、COD 和 SS 等 D、机械设备噪声

序号	工程名称	主要污染环节及要素	主要污染物
2	供油工程	油料储运过程中挥发;油罐清洗过程产生废水和油污;地面冲洗产生废水;机械设备运行产生噪声	A、油料挥发产生烃类气体 B、油罐清洗过程产生油污 C、地面冲洗水含有石油类、磷污染物、COD 和 SS 等 D、机械设备噪声

#### (4) 综合办公及生活区

机场值班室等区域的办公人员产生的生活污水、生活垃圾和办公垃圾、食堂油烟等。

### 3.2.2 运营期污染物排放分析

#### 3.2.2.1 噪声污染源

本工程噪声污染源主要有飞机起飞、降落与地面滑行过程中产生噪声;汽车在进入停机坪行驶过程中产生噪声;各种生产设备,如制冷、供水、供热、鼓风机、通风机、电动机、柴油发电机等产生噪声等。

##### (1) 飞机噪声

机场运营期主要噪声污染源为飞机噪声、车辆噪声及动力设备噪声等。机场运营的飞机主要以 B、C 类为主,机场所使用的主要机型噪声源强见表 3.2-4。

表 3.2-4 主要机型噪声汇总表

分类	飞机型号	发动机数量		噪声值 (EPNL dB)		
				起飞	侧向	进场
B	CRJ	CF34-3B1	2	89	94	98
	ERJ145	AE3007A	2	89	94	98
C	A319	CFM56-5A5	2	87.5	93.1	94.8
	A320	CFM56-5A3	2	88	94.4	96.2
	B737	CFM56-7B	2	88.6	92.1	96.5
E	B787	JT9D7Q	2	91.6	94.5	99.1
	A340	CF565C	2	92	95.6	99.6

##### (2) 飞机滑行噪声

①辅助动力装置(主要声源):位于飞机尾端,是一小型涡轮发动机,是除了飞机主发动机外的一台动力装置,他的作用是向飞机独立的提供电源和压缩空气。辅助动力装置(APU)同主发动机一样为涡轮发动机,燃烧航空煤油排放废气,且因为它的效率较低,所以它的耗油量相对较大,噪声也较大。

②主发动机:飞机在机坪滑行时,主发动机处于怠速运行。

##### (3) 机械设备

根据本项目可研设计文件,本工程机场内会配置无杆牵引车、有杆飞机牵引车、

空调车等各种特种车辆及设备。

本工程运营期主要噪声污染源为进出港车辆产生的交通噪声和各类生产设施、机场设备运行产生的噪声等。机场内各种生产设备，如制冷机组、鼓风机等部分泵类的噪声在距离声源 5m 处可以达到 90~100 dB (A)，大部分设备噪声在距声源 5m 处为 70~80 dB (A)。

### 3.2.2.2 水污染源分析

机场既有工程运营期污水主要源自航站楼、办公楼、生活区、航空食品加工区、维修中心、油库区等处，污水主要包括生活污水、检修含油废水、餐饮含油污水等。

表 3.2-5 既有工程水污染源一览表

污染源	主要污染物	污水处理工艺及排放去向
航站区、工作生活区、急救中心	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮	经预处理后排入机场内部污水管网
飞机卸污	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮	排入机场内部污水管网
餐饮区、航空食品加工区	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、动植物油	经隔油池预处理后排入机场内部污水管网
维修中心	石油类、SS	

注：1. 本项目急救中心主要是工作人员的生活污水，几乎未产生医疗废水。

本工程运营后新增污水主要包括航站楼旅客新增生活污水、工作区工作人员新增生活污水、航空食品加工区新增餐饮污水、飞机卸污和检修废水。其中，航站楼旅客新增生活污水、工作区工作人员新增生活污水、航空食品加工区新增餐饮污水和飞机卸污水质单一，成份与城市生活污水基本相当，主要污染物为 COD、BOD<sub>5</sub>、氨氮、动植物油。滑行道、停机坪等初期雨水，因飞机滑行等级要求高，不允许有路面漏油存在，上述区域的初期雨水污染物以悬浮物为主要污染物。

### 3.2.2.3 大气污染源分析

机场空气污染物主要来源于机场运行飞机在停机坪停靠、滑行道滑行及跑道上起飞和降落过程中产生的尾气。机场场内用于远机位的旅客摆渡车、行李车及其它车辆。合肥新桥国际机场空气污染源见 3.2-6。

表 3.2-6 合肥新桥国际机场大气污染源一览表

污染源分类	序号	污染源名称	排放的主要污染物	备注
移动源	1	飞机	SO <sub>2</sub> 、CO <sub>2</sub> 、CO、NMHC 和 NO <sub>x</sub> 以及其他气体和颗粒物	包括飞机的滑行、起飞、降落过程

根据工程设计及可研批复内容，本次工程均未考虑扩建既有机场油库及停车位，依托既有机场工程。

### 3.2.2.4 固体废物污染源分析

机场固体废物主要包括航空垃圾、生活垃圾及产生的其他固体废物。

#### (1) 航空垃圾

旅客在乘机途中以及候机过程中产生的航空垃圾。航空垃圾的主要组分见表 3.2-15。

航空垃圾为特殊垃圾类，其组成主要为：塑料杯、包装纸、易拉罐等，以有机物为主，占 71-79%，其中纸类占 51-55%，塑料类占 17-19%；无机物占 21-29%，主要为金属类，如易拉罐、铝箔等。航空垃圾可燃性好，热值高。

表 3.2-7 航空垃圾组成成分

组成	分类	含量（体积百分比%）
有机物	塑料类（塑料类、刀、叉、塑料袋、盒）	17-19
	纸张类（包装纸、板纸、纸袋等）	51-55
	其他（剩余食品、牙签、骨头等）	3-5
	小计	71-79
无机物	金属类（易拉罐、铝箔等）	20-26
	其他（玻璃等）	1-3
	小计	21-29

#### (2) 生活垃圾

生活垃圾主要是值班室等办公区等区域职工产生的垃圾。生活垃圾主要为纸类、塑料类等，其特点是有机物含量高。

(3) 地勤保障区域的机修、维护、油料供应系统（含油库）等，产生废油、含油废金属滤芯及废胶管和含油污泥等危险废物。

### 3.3 工程污染物排放量（三本账）统计

本次扩建工程建成投入运营后，机场的工作人员维持现状规模，机场的客、货吞吐量会有所增加，从而引起噪声、污水、固体废物等污染物增加等。工程污染物年排放量统计情况见下表。

表 3.3-1 污染物年排放量统计表

类别	污染物	现有工程排放量	拟建工程排放量	“以新带老”消减量	改建工程完成后总排放量	增减量变化
	氨氮	29.84 t/a	181.43t t/a	0	211.27t/a	+181.43t/a
固体废物	航空及生活垃圾	8261t	5190.77t	0	13451.77t	+5190.77t
	废油等	0.86t	0.54t	0	1.40t	+0.54t

## 4 区域环境概况及环境现状质量评价

### 4.1 区域环境概况

#### 4.1.1 地形地貌

本项目位于合肥市蜀山区，建设区域位于现状机场的西侧及南侧区域。拟建场地第四纪地貌形态属于江淮丘陵地貌单元，微地貌为岗地。

#### 4.1.2 气象条件

##### (1) 气候条件

机场地处中纬度地区（坐标：N31° 59'，E116° 58'），东距海洋约 500km，属亚热带季风气候，并具有半海洋性气候特征。冬半年高空常处于东亚大槽或西风槽后的西北气流控制，且西北急流较强，大气干燥寒冷，降水稀少，大陆性气候明显；夏半年受副热带高压影响，为西南气流或东南气流，季风气候特征明显，高温，高湿，多阵性降水（雷雨和暴雨），强度大，时间短，具有明显的海洋性气候特征全年的降水过程主要有：春季连阴雨，初夏梅雨，盛夏雷阵雨或暴雨，

秋季连阴雨，冬季冷空气带来的雨雪混合降水过程。

##### (2) 风

场区主导风向为偏东风，占总观测次数的 12.98%；该地区静风占总观测次数的 2.76%。年平均风速为 3.0m/s，2014-2023 年间，合肥机场出现大风 20 天，有报告风切变 6 次（由于本场没有风廓线雷达，风切变主要以机组报告为主，统计值比实际发生值可能偏少）。

根据气象统计资料，风速小于 6.5m/s 的风占总观测次数的 97.10%；风速大于 10m/s 的风占总观测次数的 0.14%；

机场跑道真方位 150°-330° 时，侧风小于 6.5m/s 时的跑道风力负荷为 97.57%。

合肥每年都会受台风外围影响，但对合肥机场直接影响较少，主要为台风登陆后外围云系带来的雷暴和强降水天气。各季节风向有一定差异，春季以偏东风和东南风为主，夏季主导风向为东北风和东南风，秋、冬季节以偏东风和东北风为主。

##### (3) 气温

年平均气温 16.8℃，年极端最高气温 40.4℃，出现在 2022 年，年极端最低气温 -11.5℃，出现在 2016 年；最热月日平均最高温度 35.3℃。

##### (4) 降水

年均降水量为 945.7mm，夏季（6、7、8 月）降水较多，日最大降水量达 148.3mm，

出现在 2020 年 7 月 18 日，年最多降水日数 159 天（2016 年），年最大降水量为 1359.6mm（2020 年），最长连续降水日数为 12 天（2016 年 10 月 20 日—2016 年 10 月 31 日），降水量为 196.1mm。

#### （5）雾日数

平均雾日数为 44.3 天，主要出现在秋、冬季节（11 月—次年 1 月出现最多），年最大雾日数为 56 天（2014 年），最小雾日数为 13 天（2023 年）。

#### （6）雷暴日

平均雷暴日数为 20.8 天，夏季出现最多，年最多雷暴日数为 28 天（2020 年），年最少雷暴日数为 14 天（2022、2023 年）。

#### （7）气压

平均修正海压为 1016.5hPa，最高修正海压为 1047.8hPa（2016 年），最低修正海压为 988.4hPa（2021 年）。

#### （8）相对湿度

年平均相对湿度 73.6%。

#### （9）大雪及冰冻

机场 2014-2023 年共出现积雪次数 69 天，最大积雪深度达 29cm（2018 年）；年均结冰日数为 41.3 天，最多结冰日数为 59 天（2014 年），最少结冰日数为 32 天（2020 年），冰冻深度本场不做观测。

### 4.1.3 工程地质情况

拟建场地内地基土构成层序自上而下为：

①层耕（填）土（Q4 m1）：黄褐、灰褐色，主要以粘性土为主，稍湿，稍密，含大量植物根系，局部夹杂建筑垃圾。本层厚度：0.50~8.10m；层顶标高：48.22~68.74m；层底埋深：0.50~8.10m。

②层黏土（Q4 a1+p1）：黄褐色，硬塑，含少量铁锰结核及高岭土条带，断面光滑有光泽，干强度高，韧性高，厚度：1.50~6.20m；层顶标高：42.52~68.02m；层顶埋深：0.50~8.10m。

③层黏土（Q3 a1+p1）：黄褐色，硬塑，含少量铁锰结核和钙质结核，底部含风化岩碎屑，断面光滑有光泽，干强度高，韧性高。揭露厚度：2.50~18.70m；层顶标高：40.62~64.56m；层顶埋深：3.30~11.60m。该层局部未揭穿。

④层全风化泥质砂岩（K）：棕红色、黄褐色，原岩结构构造已完全破坏，岩芯呈砂土状，干钻较易钻进。厚度：0.70~4.60m；层顶标高：35.15~47.23m；层顶埋深：11.50~22.00m。

⑤层强风化泥质砂岩（K）：棕红色，泥质胶结结构，原岩结构已被破坏但尚可辨，

局部相变为强风化砂岩，遇水易崩解、软化，主要矿物成分为石英、云母等，岩芯呈碎块状，于钻较易钻进，局部位置夹杂中风化泥质砂岩。揭露厚度：0.20~11.70m；层顶标高：31.31~52.92m；层顶埋深：6.80~24.30m。该层局部未揭穿。

⑥层中风化泥质砂岩(K)：棕红色，芯样呈短柱状，含石英、云母等，碎屑结构，中厚层状构造，节理裂隙较发育。岩石坚硬程度为极软岩，完整程度为较完整，岩体基本质量等级为V级。最大揭露：9.50m，该层未揭穿。

#### 4.1.4 不良地质

根据勘探揭露的地层和区域地质资料分析，该场地无活动断层、古河道、暗塘、人工洞穴等不良地质作用现象存在

#### 4.1.5 水文地质条件

##### (1) 水位

合肥市各河流、湖泊（水库）的水量主要由降水形成，因此水位的变化与降水有着密切的关系。夏季雨量充沛，水位较高，冬季雨量稀少，水位较低。河床最高水位多在7月份，最低水位多在11-12月份。南淝河历年最高水位为16.19m（阜阳路桥，1954年7月11日），历年最低水位为6.38m（1978年8月27日）；正常水位约8m左右。

##### (2) 地下水简况

据野外钻探勘察揭露，勘察场地地下水类型上部为上层滞水，下部为基岩裂隙水。上层滞水：主要赋存于①层素填土中，无自由稳定水面，主要补

给来源为大气降水，地下水位随季节变化，主要以蒸发方式排泄，并受地表水径流影响。

基岩裂隙水：主要赋存于基岩风化裂隙和构造裂隙中，与浅部含水层水力联系较弱，水径流条件一般，主要受地下水径流侧向补给，水量较小。

勘察期间观测的混合水位埋深为1.00~2.60m，高程为47.35~67.64m，其稳定水位随地形及季节性气候影响而波动，波动幅度1.00~1.50m。

#### 4.1.6 地震动参数

根据《建筑抗震设计规范》(GB50011-2010) (2016年版)和《中国地震动参数区划图》(GB18306-2015)的有关规定，拟建场地抗震设防烈度为7度，设计基本地震加速度值为0.10g，设计地震分组为第一组，场地反应谱特征周期 $T_g=0.35s$ 。场地土类型为中硬场地土，建筑场地类别为II类。场地属对建筑抗震的一般地段。场地中20m以上无可能液化的砂（粉）土层。

## 4.2 环境现状评价

### 4.2.1 生态环境现状调查与评价

#### 4.2.1.1 生态功能区

根据《安徽省生态功能区划》，本工程所在区域属于安徽省五大生态分区中的第二大分区：江淮丘陵岗地生态区。该亚区地貌类型以丘岗为主，岗冲交错，地形破碎，长江与淮河分水岭脊线从本区向西南而东北穿过。该区海拔高度一般在 200m 以下，个别低山达 500m。波状起伏的岗地主要为二级阶地，一般横距较大，多数较平坦，覆盖有厚层的第四纪沉积物，部分岗地横距较小，沉积物覆盖较薄，甚至基岩裸露。

#### 4.2.1.2 土壤环境

项目区位于江淮分水岭北西侧，地貌形态属江淮丘陵岗地。岗地平坦、开阔，平面形态呈不规则带状，呈近东西向展布，其间坳沟地形坡缓、沟宽、底平，整体坡度一般小于 5°。地形表现为垄畝起伏，岗坳相间的变化特征。项目区土壤以黄棕壤和水稻土为主。

#### 4.2.1.3 农田作物情况

根据安徽统计年鉴，2023 年合肥市粮食作物播种面积为（谷物、豆类、薯类）525335ha，经济作物播种面积为（油料、棉花、生麻、糖类）176658ha，其中油料播种面积为（花生、油菜籽、芝麻）615061ha，棉花播种面积为 2709ha，生麻播种面积为 36ha，糖料播种面积为 166ha，中草药材播种面积为 1246ha。2018 年合肥市谷物、棉花、花生、油菜籽、芝麻、蔬菜、瓜果类单位面积产量分别为 5752.77、707、3666、2698、1590、25943、26627 公斤/公顷。

#### 4.2.1.4 植物资源

项目区及周边属北亚热带常绿阔叶混交林带，多为水稻、油菜、棉花等人工栽培植被，有少量的红藻、慈姑、稗草、水葱、茭瓜等水生植物。村庄道路林木种类主要是榆、槐、泡桐、垂柳、意杨等，现有林地面积较少，树种也是以意杨为主，少有柿、桃、梨等果树。项目区优势树种有意杨、泡桐、果树等，草种主要有狗牙根。评价范围内农作物以一年两熟制为主，主要农作物有水稻、小麦、油菜、大豆、花生、玉米等。

#### 4.2.1.5 动物资源

工程所在地区水塘星罗棋布，鱼类较多，其中经济鱼类青、草、鲢、鳊、鲫等，已成为主要养殖品种。

根据现场调查，本工程评价区域内为典型的农业耕作区。因长期人类活动的影响，项目区内多为较适应人类活动的啮齿类种类，如野兔、褐家鼠，适宜于农田生活，未

发现国家和省级保护动物。两栖类动物主要常见的是以农田、水面为栖息地的泽蛙、蟾蜍等。

根据现场调查和资料收集,评价区共分布有鸟类 76 种,隶属于 15 目 34 科,雀形目鸟类最多,共 40 种,占评价区内野生鸟类总种数的 52.63%。评价区内未发现国家一级重点保护野生鸟类分布;有国家二级重点保护野生鸟类 8 种,为小鸦鹛、青脚鹬、苍鹭、黄斑苇鹀、白尾鹬、游隼、红隼和画眉。有安徽省一级重点保护野生鸟类 8 种,为白腰雨燕、四声杜鹃、大杜鹃、噪鹛、大斑啄木鸟、灰喜鹊、家燕和金腰燕;有安徽省二级重点保护野生鸟类 16 种,为环颈雉、斑嘴鸭、豆雁和山斑鸠等。安徽省候鸟迁徙路径分布在评价区西侧,不在机场航路上。评价区内常见鸟类主要为珠颈斑鸠、喜鹊、家燕、八哥等,主要分布于林地、草地、农田区域。具体见下表。

表 4.2-1

拟建工程 5km 评价范围内鸟类名录

中文名、拉丁名	生 境	居留型	区 系	数 量	保护等级	数据来源
一、鸡形目 GALLIFORMES						
(一) 雉科 Phasianidae						
1.环颈雉 Phasianus colchicus	栖息于山区灌木丛、小竹簇、草丛及林缘、近山耕地和苇塘内。	留鸟	广布种	++	省二级	资料
二、雁形目 ANSERIFORMES						
(二) 鸭科 Anatidae						
2.斑嘴鸭 Anas poecilorhyncha	要栖息在内陆各类大小湖泊、水库、江河、水塘、河口、沙洲和沼泽地带。	夏候鸟	东洋种	+	省二级	资料
3.豆雁 Anser fabalis	主要栖息于开阔平原草地、沼泽、水库、江河、湖泊及沿海海岸和附近农田地区。	冬候鸟	广布种	+	省二级	资料
三、鸊鷉目 Podicipediformes						
(三) 鸊鷉科 Podicipedidae						
4.小鸊鷉 Tachybaptus ruficollis	喜在清水及有丰富水生生物的湖泊、沼泽及涨过水的稻田。	留鸟	东洋种	++	未列入	目击
四、鸽形目 COLUMBIFORMES						
(四) 鸠鸽科 Columbidae						
5.家鸽 Columba livia	主要生活在农田。	留鸟	广布种	++	省二级	目击
6.山斑鸠 Streptopelia orientalis	栖于平原和山地树林间,冬季活动在农田里。以各种浆果及种子为食。	留鸟	广布种	+	省二级	目击
7.珠颈斑鸠 Streptopelia chinensis	栖息于丘陵山地树林和多树的平原郊野、农田附近,秋季通常结成小群活动。	留鸟	东洋种	++	省二级	目击
五、夜鹰目 CAPRIMULGIFORMES						
(五) 雨燕科 Apus pacificus						

中文名、拉丁名	生 境	居留型	区 系	数 量	保护等级	数据来源
8.白腰雨燕 <i>Apus pacificus</i>	主要栖息于陡峻的山坡、悬岩、尤其是靠近河流、水库等水源附近的悬岩峭壁。	夏候鸟	古北种	+	省一级	资料
六、鸮形目 CUCULIFORMES						
(六) 杜鹃科 Cuculidae						
9.四声杜鹃 <i>Cuculus micropterus</i>	多栖息于高大森林中。	夏候鸟	广布种	+	省一级	访问资料
10.大杜鹃 <i>Cuculus canorus</i>	多栖于森林的树上。	夏候鸟	广布种	+	省一级	目击
11.小鸦鹃 <i>Centropus bengalensis</i>	栖息于低山丘陵和开阔山脚平原地带的灌丛、草丛、果园和次生林中。	夏候鸟	广布种	+	国家二级	资料
12.噪鹃 <i>Eudynamis scolopacea</i>	栖息于山地、丘陵、山脚平原地带林木茂盛的地方。	夏候鸟	广布种	+	省一级	资料
七、鹤形目 GRUIFORMES						
(七) 秧鸡科 Rallidae						
13.黑水鸡 <i>Gallinula chloropus</i>	栖息于富有芦苇和水生挺水植物的淡水湿地、沼泽、湖泊、水库、苇塘、水渠和水稻田中。	留鸟	广布种	+	省二级	资料
八、鸻形目 CHARADRIIDORMES						
(八) 鸻科 Charadriidae						
14.金眶鸻 <i>Charadrius dubius</i>	栖息于开阔平原和低山丘陵地带的湖泊、河流岸边以及附近的沼泽等地。	夏候鸟	古北种		未列入	资料
15.灰头麦鸡 <i>Vanellus cinereus</i>	栖息于平原草地、沼泽、湖畔、河边、水塘以及农田地帯。	夏候鸟	古北种	+	未列入	资料
(九) 鹬科 Scolopacidae						
16.鹤鹬 <i>Tringa erythropus</i>	常在冻原上的湖泊、水塘、河流岸边和附近沼泽地带活动，也出现于低矮的冻原疏林和林缘沼泽地带活动。	旅鸟	古北种	+	未列入	资料
17.青脚鹬 <i>Tringa nebularia</i>	栖息于苔原森林和亚高山桦矮曲林地带的湖泊、河流、水塘和沼泽地带	冬候鸟	广布种	+	国家二级	资料
18.矶鹬 <i>Tringa hypoleucos</i>	栖息于低山丘陵和山脚平原一带的江河沿岸、湖泊、水库、水塘岸边	冬候鸟	古北种	+	未列入	资料
19.扇尾沙锥 <i>Gallinago gallinago</i>	栖息于冻原和开阔平原上的淡水或盐湖、河流、芦苇塘和沼泽地带。	冬候鸟	古北种	+	未列入	资料
20.针尾沙锥 <i>Gallinago stenura</i>	息于山地森林、高原、针叶林、河谷的潮湿草地、苔藓沼泽。	旅鸟	古北种	+	未列入	资料
(十) 燕鸥科 Sternidae						
21.须浮鸥 <i>Chlidonias hybridus</i>	栖息于开阔平原湖泊、水库、河口、海岸和附近沼泽地带。	夏候鸟	广布种	+	未列入	资料
九、鹈形目 PELECANIFORMES						
(十一) 鹭科 Ardeidae						
22.栗苇鹈 <i>Ixobrychus cinnamomeus</i>	栖息于芦苇沼泽、水塘、溪流和水稻田中。	夏候鸟	广布种	+	省二级	资料

中文名、拉丁名	生 境	居留型	区 系	数 量	保护等级	数据来源
23.夜鹭 Nycticorax nycticorax	栖息和活动时于平原和低山丘陵地区的溪流、水塘、江河、沼泽和水田。	夏候鸟	广布种	+	未列入	资料
24.池鹭 Ardeola bacchus	栖息于稻田、池塘、湖泊、水库和沼泽湿地等水域。	夏候鸟	东洋种	++	未列入	目击
25.牛背鹭 Bubulcus ibis	栖息于平原草地、牧场、湖泊、水库、山脚平原和低山水田、池塘、旱田和沼泽地上。	夏候鸟	东洋种	+	未列入	资料
26.大白鹭 Egretta alba	栖息于开阔平原和山地丘陵地区的河流、湖泊水田、河口及沼泽地带。	夏候鸟	广布种	+	省二级	文献
27.苍鹭 Ardea cinerea	栖息于江河、溪流、湖泊、水塘、海岸等水域岸边及其浅水处。	留鸟	广布种	+	国家二级	文献
28.白鹭 Egretta garzetta	栖息在稻田、溪流、池塘和江河及水库附近的山坡或村寨周围。	夏候鸟	东洋种	+	省二级	目击
29.黄斑苇鳉 Ixobrychus sinensis	栖息于山区沟谷、河流、湖泊、水库林缘与灌木草丛中。	夏候鸟	东洋种	+	国家二级	资料
十、鹰形目 ACCIPITRIFORMES						
(十二) 鹰科 Accipitridae						
30.白尾鸢 Circus cyaneus	栖息于平原和低山丘陵地带，尤其是平原上的湖泊、沼泽、河谷、草原等开阔地区。	冬候鸟	古北种	+	国家二级	资料
十一、犀鸟目 BUCEROTIFORMES						
(十三) 戴胜科 Upupidae						
31.戴胜 Upupa epops	栖息于低山平原和丘陵地带、林缘耕地等处。	夏候鸟	广布种	+	未列入	目击
十二、佛法僧目 CORACIIFORMES						
(十四) 翠鸟科 Alcedinidae						
32.普通翠鸟 Alcedo atthis	栖息于平原、丘陵、山区。常站在水域和稻田边的石头或电线、树杈上。	夏候鸟	广布种	++	省二级	目击
33.蓝翡翠 Halcyon pileata	主要栖息于林中溪流、以及山脚与平原地带的河流、水塘和沼泽地带。	夏候鸟	广布种	+	省二级	资料
十三、啄木鸟目 PICIFORMES						
(十五) 啄木鸟科 Picidae						
34.大斑啄木鸟 Dendrocopos major	主要栖息于山地和平原阔叶林、针阔叶混交林和针叶林中。	留鸟	广布种	+	省一级	资料
十四、隼形目 FALCONIFORMES						
(十六) 隼科 Falconidae						
35.游隼 Falco peregrinus	栖息于山地、丘陵、荒漠、半荒漠、海岸、旷野、草原、河流、沼泽与湖泊沿岸地带。	留鸟	广布种	+	国家二级	资料
36.红隼 Falco tinnunculus	栖息于各种生境中，包括山地森林、森林苔原、低山丘陵、草原、旷野、森林平原、农田耕地和村庄附近等。	留鸟	广布种	+	国家二级	目击

中文名、拉丁名	生 境	居留型	区 系	数 量	保护等级	数据来源
十五、雀形目 PASSERIFORMES						
(十七) 卷尾科 Dicruridae						
37.黑卷尾 Dicrurus macrocercus	栖息于开阔山地林缘、平原近溪处，也常见于农田、村落附近的乔木枝上。	夏候鸟	广布种	++	未列入	目击
(十八) 伯劳科 Laniidae						
38.红尾伯劳 Lanius cristatus	栖于平原至低山、丘陵的次生阔叶林内。	夏候鸟	古北种	++	省二级	资料
39.棕背伯劳 Lanius schach	栖息于农田、村旁、林边及河谷等处。	夏候鸟	东洋种	++	省二级	目击
(十九) 鸦科 Corvidae						
40.灰喜鹊 Cyanopica cyanus	栖息于半山区林地、灌丛或村庄附近的杂木林、松林中。	留鸟	东洋种	++	省一级	目击
41.喜鹊 Pica pica	常在村庄、田野、山边林缘活动。	留鸟	广布种	+++	省二级	目击
(二十) 山雀科 Paridae						
42.大山雀 Parus cinereus	栖息于平原、丘陵、山区的林间。常单个或成对活动。	留鸟	广布种	++	未列入	目击
43.黄腹山雀 Parus venustulus	栖息于山地各种林木中。	冬候鸟	广布种	+	未列入	目击
(二十一) 燕科 Hirundinidae						
44.家燕 Hirundo rustica	常在田间回翔，尤喜在刚犁过的田地上空结群飞行和捕食昆虫。在房壁和屋檐下营巢。	夏候鸟	广布种	+++	省一级	目击
45.金腰燕 Cecropis daurica	栖息于低山及平原的居民点附近。	夏候鸟	广布种	++	省一级	目击
(二十二) 鹎科 Pycnonotidae						
46.领雀嘴鹎 Spizixos semitorques	通常栖息于次生植被及灌丛。	留鸟	东洋种	++	未列入	目击
47.白头鹎 Pycnonotus sinensis	栖于平原至丘陵的竹林灌丛及疏林地带。	留鸟	东洋种	++	未列入	目击
(二十三) 鸦雀科 Paradoxornithidae						
48.棕头鸦雀 Paradoxornis webbianus	主要栖息于低山阔叶林和混交林林缘灌丛地带。	留鸟	广布种	++	未列入	目击
(二十四) 噪鹛科 Leiothrichidae						
49.画眉 Garrulax canorus	多见地低山灌丛及村落附近的竹林等处。	留鸟	东洋种	+	国家二级	访问
50.黑脸噪鹛 Garrulax perspicillatus	活动于浓密灌丛、竹丛、芦苇地、田地及城镇公园。	留鸟	东洋种	+	未列入	资料
(二十五) 椋鸟科 Sturnidae						
51.八哥 Acridotheres cristatellus	栖息于阔叶林、竹林、果树林中。	留鸟	东洋种	+++	省二级	目击

中文名、拉丁名	生 境	居留型	区 系	数 量	保护等级	数据来源
52. 丝光椋鸟 <i>Sturnus sericeus</i>	栖息于平原、农田和丛林地带。	留鸟	东洋种	+	未列入	访问
53. 灰椋鸟 <i>Sturnus cineraceus</i>	栖息于低山区，多活动于开阔地，接近农田、水田的边缘。	冬候鸟	广布种	+	未列入	目击
(二十六) 鸫科 Turdidae						
54. 乌鸫 <i>Turdus merula</i>	栖息于平原草地或园圃间，筑巢于乔木的枝梢上。	留鸟	东洋种	+	未列入	目击
55. 斑鸫 <i>Turdus eunomus</i>	栖息于西伯利亚泰加林、桦树林、白杨林、杉木林等各种类型森林和林缘灌丛地带。	旅鸟	古北种	+	未列入	资料
(二十七) 鹎科 Muscicapidae						
56. 鹎 <i>Copsychus saularis</i>	主要栖息于海拔 2000 米以下的低山、丘陵和山脚、平原地带的次生林、竹林、林缘疏林灌丛和小块丛林等开阔地方。	留鸟	东洋种	+	未列入	目击
57. 北红尾鹎 <i>Phoenicurus aureoreus</i>	栖于园圃藩篱或低矮灌木间。	冬候鸟	古北种	++	未列入	目击
58. 黑喉石鹎 <i>Saxicola torquata</i>	栖息于低山、丘陵、平原、草地、沼泽、田间灌丛、旷野以及湖泊与河流沿岸附近灌丛草地。	冬候鸟	古北种	+	未列入	资料
59. 乌鹎 <i>Muscicapa sibirica</i>	栖息于针阔叶混交林和针叶林中。	旅鸟	古北种	+	未列入	资料
60. 北灰鹎 <i>Muscicapa dauurica</i>	栖息于落叶阔叶林、针阔叶混交林和针叶林中。	旅鸟	古北种	+	未列入	资料
(二十八) 梅花雀科 Estrildidae						
61. 白腰文鸟 <i>Lonchura striata</i>	栖息于低山、丘陵和山脚平原地带。	留鸟	东洋种	+	未列入	资料
(二十九) 雀科 Passeridae						
62. 麻雀 <i>Passer montanus</i>	栖于村镇和农田附近，活动范围广泛。以农作物为食，繁殖时亦食昆虫。	留鸟	广布种	+++	未列入	目击
(三十) 鹌鹑科 Motacillidae						
63. 白鹌鹑 <i>Motacilla alba</i>	多在河溪边、水渠等处，在离水较近的耕地附近、草地、荒坡、路边等处也可见到。	夏候鸟	广布种	++	未列入	目击
64. 树鹀 <i>Anthus hodgsoni</i>	主要栖息在海拔 1000 米以上的阔叶林、混交林和针叶林等山地森林中。	冬候鸟	古北种	+	未列入	资料
(三十一) 燕雀科 Fringillidae						
65. 黑尾蜡嘴雀 <i>Eophona migratoria</i>	栖息于低山和山脚平原地带的阔叶林、针阔叶混交林、次生林和人工林中。	夏候鸟	广布种	+	未列入	资料
66. 金翅雀 <i>Chloris sinica</i>	多栖息在低山疏林地带，河谷次生杂林。	留鸟	广布种	++	未列入	目击
(三十二) 鹀科 Emberizidae						
67. 三道眉草鹀 <i>Emberiza cioides</i>	栖息于低山丘陵阔叶林，林缘及灌丛，营巢于小乔木、灌木枝桠上或草丛地面。	留鸟	古北种	+	未列入	资料
68. 黄眉鹀 <i>Emberiza chrysophrys</i>	栖息于灌丛、草地和溪沿岸及小块松树林和杨桦林中。	旅鸟	古北种	+	未列入	资料

中文名、拉丁名	生 境	居留型	区 系	数 量	保护等级	数据来源
69.灰头鹀 <i>Emberiza spodocephala</i>	生活于山区河谷溪流两岸，平原沼泽地的疏林和 灌丛中，也在山边森林、草甸灌丛、山间耕地以及公园、苗圃和篱笆上。	冬候鸟	古北种	+	未列入	资料
70.小鹀 <i>Emberiza pusilla</i>	栖息于开阔的苔原和苔原森林地带。	冬候鸟	古北种	+	未列入	资料
(三十三) 百灵科 <i>Alaudidae</i>						
71.云雀 <i>Alauda arvensis</i>	栖息于非常开阔的草地环境。	冬候鸟	古北种	+	未列入	资料
72.小云雀 <i>Alauda gulgula</i>	栖息于开阔平原、草地、低山平地、河边等。	夏候鸟	东洋种	++	未列入	目击
(三十四) 莺科 <i>Sylviidae</i>						
73.东方大苇莺 <i>Acrocephalus orientalis</i>	栖息在低山、丘陵和山脚平原地带。	夏候鸟	广布种	+	未列入	目击
74.黄眉柳莺 <i>Phylloscopus inornatus</i>	栖息于山地和平原地带的森林中。	旅鸟	古北种	+	未列入	目击
75.极北柳莺 <i>Phylloscopus borealis</i>	栖息于针叶林、稀疏的阔叶林、针阔混交林及其林缘的灌丛地带。	旅鸟	古北种	+	未列入	资料
76.日本树莺 <i>Cettia diphone</i>	生活于稀疏的阔叶林和灌丛中。	夏候鸟	古北种	+	未列入	资料

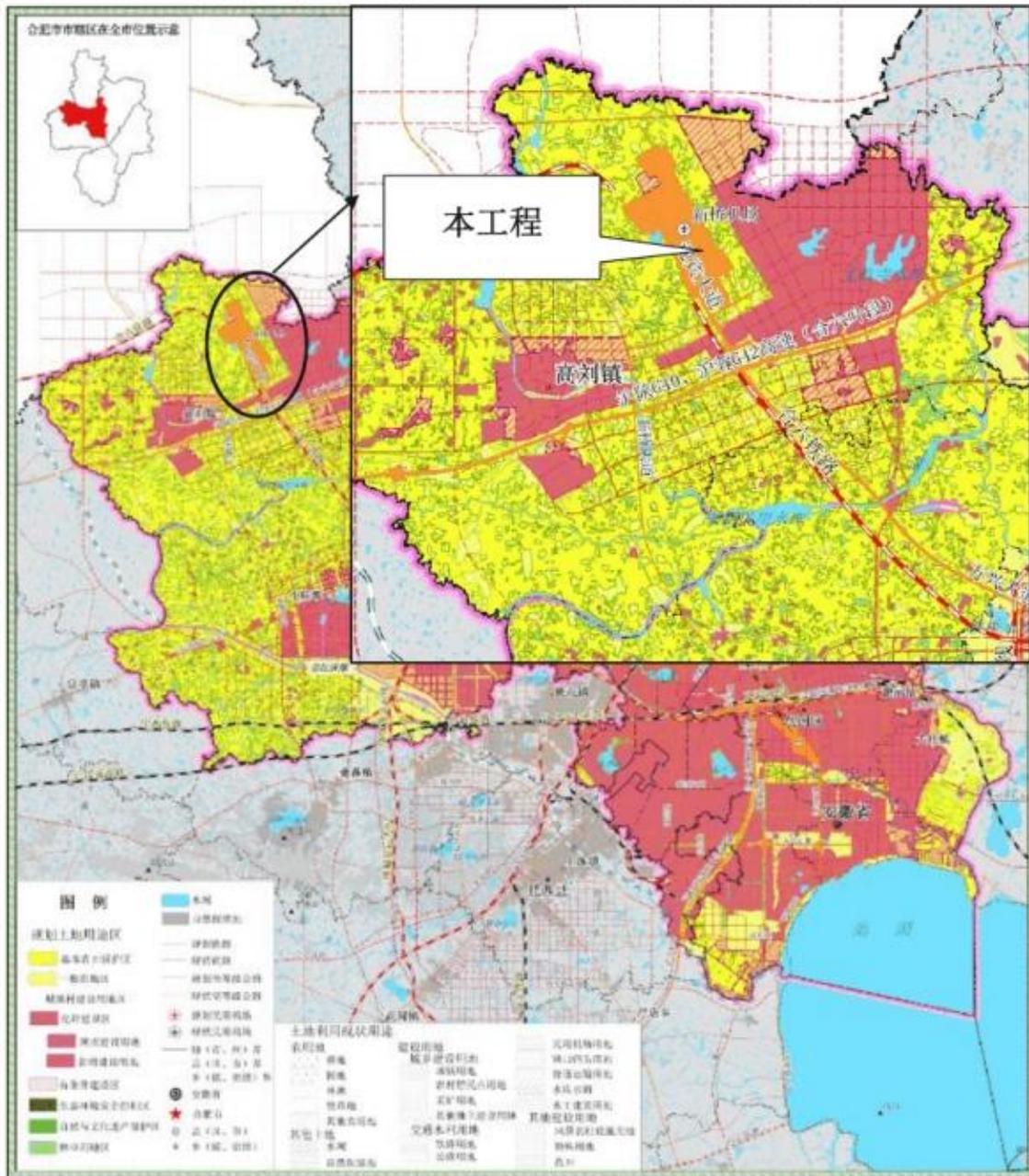
由于工程所在地区为平原地区，人为开发活动频繁，加之既有机场运营干扰，评价范围附近无大型兽类穿越，也无珍稀动物栖息地。

#### 4.2.1.6 土地利用现状

结合现状调查，本工程评价范围内土地利用现状主要为交通运输用地、陆地水域、耕地、工矿用地。其中，项目占地类型为交通运输用地。根据合肥市土地利用总体规划（2006-2020年）调整完善后的结果，本项目生态评价范围内土地利用规划情况如下图所示。

合肥市土地利用总体规划（2006-2020年）调整完善

合肥市市辖区土地利用总体规划图



合肥市人民政府 编制  
二〇一七年十一月

1:80,000

合肥市国土资源局  
南京大学 制图  
合肥市规划设计研究院  
合肥市国土资源局信息中心

图 4.2-1 项目评价区土地利用规划情况

#### 4.2.1.7 项目区水土流失现状

本次扩建工程位于安徽省合肥市蜀山区境内。根据《全国水土保持规划（2016-2030年）》（国函〔2015〕160号）、《安徽省人民政府关于划定省级水土流失重点预防区和重点治理区的公告》（皖政秘〔2017〕94号）以及《合肥市水土保持规划（2016-2030年）》（合政秘〔2017〕129号），项目区不属于国家级水土流失重点防治区，但属于安徽省江淮丘陵区中东部水土流失重点预防区，属于以水力侵蚀为主的南方红壤丘陵区，容许土壤流失量为 $500t/km^2.a$ 。通过对工程区土地利用现状、植被类型现状、地形坡度以及植被覆盖率的调查，参照《土壤侵蚀分类分级标准》（SL190-2007）和《南方红壤丘陵区水土流失综合治理技术标准》（SL657-2014）的土壤侵蚀强度分级标准指标，结合土壤侵蚀图并咨询当地水行政主管部门，工程区水土流失强度为微度侵蚀。

#### 4.2.1.8 敏感区分布情况

本项目不涉及饮用水水源保护区，也不涉及自然保护区、风景名胜区、湿地公园、森林公园等生态敏感区和生态保护红线。本工程与安徽省生态保护红线的位置关系如下图所示。

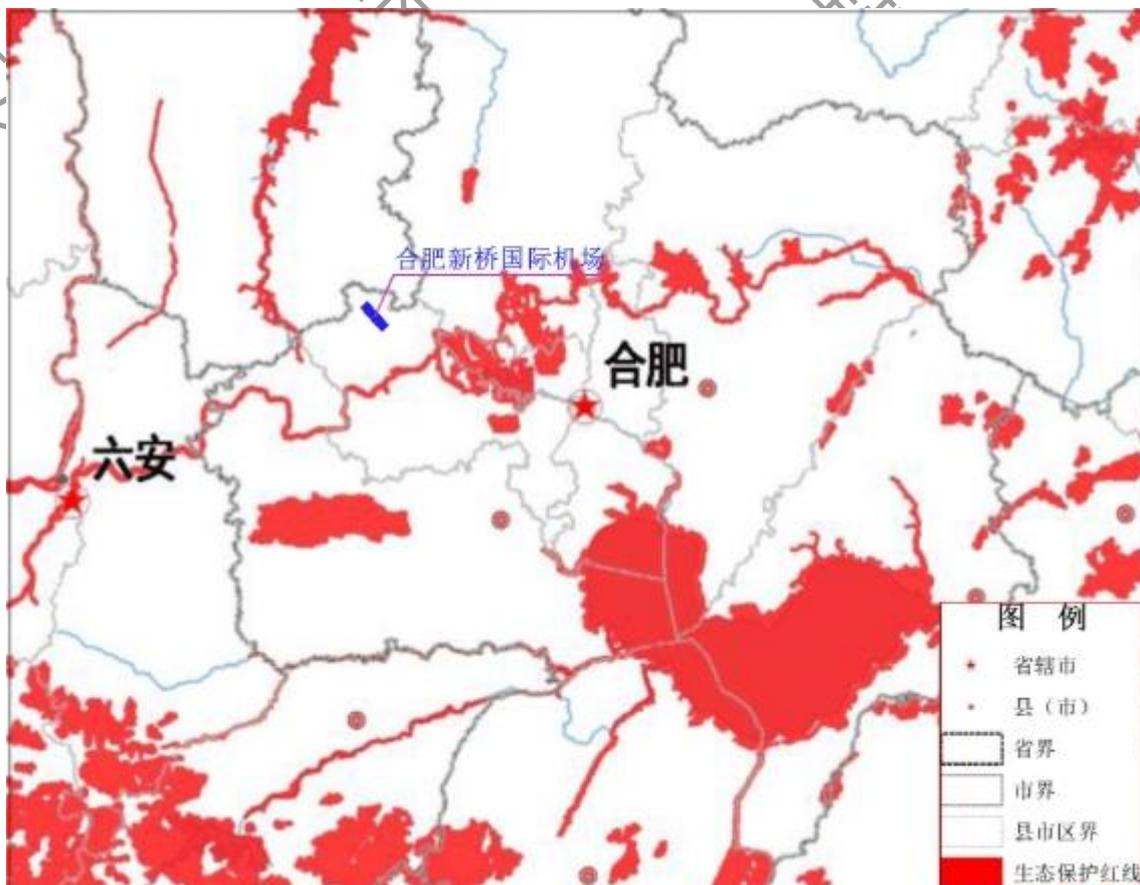


图 4.2-2 本项目与安徽省生态保护红线位置关系示意图

#### 4.2.2 大气环境现状调查与评价

本项目评价范围位于合肥市，根据合肥市生态环境局发布的《2023年合肥市环境状况公报》，合肥市2018年SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>年均浓度分别为7ug/m<sup>3</sup>、41ug/m<sup>3</sup>、73ug/m<sup>3</sup>、48ug/m<sup>3</sup>；CO 24小时平均第95百分位数为1.5mg/m<sup>3</sup>，O<sub>3</sub>日最大8小时平均第90百分位数为168ug/m<sup>3</sup>；均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值。

#### 4.2.3 水环境现状调查与评价

本工程位于合肥市，合肥市的河流以江淮分水岭为界，分属长江、淮河两大水系，岭南为长江水系，淮河水系主要有东淝河、沛河、池河等，长江水系主要有南淝河、派河、丰乐河、杭埠河、滁河、裕溪河、兆河、白石天河、西河等。



图 4.2-3 本工程所在区域内水系分布示意图

现有飞行区排水系统以跑道中心线为界分为南北 A、B 两个系统，南侧 A 系统通过 A 出水口排入跑道南端的平塘水库，北侧 B 系统通过 B 出水口排入跑道北端的柳塘水库。现有 T1 站坪雨水就近接入 B 系统后排入柳塘水库。平塘水库和柳塘水库均无环境功能区划，现状为农灌或是禽类养殖。柳塘水库经 3.6km 汇入瓦东干渠（瓦东干渠是淠河灌区较大的一条干渠，流经肥西、寿县、长丰三个县。干渠总长 108.6km，设计灌溉面积 147.7 万亩。该段干渠水功能为合肥开发利用区，为 III 类水体）；平塘水库经 5.28km 下穿瓦东干渠继续延王桥小河 15.48km 后汇入天河（王桥小河水功能为合肥开发利用区，为 III 类水体）。根据现场调查，平塘水库附近有禽类养殖。本工程与平塘水库和柳塘水库的位置关系如图 4.2-7 所示，水库周边环境详见图 4.2-8。



图 4.2-4 工程与平塘水库和柳塘水库的位置关系图



平塘水库



柳塘水库

图 4.2-5 机场雨水接纳水体现状图

目前，项目产生的污水经处理后排入长岗污水处理厂集中处理，尾水最终排入王桥小河后汇入天河。

2021年12月30日，谱尼测试集团股份有限公司对天河水质进行了环境监测，监测结果见下表。

表 4.2-2 天河水质监测数据一览表

检测项目	单位	检测结果				GB3838-2002 《地表水环境 质量标准》中 III类标准	标准 指数
		第一次	第二次	第三次	平均值		
pH值	无量纲	7.8	7.9	7.9	7.9	6~9	达标
五日生化需氧量	mg/L	3.6	3.4	3.5	3.5	4	0.88
化学需氧量	mg/L	17	18	18	18	20	0.90
悬浮物	mg/L	19	18	16	18	/	/
石油类	mg/L	0.03	0.03	0.03	0.03	0.05	0.60
氨氮	mg/L	0.308	0.291	0.316	0.305	1.0	0.31
总磷	mg/L	0.05	0.05	0.04	0.05	0.2	0.25
总氮	mg/L	0.80	0.85	0.83	0.83	1.0	0.83

由上表可知，接纳水体天河水质能达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)之III类标准要求。

### 4.2.3 声环境现状调查与评价

#### 4.2.4.1 飞机噪声现状监测

根据 HJ/T87-2023 《环境影响评价技术导则 民用机场建设工程》以及机场的飞行程序、机场周围人口分布及飞机噪声预测的需要，在机场跑道两端各 3km 和跑道两侧 500m 范围内的重要敏感点布设监测点，重要环境敏感点适当扩大范围的原则，本

次飞机噪声测量在柳塘村、双枣村下湾、双枣村西郢、双枣村胡塘、周祠小学 5 处声环境保护目标设置测点。

## (2) 飞机噪声监测方法

根据 HJ/T87-2023 《环境影响评价技术导则 民用机场建设工程》及 GB9661—88 《机场周围飞机噪声测量方法》，飞机噪声测量采用简易测量方法，在每个测点测量不同机型起飞、降落时的最大 A 声级及其持续时间，每个机型测量 3 次，并根据测量结果及飞行动态资料计算出各点的  $L_{WECPN}$ 。

### A. 测量仪器

无飞机时背景噪声测量仪器为 RION NL-42 精密声级计，其性能可满足 GB/T 3785.1—2010/IEC 61672-1: 2002 《电声学 声级计 第 1 部分：规范》对 I 型仪器的要求。

计权等效连续感觉噪声级测量，采用东华 DHDAS 动态信号采集分析系统+B&K 1/2 传声器记录每一趟飞机飞过测点时的最大 A 声级以及持续时间等参数。

### B. 测量值

测量值为单架飞机的瞬时 A 声级的时间过程。

### C. $L_{WECPN}$ 的计算方法

测量点处通过单次飞行事件的有效感觉噪声级由下式计算：

$$L_{EPN} = L_{Amax} + 10 \lg(T_d / 20) + 13$$

式中： $L_{EPN}$ —— 单次飞行事件的有效感觉噪声级 (dB)；

$L_{Amax}$ —— 单次飞行事件的最大 A 声级 (dB)；

$T_d$ —— 在最大声级  $L_{Amax}$  下降 10dB 的延续时间 (S)。

测量点处通过 N 次飞行事件的有效感觉噪声级的能量平均值由下式计算：

$$\bar{L}_{EPN} = 10 \lg \left( (1 / N) \times \left( \sum_{i=1}^N 10^{L_{EPNi} / 10} \right) \right)$$

式中： $\bar{L}_{EPN}$ —— 一系列飞行事件的有效感觉噪声级的能量平均值 (dB)；

$L_{EPNi}$ —— 某一次飞行事件的有效感觉噪声级 (dB)；

N—— 为同一地点的飞行事件次数。

测量点处的昼夜计权等效连续感觉噪声级 ( $L_{WECPN}$ ) 由下式计算：

$$L_{WECPN} = \bar{L}_{EPN} + 10 \lg (N_1 + 3 N_2 + 10 N_3) - 39.4$$

式中： $\bar{L}_{EPN}$ —— N 次飞行的有效感觉噪声级的能量平均值；

$N_1$ ——白天（7：00~19：00）的飞行架次；

$N_2$ ——傍晚（19：00~22：00）的飞行架次；

$N_3$ ——夜间（22：00~7：00）的飞行架次。

### （3）飞机噪声测量结果

根据监测结果，受机场飞机噪声影响，评价范围内典型现状敏感点的飞机噪声级  $L_{WECPN}$  预测值为 71.4~77.9 dB。

#### 4.2.4.2 飞机噪声现状评价

在用各测点的飞机噪声  $L_{WECPN}$  实测结果进行校核的基础上，依据现状飞行动态在网格点计算出  $L_{WECPN}$ 。根据飞机噪声等值线图，评价范围内各敏感点的飞机噪声影响程度、各类声级所覆盖的面积及其影响人数见表 4.2-3。

表 4.2-3 各类声级所覆盖的面积及其影响人数统计表

现状	序号	飞机噪声级 $L_{WECPN}$ (dB)	对应面积 ( $km^2$ )	各类声级对应敏感点			超标敏感点		
				居民住宅	学校、 医院、 养老院	规模	名称	规模	超标量 (dB)
2019 年		70.0~75.0	13.51	大塘郢、川塘郢、老圩子、柿园棵、柳塘村（新）、邵伯塘、河西郢、仓房郢、韦郢、大塘拐、徐沟、九冲村、徐小郢、回龙桥	/	338 户 约 1219 人			达标
	2	75.0~80.0	5.06	桥郢、西郢、上郢、下湾	/	189 户 约 541 人	桥郢、西郢、上郢、下湾	189 户 约 541 人	0.2~2.9
	3	80.0~85.0	2.96	/	/	/	/	/	/
	4	85.0~90.0	1.02	/	/	/	/	/	/
	5	>90.0	0.97	/	/	/	/	/	/

从表 4.2.4-1 可以看出：受现状机场飞机噪声影响，评价范围内所有住宅敏感点飞机噪声级  $L_{WECPN}$  值为 63.9~77.9dB。飞机噪声级  $L_{WECPN}$  在 70.0~75.0dB 的覆盖面积为 13.51 $km^2$ ，覆盖范围内的村庄有大塘郢、川塘郢、老圩子、柿园棵、柳塘村、邵伯塘、河西郢、仓房郢、韦郢、大塘拐、徐沟、九冲村、徐小郢、回龙桥，共计 338 户约 1219 人；在 75.0~80.0dB 的覆盖面积为 5.06  $km^2$ ，此范围内覆盖敏感点村庄有桥郢、西郢、上郢、下湾，超标规模计 189 户约 541 人，飞机噪声级  $L_{WECPN}$  超标量为 0.2~2.9dB；大于 80.0dB 的覆盖面积为 4.95  $km^2$ ，此范围内无受影响的敏感村庄。

## 5 环境影响预测与评价

### 5.1 声环境影响预测与评价

#### 5.1.1 施工期声环境影响分析

##### (1) 施工噪声源强

根据机场扩建工程涉及的工程内容，本次工程中主要涉及的施工机械的噪声源强见表 5.1-1。

表 5.1-1 施工机械噪声值

序号	机械类型	测点距施工机械距离 (m)	最大声级 L <sub>max</sub> (dB(A))
1	轮式装载机	5	90
2	平地机	5	90
3	振动式压路机	5	86
4	双轮双振压路机	5	81
5	推土机	5	86
6	轮胎式液压挖掘机	5	84
7	冲击式钻井机	1	87
8	推土机	5	84

现场施工机械设备噪声很高，而且实际施工过程中，往往是多种机械同时工作，各种噪声源辐射的相互叠加，噪声级将更高，辐射范围亦更大。

项目施工过程中场界环境噪声不得超过《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 表 5.1-2 规定的排放限值。

表 5.1-2 建筑施工场界环境噪声排放限值 单位: dB(A)

昼间	夜间
70	55

注: GB12523-2011 中 4.2 条规定，夜间噪声最大声级超过限值的幅度不得高于 15dB(A)。

##### (2) 影响范围预测

施工机械噪声采用如下模式进行预测计算:

$$L_i = L_0 - 20 \lg(r_i/r_0) - \Delta L$$

式中:  $L_i$  ——距声源  $r_i$  处的声级 dB(A);

$L_0$  ——距声源  $r_0$  处的声级 dB(A);



$\Delta L$ ——其它因素引起的噪声衰减量 dB (A)。

各声源在预测点产生的合成声级采用以下计算模式：

$$L_{TP} = 10 \lg \left[ \sum_{i=1}^n 10^{0.1L_{pi}} \right]$$

根据表 5.1-1 中施工机械满负荷运行单机噪声值，采用上述公式，计算得到施工期主要施工机械满负荷运行时不同距离处的噪声影响预测结果见表 5.1-3。不同施工阶段的施工噪声的影响预测结果见表 5.1-4。

表 5.1-3 主要施工机械噪声预测结果 单位：Leq[dB(A)]

距施工点距离 (m)	5	10	20	40	60	80	100	150	200	300
机械类型										
轮式装载机	90	84	78	72	69	66	65	61	58	55
平地机	90	84	78	72	69	66	65	61	58	55
振动式压路机	86	80	74	68	65	62	61	57	54	51
双轮双振压路机	81	75	69	63	60	57	55	52	49	46
推土机	86	80	74	68	65	62	61	57	55	51
轮胎式液压挖掘机	84	78	72	66	63	60	59	55	53	49
推土机	84	78	72	66	63	60	59	55	53	49

注：5m 处的噪声级为实测值。

表 5.1-4 不同施工阶段的施工噪声的影响范围 单位：dB(A)

距离 (m)	10	20	30	40	60	80	100	150	200	300	400
施工阶段											
土石阶段	92	85	81	77	73	70	67	63	60	55	52
基础阶段	96	88	85	81	77	74	71	69	64	59	56
装修及结构阶段	94	87	83	79	75	72	69	65	62	57	54

由上述计算可知，单台机械作业时，推土机、挖掘机、装载机等机械距声源 60m 处所有单台机械噪声可满足施工场界昼间 70dB (A) 标准；要使夜间施工场界噪声达到 55dB (A) 的要求，施工设备需要在距声源 300m 以外。

多台机械同时施工时，在土方阶段，昼间 80m、夜间 300m 以内，方可满足施工场界噪声标准；在基础阶段，昼间 150m、夜间 450m 以内，方可满足施工场界噪声标准；在装修及结构阶段，昼间 100m、夜间 400m 以内，方可满足施工场界噪声标准。

本工程距施工场界最近的噪声敏感点为连环庄，距离为 1110m，远超过了 450m 达标距离，因此工程施工不会对敏感点产生影响。

### (3) 施工期声环境影响减缓措施

根据《中华人民共和国噪声污染防治法》，本工程在施工期应符合国家规定的建筑施工场界环境噪声排放标准；在工程开工十五日前向工程所在区级环境保护行政主管部门申报本工程的项目名称、施工场所和期限、可能产生的环境噪声值以及所采取的噪声污染防治措施的情况；禁止夜间进行产生环境噪声污染的建筑施工作业，因特殊需要必须连续作业的，必须有区级以上人民政府或其有关主管部门的证明，并将批准的夜间作业公告附近居民。

除此之外，结合本工程实际情况，对施工期噪声环境影响提出以下对策措施和建议：

①施工期间，必须接受城管部门的监督检查，执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中的规定，采取有效减振降噪措施，不得扰民。

②噪声较大的机械采取定期保养，严格操作规程。

③使用商品混凝土，不采用施工场地内设置混凝土搅拌机的做法。

④优化施工方案，合理安排工期，将建筑施工环境噪声危害降到最低程度，在施工工程招投标时，将降低环境噪声污染的措施列为施工组织设计内容，并在签订的合同中予以明确。

⑤建设单位应加强施工期噪声防护措施，严格执行施工期环保的相关规定。

## 5.1.2 运营期声环境影响分析

### 5.1.2.1 飞机起降噪声

#### (1) 预测范围

根据HJ/T87-2023《环境影响评价技术导则 民用机场建设工程》的规定，飞机噪声计权有效感觉噪声级 $L_{WECPN}$ 预测至70dB。

#### (2) 预测内容

飞机噪声以计权等效连续感觉噪声级（ $L_{WECPN}$ ，dB）为评价量，采用模式计算法预测评价范围内重要敏感点在设计目标年度的 $L_{WECPN}$ 值，并在地形图上给出 $L_{WECPN}$ 为70、75、80、85、90dB的等值线图；根据预测年度飞机噪声的 $L_{WECPN}$ 等值线图，统计不同噪声级影响下的面积，居民区（村庄）的名称、数量和人口数；评述预测年度飞机噪声的影响范围、影响程度，敏感点超标的数量和受影响人口数量及分布，分析重要敏感点处飞机噪声状况及受影响的程度。

预测评价年度为2030年。

#### (3) 预测方法

飞机噪声预测采用HJ/T87-2023《环境影响评价技术导则民用机场建设工程》推荐的飞机噪声预测模式，机场飞机噪声预测采用昼夜计权等效连续感觉噪声级（ $L_{WECPN}$ ）为评价量，其计算公式如下：

$$L_{WECPN} = \bar{L}_{EPN} + 10 \lg(N_1 + 3N_2 + 10N_3) - 39.4$$

式中： $\bar{L}_{EPN}$ ——N次飞行的有效感觉噪声级的能量平均值；

$N_1$ ——白天（7：00~19：00）的飞行架次；

$N_2$ ——傍晚（19：00~22：00）的飞行架次；

$N_3$ ——夜间（22：00~7：00）的飞行架次。

$$\bar{L}_{EPN} = 10 \lg\left(\frac{1}{N} \times \left(\sum_{i=1}^N 10^{L_{EPNi}/10}\right)\right)$$

式中：

$\bar{L}_{EPN}$ ——一系列飞行事件的有效感觉噪声级的能量平均值（dB）；

$L_{EPNi}$ ——某一次飞行事件的有效感觉噪声级（dB）；

$N$ —— $N=N_1+N_2+N_3$ 为同一地点的飞行事件次数， $N_1$ 、 $N_2$ 、 $N_3$ ，

分别为白天（07：00~19：00）、晚上（19：00~22：00）和夜间（22：00~07：00）通过该点的飞行次数。

#### （4）预测参数

飞机噪声预测主要根据机场周围噪声敏感点的分布及气象条件，预测年度的机型种类及各机型的组合比例，机场年日平均和高峰日的飞行架次，不同跑道及不同机型的起降架次比例、白天、傍晚、夜间各时间段的飞行架次比例，不同种类飞机起飞、降落、转弯的航道，飞行剖面，离地、着陆位置，以及各类型飞机的噪声特性等。

##### A. 单架飞机噪声

本次环境影响评价利用美国联邦航空局（FAA）的最新飞机噪声预测软件 INM，该软件自 1978 年开发以来，已经在 50 多个国家 700 多个机构中得到广泛运用。该软件拥有一个目前国际上常用飞机机型的噪声资料数据库，本次环境影响评价中单架飞机噪声从该数据库中选取，并根据合肥新桥机场的气候条件、客货运量及飞行程序等进行修正。

##### ①推力修正

在不同推力下，飞机的噪声级不同。一般情况下，飞机的噪声级和推力成线性关系，可得出不同推力情况下的飞机噪声级：

$$L_F = L_{F_i} + (L_{F_{i+1}} - L_{F_i}) (F - F_i) / (F_{i+1} - F_i)$$

式中： $L_F$ 、 $L_{F_i}$ 、 $L_{F_{i+1}}$ ——分别是推力在  $F$ 、 $F_i$ 、 $F_{i+1}$  情况下同一地点的噪声级。

## ②速度修正

一般提供的飞机噪声是以速度 160km 为基础的，在计算声暴露级时，应对飞机的飞行速度进行修正。

$$\Delta V = 10 \lg (V_r/V)$$

式中： $V_r$ ——参考空速；

$V$ ——关心阶段的地面速度。

## ③温、湿度修正

在计算大气吸收衰减时，一般以 15℃ 和 70% 相对湿度为基础条件。因此在温度和湿度条件相差较大时，需考虑大气条件变化而引起声衰减变化修正。

## B. 单个飞行事件引起的地面噪声计算

在飞机噪声特性确定后，计算各预测点的噪声需按如下步骤进行：

## ①飞行剖面的确定

在进行噪声预测时，首先应确定单架飞机的飞行剖面；典型的飞行剖面见下图。

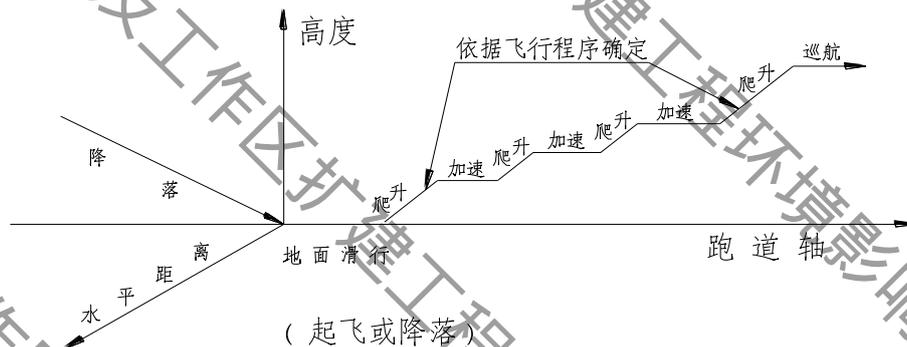


图 5.1-1 典型的飞行剖面图

## ②斜距确定

从预测点到飞行航线的垂直距离可由下式计算：

$$R = \sqrt{L^2 + (h \cdot \cos r)^2}$$

式中： $R$ ——预测点到飞行航线的垂直距离 (m)；

$L$ ——预测点到地面航迹的垂直距离 (m)；

$h$ ——飞行高度 (m)；

$r$ ——飞机的爬升角。

各种符号的具体意义见下图：

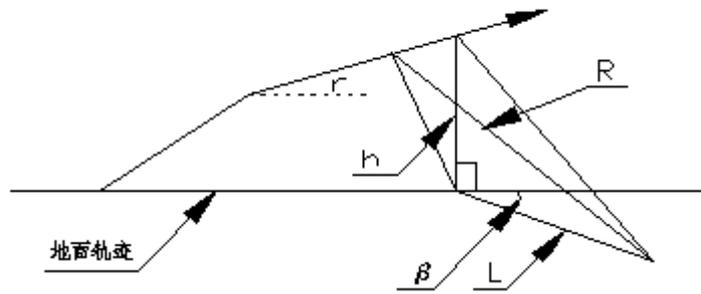


图5.1-2 飞行航线的各种符号示意图

## ③侧向衰减

声波在传播过程中，由地面影响所引起的侧向衰减可按如下公式计算：

喷气式飞机位于地面时：

$$\Delta(L) = 15.09(1 - e^{-0.00274L}), \quad 0 < L < 914\text{m}$$

$$\Delta(L) = 13.86 \quad L \geq 914\text{m}$$

式中： $\Delta(L)$ ——地面引起的地面衰减（dB）；

$L$ ——水平距离（m）。

飞机位于空中时：

$$\Delta(\beta) = 3.96 - 0.066\beta + 9.9e^{-0.13\beta},$$

$$L > 914\text{m}, \quad 0^\circ \leq \beta \leq 60^\circ$$

$$\Delta(\beta) = 0 \quad \beta > 60^\circ$$

式中： $\beta = \cos^{-1}(L/R)$ ；

$\Delta(\beta)$  为地面引起的侧向衰减。

$$\Delta(\beta, L) = (\Delta(L))(\Delta(\beta)) / 13.86, \quad 0 \leq L \leq 914\text{m}$$

式中： $\Delta(\beta, L)$ ——地面引起的侧向衰减。

## ④水平发散的计算

飞机飞行时并不完全按规定的航迹航行。因此其噪声预测仅按规定的航线计算，就可能产生较大的误差。ICAO circular205/86（1998）提出在无实测数据时，离场航陆的水平发散可按如下考虑：

航线拐弯角度 $< 45^\circ$ 时：

$$S(y) = 0.055x - 0.150, \quad 5\text{km} < x < 30\text{km}$$

$$S(y) = 1.5 \quad x > 30\text{km}$$

航线拐弯角度 $> 45^\circ$ 时：

$$S(y) = 0.128x - 0.42, \quad 5\text{km} < x < 15\text{km}$$

$$S(y) = 1.5 \quad x > 15\text{km}$$

式中：S(y) ——标准偏差；

x——从滑行开始点算的距离。

在起飞点 (S(y)=0) 和 5km 之间可用线性内插决定 S(y)。降落时，6km 内的发散可以忽略。

作为近似的高斯分布来统计飞机的空间分布，沿着航迹两侧不同发散航迹的比例见下表 (Y<sub>m</sub> 为平均航迹)。

表 5.1-5 沿航迹两侧不同发散航迹飞机飞行的比例

区 间	Y <sub>m</sub> -2.0S (y)	Y <sub>m</sub> -2.0S (y)	Y <sub>m</sub>	Y <sub>m</sub> +1.0S (y)	Y <sub>m</sub> +2.0S (y)
比 例	0.065	0.24	0.39	0.24	0.065

(5) 机场噪声预测程序

本次环境影响评价利用美国联邦航空局 (FAA) 的飞机噪声预测软件 INM7.0c，该软件的声学计算程序方框图见图 5.1-3。

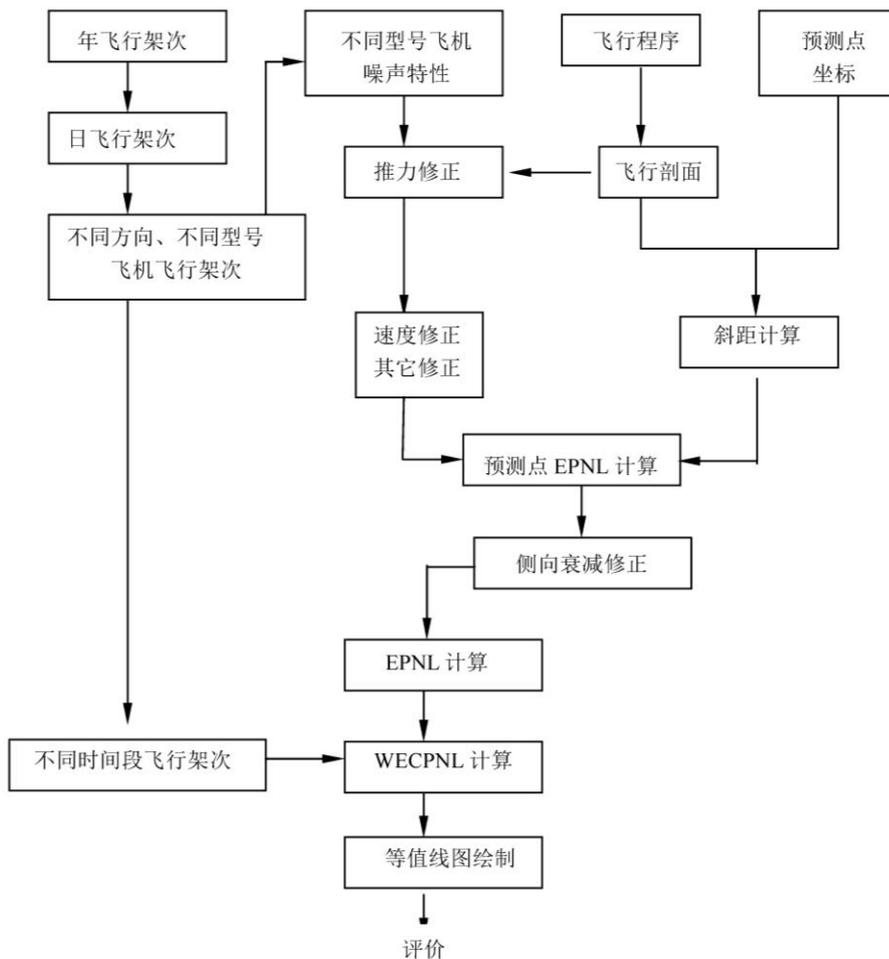


图 5.1-3 INM 声学计算程序方框图

### (6) 噪声预测结果

根据合肥新桥机场总体规划近期 2030 年与远期 2050 年有效连续感觉噪声级 (WECPNL) 的预测结果, 合肥机场总体规划近期和远期不同声级下的覆盖面积见表 5.1-6。

表 5.1-6 不同 WECPNL 声级下的面积 (km<sup>2</sup>)

声级包络面积 (dB)	≥70	≥75	≥80	≥85	≥90
近期噪声覆盖面积	63.81	25.94	10.32	4.29	2.08
远期噪声覆盖面积	92.01	41.69	19.36	7.47	3.37

#### 5.1.2.2 飞机滑行噪声

飞机在机坪滑行时主发动机为怠速运行, 滑行速度控制在 10~20km/h, 该类噪声相对于飞机在跑道起、降落时噪声而言较小, 且本项目机坪区飞机采用自滑进项推出的方式, 顶推时发动机不运行。运营期飞机滑行噪声对周边声环境影响较小。

#### 5.1.2.3 机械设备噪声

本工程运营期主要考虑飞行区车辆产生的交通噪声和各种生产设施、机械设备运行产生的噪声。

由于飞行区车辆进出比较分散、且均为低速进去, 设置禁鸣标志加以约束, 车辆进出产生的噪声不会对声环境构成显著不良影响; 机场内高噪声生产设施、机械设备数量较少且分布分散。运营期生产设备噪声对周边声环境影响较小。

## 5.2 大气环境影响分析

### 5.2.1 施工期环境空气影响分析

#### 5.2.1.1 施工期环境空气污染源

本工程施工期的主要活动包括征地、材料运输、施工工地以及配套建筑物的施工等。施工期的环境空气影响主要集中于施工准备和土石方开挖引发的施工扬尘对局部环境形成的短期影响。

施工扬尘是施工活动的一个重要污染源, 是人们十分关注的问题。施工场地的扬尘主要来自: ①土方的挖掘、堆放和清运过程的扬尘; ②建筑材料、水泥、白灰、砂子等装卸、堆放的扬尘; ③运输车辆来往形成的扬尘; ④建筑垃圾的堆放和清运过程造成的扬尘。

#### 5.2.1.2 施工期环境空气影响分析

施工期扬尘污染包括土方挖掘产生的扬尘, 施工材料装卸、运输等过程产生的二次扬尘。

## (1) 土方挖掘产生的扬尘

工程土方开挖使原有地表遭到破坏，在晴天条件下，地表裸露，水份蒸发，形成干松颗粒，使地表松散，在风力较大时会产生粉尘扬起。一部分粉尘浮于空气中，另一部分随风飘落到附近地面和建筑物表面。扬尘影响时间可持续 30 分钟之久，是造成城市环境空气污染的主要因子。施工过程中粉尘污染的危害性较大，浮于空气中的粉尘被施工人员和周围居民吸入，不但会引起各种呼吸道疾病，而且粉尘夹带大量的病原菌还会传染各种疾病，影响施工人员及周围居民的身体健康，粉尘飘落在各种建筑物和树木枝叶上也影响景观。

距施工场地风向不同距离处空气中 TSP 的日均浓度值、对施工现场洒水后 TSP 浓度变化情况亦见表 5.2-1。

表 5.2-1 施工近场空气中 TSP 浓度变化表

下风向距离 (m)	10	20	30	40	50
不洒水 TSP 浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	1.75	1.30	0.780	0.365	0.345
洒水后 TSP 浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.437	0.350	0.310	0.265	0.250

由表 5.2-1 可见，在不采取任何防护措施的情况下，施工现场下风向 TSP 浓度随距离增加迅速降低，到约 40m 后其浓度基本稳定。其影响的范围按 GB3095-2012《环境空气质量标准》二级标准评价（TSP 日均值标准为 0.3mg/m<sup>3</sup>）可达 50m 外左右。

施工现场在洒水后，对抑制施工现场 TSP 的产生作用非常明显，在下风向约 35m 处，TSP 日均值浓度已降至标准值以下。由此可见，在施工现场适时洒水，保证施工场地的湿润度，有利于抑制施工现场扬尘的产生，从而可以有效地减轻对周边环境的影响。

## (2) 施工材料装卸、运输产生的二次扬尘

施工材料装卸、运输过程基本上贯穿整个施工期间。本项目施工原辅材料、外购土大部分就近原则，运输过程中如防护不当，将产生扬尘，影响道路及两侧的环境空气质量。车辆行驶扬尘按起尘的原因可分为风力扬尘和动力扬尘，其中风力扬尘主要是裸露的路面表层浮尘由于天气干燥及大风产生的；而动力扬尘主要是装卸过程中，由外力产生的。根据有关文献资料介绍，车辆行驶产生的扬尘占总扬尘的 60% 以上，其扬尘在完全干燥情况下，可按照下列经验公式计算：

$$Q = 0.123 \times (V/5) \times (W/6.8) \times 0.85 \times (P/0.5) \times 0.75$$

式中：

Q——汽车行驶的扬尘，kg/km 辆；

V——汽车行驶速度，km/h；



W——汽车载重量，吨；

P——道路表面粉尘量， $\text{kg}/\text{m}^2$ 。

表 5.2-2 车辆行驶过程中扬尘产生量 单位： $\text{kg}/\text{km}$

路面粉尘量 ( $\text{kg}/\text{m}^2$ )	汽车行驶速度 ( $\text{km}/\text{h}$ )				
	15	20	25	30	40
0.02	0.01	0.02	0.02	0.03	0.04
0.05	0.03	0.05	0.06	0.07	0.09
0.10	0.07	0.09	0.12	0.14	0.18
0.15	0.10	0.14	0.17	0.21	0.28
0.25	0.17	0.23	0.29	0.35	0.46

表 5.2-2 列出了一辆 10t 普通卡车通过一段长度的路面时，不同路面清洁程度，不同行驶速度情况下的扬尘量。由此可见，在同样的路面清洁程度条件下，车速越快，扬尘量越大；在同样的车速情况下，路面积尘越多，则扬尘量越大。因此，外购原辅材料、商品土和开挖土方运输过程中限速行驶、保持路面清洁、定期在路面洒水是减少汽车行驶扬尘的有效手段。

### 5.2.2 运营期环境空气影响分析

#### (1) 大气污染物排放量

机场排放大气污染物的计算采用的是美国联邦航空管理局 (FAA) 和美国空军 (USAF) 合作开发 EDMS 模型 (EDMS5.1.4.1)。

在 EDMS 模型中，机场污染源分为飞机尾气、地面保障系统（各种为飞机服务的场内车辆等）、辅助动力设备 (APU 保障客舱内的空调运行的设备)，停车场、锅炉烟气、场内道路及油库（含加油站）等大类，每大类又可根据具体情况划分为多个具体源。

本次评价机场大气污染源计算的模型见 5.2-3。

表 5.2-3 机场大气污染源计算的模型

污染源	计算模型或计算方法
飞机尾气	EDMS5.1.4.1
辅助动力设备	EDMS5.1.4.1
地面保障设备	NON-ROAD

在 EDMS 模型中，统计在机场排放中，由飞机运行产生的污染物指的是：飞机 1 个 LTO（着落-起飞）循环中污染物的排放量，单位为  $\text{kg}/\text{LTO}$ 。LTO 循环包括 6 个工作模式：进场 (Approach)，进场滑行 (Taxi in)，登机口 (Gate)，出场滑行 (Taxi out)，

起飞 (Takeoff) 和爬升 (Climbout)。EDMS 一般计算的是飞机飞行离地高度在 915 米以下排放的污染物, 未包括在航路上排放的污染物。

辅助动力装置、地面保障设备的污染物排放, 模型内置美国环保局 (EPA) 开发的 NON-ROAD 及 EDMS 内置的排放模型进行计算。

### (2) 大气环境保护距离

根据预测, 本项目厂界外大气污染物短期贡献浓度均可以满足环境质量浓度限值, 因此不需设置大气环境保护距离。

### (3) 小结

根据预测, 本项目新增污染源正常排放下污染物短期浓度贡献值的最大浓度占标率均 $<100\%$ , 新增污染源正常排放下污染物年均浓度贡献值的最大浓度占标率 $<30\%$ 。新增污染源污染物短期浓度及平均浓度的贡献值的最大浓度占标率均符合标准要求, 对区域大气环境影响较小。

## 5.3 水环境影响分析

### 5.3.1 施工期水环境影响分析

施工期废水包括施工人员生活污水、生产废水。

#### (1) 施工人员生活污水

由于本项目施工生活区设置在既有机场附近, 因此施工生活区污水可依托机场既有污水收集系统, 不会对周边地表水环境产生影响。

#### (2) 施工期生产废水

本工程的实施会带来一定量的施工生产废水。施工生产废水主要为砂石料加工系统污水, 混凝土养护废水、施工材料被雨水冲刷形成的污水以及施工机械跑、冒、滴、漏的油污随地表径流形成的污水。

据有关资料统计, 一般施工过程中外排污水水质如表 5.3-1 所示。由表可见, 施工活动产生的污水主要污染物为泥沙悬浮颗粒。

表 5.3-1

施工期间排放废水水质

单位: mg/L

排水类型	水污染物		
	COD	石油类	SS
冲车水+混凝土养护水+路面清洗水等	20-80	1.0~2.0	150-200

从施工废水的性质和化学组成来看, 主要污染物为悬浮物。排放的废水由于重力沉降、吸附作用, 会很快地进入沉积相中。生产废水入沉淀池内沉淀后上层清水可用于施工现场降尘、车辆清洗等作业, 不会对周边地表水环境产生影响。

### 5.3.2 运营期地表水环境影响分析

#### (1) 既有工程运营期地表水环境影响分析

机场既有工程运营期污水主要源自航站楼、办公楼、生活区、航空食品加工区、维修中心等处，污水主要包括生活污水、检修含油废水、餐饮含油污水等，具体如下表 5.3-2 所示。

表 5.3-2 机场既有工程污水一览表

污染源	主要污染源	污水处理工艺及排放去向
航站区、工作生活区、急救中心	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮	经预处理后排入机场内部污水管网
飞机卸污	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮	排入机场内部污水管网
餐饮区、航空食品加工区	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、动植物油	经隔油池预处理后排入机场内部污水管网
维修中心	石油类、SS	经隔油池预处理后排入机场内部污水管网

根据现场用水量调查，目前机场正在进行施工，机场现状日用水量约为 2000m<sup>3</sup>/d（包括航空食品加工用水量约 149.63m<sup>3</sup>/d、食堂餐饮用水量约 90 m<sup>3</sup>/d、航站楼旅客和办公人员用水量约 937.15 m<sup>3</sup>/d、维修中心用水量约 23.22 m<sup>3</sup>/d、施工用水量约 740m<sup>3</sup>/d、绿化用水量约 60 m<sup>3</sup>/d），日污水量约为 1824.6m<sup>3</sup>/d，详见图 5.3-1。

机场污水接入市政污水提升泵站，经机场东路污水管网，最终进入合肥空港经济示范区长岗污水处理厂，不外排，因此对周边水环境的影响很小。本工程与长岗污水处理厂及配套管网置关的位系详见图 5.3-1。



图 5.3-1 机场污水排水现状图



序号	用水区域	估算用地面积 (hm <sup>2</sup> )	单位用地用水量指标 (m <sup>3</sup> /hm <sup>2</sup> ·d)	最高日用水量 (m <sup>3</sup> )	平均日用水量 (m <sup>3</sup> )	平均日排水量 (m <sup>3</sup> )
4	工作区	100	60	6000	4616	3692
5	陆侧道路	100	20	2000	1539	1231
6	其他用地	301.1	10	3011	2316	1853
7	合计	-	-	18028.5	13869	11095

本工程机场飞机起落架次在预测年度有增长，且对飞行区及工作区进行扩建。因此，本工程运营后新增污水主要包括航站楼旅客新增生活污水、工作区货运区工作人员新增生活污水、航空食品加工区新增餐饮污水、检修废水和飞机卸污。

#### ①污水性质及水量预测

本工程新增污水水质单一，成份与城市生活污水基本相当。根据表 5.3-3，预计本项目新增日用水量为 13869m<sup>3</sup>/d，新增日污水量约为 11095m<sup>3</sup>/d。

#### ②原水水质类比预测

类比类似项目的机场的污水水质情况，对照评价标准，采用标准指数法对扩建机场新增污水达标情况进行评价，评价结果见表 5.3-4。

表 5.3-4 未经处理污水原水水质预测评价结果 (pH 值外, mg/L)

项目	pH 值	COD	BOD <sub>5</sub>	动植物油	氨氮	SS	石油类
水质预测值	7.75	290	120	10	18	113	12
《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 三级标准	6~9	500	300	100	-	400	30
标准指数	达标	0.58	0.40	0.10	-	0.28	0.40

由上表分析可知，新增污水水质可以达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准要求。

#### ③出水水质分析及处理工艺合理性分析

机场污水经化粪池、隔油池等预处理后的出水水质满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 中三级标准要求。因此，评价认为本项目污水设计处理工艺可行。

#### ④污染物排放类型及排放量统计

本工程运营期水污染物排放量见表 5.3-5。

表 5.3-5 本工程污水及其主要污染物排放量统计表

项 目		废水排放量 m <sup>3</sup> /d	主要污染物排放量统计 (t/a)			
类型	性质		COD	BOD <sub>5</sub>	悬浮物	氨氮
既有污水	污染物排放量	1824.6	82.78	26.57	25.97	29.84

项目		废水排放量 m <sup>3</sup> /d	主要污染物排放量统计 (t/a)			
类型	性质		COD	BOD <sub>5</sub>	悬浮物	氨氮
新增污水	污染物产生量	11095	503.37	161.58	157.94	181.43
	污染物削减量	0	0	0	0	0
	污染物排放量	11095	503.37	161.58	157.94	181.43

### B. 机场雨水排放对地面水体影响

根据设计文件，现有飞行区排水系统大致以跑道中心为界分为南北 A、B 两个系统，南侧 A 系统通过 A 出水口排入跑道南端的平塘水库，北侧 B 系统通过 B 出水口排入跑道北端的柳塘水库。现有 T1 站坪雨水就近接入 B 系统后排入柳塘水库。平塘水库和柳塘水库均无环境功能区划，根据现场调查，现状为农灌或是禽类养殖。柳塘水库经 3.6km 汇入瓦东干渠；平塘水库经 5.28km 下穿瓦东干渠继续延王桥小河 15.48km 后汇入天河。

机场营运期雨污分流，仅对油库区、维修区和加油站的排水管线设置了初期雨水收集系统，其余清净水排入机场雨水系统。本工程新增雨水排放量主要源于扩建的飞行区西一跑道、滑行道、联络道、客机坪和货机坪等，该区域因飞机滑行等级要求高，不允许有路面漏油存在。上述区域的初期雨水主要以悬浮物为主要污染物，汇入环境中污染物的浓度较低。根据设计文件，除现状 A 排口及 B 排口外，本次扩建工程新增 C1、C2、D、及 E 排口，其中现状 A、新建 C1、新建 C2 排口排往孔新圩渠下涵，新建 C1、新建 C2 排口排入新建 C 渠道，新建 D 排口排往唐小河水库，新建 E 排口排往鸽登洼排区，现状 B 排口排往南小河流域，机场雨水系统详见下图。

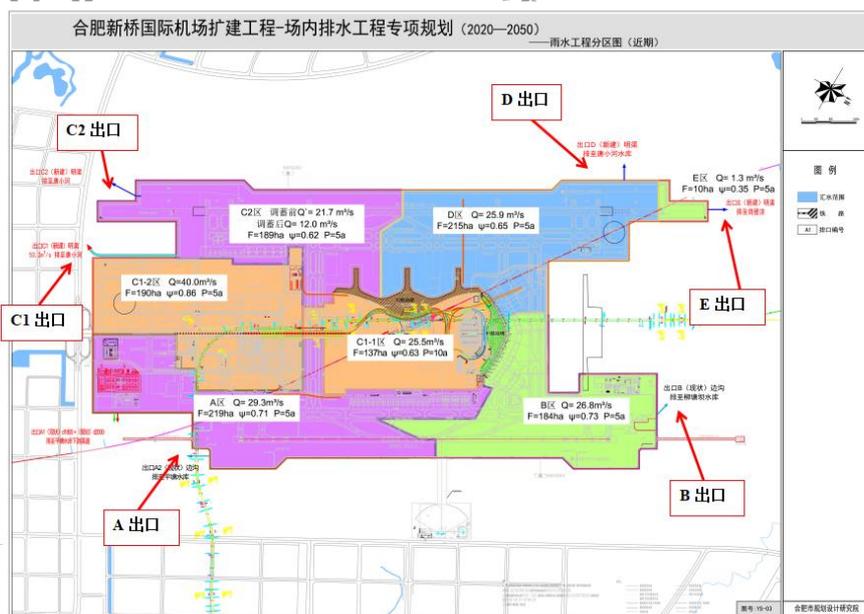


图 5.3-3 本次设计雨水排放口示意图

根据设计，飞行区的暴雨重现期为P=5年，采用的暴雨强度公式为合肥市城乡建设局公布的合肥市暴雨强度公式：

$$q = \frac{4234.323(1+0.952 \lg P)}{(t+18.1)^{0.870}} \quad (5\text{min} \leq t \leq 180\text{min})$$

式中，q为暴雨强度（单位：L/（S·hm）），P为设计重现期（单位：年），t为降雨历时（单位：min）。设计重现期为5年，t=5，则q=459.66L/（s·hm<sup>2</sup>）。

本工程建成后，考虑到跑道和机坪处的雨水径流污染物浓度较低，因此对周边水体的环境影响较小。

同时，建议通过建设海绵城市、设置若干雨水收集池，雨水经收集处理后尽可能用于绿化灌溉等杂用，以避免给城市防洪带来压力及对下游水体的污染。

## 5.4 生态环境影响分析

### 5.4.1 施工期生态环境影响分析

工程建设施工对生态环境的影响主要有以下几个方面：

#### 5.4.1.1 水土流失影响分析

本工程对所有可剥离的表土全部进行剥离，后期回覆利用，剩余弃土用于机场二期工程，既可实现对施工扰动范围内的表土进行最大程度的保护，还可对珍贵的土壤资源进行利用，且通过施工期采取临时拦挡、排水、沉沙等措施，施工结束后随着植物措施的实施，可最大程度减少水土流失。本工程施工结束后，大临工程应就地拆除，不得继续使用。

#### 5.4.1.2 对土地资源的影响分析

施工后进行绿化恢复，因此，对整个区域的土地资源影响较小。

#### 5.4.1.3 对植物的影响分析

工程建设占用土地，破坏原有地貌，损坏地表植被，植被生长层被挖损、剥离或压埋，从而使施工区内裸地面积增加，降低土壤的抗蚀性，增大水土流失量，造成项目区植被短期内衰减或丧失。此外，施工人员的活动以及机械碾压、施工粉尘、废气等会对周围的植物带来一定影响，但受到损失的植物均属评价范围内的常见种，其生长范围广，适应性强，不会导致区域内植物种群消失或灭绝，且这种影响是短期的，可恢复的。

#### 5.4.1.4 对野生动物的影响

本工程评价区域内为典型的农业耕作区，区域内主要分布有野兔、褐家鼠、泽蛙、蟾蜍、等常见物种，较适应人类活动。项目区鸟类栖息地类型主要为农田，根据野外

观测和鸟类习性分析，在项目区周边公路及居民区附近的乔木为包括喜鹊、乌鸫等鸟类提供了零星的巢址；居民区内的民房为燕子、丝光椋鸟、麻雀等鸟类提供了巢址。虽然机场施工期间会清理场址内的少量鸟巢，从而迫使这些鸟类向周边区域寻找适宜繁殖场所。然而，工程项目区外围区域存在大量可供这些鸟类营巢的可替代生境，工程项目区内的林鸟可以快速扩散到周边林灌内营巢。

此外，施工建设期间，施工人员活动和作业机器发出的噪声会在一定程度驱离部分在项目区活动的鸟类。据国外研究表明，一些大型鸟类繁殖率与声源距离呈负相关，距离越近、繁殖率越低，直至 1 km 外才衰减趋零。因此，在施工期间各种机器发出的噪声，除了直接赶走鸟类，还会降低周边一些鸟类的繁殖成功率。

只要施工时间合理避开鸟类繁殖期，并结合噪音管理、光污染控制及严格的生态保护措施，尽量减少对鸟类栖息环境的干扰，同时对施工区及周边进行生态监测，确保施工活动符合环境保护标准，对鸟类的影响较小。因为基于现有生境条件，次年繁殖季节，鸟类在评估过施工区域恢复程度及外部环境适宜性后，通常会选择外围适宜巢址营巢，毕竟外围此种生境较为丰富。施工期施工车辆和施工作业所带来的各种噪声，对生活在周围地区的动物会产生一定的干扰。预计在施工期间，项目周边部分动物因受噪声干扰而向远离施工区的区域迁移，从而使施工区西周地带动物种类和数量减少，但这种不利影响是暂时的，可恢复的。

## 5.4.2 运营期生态环境影响分析

### 5.4.2.1 对土地利用的影响分析

工程建成前后，永久占地区域均为交通运输用地，土地利用格局并未发生改变，对土地利用的影响较小。

### 5.4.2.2 对当地经济发展的影响分析

机场的建设对地区经济发展具有重要的促进作用。机场建设中如不采取水土保持措施，可能造成大面积损坏原地貌植被，使大片土地裸露，地表疏松，若工程建设可能产生的新增水土流失得不到有效防治，必将使建设区现有水土流失加剧，一定程度上危及周边农田、道路等，给建设区周边居民生产生活带来不利影响，影响当地经济发展

### 5.4.2.3 对植被的影响分析

工程建成后，机场的运营对周围地区植被组成、结构与多样性影响较小。机场通过植草种树等场区绿化措施，并辅以定期的维护，可维护机场的植被现状。

### 5.4.2.4 对动物资源的影响分析

根据现场调查，合肥新桥机场运营期间已经动用了激光驱鸟、鸟类驱避剂、声波驱鸟器、驱鸟弹、恐怖眼等十多种办法驱鸟且效果良好，措施具体如下：

(1) 妥善处理机场产生的生活垃圾，选择本地鸟类不喜欢的草种树种进行机场绿化，适时进行割草、喷洒环保型药剂等工作对草高进行控制，减少鸟类活动场所；科学喷洒杀虫剂，减少鸟类食物来源；在草坪上种植不结草籽的草种，对机场跑道两侧150m 范围内进行砍伐，避免鸟类前来觅食和筑巢；在鸟类活动频繁的区域，合理洒布鸟类驱避剂，通过嗅觉驱赶鸟类。

(2) 观察鸟类飞行活动的情况，根据鸟类存在多种飞行路线，采用多种拦鸟网排布组合方法控制鸟类。

(3) 布设自行制作的声波驱鸟器工作，通过播放猛禽、猛兽以及鸟类悲鸣声来刺激鸟类的听觉使鸟类产生不适感，从而达到驱赶鸟类的目的。

(4) 驱鸟队员在日常巡视过程中，还会带有驱鸟猎枪、手持驱鸟炮或是移动驱鸟炮便于随时驱鸟。

(5) 在建仓设置固定激光器和移动式激光器，通过采用绿色的激光进行驱鸟。



图 5.4-1 机场内设置的驱鸟设施

本次扩建工程区域内的陆地动物资源较少，工程运营对动物资源影响较小。区域内鸟类飞行路线不在机场航线上且既有驱鸟措施效果较好，虽然有少量的鸟类被挂在拦鸟网上，但通过加大巡逻频率，及时发现并解救放生，因此区域鸟类受本项目运营的影响较小。

### 5.4.2.5 工程建设对区域景观的影响分析

既有新桥机场已运行多年，本次项目为扩建工程，主要为工作区及飞行区扩建。工程建成后机场周围仍是以农田为主的农田景观，对区域景观总体格局影响不明显。

## 5.5 固体废物的环境影响分析

### 5.5.1 施工期固体废物环境影响分析

施工期产生的固体废物主要为施工人员产生的生活垃圾、建筑垃圾和渣土等。其中，以生活垃圾产生量  $1\text{kg}/\text{人}\cdot\text{d}$  标准，100 人的施工驻地生活垃圾产生量为  $0.1\text{t}/\text{d}$  ( $36.5\text{t}/\text{a}$ )，经分类收集后交由环卫部门统一处理；建筑垃圾和渣土弃方量为  $37.30\text{万}\text{m}^3$ ，建筑垃圾和渣土则堆放在统一指定的地方，并进行拦挡、截排水和植被恢复等措施。因此，施工期产生的固体废物对环境的影响较小。

### 5.5.2 运营期固体废物环境影响分析

设计预测 2023 年旅客吞吐量为 2000 万人、货物 15 万吨。按照固体废物产生量为  $6.725\text{吨}/\text{万人}\cdot\text{年}$  进行预测，预计 2023 年机场产生固体废物总量为 13451.77 吨。废油等危险废物产生量按照产生量为  $0.0007\text{吨}/\text{万人}\cdot\text{年}$  进行预测，预计 2030 年机场产生的废油等危险废物预计产生总量为 1.65 吨。医疗废物产生量约为 0.5 吨。

运营期产生的固体废物主要为乘客产生的航空垃圾，工作人员产生的生活垃圾，使用油库和维修区产生的废污油等固体废物。

产生的航空垃圾和生活垃圾则经过分类收集后交由环卫部门统一处理。

医疗急救中心产生的医疗垃圾交由安徽浩悦环境科技有限责任公司处理处置。中国航油安徽分公司使用油库产生的废油和东航基地维修区产生的废油属于危险废物。使用油库产生的废污油由中航油总公司回收处置，产生含油废金属滤芯及废胶管交给合肥远大燃料油有限公司；东航基地维修区产生的废油交由巢湖市亚庆环保科技有限公司处理处置。

表 5.5-1

危险废物产生量汇总表

危险废物	现状 (2023 年) 产生量 t/a	预计 (2030 年) 产生量 t/a	说明
HW01 医疗废物	0.3	0.5	
HW08 废矿物油与含矿物油废物	1.40	1.65	含油废金属滤芯及废胶管、含油污泥。

## 5.6 电磁环境影响分析

本项目建设 1 座 110/10kV 变电站，变电站周边 30m 范围内无环境保护目标。根据类比测试结果，变电站场界外的工频电场强度满足《电磁环境控制限值》(GB8702-2014) 中工频电磁辐射限值的要求。

## 6 与产业政策及规划等相符性分析

### 6.1 与国家产业政策符合性分析

对照《产业结构调整指导目录（2024年本）》（国家发展和改革委员会2019年第29号令）中内容，本项目属于国家鼓励类中“二十六、航空运输\1、机场及配套设施建设与运营”，符合国家产业政策。

### 6.2 与中国民航发展“十四五”规划协调性分析

《“十四五”民用航空发展规划》中规划“十四五”时期运输机场重点建设项目清单中指出开展合肥机场改扩建工程前期工作。本工程建设符合该规划。

### 6.3 与安徽省生态功能区划协调性分析

根据现场踏勘调查及收集相关部门资料，结合本次规划范围，以《安徽省生态功能区划》为依据，本次规划涉及1个生态功能区：II 2-2 江淮分水岭南部灌溉农业与土壤侵蚀控制生态功能区。见表6.3-1及图6.3-1。本工程不新增永久占地，不会降低所在区域内的土壤蓄水能力，和所在生态功能区的保护要求相协调。

表 6.3-1

规划范围生态功能区划表

生态区	生态亚区	生态功能区	行政区域	生态功能区划要求
江淮丘陵岗地生态区	江淮分水岭丘陵农业生态亚区	II 2-2 江淮分水岭南部灌溉农业与土壤侵蚀控制生态功能区	主要包括长丰县南部、肥东中部、寿县东南部、肥西县北部和六安市金安区、东北部地区	该生态功能区为江淮丘陵地区重要农产区，水稻、油菜及花生在全省占有重要的地位。本区的主要制约因子是干旱，虽然洪史杭灌区惠及本区，但总体上有效灌溉面积不足，相当一部分地区灌溉保证率低，渠系损坏也影响了灌溉覆盖面；同时本区没有大江在河过境，地下水无良好的含水层发育，土壤板结，河流切割线浅，缺乏降水下渗和河不侧渗补给和贮存条件，约有40%的耕地生产依靠雨水，岭上地区的地下水资源仅够人畜饮用，部分地区甚至人畜饮用都不够。因此，发展必须以有效减少旱灾影响为突破，突出“把水留住”，积极调整农业产业结构，完善灌溉体系，高岗地区实行退耕还林，提高植被覆盖率，改善保水蓄水条件，利用邻近合肥城区的优势，发展城郊农业，把本区建设成为合肥市大菜篮和大果园。

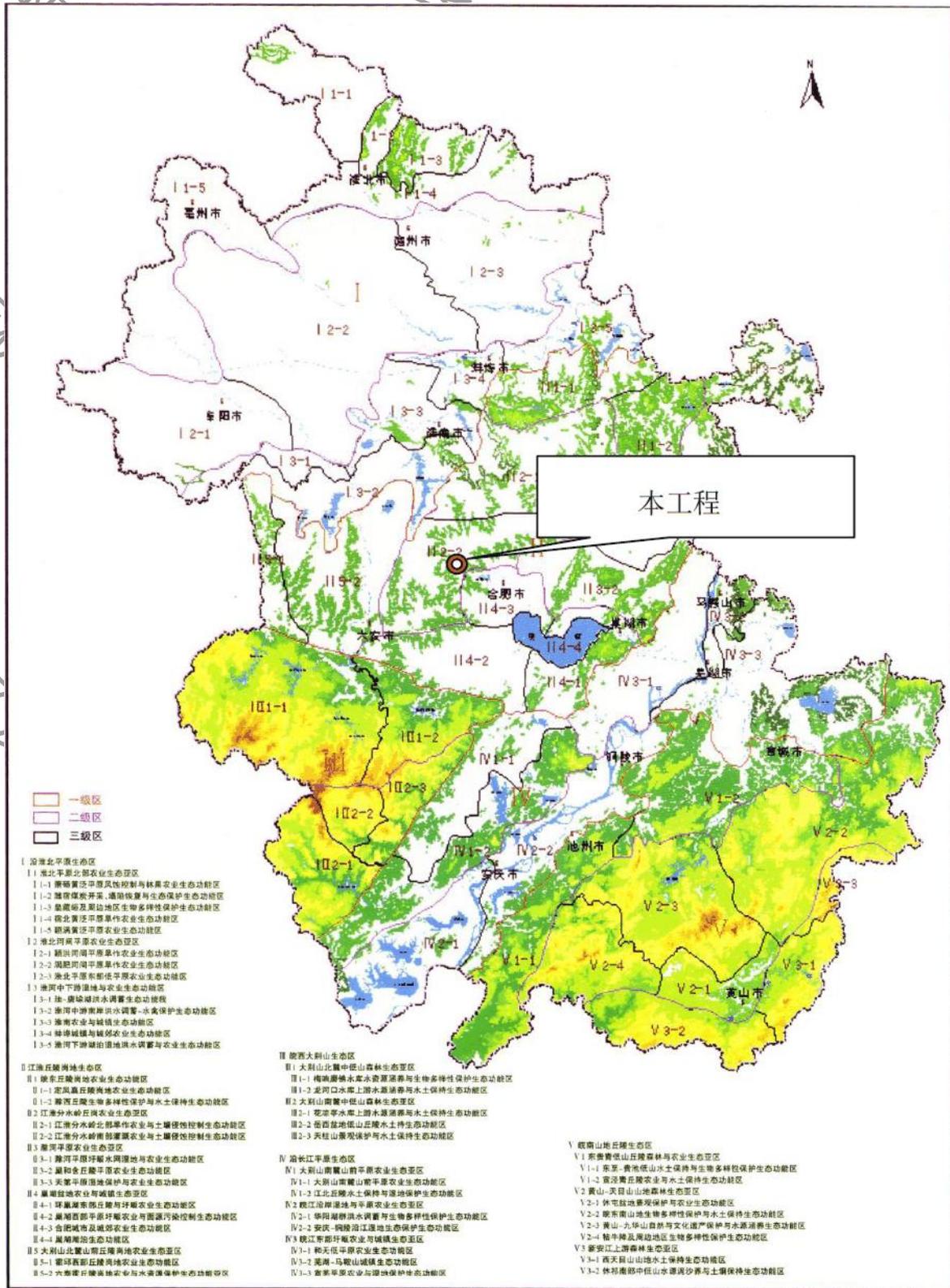


图 6.3-1 本工程与安徽省生态功能区划位置关系示意图

## 6.4 与“三线一单”符合性分析

### 6.4.1 与生态保护红线的符合性分析

项目用地性质属于建设用地，周边无自然保护区、风景名胜区等法定生态敏感区和饮用水水源保护区等。根据《安徽省人民政府关于发布安徽省生态保护红线的通知》皖政秘〔2018〕120号，本项目不涉及生态保护红线，项目建设符合《安徽省生态保护红线生态环境监督实施办法（试行）》的通知》（皖环发〔2023〕40号）等生态保护红线要求。

### 6.4.2 与环境质量底线的符合性分析

本项目评价范围位于合肥市，根据合肥市生态环境局发布的《2023年合肥市环境状况公报》，合肥市为大气环境质量达标区。

本项目为机坪扩建工程，本项目废气主要是飞机产生的尾气，属于移动源。工程建成后机场的客货吞吐量有所增加，废气排放量也有所增加，本项目实施后预测结果表明，项目营运期排放的污染物能够满足相应标准要求，不会改变区域环境功能。

项目产生的污水经处理达标后排入长岗污水处理厂集中处理，尾水作为中水回用，不外排。本项目产生的污水对地表水影响较小。

项目所在地四周昼、夜间环境噪声总体符合《机场周围飞机噪声环境标准》（GB 9660-88）中二类区域标准要求，对超标的保护目标采取了降噪措施，措施后能够满足使用功能要求。

本项目属于生态影响类建设，项目产生的环境影响经过本环评报告提出的措施治理后，区域地表水环境、空气环境、声环境均能够满足相应功能区要求，能保障周边人民群众生存基本环境质量要求的安全线。

### 6.4.3 与资源利用上线的符合性分析

项目位于合肥市蜀山区范围内，项目用水、用电由市政供水、供电管网提供，余量充足。本项目仅为机坪扩建，航班数量随有所增加，但对资源的消耗等均在供应规模范围内，因此，项目建设符合资源利用上线要求。

### 6.4.4 与环境准入负面清单符合性分析

本项目位于合肥市蜀山区，不属于“《市场准入负面清单（2022年版）》”中所列负面清单项目。

综上所述，本项目的建设涉及合肥市生态保护红线，不会突破区域环境质量底线，不会突破资源利用上线，不属于负面清单之内项目，因此本项目的建设符合“三线一单”的要求。

## 7 环境保护措施与对策

### 7.1 声环境影响保护措施

#### 7.1.1 施工期声环境影响保护措施

根据《中华人民共和国环境噪声污染防治法》第二十七、二十八、二十九、三十条的规定，本工程在施工期应符合国家规定的建筑施工场界环境噪声排放标准；在工程开工十五日前向工程所在区级生态环境行政主管部门申报本工程的项目名称、施工场所和期限、可能产生的环境噪声值以及所采取的噪声污染防治措施的情况；禁止夜间进行产生环境噪声污染的建筑施工作业，因特殊需要必须连续作业的，必须有区级以上人民政府或其有关主管部门的证明，并将批准的夜间作业公告附近居民。

除此之外，结合本工程实际情况，对施工期噪声环境影响提出以下对策措施和建议：

(1) 施工期间，必须接受城管部门的监督检查，执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)中的规定，采取有效减振降噪措施，不得扰民；需要夜间施工的需办理《夜间施工许可证》。

(2) 噪声较大的机械如发电机等采取定期保养，严格操作规程。

(3) 使用商品混凝土，不采用施工场地内设置混凝土搅拌机的做法。

(4) 优化施工方案，合理安排工期，将建筑施工环境噪声危害降到最低程度，在施工工程招投标时，将降低环境噪声污染的措施列为施工组织设计内容，并在签订的合同中予以明确。

(5) 建设单位应加强施工期噪声防护措施，严格执行施工期环保的相关规定。

#### 7.1.2 运营期声环境影响保护措施

##### (1) 机场噪声污染及治理原则

西一跑道建成后，整个机场周围噪声等值线将会提高一个等级，尤其是跑道南北两端的噪声影响较大。在机场本期建设工程中，将根据预测的机型组合和飞行架次，对噪声影响重新测评，通过机场总体规划和机场周边地区的城市用地规划，使周围城镇的规划建设和机场发展不产生矛盾，从而控制机场飞机噪声对人的影响程度。

##### A. 加强机场周围的合理规划

合理安排机场周围土地开发。合理安排机场周围土地开发，是避免飞机噪声干扰的重要措施；建议机场当局和当地规划部门，应结合机场未来发展，搞好机场周围土地利用规划，根据环境影响报告书噪声预测结果范围，在大于 70dB 噪声等值线范围内避免建设高层居民区、学校和医院，按照噪声影响预测结果有计划将各条跑道两侧

及两端噪声超标等值线范围内的居民点予以搬迁，也便于为机场的发展提供空间。由于建设方的原因要在此区域内新建上述敏感点时，应责建设方依据《中华人民共和国环境噪声污染防治法》的规定，采取建筑隔声或其他降噪措施，使得室内环境满足功能要求。

### B. 飞机选型

飞机噪声是机场的主要噪声源，进出机场的飞机机型应按照国际民用航空公约 附件 16（第 1 卷）《环境保护国际标准和措施》及美国联邦民航条例 第 36 部《噪声标准：航空器适航和型号合格审定》，以及国家民航总局的 CCAR-36《航空器型号和适航合格审定噪声规定》选择，对于超过要求的飞机机型应禁止进出机场，由于特殊原因必须进出机场的飞机，应规定特定的时间及航线飞行，避免飞机噪声对周围环境造成影响。

### C. 设计低噪声飞行程序

在机型确定后，减少区域内飞机噪声最有效方法是选择低噪声飞行程序，新桥机场应结合机场双跑道，根据不同机型飞机噪声的差异，合理地安排不同机型飞行航线、起降的时间计划，低噪声飞行程序的采用可大大降低飞机噪声对周围环境的影响。

#### (2) 飞机噪声控制措施分类及其实施效果分析

根据国内外已采取的飞机噪声控制措施，本次评价给出了机场可以参考采取的控制措施及可能取得的效果，见表 7.1-1。

表 7.1-1

机场噪声控制建议措施分类

措施分项	措施	措施性质	效果
机场设计阶段	跑道入口内移	建议措施	可缩小影响面积
机场空管及运行	使用优先跑道	建议措施	夜间飞行量小，可设置优先跑道，可减少部分区域的噪声影响
	限制飞机型号	建议措施	应限制二阶段飞机飞行，减少高噪声飞机影响
	实行宵禁	建议措施	由于飞行量大，难于控制，在采用优先跑道后，相当于部分区域实行了宵禁
	增大下滑角*	建议措施	可减少降落噪声影响，需管理部门批准
飞机操作	使用起飞降噪程序*	建议措施	可减少高噪声区域，但增加了 70-75dB 的区域，需国家民航局讨论，侧向跑道难于实施
	限制使用反推*	建议措施	可减少跑道侧向噪声影响，需国家民航局讨论
机场周边土地使用	获取土地使用权	建议措施	有助于提高机场控制飞机噪声的积极性，需向国家土地部门申请
	共同开发机场资产	建议措施	便于充分利用土地资源
	相容性使用分区	应实施	便于周边土地的利用和开发
	建筑物隔音	应实施	解决室内通风经费来源

措施分项	措施	措施性质	效果
机场周边 土地使用	噪声搬迁	应实施	
	房地产噪声通告	应实施	避免纠纷
	购买保证	应实施	避免纠纷
机场噪 声管理	收取噪声相关的起降费	从航空公司收取	解决机场噪声控制费用来源，促进航空公司采用低噪声飞机
	噪声监测	应实施	建立噪声常年监测系统，了解机场飞机噪声情况
	建立公民投诉机制，建立社区参与项目	建议措施	有助于及时反应周边居民的诉求

### (3) 隔声和搬迁措施

合肥新桥机场评价范围内村庄/社区等敏感点执行 GB9660-88 二类区标准 (WECPNL75dB)，评价范围内学校、医院、福利院等执行一类区标准 (WECPNL70dB)。

本次评价按 2030 年预测结果采取措施。根据评价标准，拟对 WECPNL 预测值超过 75dB (涵盖最大 A 声级大于 89dBd 的敏感点) 的村庄/社区、学校、医院、福利院等环境敏感点采取搬迁措施；对 WECPNL 预测值 70~75dB 的学校 (含幼儿园)、医院、福利院等敏感点在工程正式投运前采取隔声措施。在项目投运前，上述措施须落实到位。

## 7.2 空气环境影响保护措施

### 7.2.1 施工期空气污染防治措施

施工期应特别注意扬尘的防治问题，制定必要的防治措施，以减少施工扬尘对周围环境的影响。结合《安徽省大气污染防治行动计划实施方案》、《安徽省建筑工程施工和预拌混凝土生产扬尘污染防治标准 (试行)》、《合肥市人民政府关于印发合肥市打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案的通知》、《合肥市扬尘污染防治管理办法》(合肥市人民政府令第 172 号) 及《安徽省混凝土拌合站环境综合整治工作方案》的相关要求，应开展施工工地扬尘综合整治，实现工地封闭围挡、易扬尘物料堆放覆盖、出入车辆冲洗、路面硬化、拆迁工地湿法作业、渣土车辆密闭运输“六个百分之百”。

具体防治措施如下：

(1) 加强外部管理，选择现代化水平较高、技术装备较好的工程承包单位进行文明施工，尽快完成施工任务。制定扬尘污染防治方案，建立相应的责任制度和作业记录台账，落实现场保洁人员，定时清扫施工现场。

(2) 施工过程中必须科学施工，严格管理，选用新型环保建筑工艺和材料，减轻对环境的污染影响。

(3) 施工现场出入口、主要道路必须采用硬化处理措施, 尽量做到“永临结合”, 施工现场辅助临时道路、加工区、施工材料堆场、临时停车场地等应采取铺砌块(砖)、焦渣、碎石铺装等固化措施。生活区、办公区地面应进行硬化或绿化, 优先使用能重复利用的预制砖、铺砌块等材料。

(4) 施工过程中产生的虚土应及时合理处置, 如回填、压实、清运, 同时洒水抑尘以达到防风起尘和减轻施工扬尘外逸对周围环境的影响。遇干旱季节、连续晴天天气, 对弃土表面、道路和露天地表洒水, 以保持其表面湿润, 减少扬尘产生量。据资料介绍, 每天洒水 1-2 次, 扬尘排放量可减少 50-70%。

(5) 施工现场围挡设置不低于 2.0 米高度的硬质密闭围挡。项目设临时堆场主要临时堆放施工建筑材料, 如水泥等。砂石等散体材料应设置围挡, 集中、分类堆放, 并采取棚储、仓储或设置围栏加盖篷布, 避免物料露天堆放而产生扬尘。

(6) 合理设置施工点和选择运输路线, 尽量远离环境敏感目标, 可有效减轻扬尘对于人群的污染影响。规范材料运输, 物料运输时运输车辆必须装载量适当, 规定对运输砂、石子、水泥、土方等易产生扬尘污染的车辆, 要求车上必须覆盖苫布, 严禁撒漏。搅拌车装料后或卸料后均应对车辆进行冲洗, 保持外观清洁, 严禁带泥上路, 杜绝“跑、冒、滴、漏”现象发生。

(7) 建筑垃圾和土方运输车辆运输中必须采取密闭措施, 切实达到无外露、无遗撒、无高尖、无扬尘的要求。运输车辆车况良好, 车容整洁, 罐车筒体外观、进料口、出料槽等部位均不得有砼结块和积垢, 轮胎干净, 无粘结物, 罐车要安装防止水泥浆撒漏的接料装置, 保持车体整洁, 净车上路。运输车辆在运输途中, 搅拌筒转速控制在标准要求范围, 在途经坡度较大或者不平整的路面时, 谨慎驾驶, 砼浆不得洒落路面。

(8) 大风天气避免从事易扬尘的作业, 在风力 5 级以上的天气, 应停止土石方的施工作业活动。

(9) 各类施工机械所排放的尾气等通过加强车辆和设备维护保养, 能适当降低排放尾气中的污染物浓度。

综上所述, 工程在严格落实以上措施的前提下, 可以有效降低施工扬尘的产生量和影响程度, 大气污染防治措施可行。

### 7.2.2 运营期空气污染防治措施

(1) 按照《民航贯彻落实<打赢蓝天保卫战三年行动计划>工作方案》的要求, 推广使用新能源设备和车辆。除消防、救护、冰雪、加油设备/车辆及无新能源产品设备/车辆外, 新增或更新场内用设备/车辆应 100% 使用新能源, 在用国三及以下排放标准汽柴油设备/车辆实现 100% 尾气达标改造。

(2) 完善场内充电设施服务体系建设,开展供电系统升级改造及充电设施建设工  
作,努力建成数量适度超前、布局合理、智能高效的充电设施服务体系,充分满足场  
内车辆安全、高效运行。驻场单位在机场场内自有用地建设充电设施应坚持安全集约  
高效原则,并商机场后实施,避免重复建设、浪费资源。

(3) 为控制飞机尾气污染,机场在飞机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、NO<sub>2</sub> 等环境空气污染。采取行  
政、经济手段逐步对排污量较大的机型加以限制,例如为各航空公司分配排污量较大  
机型的架次指标;对排污量较大机型航空公司收取管理费等。在静风、小风等稳定天  
气条件不利于大气污染物扩散的天气条件下,可考虑适当控制航班数量,减少大气污  
染物排放和对局地环境空气的污染。

### 7.3 生态环境保护措施

#### 7.3.1 施工期生态环境保护措施

##### (1) 陆生植物的保护措施

为了最大程度减轻工程建设对当地土地资源的影响,本工程充分利用永久占地设  
置施工临时用地。施工期间将弃土集中堆存在暂存场内、剥离的表土堆存在表土堆存  
场内用于今后的回填,以恢复土壤理化性质,利于植被的恢复。根据主体工程施工时  
序要求,设计同时考虑到排水、拦挡等防护措施,可明显控制弃土在堆置过程中产生  
的水土流失。本工程施工结束后,对暂存场、表土堆存场等临时用地采用当地原生植  
被类型进行绿化,尽量与周边植被保持协调,对栽种的树木和植被要进行深度养护,  
确保树木、植被的成活率;弃土用于机场二期工程回填料,减少土石方量,最大程  
度缓解本工程建设产生的生态环境影响。同时规范临时占地的使用,严禁随意扩大占  
地面积,减少地表植被破坏面积。

##### (2) 对陆生动物的保护措施

合理安排使用期,优化施工方案,尽量减少高噪音设备的使用,减少对野生动物  
的干扰。

施工期间应加强暂存场、表土堆存场的管理,避免施工生产、生活污水直接排放,  
污染周边水体,减少对野生动物生境的污染。

加强施工人员的环保意识,宣传野生动物保护法规,严禁捕猎野生动物的行为。

##### (3) 既有环境问题解决方

原工程的施工营地存在部分区域未进行恢复,由于该区域位于本次工程的用地区  
域,本工程建成后,该区域便为建成的停机坪区域。本次工程的临时工程在施工完成  
后,应及时进行绿化美化等恢复。

### 7.3.2 水土流失防治措施

#### (1) 站坪去水土流失防治措施

##### A. 工程措施

施工前，剥离表土并集中堆放至表土堆存场，其他渣土堆放在渣土暂存场。施工过程中，场内设浆砌片石排水明沟、钢筋混凝土盖板沟等设置完善的截排水体系；施工结束后，对滑行道绿化区域进行土地整治，回覆表土，采取撒播草种措施进行防护。

##### B. 植物措施

根据主体工程安全要求及当地气候特点，绿化在考虑水土保持及美化同时，还考虑机场净空和防治鸟害的要求，选用矮小的草种，布设采用混播，混播比例 1: 1。

#### (2) 暂存场及表土堆存场水土流失防治措施

##### A. 工程措施

暂存场及表土堆存场区场不考虑表土剥离，施工结束后回覆厚度 30cm。施工结束后，对暂存场及表土堆存场区内绿化场地进行土地整治。

##### B. 植物措施

对暂存场及表土堆存场进行绿化，跟据当地气候特点，绿化在考虑水土保持及美化同时，还考虑机场净空和防治鸟害的要求。

##### C. 临时措施

###### ①临时排水措施

考虑在暂存场顶部四周设置排水沟，将顶部来水引自排水沟，并在坡面设置排水沟，将渣体顶部来水引自下游坡脚四周排水沟，连接至机场现有排水沟。

###### ②临时拦挡

根据暂存场及表土堆存场暂存高度和回填坡比，在坡脚处设置合适高度的挡土梗。

###### ③沉砂池

施工期间排水所含的泥沙量较大，为了沉降径流泥沙，降低水流流速，减少水土流失，根据地形特点和临时排水沟的布置情况，在临时排水沟出口处布设简易沉砂池。

#### (3) 施工生产生活区

施工前，剥离施工生产生活区占地表土，并集中堆放至表土堆存场。施工结束后，对裸露地表进行土地整治，回覆表土，采取撒播草种绿化。

#### (4) 其它临时防护措施

各施工场所尽量减少施工占地、减少地表植被破坏面积。

各施工区域临时占地区域挖方首先用于回填，对于挖方不能立即回填的，其临时堆放场应做好苫盖等临时防护。

施工单位应加强施工队伍的环境意识，做到文明施工，弃土按设计要求指定地点

堆放，做到不随意弃土弃渣。

严格控制施工临时用地，工程材料、机械定置堆放，运输车辆按指定路线行使，将其影响降低到最小程度。

### 7.3.3 运营期生态保护措施

#### (1) 机场绿化

针对机场各区不同的服务功能分别进行平整土地和种草、植树绿化。在进行植被恢复时，本着“因地制宜、适地适树适草”的原则，根据机场所处地区的气候特点在各建筑单体附近的小块绿地、交通道路两侧选择合适的乡土植物进行绿化。

#### (2) 鸟类保护措施

##### ① 日常驱鸟工作与鸟类保护工作同等重视

鉴于国内机场飞行区日常驱鸟工作中，常使用拦鸟网和驱鸟枪，常导致鸟类的伤亡。因此，处于保护当地鸟类资源的考虑，未来机场运营后，要尽量避免因驱鸟工作导致的大量鸟类伤亡，首先，对驱鸟员工加强鸟类保护意识，杜绝使用拦鸟网，与当地林业部门共建野生动物救护站，对于受伤鸟类应给予及时救护；其次，多采用非致命性驱鸟措施，如激光驱鸟器、超声波驱鸟仪、无毒害驱鸟剂等；再次，考虑到音响驱鸟设备对湿地公园内栖息的鸟类的噪声干扰，建议不安装煤气炮、强声驱鸟器。

##### ② 强化鸟情观测，构建生态环境保护与机场安全运营的多方合作长效机制

为实时了解运营期机场内外鸟情的变化，确保因机场建设和运营不给当地鸟类带来重大安全影响，机场方面应加强与林业局等多部门的沟通合作，对机场飞行区内外鸟情定期观测，采用先进的卫星追踪技术与雷达技术，对区域内常见的大型迁徙候鸟及国家重点保护鸟类开展迁徙与迁移路线的跟踪监测，为航空管制与飞行员提供实时与早期预警，防止因鸟击导致的鸟类伤亡事故。

##### ③ 加强机场内鸟类栖息环境的综合整治

防止因机场内吸引鸟类因素过多，对鸟类形成吸引，如对机场内草坪要进行定期修剪，或种植低矮草种，避免因野兔和鼠等啮齿类的栖息、活动、觅食而招致鸟类的捕食，对飞行安全带来威胁。除上述措施外，还需要禁止在飞行区内随意堆放垃圾等，以免吸引鸟类，不利于安全飞行。

#### (3) 既有环境问题解决方

针对目前跑到两侧局部区域还存在少量的鸟类被缠绕于拦鸟网上，则通过加大定期巡视频率，及时解救被拦的小鸟并放生，特别是在繁殖季节、天气恶劣或是夜间应加强巡逻，增加巡视频次，参照《民用机场拦鸟网应用指南》提出的解鸟方法，及时解救拦鸟网上挂住的鸟类，鸟箱带回后，待其健康状况良好后，在机场外安全区域被放生。

## 7.4 固体废物污染防治措施

### 7.4.1 施工期固体废物污染防治措施

(1) 施工期产生的固体废物主要为施工人员产生的生活垃圾和建筑垃圾及渣土等。其中，生活垃圾经分类收集后交由环卫部门统一处理；建筑垃圾和渣土则堆放在统一指定的地方，并采取有效的防护措施。

(2) 既有环境问题解决方

针对原工程存在的建筑垃圾乱倒乱堆现象，建设单位应加强施工管理，施工监理加强巡查，监督建筑垃圾等按要求统一处理。

### 7.4.2 运营期固体废物污染防治措施

运营期产生的航空垃圾和生活垃圾则经过分类收集后交由环卫部门统一处理；机场医疗急救中心少量的医疗废物交由安徽浩悦环境科技有限责任公司妥善处理；油库产生的废污油由中航油总公司回收处置，产生含油废金属滤芯及废胶管交给合肥远大燃料油有限公司，东航基地维修区产生的废油交由巢湖市亚庆环保科技有限公司进行航空废油回收。

危废间的危险废物贮存时间不得超过一年；确需延长期限的，须报生态环境行政主管部门批准。

## 7.5 水污染防治措施

### 7.5.1 施工期地表水环境影响减缓措施

为防止施工废水进入地表水体，需在施工场区内设沉淀池，将排水引入沉淀池内沉淀后上层清水可用于施工现场降尘、车辆清洗等作业；施工人员产生的生活污水充分利用机场既有污水收集系统，不外排。

施工期间，施工监理单位应对建设工程进行监督，确保机场施工污水、废料不进入场址周围地表水体，减少对周边地表水体的环境影响。

### 7.5.2 运营期地表水环境影响减缓措施

(1) 本项目工作人员、旅客和飞机卸污等新增生活污水经化粪池预处理后，航空食品加工区新增餐饮污水和检修废水经化粪池、隔油池预处理后纳入周边市政污水管，最终由合肥市长岗污水处理厂处理。本项目污水经处理后水质排放执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准。

(2) 依托污水处理厂概况

机场污水接入市政污水提升泵站，经机场东路污水管网，最终进入合肥空港经济示范区长岗污水处理厂。长岗污水处理厂日处理规模为4万t/d，且正常运行，长岗污

水处理厂三期投入使用后，日处理规模达到 10 万 t/d，本项目污水量仅占长岗污水处理厂现状处理规模的 27.74%，故长岗污水处理厂完全能够处理本项目污水，设计可行。

## 7.6 风险防范措施

### (1) 应急处置措施

当发生航空煤油、汽油泄漏事故时，应紧急疏散泄漏污染区人员至安全区，禁止无关人员进入污染区，切断火源，尽可能切断泄漏源，防止流入下水道、雨水管道等限制性空间。

消防灭火：消防人员须佩戴防毒面具、穿全身消防服，在上风向灭火。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音，必须马上撤离。

灭火剂：雾状水、泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。

### (2) 制定事故应急预案

安徽民航机场集团有限公司编写了《合肥新桥国际机场突发环境事件应急预案》，并将此预案于 2018 年 12 月 27 日在合肥市环境保护局经济技术开发区分局进行了备案，主要包括应急组织机构、环境污染事件应急处置等内容，应急救援指挥中心组织机构总指挥为公司副总经理陈斌，副总指挥为周晞桥，下设有应急救援办公室管理抢险救援组、技术保障组、医疗救护组、警戒疏散组、善后处理组，应急救援程序按照预案有效控制和妥善处理。另外中国航空油料有限责任公司安徽分公司组织编制了《中国航空油料有限责任公司安徽分公司合肥新桥国际机场油库项目突发环境事件应急预案》，本预案已于 2018 年 12 月 27 日在合肥市环境保护局经济技术开发区分局进行了备案，预案制定有全项应急处置方案，并制定年度应急演练计划，根据演练记录，航油区按时进行了相应的应急演练，以便更好应对可能突发的环境风险事件。

#### ①修改和完善应急预案

修订和完善已有的应急预案，将本次工程的内容和范围纳入其中，并报主管部门备案。

#### ②加强演练

根据最新的应急预案，并制定年度应急演练计划；根据应急演练计划开展相应的应急演练，以便更好应对可能突发的环境风险事件。

## 7.7 以新带老环保措施

本次对既有环境问题，提出了以新带老的解决方案和措施，这些环境问题应于本项目竣工前完成整改和落实。

表 7.7-1

## 以新带老环保措施

序号	既有环境问题	以新带老措施
1	原工程的施工营地存在部分区域未进行恢复。	由于该区域位于本次工程的用地区域，本工程建成后，该区域便为建成的停机坪区域。本次工程的临时工程在施工完成后，应及时进行绿化美化等恢复。
2	目前局部区域还存在少量的鸟类被缠绕于拦鸟网上，对野生鸟类产生伤害。	安排专人定期巡视拦鸟网，提高巡视频率，及时解救被拦的鸟类，特别是在繁殖季节、天气恶劣或是夜间应加强巡逻，增加巡视频次，参照《民用机场拦鸟网应用指南》提出的解鸟方法，及时解救拦鸟网上挂住的鸟类，鸟箱带回后，待其健康状况良好后，在机场外安全区域被放生。
3	原工程存在的建筑垃圾乱倒乱堆现象。	加强施工管理，施工监理加强巡查，监督建筑垃圾等按要求统一处理。
4	危险废物贮存场的危险废物标志不全。	完善危险废物贮存场的危险废物标志。

## 8 环境管理与监测计划

### 8.1 环境管理计划

为了保护本工程沿线环境，确保工程的各种不良环境影响得到有效控制和缓解，必须对本工程的全过程进行严格、科学的跟踪，并进行规范的环境管理与环境监控。

#### 8.1.1 环境管理计划目标

通过制订系统的、科学的环境管理计划，使本项目主体工程建设和环境保护设施建设符合国家同步设计、同步施工和同步投入运营的“三同时”制度要求，使环保措施和设施得以具体落实，并使地方环保部门具有监督和管理的依据。通过环保防治措施的实施和管理，使本工程的建设和运营对周边的声环境、振动环境、地表水环境、生态环境等的负面影响减缓到相应法规和标准限值之内；使项目建设的经济效益和环境效益得以协调、持续和稳定发展。

#### 8.1.2 环境管理、监督和执行机构

##### (1) 环境管理体系

工程建成后由安徽民航机场集团有限公司管理。评价建议从项目筹备期间就尽快明确负责拟建工程建设期间的环保人员。

##### (2) 环境保护监督机构

本项目的环境影响报告书由合肥市生态环境局负责审批及日常环境管理监督。

##### (3) 环境保护执行机构

安徽民航机场集团有限公司为本项目环境保护执行机构，需具体落实各项环境保护措施。

#### 8.1.3 环境管理措施

##### (1) 建设前期

建设前期的环境管理是指工程设计及施工发包工作中的环境管理。

设计阶段，建设单位、设计单位将环境影响报告书中提出并经环保主管部门正式批复核准的各项环保措施落实到工程设计中，并将环保工程投资纳入工程概（预）算中，以实现环保工程“三同时”中的“同时设计”的要求。建设和环保等有关主管部门实施监督管理职能。

工程发包过程中，建设单位应将环保工程 and 环境保护工作摆在与主体工程同等重要地位，在工程施工招标文件中予以明确，按环境影响报告书的有关要求对施工单位的施工组织方案提出环境保护要求，优先选用环保意识强、环保工程业绩好、能力强的施工单位和队伍，为文明施工、各环保要求能高质量地“同时施工”奠定基础。

## (2) 施工期

施工期的环境管理实行包括施工单位、监理单位和建设单位在内的三级管理体制，并接受合肥市有关管理部门的监督检查。其中施工单位是本阶段各项环保措施的实施单位，同时要求设计单位做好配合和服务。

在这一管理体系中，首先强化施工单位自身的环境意识和环境管理。各施工单位应配备专职或兼职人员负责施工期的环境保护工作，对施工场地的污水排放、扬尘、施工噪声等环境污染控制措施进行自我监督管理。这些人员应是经过培训、具备一定能力和资质的工程技术人员，并赋予相关的职责和权力，使其充分发挥一线环保监管职责。实行环境管理责任制 and 环境保护考核制，组织主要领导进行环境保护知识培训，提高环保意识。

监理单位应将环境影响报告书、环保工程施工设计文件及施工合同中规定的各项环保工程及措施作为监理工作的重要内容，对环保工程质量严格把关，并监督施工单位落实施工中应采取的各项环保措施。施工结束，应提交环境监理报告。

建设单位施工期环境管理的主要职能督促施工单位建立、健全施工管理制度和管理体系，鼓励施工单位按 ISO14001 环境管理体系 (EMS) 进行施工环境管理、按 18000 职业安全健康管理体系 (OSHMS) 进行施工人员的安全健康管理；在于把握全局，及时掌握全线施工环保动态，当出现重大环保问题或纠纷时，积极组织力量解决，并协助各施工单位处理好与环保部门、公众及利益相关各方的关系。

编制完善的施工期突发性环境事件应急预案，并按应急预案进行定期演练，出现突发环境事件是，立即启动应急预案。

## (3) 运营期

运营期的环境管理的措施主要是管理、维护各项环保设施，确保其正常运转和达标排放，充分发挥其作用；搞好工程沿线的卫生清洁、绿化工作；做好日常环境监测工作，及时掌握工程各项环保设施的运行状况，必要时再采取适当的污染防治措施，并接受合肥市通市环保部门的监督管理。

## (4) 监督体系

从工程的全过程而言，环保、交通、环卫等部门是工程施工环境监督的主体，而在某一具体或敏感环节，银行、审计、司法、新闻媒体也是监督体系的重要组成部分。

### 8.1.4 环境管理计划

环境管理计划详见表 8.1-1。

表 8.1-1

环境管理计划

阶段	潜在的负影响	减缓措施	实施机构	负责机构	监督机构
建设前期	污水排放对周边水环境影响	科学设计排水方案,加强与市政管理部门联系,及时将工程的污水接入管网处理。	设计单位	建设单位	环境部门
	防止噪声等环境污染	按照环评报告要求,落实噪声治理措施。			
施工期	施工现场的粉尘、噪声、振动	加强文明施工监理工作,及时覆盖、定期洒水,禁止夜间强噪声、强振动施工。	建设单位、施工单位	建设单位	环境部门
	施工现场、施工营地产生的生活污水、生产废水和生活垃圾对水体污染。	加强环境管理和监督,安装污水处理设施并保持正常运行。			
	影响景观	严格按设计实施景观工程,及时进行绿化工作。			城市管理部门、环境部门
	泥浆、建筑和生活垃圾处置	指定统一存放地点,统一处理。			

## 8.2 环境监测

### 8.2.1 环境监测目的

(1) 跟踪监测本项目在施工阶段的环境影响程度和范围,及时提出有针对性的污染防治的措施,随时解决出现的环境纠纷和投诉。

(2) 在运营阶段,了解环境保护措施实施后的运行效果及排污去向,并监测污染物排放浓度,防止污染事故的发生,为项目的环境管理提供科学的依据。

制订的原则是根据预测的各个时期的主要环境影响及可能超标的路段和超标量而确定。

### 8.2.2 环境监测机构

环境监测任务由机场的环境保护部门负责,本次工程不新增定员,也不新增有关监测仪器和设备。机场的环境保护部门负责若不具备相应的能力,可以考虑委托具有资质的环境监测站承担。

### 8.2.3 环境监测职责

- (1) 制定环境监测年度计划,建立和健全各种规章制度。
- (2) 制定噪声和生态环境监测方案,完成环境监测计划规定的各项监测任务。
- (3) 做好仪器的调试、维修、保养和送检工作,确保监测工作的正常进行。
- (4) 加强业务学习,掌握各项环境监测技术要求和最新监测工作动态。

### 8.2.4 监测时段

施工期:在工程施工过程中及在工程投入运营前,进行一次全面的环境监测,其监测结果与工程环境影响评价的现状监测进行比较,并作为投入运营前的环境背景资料 and 工程运营期环境影响的依据。

运营期：常规环境监测要考虑季节性变化和生生产周期。

### 8.2.5 监测项目、监测因子

环境监测包括施工期环境监测和运营期环境监测两部分。根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)的要求,制定项目的监测计划。施工期和运营其环境监测可委托当地有资质的环境监测单位进行,监测项目、频率和位置见表 8.2-1。

表 8.2-1 监测计划一览表

时段	监测内容	监测时间及频率	监测地点	监测项目
施工期	大气	半年监测1次,连续监测7天	施工场界	TSP、PM <sub>10</sub> 等常规项目
	水	1次/半年	排污口	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、石油类、氨氮、动植物油
	噪声	每季1次,昼夜各1次	施工场界	等效连续A声级
	生态	1次/季	绿化等区域	植被数量及长势
运营期	大气	1次/季度	厂界	非甲烷总烃
	水	1次/季度	总排污口	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、石油类、氨氮、动植物油
	噪声	1次/季度	飞机噪声影响的敏感目标	L <sub>W</sub> ECPN

## 8.3 施工期环境监理

### 8.3.1 监理目的

施工期间应据环境保护设计要求,开展施工期环境监理,全面监督和检查施工单位环境保护措施的实施和效果,及时处理和解决临时出现的环境污染事件。

### 8.3.2 监理方式

环境监理人员常驻工地,对环境保护工作进行动态管理,以巡视为主,并辅助必要的仪器,随时关注各项环境监测数据。发现问题后,监理人员应立即要求承建单位限期处理,并以公文函件确认,对于处理完毕的环境问题,应按期进行检验查收,将检查结果形成纪要下发承包商。

### 8.3.3 监理任务

以经过审批的工程环境影响报告书、环境保护设计及施工合同中环境保护相关条款为依据,监督承包商或环保措施实施单位依照进度、资金、效果要求,完成环境保护工作,主要职权包括:

(1) 受业主委托,监督、检查工程环保措施实施质量、进度、资金与效果;

(2) 对承建单位提出的施工组织设计、施工技术方案和施工进度计划提出环保方面的改进意见,以保证方案满足环保要求;

- (3) 审查承建单位提出的可能造成污染的材料和设备清单及各项环保指标；
- (4) 对监理过程中发现的环境问题，以书面形式通知责任单位，要求限期处理；
- (5) 对承建单位的施工过程及竣工后的施工场地，以及环境保护要求进行监督、检查和验收。

### 8.3.4 监理内容

- 监督管理环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产；
- 监督管理施工单位制订施工过程中的污染防治措施，保护环境；
- 监督管理施工时段，严防夜间施工扰民；
- 监督管理适时洒水降尘，减轻扬尘的污染影响；
- 监督管理施工废水、垃圾的收集、处理方式与去向，禁止施工污水和垃圾进入周围地表水体；
- 监督管理绿化情况；
- 噪声防治措施执行情况。

### 8.3.5 监理工作制度

环境监理工程师每天对施工期环保措施的落实进行监督记录，检查内容包括环保设备是否正常运行、施工行为是否符合要求等；每月向环境管理机构提交环境月报，并组织会议对监理结果进行讨论，对本月环境监理工作进行全面总结，每半年编制一份环境保护工作进度报告，进行阶段性总结。

## 8.4 环保设施竣工验收

本工程建设后，按照《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的规定及时办理竣工环保验收手续，验收合格后方可正式投入使用。环保设施竣工验收主要内容见表 8.4-1。

表 8.4-1 工程环保措施“三同时”验收清单—环境管理部分

	单位	职责与工作内容	验收内容
管理部门职责和机构文件	建设单位	工程招标文件中全面反映环评要求的各项措施；委托具有资质的单位进行环保监理和环境监测，定期向地方环保局和地方其它主管部门通报工程情况	招标文件；委托书，汇报记录
	监理单位	对施工人员进行环保知识培训；监督施工人员的日常施工行为。召开环保监理工作例会。编制监理月报。	培训教材，培训计划；日常工作记录；会议记录；监理月报。
	施工单位	在投标文件中明确环评提出的各项措施；向环保监理报送施工组织设计，施工进度月计划表及执行情况通报；按照环评要求规范施工行为，及时向环保监理、建设单位以及相关部门汇报环保事故。	投标书，施工组织设计，施工场地布置图，施工进度表，环保事故报告单
	监测单位	按照环评要求，定期进行施工期环境监测	环境监测报告

## 9 环境影响经济损益分析

### 9.1 工程社会效益分析

#### 9.1.1 社会经济不利影响分析

本项目建设对社会经济的不利影响主要体现在工程施工对当地居民日常生活的影响。

#### 9.1.2 社会经济效益分析

项目建设能够极大改善当地投资环境和推动区域经济发展，增加居民收入，改善居民生活，发挥更大的社会效益。

### 9.2 环境损益分析

#### 9.2.1 环境不利影响分析

##### (1) 生态环境

环境不利影响主要为机场各工程占地会带来一定程度的生物量损失和生态效益损失；机场施工期间占地范围内地表需全部平整，清除所有的植被，因此现有植被会受到破坏；评价区现状兽类很少，鸟类种类和数量较少，但均为当地常见种，没有国家级和省级保护物种。

##### (2) 噪声

施工期机械、设备和运输车辆产生的噪声和运营期飞机噪声、汽车噪声等噪声。

##### (3) 环境空气

施工扬尘和运营期产生的尾气等。

##### (4) 固体废物

施工期产生的建筑垃圾和运营期产生的航空垃圾和生活垃圾。

##### (5) 水

受影响的地表水为平塘水库。

#### 9.2.2 环境效益分析

本工程施工期不用新增征地，采取有效的环境保护措施后，本工程产生的不利环境影响将得到有效控制和减缓。

### 9.3 环境影响经济损益分析结论

根据上面的分析，项目建设能够极大改善当地投资环境和推动区域经济发展，同时在飞机空气、噪声、污水、固体废物等环境影响方面采取了积极的防护措施，正确地把全局利益和局部利益、长远利益和近期利益结合起来，符合环境保护和经济发展进行协调，实现社会效益、经济效益、环境效益的统一，项目是可行的。

## 10 结 论

本次合肥新桥国际机场飞行区及工作区扩建工程符合国家产业政策及民航相关规划，与合肥市国土空间规划相协调。项目建成后飞机噪声、废气、污水和固体废物等对当地环境影响相对较小。项目各项环保措施可使各项污染物均能实现达标排放或维持现状。评价认为，在严格执行环境保护“三同时”制度、落实本报告书提出的各项环保措施后，本工程对机场周围环境造成的影响可以接受。工程不存在制约性环境问题。从环境保护角度分析，项目建设是可行的。