

建设项目竣工环境保护验收调查表

(全本)

项目名称：东海航空产业中心建设项目

委托单位：东海航空有限公司

调查单位：深圳市鹏泰建筑科技有限公司

编制日期：2019年8月

一. 项目总体情况

| | | | | | |
|----------------------------|---|------|----------------|----|--------|
| 建设项目名称 | 东海航空产业中心 | | | | |
| 建设单位 | 东海航空有限公司 | | | | |
| 法人代表 | 黄楚标 | 联系人 | 杨军荣 | | |
| 通信地址 | 深圳市宝安区宝安机场航站四路3009号运控中心大楼 | | | | |
| 联系电话 | 13510677917 | 传真 | —— | 邮编 | 518000 |
| 建设地点 | 深圳市宝安区国际机场C候机楼北侧，航站四路西侧 | | | | |
| 项目性质 | 新建 | 行业类别 | 其他土木工程建筑-E4890 | | |
| 环境影响报告书名称 | 东海航空有限公司宝安国际机场生产基地建设项目 | | | | |
| 环境影响评价单位 | 北京大学 | | | | |
| 环境影响评价审批部门文号及时间 | 深圳市环境保护局，深环批函【2009】062号，2009年7月24日 | | | | |
| 立项审批部门文号 | 深圳市发展和改革委员会、深圳市宝安区发展和改革局 深发改核准[2011]0002号、深宝安发改备案[2014]0062号、深宝安发改备案[2015]0263号 | | | | |
| 规划部门用地规划许可证文号 工程规划许可证文号 | 深圳市规划和国土资源委员会宝安管理局 深规土许BA-2009-0179号 深规土建许字BA-2011-0132号、BA-2012-0036号、BA-2014-0036（改1）号、BA-2017-0001号 | | | | |
| 设计单位 | 中国航空规划建设发展有限公司、华新国际建筑工程设计顾问有限公司、中国建筑东北设计工程有限公司 | | | | |
| 项目施工单位 施工许可证编号 | 浙江省建设投资集团有限公司、北京建工集团有限责任公司、深圳市第一建筑工程有限公司 44030020110486001、44030020110486002、44030020150108001、440306201605702 | | | | |
| 项目监理单位 施工许可证编号 | 深圳市银建安工程项目管理有限公司 44030020110486001、44030020110486002、44030020150108001、440306201605702 | | | | |
| 水土保持审批部门文号及时间 | / | | | | |
| 城市排水设施验收合格证文号及时间 | 深宝水许予函[2011]164号，2011年10月18日 深宝环水排许函[2016]59号，2016年10月14日 | | | | |
| 监测报告 | 深圳市粤环科检测技术有限公司[报告编号：YHK20160516（6611）01（发电机）]、广东天鉴检测技术服务股份有限公司[报告编号：JC-HJ181302（发电机）]、深圳市鸿瑞检测技术有限公司[报告编号：20190823E01-10号（生活污水、油烟）]、深圳市华太检测有限公司[报告编号：XCR2019-0548（噪声）] | | | | |

| | | | | | |
|-----------|---|----------|-----|--------------------|------|
| 建设内容 | 东海航空产业中心建设项目总用地面积 98448.13m ² ，总建筑面积 212934.00m ² ，其中计容建筑面积 154040.87m ² ，包括一期建筑（行政办公楼、机库、运行控制中心）45867.82m ² ，二期建筑（公寓楼、高级出勤楼）45650.70m ² ，三期建筑（A、B 楼）62522.35m ² ；不计容建筑面积 58893.13m ² ，主要为地下车库、设备用房。 | | | | |
| 建设项目用地面积 | 98448.13m ² | | | | |
| 建设项目建筑面积 | 212934.00m ² | | | | |
| 容积率 | 1.58 | | | | |
| 项目竣工时间 | 2019 年 1 月 | | | | |
| 投资总概算（万元） | 19000 | 环保投资（万元） | 666 | 环保投资 占总投资 比例 | 3.5% |
| 实际总投资（万元） | 19000 | 环保投资（万元） | 666 | | 3.5% |

二. 项目建设过程简述

东海航空产业中心项目位于深圳市宝安国际机场 C 候机楼北侧，航站四路西侧。

项目东侧为航站四路，南侧为宝安机场 C 候机楼，西侧为机场停车坪，北侧为航港高尔夫球场。

2019 年 4 月受到东海航空有限公司的委托，深圳市鹏泰建筑科技有限公司承担本项目的竣工环境保护验收调查报告表的编制工作。

本项目具体建设过程如下：

1) 2009 年 4 月，委托北京大学编制完成《东海航空有限公司宝安国际机场生产基地建设项目环境影响报告书》

2) 2009 年 7 月 24 日取得深圳市环境保护局关于《东海航空有限公司宝安国际机场生产基地建设项目环境影响报告书》（报批稿）的批复（深环批函【2009】062 号）

3) 2009 年 12 月 21 日取得深圳市规划和国土资源委员会宝安管理局《深圳市建设用地规划许可证》（深规土许 BA-2009-0179 号）

4) 2011 年 10 月 18 日、2016 年 10 月 14 日分别取得深圳市宝安区环境保护和水务局《行政许可事项审批函》（深宝水许予函[2011]164 号、深宝环水排许函[2016]59 号）

5) 2011 年 11 月 18 日、2012 年 3 月 15 日、2016 年 3 月 10 日、2017 年 1 月 12 日分别取得深圳市规划和国土资源委员会宝安管理局《深圳市建设工程规划许可证》（深规土建许字 BA-2011-0132 号、BA-2012-0036 号、BA-2014-0036（改 1）号、BA-2017-0001 号）

6) 2011 年 10 月 12 日取得深圳市规划和国土资源委员会宝安管理局《深圳市建筑物命名批复书》（深地名许字 BA201100089 号）

7) 2018 年 3 月 15 日取得深圳市水务局《深圳市水务局行政服务告知书》（深水服务【2018】176 号）

8) 2011 年 12 月 22 日、2012 年 4 月 12 日、2015 年 3 月 23 日、2017 年 4 月 5 日分别取得深圳市住房和建设局《建筑工程施工许可证》（编号：

44030020110486001、44030020110486002、44030020150108001、440306201605702)

9) 2011年11月,项目开工建设,2019年1月全部竣工完毕。

10) 2019年3月,东海航空有限公司委托深圳市鹏泰建筑科技有限公司编制《东海航空产业中心建设项目竣工环境保护验收调查报告表》。

三. 编制依据

3.1 环境保护法律

- 1) 《中华人民共和国环境保护法》2014.4 修订，2015.1.1 施行
- 2) 《中华人民共和国大气污染防治法》2018.10.26 修订
- 3) 《中华人民共和国水污染防治法》2017.6.27 修正，2018.1.1 施行
- 4) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》2018.12.29 修正
- 5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》2016.11.7 修订
- 6) 《中华人民共和国环境影响评价法》2018.12.29 修正
- 7) 《中华人民共和国水土保持法》，2010.12.25 修订，2011.3.1 施行

3.2 环境保护法规、条例

- 1) 《深圳经济特区环境保护条例》2017.4.27 修订
- 2) 《深圳经济特区建设项目环境保护条例》2017.4.27 修订
- 3) 《关于调整深圳市环境空气质量功能区划分的通知》深府[2008]98 号，2008.5.25
- 4) 《关于调整深圳市饮用水地表水源保护区的通知》深府[2006]227 号，2006.10.8
- 5) 《关于调整深圳市环境噪声标准适用区划分的通知》深府[2008]99 号，2008.5.25
- 6) 《深圳市基本生态控制线管理规定》深圳市人民政府第 145 号令，2005.10.17
- 7) 《建设项目竣工环境保护验收管理办法》国家环境保护总局令第 13 号，2002.2.1
- 8) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》国环规环评[2017]4 号，2017.11.20
- 9) 《关于建设项目竣工环境保护验收实行公示的通知》环办[2003]26 号，2003 年 3 月 28 日
- 10) 《建设项目竣工环境保护验收技术规范生态影响类》国家环境保护总局，2008.2.1

11)《关于进一步加强环境保护信息公开工作的通知》，环办[2012]134号，2012.12.30；

12)《环境影响评价技术导则》(HJ2.1—2016，HJ2.2—2018，HJ2.3-2018，HJ610—2016，HJ2.4—2009，HJ19-2011，HJ169-2018，环保部)。

3.3 相关规划、批复、报告及资料

1) 深圳市环境保护局关于《东海航空有限公司宝安国际机场生产基地建设项目环境影响报告书》(报批稿)的批复(深环批函【2009】062号)，2009年7月24日；

2) 深圳市规划和国土资源委员会宝安管理局《深圳市建设用地规划许可证》(深规土许 BA-2009-0179号)，2009年12月21日；

3) 深圳市宝安区环境保护和水务局《行政许可事项审批函》(深宝水许予函[2011]164号、深宝环水排许函[2016]59号)，2011年10月18日、2016年10月14日；

4) 深圳市规划和国土资源委员会宝安管理局《深圳市建设工程规划许可证》(深规土建许字 BA-2011-0132号、BA-2012-0036号、BA-2014-0036(改1)号、BA-2017-0001号，2011年11月18日、2012年3月15日、2016年3月10日、2017年1月12日；

5) 深圳市规划和国土资源委员会宝安管理局《深圳市建筑物命名批复书》(深地名许字 BA201100089号)，2011年10月12日

6) 深圳市水务局《深圳市水务局行政服务告知书》(深水服务【2018】176号)，2018年3月15日；

7) 深圳市住房和建设局《建筑工程施工许可证》(编号：44030020110486001、44030020110486002、44030020150108001、440306201605702)，2011年12月22日、2012年4月12日、2015年3月23日、2017年4月5日；

8) 深圳市水务局《深圳市水务局行政服务告知书》(深水服务【2018】176号)，2018年3月15日；

9)《检测报告》(报告编号：YHK20160516(6611)01、JC-HJ181302、20190823E01-10号、XCR2019-0548)，2016年06月14日、2018年11月23日、2019年8月23日、2019年9月13日；

四. 调查范围、因子、目标、重点

4.1 调查范围

本次调查项目为东海航空产业中心建设项目，项目建设内容为总用地面积 98448.13m²，总建筑面积 212934.00m²，其中计容建筑面积 154040.87m²，包括一期建筑（行政办公楼、机库、运行控制中心）45867.82m²，二期建筑（公寓楼、高级出勤楼）45650.70m²，三期建筑（A、B 楼）62522.35m²；不计容建筑面积 58893.13m²，主要为地下车库、设备用房。

- 1) 水环境调查范围：水环境调查范围为项目排污口是否接入市政污水管网。
- 2) 大气环境调查范围：本项目为中心，直径为 5km 的圆形区域。
- 3) 声环境调查范围：项目厂界外 200m 范围内。
- 4) 生态调查范围：项目红线范围内。

4.2 调查重点和调查因子

1) 调查重点

(1) 设计期：

① 核实实际工程内容、设计方案变更情况和环境保护设施方案设计变更情况；

② 对比环评报告书及其批复，调查声环境敏感点变更和其他环境敏感目标的变更情况；

③ 对比建设项目工程内容和工程设计方案的变更，调查声环境敏感点变更和其他环境敏感目标的变更情况；

④ 明确工程是否发生重大变更；

(2) 施工期

① 环评报告及批复和其他有关环境保护法律、法规的执行情况；

② 参考环评报告书对相关环境的预测，调查施工期实际产生的环境影响；

③ 调查环评报告书及批复中提出的有关环境保护设施与要求的落实情况和保护效果；

④ 调查建设单位环境管理状况、环境监测制度和环境监理要求的执行情况；

⑤ 工程环保投资情况；

(3) 试运营期

① 调查项目采取的环境保护措施和实施效果，调查试运营期环境风险源、环境风险防范与应急措施落实情况；

② 调查实际存在问题、公众反映强烈的环境问题和需要进一步改进、完善的环境保护工作。

2) 调查因子

(1) 声环境：连续等效 A 声级 L_{Aeq} 。

(2) 水环境：本次水环境影响重点调查项目施工期场界内施工废水排放去向，雨污分流及生活污水管网建设情况。

(3) 大气环境：备用发电机废气林格曼黑度。

(4) 生态景观：工程建设对生态环境的影响。

4.3 环境功能区划

本项目所在区域环境功能区划见表 4-1 所示。

表 4-1 项目区域环境功能区划一览表

| 编号 | 环境功能区名称 | 环境功能区划 |
|----|-------------------|---|
| 1 | 水环境功能区 | 地表水环境：根据《关于印发〈广东省地表水环境功能区划〉的通知》（粤环【2011】14号），本项目所在区域属珠江口小河流域，其水环境功能为一般用水，水质目标为Ⅴ类标准，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅴ类标准。 |
| 2 | 环境空气质量功能区 | 根据深圳市人民政府《关于调整深圳市环境空气质量功能区划分的通知》（深府〔2008〕98号），属二类区域；执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其2018年修改单，见附图2。 |
| 3 | 声环境功能区 | 根据深圳市人民政府《关于调整深圳市环境噪声标准适用区划分的通知》（深府〔2008〕99号），项目所在区属4类区域，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的4a类标准，见附图3。 |
| 4 | 是否基本农田保护区 | 否 |
| 5 | 是否风景保护区 | 否 |
| 6 | 是否水源保护区 | 否 |
| 7 | 是否属于城镇污水处理厂集污范围 | 否 |
| 8 | 是否属于深圳市基本生态控制线范围内 | 经核实，本项目所在区域不在基本生态控制线范围内，见附图5。 |

4.4 环境敏感目标

表 4-2 环境敏感目标

| 环境影响因素 | 编号 | 环境保护目标 | 性质与规模 | 方位 | 距离 | 环境保护等级 |
|--------|----|---------------|-----------------------|-----|--------|--|
| 环境空气 | 1 | 下十围村 | 居民区, 约 2200 户, 4000 人 | 东面 | 200 米 | 《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准及其 2018 年修改单 |
| | 2 | 下十围小学 | 学校, 约 800 人 | 南面 | 500 米 | |
| | 3 | 海事局办公楼 | 办公楼, 约 50 人 | 东面 | 40 米 | |
| | 4 | 福永村 | 居民区, 约 800 户, 2500 人 | 北 | 1300 米 | |
| | 5 | 双溪威大酒店 | 宾馆 | 东南面 | 250 米 | |
| 声环境 | 1 | 田头村工业区宿舍 | 约 300 人 | 东面 | 60 米 | 《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类声环境功能区 |
| | 2 | 深圳高级中学集团(东校区) | 约 3000 人 | 南面 | 20 米 | |
| 水环境 | 1 | 福永河 | 小河 | 北面 | 1200 米 | 《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) V 类标准 |
| | 2 | 珠江口 | 海域 | 西面 | 2000 米 | 《海水水质标准》(GB3097-1997) 第三类标准 |

4.5 调查重点

- 1) 对项目污染防治措施落实情况进行调查;
- 2) 对项目是否落实环评报告书及环评批复中的环保要求进行调查。

五. 验收执行标准

5.1 验收标准的原则

本次验收调查原则上采用建设项目环境影响评价阶段经环境保护行政主管部门确认的环境保护标准进行验收,对已修订新颁布的环境保护标准应提出验收后按新标准进行达标考核的建议。

5.2 环境质量标准

5.2.1 大气环境质量

根据《关于调整深圳市环境空气质量功能区划的通知》(深府[2008]98号),本项目所在区域为环境空气质量二类区,执行中华人民共和国国家标准《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准及其2018年修改单。

如表5-1所示。

表5-1 《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其2018年修改单

| 序号 | 污染物项目 | 平均时间 | 浓度限值(二级) | 单位 |
|----|----------------------|--------|----------|-------------------|
| 1 | 二氧化硫 SO ₂ | 年平均 | 60 | μg/m ³ |
| | | 24小时平均 | 150 | |
| | | 1小时平均 | 500 | |
| 2 | 二氧化氮 NO ₂ | 年平均 | 40 | μg/m ³ |
| | | 24小时平均 | 80 | |
| | | 1小时平均 | 200 | |
| 3 | 一氧化碳 CO | 24小时平均 | 4 | mg/m ³ |
| | | 1小时平均 | 10 | |
| 4 | 颗粒物(粒径小于等于10μm) | 年平均 | 70 | μg/m ³ |
| | | 24小时平均 | 150 | |

5.2.2 水环境质量

执行国家标准《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的V类标准,如表5-2所示。

表5-2 《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)

| 序号 | 项目 | V类标准(单位: mg/L) |
|----|--------------------|----------------|
| 1 | pH值(无纲量) | 6~9 |
| 2 | 溶解氧 | ≥2 |
| 3 | COD _{cr} | ≤40 |
| 4 | BOD ₅ | ≤10 |
| 5 | NH ₃ -N | ≤2.0 |

| | | |
|---|-------------|--------|
| 6 | 总磷 | ≤0.4 |
| 7 | 石油类 | ≤1 |
| 8 | 粪大肠菌群数（个/L） | ≤40000 |

5.2.3 声环境

根据《关于调整深圳市环境噪声标准适用区划分的通知》（深府[2008]99号），项目所在区属4类区域，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的4a类标准限值要求，如表5-3所示。

表 5-3 《声环境质量标准》（GB3096-2008）

| 类别 | 昼间 | 夜间 |
|-----|---------|---------|
| 4a类 | 70dB（A） | 50dB（A） |

5.3 污染物排放标准

5.3.1 大气污染物

根据《关于调整深圳市环境空气质量功能区划的通知》深府[2008]98号，项目所在区域属于二类环境空气质量功能区，项目柴油发电机依据环函[2005]350号文要求，对烟气林格曼黑度（1级）进行控制。油烟废气排放执行《饮食业油烟排放控制规范》（SZDB/Z 254-2017）相关要求，其标准值见表 5-4、5-5。

表 5-4 发电机废气排放标准限值

| 项目 | 标准限值 |
|---------------|------|
| 烟气黑度（林格曼黑度，级） | 1 |

表 5-5 油烟废气排放标准限值

| 项目 | 标准限值 | 最低去除率 |
|----|----------------------|-------|
| 油烟 | 1.0mg/m ³ | 90% |

5.3.2 水污染物

污水排放：施工期生活污水执行广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段二级标准，营运期生活污水执行《城镇污水处理厂排放标准》（GB18918-2002）中的城镇二级污水处理厂的一级 A 标准，标准值见表 5-6。

表 5-6 水污染物排放标准 单位：mg/L

| 项目 | 《水污染物排放限值》 （DB44/26-2001）第二时段 | 《城镇污水处理厂排放标准》 （GB18918-2002） |
|-------|----------------------------------|---------------------------------|
| | 二级 | 一级 A 标准 |
| pH | 6-9 | 6-9 |
| 化学需氧量 | | 50 |

| | | |
|--------------|-----|-----------------|
| | 1 | |
| 五日生化需氧量 | 30 | 10 |
| 动植物油 | 15 | 1 |
| 总氮 | / | 15 |
| 总磷 | 1.0 | 0.5 |
| 悬浮物 | 100 | 10 |
| 氨氮 | 15 | 5 (8) |
| 石油类 | 8.0 | 1 |
| 粪大肠菌群数 (个/升) | 500 | 10 ³ |

5.3.3 噪声

施工期：施工工地场界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中相关规定，具体见表 5-7 所示。

表 5-7 《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011） 单位：dB(A)

| 昼间 | 夜间 |
|----|----|
| 70 | 55 |

运营期：执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准，具体见表 5-8 所示。

表 5-7 环境噪声排放限值 单位：dB(A)

| 噪声排放标准 | 昼间 | 夜间 |
|-------------------------------------|----|----|
| 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准 | 70 | 55 |

5.3.4 水土流失

施工期水土流失执行《土壤侵蚀分类分级标准》（SL190-2007）中的土壤水力侵蚀强度分级标准，具体见表 5-8。

表 5-8 土壤侵蚀强度分级指标

| 级别 | 土壤侵蚀模数 (t/km ² ·a) | 平均流失厚度 (mm/a) |
|-----|-------------------------------|----------------------|
| 微度 | <200, 500, 1000 | <0.15, 0.37, 0.04 |
| 轻度 | 200, 500, 1000~2500 | 0.15, 0.37, 0.74~1.9 |
| 中度 | 2500~5000 | 1.9~3.7 |
| 强度 | 5000~8000 | 3.7~5.9 |
| 极强度 | 8000~15000 | 5.9~11.1 |
| 剧烈 | >15000 | >11.1 |

六. 自然环境简况

6.1 地理位置

本项目所在深圳市宝安区，宝安区地处深圳市西北部、珠江口东岸，西临珠江口，东接龙岗区，南连南山区、福田区，西临伶仃洋，北靠东莞市，著名景点有广府曾氏大宗祠、铁仔山古墓群遗址、广府黄氏宗祠古建群、绮云书室、文昌阁、凤凰塔、中共宝安县第一次党代表会旧址等。

6.2 地形、地貌

本区域有五华—深圳大断裂通过，呈北东方向，是一条发震断裂，但其延入本市后主要在刚度较低的沉积岩或火成岩中穿行，并分散成若干条支断裂，沿线还有地热和温泉分布，所积累的地震应变能多以热能形式释放。而且，目前深圳地区处在地洼发育阶段的余动期，其地震活动强度趋于减弱。深圳地区的发震潜势不强，发生破坏性地震的可能性极小，属弱震区。

6.3 气候、气象

该区属于南亚热带海洋性季风气候，年平均气温为 22.4℃，月平均气温为 14.1℃，七月份平均气温 28.2℃。年最高气温 36.6℃，最低气温 1.4℃。每年 5-9 月为雨季，年平均降雨量 1948.4mm。常年主导风向为东南风。气候温和，雨量充足，年平均日照时数为 2120 小时，太阳年辐射量为 5404 兆焦耳/m²。

多年平均降雨量为 1932mm，多年平均降雨天数约为 140 天。降水分布不均匀，干湿季分明。4~10 月为湿季，其降雨量占全年总量的 90%。其中前汛期(4~6 月)降雨量占全年的 38-40%，雨型主要为锋面雨；(7~10 月)以台风雨为主，降雨量占全年的 50-52%。11~3 月为干季，降雨甚少，一般在 150~200 mm 之间，约为全年降雨总量的 10%。多年平均相对湿度 79%。

常年盛行风为正南风 and 东北偏东风（频率分别 17%和 14%），其次为东北风和东风（频率同时 12%）。冬季 1 月最多风向为东北偏北风和东北风（频率分别为 24%和 20%）；夏季 7 月最多风向为西南风，东南偏东风和东风、其频率都在 10%左右，静风频率为 27%，年平均风速为 2.6m/s。

6.4 水文

本项目所在区域隶属于珠江口小河，珠江口小河流域涌沟较多，小河涌有灶下涌、虾山涌、西兴等。一些河涌由于城市建设变为人工管道，上面封闭，只起到泄洪、排污作用。较大的有凤凰山截洪渠、坳颈围涌、福永河三条河涌。它们皆属于雨源性河流，流程短、汇雨面积小，主要起到雨水排洪作用，季节性明显，旱季时多作为排污渠道，主要排放辖区居民产生的生活污水，雨季时多为雨污合流，最终排入珠江口海域。。

6.5 土壤植被

项目所在区域主要为花岗班岩、石英班岩、霏细岩等脉岩的风化产物，属砂质高岭土。由于风化及淋溶作用强烈，红色风化壳发育深厚，在其上形成红色沙土，非地带性土壤有水稻土。

东部低山丘陵的植被，主要为人工种植的松树、桉树和杉树林，林下为中生性灌木草坡。低山、丘陵土壤为赤红壤、红壤。



七. 工程概况

7.1 项目名称

东海航空产业中心建设项目

7.2 项目地理位置

东海航空产业中心建设项目位于深圳市宝安国际机场 C 候机楼北侧，航站四路西侧。项目地理位置图见附图 1。

7.3 主要工程内容及规模

1) 项目用地红线坐标，如表 7-1 所示。

表 7-1 本项目坐标

| 编号 | X 坐标 | Y 坐标 |
|----|-----------|--------------|
| 1 | 32175.038 | 90244.339 |
| 2 | 32015.433 | 90321.663 |
| 3 | 31975.992 | 90240.655 |
| 4 | 31760.861 | 89798 792 |
| | 31905.820 | 89728.361 |
| 6 | 31922.500 | 89760.330 |
| 7 | 32027.182 | 8996 .960 |

2) 项目建设内容及规模

东海航空产业中心建设项目总用地面积 98448.13m²，总建筑面积 212934.00m²，其中计容建筑面积 154040.87m²，包括一期建筑（行政办公楼、机库、运行控制中心）45867.82m²，二期建筑（公寓楼、高级出勤楼）45650.70m²，三期建筑（A、B 楼）62522.35m²；不计容建筑面积 58893.13m²，主要为地下车库、设备用房。项目具体指标与环评以及规划许可的变化情况见下表 7-2。

表 7-2 工程建设规模变更情况

| 建设内容 | 单位 | 环评报告中技术指标 | 建设项目实际情况 | 规划许可证指标 | 变更情况 | | |
|------------|----------------|----------------|-----------|-----------|-----------|-----------|---------|
| | | | | | 与环评阶段数据对比 | 与规划许可数据对比 | |
| 总用地面积 | m ² | 98447 | 98448.13 | 98448.13 | +1.13 | 无变化 | |
| 总建筑面积 | m ² | 148000 | 154040.87 | 153589.67 | +6040.87 | +451.2 | |
| 其中 | 行政办公楼 | m ² | 26000 | 26039.48 | 25221.93 | +39.48 | +817.55 |
| | 机库 | m ² | 24000 | 19828.34 | 19829.82 | -4171.66 | -1.48 |
| | 运行控制中心 | m ² | | | | | |
| | 公寓楼 | m ² | 18000 | 45650.70 | 46047.39 | -349.30 | -396.69 |
| | 高级出勤楼 | m ² | | | | | |
| | A 楼 | m ² | 39000 | 62522.35 | 62490.53 | +8522.35 | +31.82 |
| | B 楼 | m ² | | | | | |
| 不计容建筑面积 | m ² | 35000 | 58893.13 | 57591.08 | +23893.13 | +1302.05 | |
| 停车位（地上/地下） | 个 | 0/550 | 0/1038 | 35/1003 | +0/488 | +35/453 | |

7.4 实际工作量及工程建设变化情况

1) 总用地面积

本项目总用地面积 98448.13m²，与工程规划许可证的总用地面积 98448.13m² 一致，比环评批复中的总用地面积增加了 1.13m²，未发生大的变化。

2) 总建筑面积变化情况

本项目工程实际建成总建筑面积为 212934.00m²，与工程规划许可证的总建筑面积（211180.75m²）增加了 1753.25m²，主要原因是地面建筑总建筑面积比工程规划许可证新增了 451.20m²，地下室总建筑面积比工程规划许可证新增了 1302.05m²。

本项目工程实际建成总建筑面（212934.00m²）积环评批复中的总建筑面积（148000m²）增加了 64934.00m²，主要原因是地面建筑总建筑面积比环评时期增加了 6040.87m²，地下室总建筑面积比环评时期增加了 23893.13m²。

3) 建筑物及栋数变化情况

工程实际建设内容：共建 7 栋建筑物。建筑布局和栋数未发生变化。

综上所述，本项目实际建设用地性质、用地位置与环评时期没有发生变化，实际建设规模与环评时期和规划许可证上的指标相比变化不大，变化产生的对周围环境影响较小，项目相关建设指标均符合相关规定。

本项目按设计进行施工建设，实际工作量与设计工程量基本一致。

7.5 施工工艺流程及产污环节分析

1、施工期

本项目施工期会对周围环境造成一定的影响。本项目施工阶段主要产污环节如图 7-1 所示。

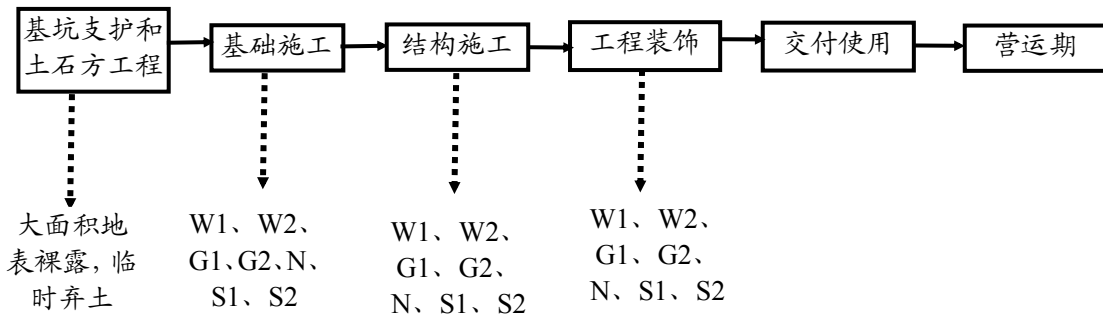


图 7-1 项目施工时序及产污环节

图中：W：废水（W1：场地废水；W2：施工期生活污水；）

G：废气（G1：扬尘；G2：施工机械废气）

N：噪声

S：固废（S1：建筑垃圾；S2：生活垃圾）

本项目对场地进行基坑支护和土石方工程时会使得地表大面积裸露，有临时弃土堆放，如不采取措施可能产生水土流失。在进行基础施工、结构施工和工程装饰中，将产生场地废水、施工机具噪声和尾气、施工扬尘、建筑垃圾以及施工人员的生活污水和生活垃圾，将对周边环境产生一定的影响。

2、营运期

项目建成后作为办公、临时休憩、货运、配餐等，员工均在项目内用餐但不住宿。货运流程主要如下所示：

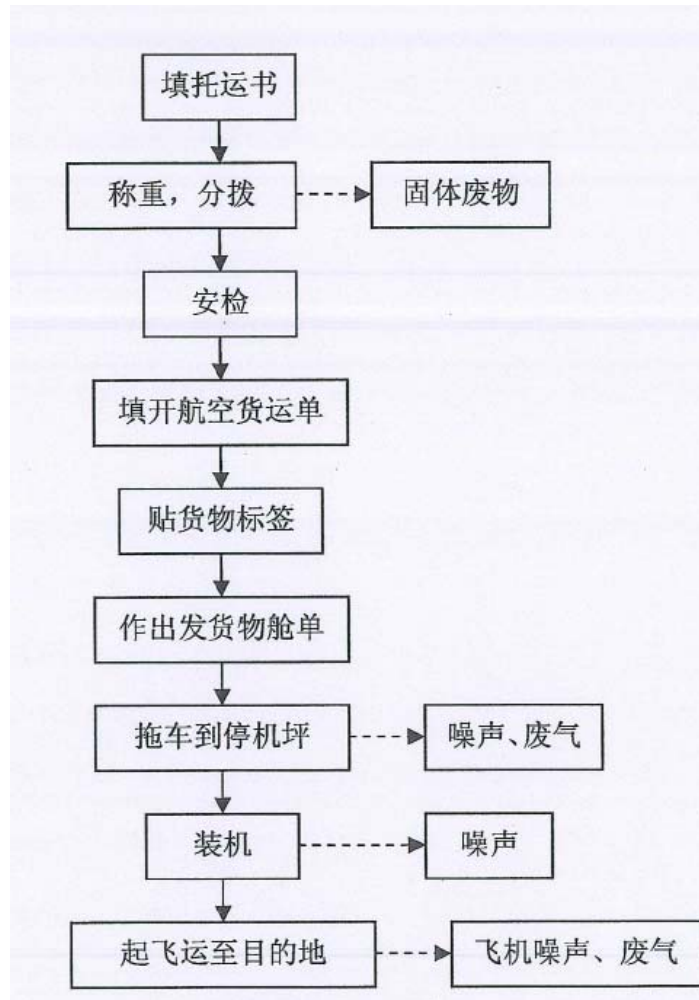


图 7-2 货物出发操作流程

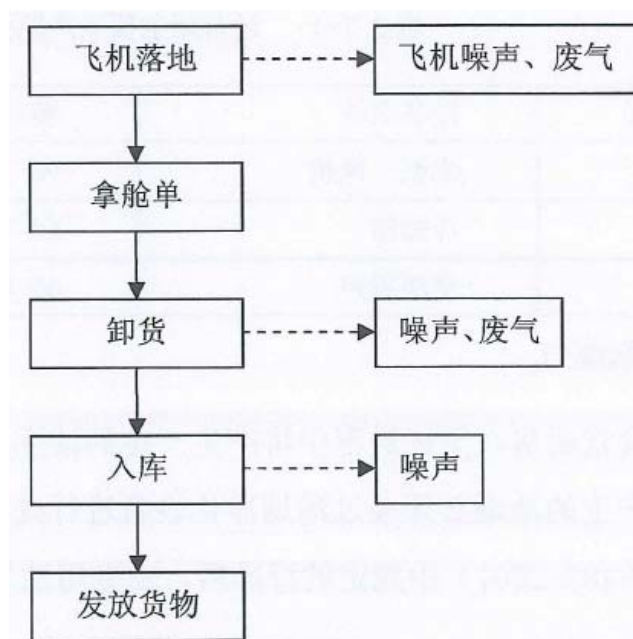


图 7-3 货物到达操作流程图

本项目运营期环境影响主要为生活污水、地下车库冲洗水、餐厨废水，油烟废气、备用发电机所产生的燃油废气、地下车库产生的汽车尾气，生活垃圾、餐厨垃圾，附属设备备用发电机、水泵、风机等运转产生的噪声。

7.6 平面布置

本项目的平面布局如附图 8 所示。

本项目用地位置、用地面积与环评时期一致。现状如下所示。





生活污水处理站



生活污水排放口



油烟废气排放口



污水井



雨水井



园区绿化草坪



园区绿化



道路两侧绿化

7.7 工程环境保护投资明细

建设项目实际投资为 19000 万元人民币，其中，实际环保投资 666 万元，占工程总投资的 3.5%。环保投资情况见表 7-3。

表 7-3 项目环保投资

| 编号 | 项目 | 投资概算（万元） |
|----|------------------------------------|----------|
| 1 | 扬尘治理、施工机器尾气净化 | 35 |
| 2 | 水土保持和绿化措施 | 181 |
| 3 | 施工污水、生活污水处理站、中水回用设施 | 280 |
| 4 | 生活垃圾处理、建筑垃圾处置 | 25 |
| 5 | 专用烟道、油烟净化装置、发电机尾气净化装置、 地下车库排气系统 | 45 |
| 6 | 泵房、变电房、备用发电机房的建设；降噪、减 震、隔音措施 | 80 |
| 7 | 环境工程监理 | 20 |
| 8 | 合计 | 666 |

7.8 与项目有关的生态破坏和污染物排放、主要环境问题及环境保护措施

1) 生态破坏

本项目地块地面基本已硬底化，植被稀疏，对生态环境影响轻微。

2) 污染物排放

施工期环境因素包括：扬尘、施工机械尾气排放、生活污水排放、场地施工废水排放、生活垃圾的丢弃、建筑垃圾的丢弃、渣土废弃、施工机械噪声影响、水土流失，其中重要环境因素为扬尘、水土流失。

运营期环境因素包括：餐饮油烟废气经净化处理后排放、发电机尾气经净化处理后排放、车库废气排放，厨房含油废水、地下车冲洗水、生活污水经生活污水处理站处理达标后排放，雨污分流设置，垃圾分类收集、处置，设备房噪声。

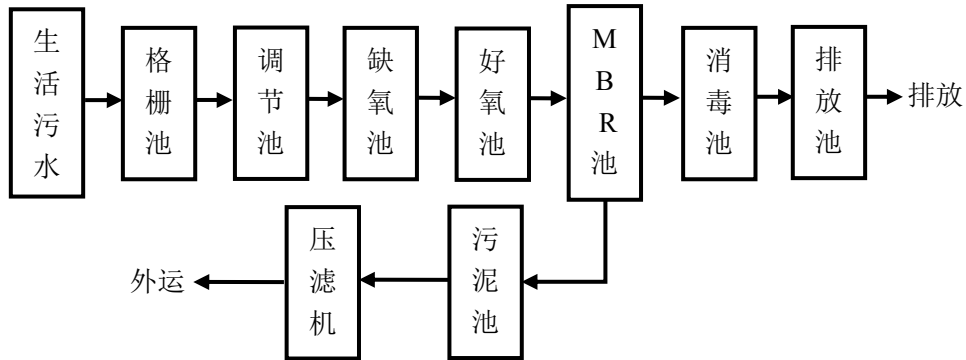
3) 环境保护措施

施工期环境保护措施主要包括：边坡和场地及时绿化、洒水防止扬尘、生活污水经化粪池处理、场地废水经沉淀池处理后回用、水土保持措施等。

运营期环境保护措施主要包括：

(1) 污/废水：将厨房含油废水、地下车库冲洗水经隔油池隔油隔渣处理后与生活污水排入自建生活污水处理站，经生活污水处理后达到《城镇污水处理厂排放标准》（GB18918-2002）中的城镇二级污水处理厂的一级A标准后排放。主

要处理工艺如下：



生活污水处理工艺流程图

(2) 废气：油烟废气经油烟净化机处理后经专用烟道引至楼顶达标排放，排放口高度40米。地下车库采用机械排烟系统和送风系统，废气经通风设备抽至排风井引出地面排放，车库的排风口设于下风向；备用发电机安装燃油废气净化装置，废气经处理后于所在大楼一楼达标排放，排放口高度2米。

(3) 噪声：备用发电机、水泵房和风机房置于地下室设备房内，并安装隔声装置；加强运行期间的管理，不设置户外噪声源。

(4) 固体废物：生活垃圾分类收集置于垃圾桶内，定期交由环卫部门清运处理；餐厨垃圾与其他城市生活垃圾分开收集，交由特许经营企业收运处理。

八. 环境影响评价回顾

8.1 环境影响评价的主要环境影响预测及结论

根据北京大学编制的《东海航空有限公司宝安国际机场生产基地建设项目环境影响评价报告书》，该项目主要环境影响结论如下。

1 项目概况

东海航空有限公司宝安国际机场生产基地建设项目位于深圳市宝安国际机场一跑道陆侧，C候机楼北侧。基地分两期建设，此次建设为前期建设，建设投资19000万元，建设用地面积98447m²，建筑面积148000m²，包括行政办公楼、航材库、分拨中心、配餐楼、员工食堂、出勤楼及动力站、空压站、制冷站、污水处理站等辅助设施用房。本项目计划建设工期18个月。

2 环境质量现状

2.1 声环境现状评价结果

深圳机场南北两端有近2km的空地，西侧为海，东侧为公路，因此各监测点的最大值相对较低。在三个测点中，三围村的计权等效连续感觉噪声级（WECPNL）小于70dB；双溪威的监测值位于70~75dB之间；南近台超过85dB。

项目所在区域昼夜声环境均可达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的4a类标准（昼间70dB，夜间55dB），其中项目东面航站四路，项目南面紧邻机场综合服务区，主要服务于机场物流货运服务，故项目东面与南面噪声监测值相对较高。

2.2 环境空气现状评价结果

下十围小学和项目位置两个监测点的NO₂、SO₂及TSP的连续3天监测结果均能达到《环境空气质量标准》及修改单中的二级标准，由于下十围村居住区废气及交通废气，下十围小学的空气质量指数普遍较项目中心点高。

2.3 水环境现状评价结果

2007年，固戍近海本报告所取6个项目中，pH、COD、BOD、DO等项目均满足于海水水质第三类标准，无机氮的超标率为100%，年均值超过海水水质第四类标准（≤0.50mg/L），故固戍近海水质类别为劣第四类。

地表水福永河为机场与周边村庄生活污水的纳污水体，因生活污水未处理而直接排放，导致水质严重超标，污染非常严重，经监测得福永河水质为劣V类。

而福永河汇入海口段水质浓度有所降低，但水质仍为劣V类。

2.4 生态现状评价结果

本项目位于《深圳市宝安中心组团分区规划【新安、西乡、福永南】》（2005~2020）规划的“机场用地”范围内，所在地块场地植被覆盖率达95%以上，植被生态质量处于相对低的水平，但评价区域内群落的净生产量相对较好，具有良好的植被恢复条件。区内现状调查未发现珍稀植物、濒危动物存在。

3 环境影响评价结论

3.1 施工期环境影响评价结论

（1）声环境影响评价结论

拟建项目对噪声环境的影响主要表现在施工期各种施工机械产生的噪声，虽然该影响随着施工的结束将自动消除，其影响时间短暂，但是由于施工期产生的噪声强度较大，因此，在施工期的施工机械所带来的噪声的环境影响应高度重视并采取相应的降噪措施。

（2）环境空气影响评价结论

项目施工扬尘主要来自与场地平整、地基处理、物料运输等过程，根据洒水试验结果可知，实施每天洒水4-5次，可有效控制车辆扬尘，将TSP 污染缩小到20-50m。施工扬尘的产生与影响是有时间性的，它随着施工的结束而自行消失。

室内装修的污染物将污染局部大气环境，对人体健康造成危害，因此要重视室内空气环境，必须采取必要的防治措施，采用合适的环保材料和涂料。

（3）水环境影响评价结论

施工期间，施工人员将产生大量的生活污水和污染物，施工期间生活污水的日排放总量为58.5t，悬浮物为12.95kg/d，COD为23.4kg/d，BOD₅为11.7kg/d，NH₃-N为1.46kg/d，以上生活污水经基地自建污水收集处理系统初步处理后，通过机场污水管网排至污水处理厂处理，对环境影响很小。

（4）固体废物影响评价结论

本项目的建筑施工垃圾总量约为222t，生活垃圾总量约0.5t/d，施工期的建筑垃圾主要为无机类废物，施工中的下脚料，如弃土砖瓦、混凝土碎块等，属于一般建筑垃圾，可运到余泥渣土受纳场。装修期垃圾也包括一些装饰材料中的有机成分，如废油漆、涂料等属危险固废，须交由有危险废物处理资质的单位集中处

理。

本项目施工期垃圾产生量较大，施工期时间较长，有18个月时间，施工期对环境的影响将随施工期的结束而结束，施工期建筑垃圾和生活垃圾只要及时清运，其对项目周围环境的影响不大。

(5) 水土流失环境影响评价结论

本项目建设扰动原地貌、破坏植被面积达98447m²。在建设过程中，若不采取任何水土保持措施，将造成较大的水土流失量。本报告采用“美国通用土壤流失方程式”（Universal Soil Loss Equation，简称USLE）对项目的水土流失量进行了定量计算，当裸露面的平均坡度为5°时的情况将发生轻度侵蚀。按照《开发建设项目水土流失防治标准（GB50434-2008）》三级标准采取水土保持措施后，其水土流失量将得以锐减并满足标准要求。

3.2 运营期环境影响评价结论

(1) 声环境影响评价结论

项目运营期间噪声污染主要来自于生产区运作车辆的交通噪声和备用发电机、中央空调冷却水塔、风机机械噪声的动力噪声。

交通噪声：

按设计规划，基地生产区运作车辆为100辆，经预测分析得其噪声源为60~80dB（A），经生产区建筑的阻隔后，对基地办公区和下十围村内的下十围小学影响很小。

内部噪声：

中央空调冷却塔、备用发电机、风机机械噪声等设备噪声，各设备置于地下室内，利用建筑物的阻挡消音效果和采取设备消音措施可大幅度减轻其对外界的影响。在运营期间，也不会对周围环境造成不良影响。

外环境噪声：

随着机场扩建飞机飞行架次的负荷增加，项目所在地受到的噪声影响将明显增大，而在2012年后，机场飞机起降负担主要在机场二跑道，一跑道的负载相对减小，机场扩建项目投入使用后，本项目受到的飞机噪声将对比2010年有所降低。

(2) 环境空气影响评价结论

本项目运营期间排放的废气主要是食堂与配餐楼油烟、机动车尾气、备用发

电机的燃油废气和飞机尾气。

食堂油烟：

本项目食堂采用天然气，对环境影响很小，油烟废气主要来自于烹饪，产生油烟浓度为 $11.1\text{mg}/\text{m}^3$ ，经过油烟净化处理达到油烟 $\leq 2\text{mg}/\text{m}^3$ 后由专用烟道升至屋顶排放，对环境的影响很小。

机动车尾气：

本项目生产区机动车排放的废气量较小，同时建设项目所处地形扩散条件好，易于扩散，因此本项目机动车排放污染物将不会对建设项目所在地的环境空气质量带来明显的影响。

地下车库机动车尾气主要集中在上下班时段，根据GB50067-97《汽车库、修车库、停车场设计防火规范》，地下车库排烟风机的排烟量按换气次数不小于6次/h，加强车库换气后，满足《工业企业设计卫生标准》要求，对周围空气质量现状无明显影响。

发电机尾气：

备用发电机仅在停电时使用，使用率低，在采用含硫量低的轻柴油情况下，备用柴油发电机燃油废气对环境的影响很小。

外环境影响：

2015年机场所排放的污染物增量很少， SO_2 、 NO_2 年日地面平均浓度贡献值与国家大气质量二级标准相比低1~2个量级，对机场周围大气环境影响很小。机场污染物增量的浓度与现状本底浓度相加， SO_2 、 NO_2 两种污染物的日平均浓度都能符合二级标准。

3) 水环境影响评价结论

本项目运营期间的水环境影响主要是员工产生的生活污水和仓库、航材库、车库、货站的地面清洗废水。

本项目日产生总污水量为 $1052.8\text{m}^3/\text{d}$ ，其中生活污水量为 $692\text{m}^3/\text{d}$ ，生产废水污水量为 $360.8\text{m}^3/\text{d}$ ，污染物产生量约为 $\text{COD}_{\text{cr}} 343.32\text{kg}/\text{d}$ （ $125.31\text{t}/\text{a}$ ）， $\text{BOD}_5 203.2\text{kg}/\text{d}$ （ $74.17\text{t}/\text{a}$ ）， $\text{NH}_3\text{-N } 26.52\text{kg}/\text{d}$ （ $9.68\text{t}/\text{a}$ ）， $\text{SS } 338.24\text{kg}/\text{d}$ （ $123.46\text{t}/\text{a}$ ），动植物油 $13.2\text{kg}/\text{d}$ （ $4.82\text{t}/\text{a}$ ），石油类 $5.06\text{kg}/\text{d}$ （ $1.85\text{t}/\text{a}$ ）。生活污水采用化粪池处理后排入基地污水处理站，餐饮废水经隔油池处理后亦排入污水处理站处理，

处理达标后，污水处理站出水一部分（272m³/d）进入中水回用设施进一步处理达回用水要求后用于道路广场洒水、汽车冲洗、绿地浇灌及水景补水，其余部分（780.8m³/d）则外排入福永河。待福永污水厂建成后，本项目外排污水经初步处理后直接排入市政管网进入福永污水厂统一处理。污水处理站正常运行时项目污水对周边环境影响较小。

（4）固体废物影响评价结论

本项目运营固体废物主要是生活垃圾和餐厨垃圾。

生活垃圾产生量为4.2t/a，主要成分为纸张、各种塑料包装、软装、罐装饮料盒、各类瓜果皮等，由当地环卫部门统一无害化处置；

餐厨垃圾产生量为438t/a，餐厨垃圾有机物含量高，极易腐败发臭，产生恶臭气体，甚至招引蚊蝇，传播疾病，应按《深圳市餐厨垃圾管理暂行办法》规定处理，不得排入下水道或随意倾倒；

飞机维修期间产生少量的固体废弃物，年产生量约为5000kg，主要成分为飞机上更换下来的废旧零件，全部由美国波音公司回收。另外污水处理站年产生污泥20t，由环卫部门定期收集后运至片区指定污泥厂集中处理。

3.3 环境风险评价结论

项目运营期间的火灾风险和化粪池风险可能造成的事故环境影响。发生火灾时，产生的CO、烟尘等对环境空气有一定污染，还会造成重大人员伤亡和财产损失；污水在化粪池内厌氧分解产生的CH₄属于易燃易爆气体，H₂S属于有毒气体并产生恶臭，在发生风险意外的情况下，这些易燃、易爆、有毒有害气体逸出对环境空气会产生一定的污染，在浓度达到一定浓度后，可能会引起爆炸及中毒等事故风险。为减轻风险事故的发生几率及影响，必须制定风险防范措施及应急预案。

4 污染防治措施建议

根据本项目建设期和运营期的污染特征，在工程设计方案的基础上，本评价针对性地提出了一系列环境污染防治措施建议，包括噪声防治措施，污水、废水处理及回用系统，加大中水处理设施规模，减少新鲜水用量，发电机尾气治理措施，油烟净化系统，绿化，垃圾收运系统，水土保持方案等。

5 清洁生产和总量控制

5.1 清洁生产

本项目采取的清洁生产措施主要有节能、节电、节水、绿色环保制冷剂和污染物回收循环利用，采用新技术和清洁能源，所有废水、废气、噪声污染治理达标排放等。

5.2 总量控制

本项目污水按广东省地方标准第二时段二级标准的污染物排放量作为本项目的水污染物排放总量，则总量建议为COD 31.4t/a；SO₂ 0.12t/a。由于本项目在福永污水厂服务范围内，在福永污水厂投入运行后，本项目的污染物排放总量可通过区域削减方案予以解决。届时，本项目将不给出具体的污染物排放总量指标。

6 公众参与调查

周围群众均表示支持项目建设，被调查群众认为现状环境状况较差，废水、噪声等问题较为严重，但大多数群众认为基地的建设伴有各种配套环保设施的建立，对现有的环境并不会产生较大的影响。因此总体上说，被调查公众对项目建设是持赞成态度的，认为项目的建设不会对环境造成明显的影响，同时项目建成后会为当地居民提供更多就业机会，项目投入使用后将给区域带来较好的整体经济效益。

7 综合结论

东海航空有限公司是我国首批获准筹建的民营合资航空企业，将主营国内航空货运和客运业务，是一家以深圳为始发基地的干线航空公司。东海航空有限公司宝安国际机场生产基地位于宝安机场一跑道陆侧、C候机楼北侧。

本项目不在深圳市基本生态控制线的范围，项目建设不与《深圳市基本生态控制线管理规定》冲突；项目选址符合《深圳市宝安中心组团分区规划【新安、西乡、福永南】（2005~2020）》。因此，本评价认为本项目选址可行。

本项目在建设过程及运营期间中，将产生一定的污水、废水、噪声、大气污染物、固体废物，并可能造成一定的水土流失和生态破坏，在采取本报告提出的各项环保措施和生态恢复措施后，各项污染和生态破坏均可得到大幅度削减，从而降至环境可接受的范围内。

本项目建成后具有较好的社会效益和经济效益，对促进深圳市航空货运业的发展具有积极作用。

因此，本评价从环保的角度认为本项目的建设是可行的。

8.2 环境保护行政主管部门的审批意见

本项目于 2009 年 7 月 24 日经深圳市环境保护局审查，取得关于《东海航空有限公司宝安国际机场生产基地建设项目环境影响报告书》(报批稿)的批复(深环批函【2009】062 号)，摘录要求如下：

1) 该项目为选址于深圳市宝安国际机场 C 候机楼北侧，东临航站四路，北面与航港高尔夫球场相接。项目名称为东海航空有限公司宝安国际机场生产基地，此项目分两期建设，本次环评仅涉及一期工程。一期工程总用地面积 98447 平方米，用地性质为机场用地，总建筑面积 148000 平方米，主要包括航空公司办公楼 2.6 万平方米，出勤楼、航材库、配餐楼、货运站等 12.2 万平方米。建设后主要从事机务维修、货运、西餐等服务，该项目无工业废水排放，如有扩大规模、改变建设内容、改变建设地址须另行申报。

2) 要求该项目必须严格落实环境影响报告书及其附件所提各项环保措施。

3) 该项目施工期排放废水执行 DB44/26-2001 的二级标准；排放废气执行 DB44/27-2001 的二级标准；施工噪声执行 GB12523-90 标准。中午和夜间未经环保部门批准，禁止施工作业。

4) 运营期排放生活废水执行 GB18918-2002 中的城镇二级污水处理厂的一级 A 标准，要求生活污水接入已投入运行的城镇二级污水处理厂的市政污水管网，如不能接入，则必须自建污水处理设施处理达标后排放；排放废气执行 DB44/27-2001 的二级标准，所排废气须经处理，达到规定标准后通过管道高空排放，噪声执行 GB3096-2008 的 4 类区标准（白天≤70 分贝，夜间≤55 分贝）。

3) 该项目排水系统必须按照清污分流进行建设；建设施工中应采取洒水湿法抑尘、及时清运土方等措施，降低施工扬尘的影响；合理安排施工计划、尽量使用高噪声的机械设备远离环境敏感点，降低施工噪声的影响。建设施工中要采取有效措施防治水土流失及对自然环境的污染和破坏。建设施工结束后，须采取措施恢复植被。

4) 产生的危险固体废物不准擅自排放或混入生活垃圾中倾倒，须委托深圳市危险废物处理站或经我局认可的有危险废物处理资质的单位处理，有关合同须报我局备案。

5) 配餐服务项目须按照《深圳经济特区服务业环境管理办法》和我局《关于进一步加强饮食娱乐污染防治监督管理的通知》(深环[2008]153号)的规定进行规划、设计和建设。

6) 该项目如需设立其他具体项目,须另行申报。

7) 如设有备用发电机,应考虑设计烟道竖立保证废气高空排放。所有有声设备必须考虑噪声屏蔽设计,有相应的消音、隔音措施,保证达到相应区域的环境噪声标准。

8) 推行工程环境监理制度。该项目施工期应执行环境监理制度,委托有资质的单位开展施工期的环境监理工作,有关委托合同须报我局备案,环境监理报告作为我局验收的必备文件之一。

9) 该项目污染防治设施须委托有环保技术资格证书的单位设计、施工,其设计方案须报我局备案。

10) 建设工程竣工后,投入使用前,须报我局验收。

九. 环境保护措施执行情况

本项目施工期环境保护措施的落实情况、措施的执行效果的调查，主要采取向项目的建设单位、施工单位了解以及对项目现状调查的方法。该项目环境保护措施与环评、批复提出的环境保护措施对照如表 9-1 所示。

表 9-1 环境保护措施对照表

| 项目 | | 环境影响报告中要求的环境保护措施 | 实际执行情况 |
|----------|-------------|--|---|
| 环境 问题 | 水环境 | 对于施工人员生活污水，本报告建议在工人驻地建设相应的污水收集和处理系统，必须建设隔油池和化粪池对生活污水进行初步处理，通过临时污水管道将施工生活污水纳入机场污水管网，排至机场污水处理站处理，将施工期生活污水对水环境的影响减到最小。 | 生活污水经隔油池、化粪池预处理后纳入机场污水管网，排至机场污水处理站处理。 |
| | 施工期 大气环境 | 及时硬化道路，由于其他原因而未做到硬化的部位，要定期压实地面和洒水，减少灰尘对周围环境的污染；施工现场周边应设置符合要求的围挡。施工车辆出入施工现场必须采取措施防止泥土带出现场。施工过程堆放的渣土必须有防尘措施并及时清运；竣工后要及时清理和平整场地；禁止在施工现场焚烧有毒、有害和有恶臭气味的物质；装卸有粉尘的材料时，应洒水湿润和在仓库内进行；运输车辆必须冲洗干净后方能离场上路行驶；装运建筑材料、土石方、建筑垃圾及工程渣土的车辆，应采取有效措施，如加盖篷布，可能产生粉尘的材料不得高于两边和尾部的挡板，保证行驶途中不污染道路和环境。严格执行《关于加强深圳经济特区土石方运输车辆管理的若干规定》（深建字[1997]185号）；在大风天气和台风影响期间应注意堆料的保护，加盖篷布密封保存，避免造成大范围的空气污染。 | 硬化路面，车辆行驶的路面实施采取洒水抑尘的措施，每天洒水 4~5 次，可使扬尘量减少 70%，建设工程施工现场应安排专人负责保洁工作，配备相应的洒水设备，及时洒水清扫，减少扬尘污染；对于施工现场的施工料具集中存放在确定的位置，散装建筑材料则在库房内存放，堆放在外面的材料用的篷布进行了严密遮盖；混凝土使用商品砼。现场护坡等使用的散装水泥是贮存在封闭的竖井中，存储水泥的竖井不过载。水泥的加装、卸载、转运、处理和贮存是在完全封闭的系统或设施中进行，在有通风排放口的位置安装了空气污染控制系统或设施。空气污染控制系统捕获的水泥是在完全封闭的窗口中进行处置；运输砂石、土方、渣土和垃圾的车辆捆扎牢固，密封、覆盖，车辆槽帮和车轮保持干净。每台装载粉尘物料的运输车辆，都是顶部装有密闭盖的运输车辆，在雨天，都加盖清洁的不渗水的篷布，确保粉尘物质不会从车内泄漏。 |

| | | |
|--|---|---|
| | <p>声环境</p> <p>合理安排施工计划和施工机械设备组合，应该避免在中午(12:00~14:00)和夜间(23:00~7:00)施工，避免在同一时间内集中使用大量的动力机械设备。同时，要求施工单位严格执行《建筑施工场界噪声限值》(GB12523-90)的要求；在施工过程中，尽量减少运行动力机械设备的数量，尽可能较均匀的使用动力机械设备；对建筑施工合理布局，尽量使高噪声的机械设备远离住宅；在项目东侧设置隔声屏，减少对敏感点的噪声影响；控制声源：选择低噪声设备，选用静压打桩机代替传统的柴油打桩机；闲置的设备应予以关闭或减速；一切动力机械设备都应适时维修，特别是因松动部件的震动或降低噪声部件的损坏而产生很强噪声的设备；对交通车辆的噪声影响要加强管理，运输车辆尽量采用低声级喇叭，并限制车辆鸣笛次数。另外，还要加强交通管制，避免在居民休息时间作业。</p> | <p>在施工场地周围搭建临时围墙，合理安排施工时间：尽量在白天完成施工，避免了在中午（12:00~14:00）和夜间（23:00~7:00）施工；尽量选用低噪声设备，对施工机械设备的布置进行了合理规划：施工单位在制定施工计划时，尽可能地避免了大量高噪声设备同时施工或集中于同一块区域施工；控制交通噪声：为减轻物料运输车辆对其集中通过区域的影响，施工单位选用了噪声相对较小的车型，对运输车辆进行了定期的维修和养护，减少了因机械故障而额外产生的噪声。</p> |
| | <p>固体废物</p> <p>严格按施工组织设计中的平面布置图划定的位置堆放成品、半成品和原材料，所有材料应堆放整齐，不得侵占市政道路及公用设施。确需临时占用的，应由建设单位提出申请，由建设行政主管部门签署意见，经有关部门批准，并将批准号的标志悬挂在现场；对于由施工人员产生的较集中的生活垃圾，由于其中含有较多的易腐烂成分，必须采取密封容器收集后交由环卫站处理，以防止下雨时雨水浸泡垃圾，产生渗滤液，影响周围大气环境；设置足够的垃圾池和垃圾桶，定期搞好环境卫生，施药除“四害”；建筑垃圾必须集中堆放并及时清运，做到工完场清；对于建筑垃圾中的稳定成分，如碎砖瓦砾等，可与施工挖出的土石一起堆放或回填；对于废油漆、涂料等危险废物，可采用容器进行收集，并交由危险废物处理站处理。</p> | <p>施工弃土已运至指定余泥渣土场；建筑垃圾用密闭的运输车辆装运到指定余泥渣土受纳场；在施工和生活区域均放置了多个垃圾箱，将生活垃圾统一收集后交由环卫部门清运和处理。</p> |

| | | | |
|-----|------|---|--|
| | 水土保持 | <p>尽量在旱季施工开挖土方、填土、修路，并建立挡土墙、排水沟或截水沟等，防止严重的水土流失；在项目施工场地排水沟末端设置沉砂池，施工地表径流经沉淀后再排入市政雨水管网，以减少水土流失量，避免对管网造成堵塞和增加受纳水体的污染负荷；水土保持措施所需的建设经费，必须列入建设项目工程概算、预算，并与主体工程同时设计、同时施工、同时竣工验收。建设工程竣工验收时，应有批准水土保持方案的水务行政部门参加，对验收不合格的，建设工程不得投入使用。</p> | <p>项目已编制水土保持方案，并取得相关批复；土石方和基础工程尽量避开雨季施工，在施工场地内部修建有排水沟，项目区域雨污分流，施工场地地面硬化，在作业区坡脚设有临时拦砂坝，临时堆放场设有围挡，项目已对裸露空地进行绿化，回复植被。</p> |
| 运营期 | 水环境 | <p>严格实行雨污分流制，防止错接或乱接的情况发生。同时应该加强项目区内的绿化，杜绝裸露地表的存在，保证雨水中含泥砂量较少；生活污水进入基地自建污水处理站，应达到《广东省水污染物排放限值标准》(DB44/26-2001) 第二时段二级标准后排放，排放的生活污水需先经过化粪池预处理再进入污水处理站，餐饮污水和生产冲洗废水要先经过隔油隔渣池除油，方可排入污水管道进入污水处理站；项目运营期间，应对项目排水系统和污水处理站之间的通畅运行进行跟踪，防治管道阻塞；为减少废水排放量，尤其在深圳这样一个缺水的城市，注意节约用水具有非常重要的意义。因此，空调应该采用循环用水，在用水器具方面，应该优先考虑节水型用具。同时，项目采用了中水回用设施，将污水处理站达标出水的一部分经中水回用设施处理后回用于汽车冲洗、广场道路用水、绿地浇灌与水景补水等，建议进一步加大中水处理设施规模，减少投入使用的新鲜水量。</p> | <p>已设置隔油池和化粪池，餐饮废水、地下车库冲洗经隔油池预处理后与生活污水一起经自建生活污水处理站处理达标后排放。</p> |
| | 大气环境 | <p>减少汽车尾气，加强基地内的绿化建设，在基地绿化带选择种植具有防尘功能的速生树种，如：水杉、女贞、夹竹桃、木槿、栀子花、海桐等；减少室内空气污染，主要有控制室内污</p> | <p>备用发电机已采用了尾气处理装置，排烟的黑度低于林格曼黑度一级，尾气经处理后经专用烟道于所在大楼一楼达标排放，排放口高度2米；项目地下车库设计有完善的排风设施，</p> |

| | | |
|-------------|---|---|
| | <p>污染源，加强室内通风换气；员工食堂与配餐楼厨房必须使用天然气，禁止使用煤炭、石油类能源；本项目在结构建设中应设置专用油烟排烟通道，油烟排入烟道内升至楼顶排放。在烟道排放出口处安装必要的烟气净化装置，油烟排放要达到《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)的要求，油烟最高允许排放浓度为$2.0\text{mg}/\text{m}^3$，油烟净化措施最低去除效率85%。确保厨房油烟对区域环境空气产生的影响降到最小；采用含硫量低于0.2%的轻柴油为燃料，委托专业的环保工程公司进行治理，采用全封闭式，同时对内置烟道应作好隔热措施，通过专用烟道将发电机尾气引至楼顶高空排放，排放口朝向不得指向环境敏感点；适当控制大型飞机的使用，在燃料中添加助燃剂，使用合格的燃油，使燃料油燃烧充分，降低尾气中污染物的排放量，平时运行中加强对飞机维修保养，使其处于良好的运行状态。</p> | <p>废气经通风设备抽至排风井引出地面排放，车库的排风口设于下风向，排风口朝向空地，油烟废气经油烟净化器处理达标后，经专用烟道引至楼顶达标排放，排放口高度40米。</p> |
| <p>噪声</p> | <p>种植防噪林；限制入校车辆车速，减轻车辆行驶中噪声和振动；禁鸣路段严禁机动车鸣喇叭；把对声环境要求较高的设施尽可能远离道路布置，临路第一排建筑的外窗等采取隔声措施；发电机、水泵等设备设置在地下室；设备房内空调、发电机、电梯等振动较大设备均采用减振器或减振垫；发电机、水泵、风机、空调器进出口采用软接；空调、通风系统均安装消声器等。</p> | <p>水泵出口采用消声式止回阀。对风机、水泵等安装消音箱。并在底部加装隔振垫，采取有效的隔振、隔声设施。风机进出风管采用相应的消音措施，风口采用消声百叶；备用发电机设置了减震垫，发电机房已设置了隔声门、隔声墙。</p> |
| <p>固体废物</p> | <p>厨房垃圾和生活垃圾分类收集置于垃圾桶内，定期交由环卫部门清运处理。</p> | <p>设置垃圾桶，统一收集交市政环卫部门处理；设置餐厨垃圾收集桶，统一交由运营资质单位处理。</p> |

表 9-2 环评批复相符性对照表

| 序号 | 环评批复 | 相符性 |
|----|--|---|
| 1 | <p>该项目为选址于深圳市宝安国际机场C候机楼北侧，东临航站四路，北面与航港高尔夫球场相接。项目名称为东海航空有限公司宝安国际机场生产基地，此项目分两期建设，本次环评仅涉及一期工程。一期工程总用地面积 98447 平方米，用地性质为机场用地，总建筑面积 148000 平方米，主要包括航空公司办公楼 2.6 万平方米，出勤楼、航材库、配餐楼、货运站等 12.2 万平方米。建设后主要从事机务维修、货运、西餐等服务，该项目无工业废水排放，如有扩大规模、改变建设内容、改变建设地址须另行申报。</p> | <p>项目实际总用地面积为 98448.13 平方米，总建筑面积为 212934.00 平方米，用地位置、性质不变，建成后从事机务维修、货运、配餐等服务，无生产废水排放。</p> |
| 2 | <p>要求该项目建设过程中必须严格落实环境影响报告书所提各项环保措施。</p> | <p>按照要求，已经执行</p> |
| 3 | <p>该项目施工期排放废水执行 DB44/26-2001 的二级标准；排放废气执行 DB44/27-2001 的二级标准；施工噪声执行 GB12523-90 标准。中午和夜间未经环保部门批准，禁止施工作业。</p> | <p>按照要求，已经执行。</p> |
| 4 | <p>运营期排放生活废水执行 GB18918-2002 中的城镇二级污水处理厂的一级 A 标准，要求生活污水接入已投入运行的城镇二级污水处理厂的市政污水管网，如不能接入，则必须自建污水处理设施处理达标后排放；排放废气执行 DB44/27-2001 的二级标准，所排废气须经处理，达到规定标准后通过管道高空排放，噪声执行 GB3096-2008 的 4 类区标准（白天≤70 分贝，夜间≤55 分贝）。</p> | <p>按照要求，已经执行，生活污水经自建生活污水处理站处理达标后排放，油烟废气经净化处理后高空排放，备用发电机尾气经处理后排放，噪声达到 4 类标准。</p> |
| 5 | <p>该项目排水系统必须按照清污分流进行建设；建设施工中应采取洒水湿法抑尘、及时清运土方等措施，降低施工扬尘的影响；合理安排施工计划、尽量使用高噪声的机械设备远离环境敏感点，降低施工噪声的影响。建设施工中要采取有效措施防治水土流失及对自然环境的污染和破坏。建设施工结束后，须采取措施恢复植被。</p> | <p>按照要求，已经执行，施工完成后恢复绿化措施。</p> |

| | | |
|----|---|---|
| 6 | 产生的危险固体废物不准擅自排放或混入生活垃圾中倾倒，须委托深圳市危险废物处理站或经我局认可的有危险废物处理资质的单位处理，有关合同须报我局备案。 | 按照要求，已经执行。 |
| 7 | 配餐服务项目须按照《深圳经济特区服务业环境管理办法》和我局《关于进一步加强饮食娱乐污染防治监督管理的通知》（深环[2008]153号）的规定进行规划、设计和建设。 | 按照要求，已经执行，油烟废气经净化处理后高空排放。 |
| 8 | 该项目如需设立其他具体项目，须另行申报。 | 不设立其他具体项目。 |
| 9 | 如设有备用发电机，应考虑设计烟道竖立保证废气高空排放。所有有声设备必须考虑噪声屏蔽设计，有相应的消音、隔音措施，保证达到相应区域的环境噪声标准。 | 按照要求，已经执行。项目已设置专用烟道竖井；备用发电机已采用了尾气处理装置，排烟的黑度低于林格曼黑度一级，尾气经处理后经专用烟道于所在大楼一楼达标排放，排放口高度2米，根据监测报告，发电机尾气排放达到排放标准。 |
| 10 | 推行工程环境监理制度。该项目施工期应执行环境监理制度，委托有资质的单位开展施工期的环境监理工作，有关委托合同须报我局备案，环境监理报告作为我局验收的必备文件之一。 | 按照要求，已经执行。项目已委托相关资质单位开展环境监理工作。 |
| 11 | 该项目污染防治设施须委托有环保技术资格证书的单位设计、施工，其设计方案须报我局备案。 | 按照要求，已经执行。 |

十. 环境影响调查

10.1 施工期环境影响回顾调查简述

对项目施工期的环境影响调查，本次主要采取通过向项目的建设单位、施工单位、周边群众、相关部门了解，以及对项目现状调查的方法。

经了解调查，本项目对施工现场发生的环境污染采取了预防、处理、应急等一系列环保措施，使《东海航空有限公司宝安国际机场生产基地建设项目环境影响评价报告书》和深圳市环境保护局关于《东海航空有限公司宝安国际机场生产基地建设项目环境影响报告书》（报批稿）的批复（深环批函【2009】062号）要求的施工期污染防治措施得到有效落实。

10.2 运营期环境影响调查简述

运营期环境因素包括：生活污水、地下车库冲洗水、餐厨废水、生活垃圾、餐厨垃圾、油烟废气、备用发电机尾气、地下车库汽车尾气，附属设备备用发电机、水泵、风机等运转产生的噪声等。

项目环评报告书认为：生活污水需先经过化粪池预处理再进入污水处理站，餐饮污水和冲洗废水要先经过隔油隔渣池除油，方可排入污水管道进入污水处理站，经自建污水处理站处理达标后排放，经此处理后不会对周围水域产生影响；发电机加装尾气处理装置，尾气经处理后通过专用烟道将发电机尾气引至楼顶高空排放，油烟废气经油烟净化器处理达标后，经专用烟道引至楼顶达标高空排放，经此处理后废气排放对周边环境的影响不大；水泵及发电机设备设置在地下室设备房内，安装隔声装置后项目噪声对敏感点及外界环境影响较小；生活垃圾交由环卫部门清运，餐厨垃圾交由有运营资质单位处理，不会对周围环境产生影响。

10.3 环境影响调查

表 10-1 项目环境影响调查（施工期）

| | |
|------|---|
| 生态影响 | 施工期生态影响较小。 |
| 污染影响 | 大气环境： 施工单位定期对施工场地进行洒水，有效防止扬尘。 施工机械定期维护，使用优质柴油，施工机械运转正常，有效减少了机械废气的产生。 项目施工期产生的大气污染物得到有效的控制，对环境的影响较小，可以接受。 |

| | |
|---|---|
| | <p>水环境： 场地施工废水经隔油、沉淀处理后回用，施工期生活污水经隔油池、化粪池预处理后纳入机场污水管网，排至机场污水处理站处理。 项目施工期产生的水污染物得到有效的控制，对环境影响较小，可以接受。</p> <p>声环境： 项目合理安排施工时间，在每天 12：00—14：00 和 23：00—次日 7：00 时段不进行施工作业。 项目施工期产生的噪声对周边环境的影响较小，可以接受。</p> <p>固体废物： 施工场地、施工生活区设置垃圾桶（箱）收集生活垃圾，并交由市政环卫部门清运。 施工结束后，应及时回收、清理多余或废弃的建筑材料及建筑垃圾运往指定的受纳场 项目施工期产生的固体废物得到有效的处理处置，对环境影响较小，可以接受。</p> <p>水土流失： 在雨季施工时备有沙袋、塑料布等压住坡面进行暂时防护；对路面实施排水工程；在弃土场上方的拦水墙两侧，设置排水装置；施工场地附近建立沉沙池。 项目施工期采取有效的水土保持措施，对环境影响较小，可以接受。</p> |
| 社会影响 | —— |
| <p>本项目有效落实了《东海航空有限公司宝安国际机场生产基地建设项目环境影响评价报告书》和《深圳市坪山新区城市建设局建设项目环境影响审查批复》（深坪环批[2011]00054 号）要求的施工期污染防治措施，施工期对环境影响较小，可以接受。</p> | |

表 10-2 项目环境影响调查（运营期）

| | |
|------|---|
| 生态影响 | 项目运营无生态影响问题。 |
| 污染影响 | <p>大气环境： 环评认为：油烟废气经油烟净化器处理达标后，通过专用烟道引至楼顶达标排放；在备用发电机在安装相应处理装置后，废气排放对周边环境的影响不大。验收监测结果表明，油烟排放浓度$\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$；发电机黑烟林格曼黑度$\leq 1$级。</p> <p>声环境： 环评认为：项目建设前后均能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a类功能区标准。根据验收监测结果表明，项目厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 4 类标准限值要求。</p> <p>水环境： 环评认为：餐饮废水、地下车库冲洗经隔油池预处理后与生活污水一起经自建生活污水处理站处理达标后排放。根据验收监测结果表明，项目生活污水排放可达到《城镇污水处理厂排放标准》（GB18918-2002）中的城镇二级污水处理厂的一级 A 标准；雨水接入市政雨水管网。</p> <p>固体废物环境：生活垃圾交由环卫部门清运，餐厨垃圾交由有运营资质单位处理，对周边环境的影响轻微。</p> |

十一. 环境质量及验收监测

11.1 本项目环境质量现状

1) 水环境质量状况

本项目所在区域属于珠江口小河流域，临近地表水为福永河，根据《深圳市环境质量报告书（2017年）》显示，2017年珠江口小河流域福永河永和路桥断面的水质监测结果，见表11-1。

表 11-1 2017 年福永河永和路桥断面水质状况一览表

| 河流名称 | 断面名称 | 断面水质类别 | | 2017 年水质状况 | 主要超标污染物(超标倍数) |
|------|------|--------|--------|------------|----------------------------|
| | | 2017 年 | 2016 年 | | |
| 福永河 | 永和路桥 | 劣 v | 劣 v | 重度污染 | 氨氮 (10.2)、总磷 (0.7)、镉 (0.7) |

根据表 11-1 监测数据可知，2017 年珠江口小河流域福永河永和路桥断面中氨氮、总磷、镉未能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 v 类水质标准，主要超标原因是局部地区市政污水收集管网或截污管网建设不完善，导致生活污水不能进入市政污水处理厂处理，直接排入河道从而污染水质。

2) 海水水环境质量状况

本项目所在区域为珠江口小河流域，属于西部海域，根据《深圳市环境质量报告书（2017年）》显示，2017年西部海域 GD0303 号海水水质监测结果，见表 11-2。

表 11-2 海水水质监测结果
(除水温、pH 外，单位：mg/L)

| 点位编号 | 污染因子 | pH 值 | CODcr | BOD ₅ | 活性磷酸盐 | 非离子氨 | 无机氮 |
|--------|------|------|---------|------------------|-------|--------|-------------|
| | | 标准限值 | 6.8~8.8 | ≤4 | ≤4 | ≤0.030 | ≤0.020 |
| GD0303 | 现状值 | 7.58 | 1.23 | 0.3 | 0.027 | 0.0013 | 1.904 |
| | 标准指数 | 0.07 | 0.31 | 0.08 | 0.9 | 0.07 | 4.76 |

根据表 11-2 监测数据可知，2017 年西部海域无机氮未能达到《海水水质标准》（GB3097-1997）中第三类标准，主要超标原因是局部地区市政污水收集管网或截污管网建设不完善，导致生活污水不能进入市政污水处理厂处理，直接排入河道进入西部海域，导致水质遭受污染。

2) 大气环境质量状况

本报告引用《深圳市环境质量报告书（2017年）》宝安区西乡监测点的相关监测数据，《深圳市环境质量报告书（2017年）》宝安区西乡监测点的数据，见

表 11-3。

表 11-3 2017 年西乡监测点大气环境监测结果 单位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$

| 项目 | SO ₂ | NO ₂ | PM _{2.5} | PM ₁₀ | CO* | O ₃ * |
|---------|-----------------|-----------------|-------------------|------------------|------|------------------|
| 年平均浓度 | 9 | 46 | 51 | 33 | 800 | 52 |
| 标准值 | 60 | 40 | 35 | 70 | 4000 | 200 |
| 占标率 (%) | 15 | 115 | 145.7 | 47.1 | 20 | 26 |
| 达标情况 | 达标 | 超标 | 超标 | 达标 | 达标 | 达标 |

由监测数据可知, 2017 年项目所在区域 SO₂、PM₁₀、CO、O₃ 均达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准及其 2018 年修改单要求, NO₂、PM_{2.5} 未能达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准及其 2018 年修改单要求。该地区空气环境质量不达标, 主要由于城市机动车排放的汽车尾气未达标排放造成的。

4) 声环境质量状况

结合项目的实际情况, 在项目所在用地附近进行了声环境监测, 项目四周厂界昼间、夜间噪声能够达到《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中的 4a 类标准, 项目建设前声环境质量良好。

5) 固体废物

根据现场调查, 本项目所在地为已建成区, 有良好的垃圾收运系统, 固体废物管理有序。

11.2 验收调查监测

1) 生活污水验收监测

本项目委托深圳市鸿瑞检测技术有限公司于 2019 年 8 月 16 日~17 日对生活污水处理前采样口以及处理后排放口进行验收监测 (报告编号: 20190823E01-10 号), 其监测结果详见下表 11-4。

表 11-4 生活污水验收监测结果

| 采样地点 | 采样日期 | 检测项目 | 检测结果 (单位: mg/L, 注明的除外) | | | 排放标准限值 | 结果评价 |
|--------------------|-------------|------------|------------------------|------|------|--------|------|
| | | | 第一次 | 第二次 | 第三次 | | |
| 生活污水 处理前采 样口 | 8 月 16 日 | pH 值 (无量纲) | 6.53 | 6.87 | 7.01 | —— | —— |
| | | 悬浮物 | 28 | 32 | 35 | —— | —— |
| | | 化学需氧量 | 78 | 89 | 65 | —— | —— |
| | | 五日生化需氧量 | 22.6 | 25.8 | 18.9 | —— | —— |
| | | 动植物油 | 0.72 | 1.01 | 0.88 | —— | —— |

| | | | | | | | | | |
|--------------------|-----------|--------------------|-----------|------------|------|------|------|-----|-----|
| | | 石油类 | 0.24 | 0.51 | 0.36 | --- | --- | | |
| | | 氨氮 | 4.06 | 4.38 | 4.12 | --- | --- | | |
| | | 总磷 | 0.46 | 0.62 | 0.41 | --- | --- | | |
| | | 总氮 | 6.18 | 6.55 | 6.34 | --- | --- | | |
| | | 粪大肠菌群 (个/L) | 940 | 1400 | 1100 | --- | --- | | |
| 生活污水 处理后排 放口 | | pH 值 (无量纲) | 6.74 | 7.09 | 7.13 | 6~9 | 达标 | | |
| | | 悬浮物 | 8 | 8 | 7 | 10 | 达标 | | |
| | | 化学需氧量 | 26 | 33 | 30 | 50 | 达标 | | |
| | | 五日生化需氧量 | 7.1 | 9.0 | 8.2 | 10 | 达标 | | |
| | | 动植物油 | 0.07 | 0.13 | 0.10 | 1 | 达标 | | |
| | | 石油类 | ND | ND | ND | 1 | 达标 | | |
| | | 氨氮 | 1.19 | 1.53 | 1.77 | 5 | 达标 | | |
| | | 总磷 | 0.21 | 0.29 | 0.24 | 0.5 | 达标 | | |
| | | 总氮 | 3.67 | 3.83 | 3.41 | 15 | 达标 | | |
| | | 粪大肠菌群 (个/L) | 270 | 340 | 330 | 1000 | 达标 | | |
| | | 生活污水 处理前采 样口 | 8月16 日 | pH 值 (无量纲) | 6.83 | 7.11 | 7.01 | --- | --- |
| | | | | 悬浮物 | 25 | 34 | 28 | --- | --- |
| | | | | 化学需氧量 | 80 | 86 | 79 | --- | --- |
| 五日生化需氧量 | 23.2 | | | 24.9 | 22.9 | --- | --- | | |
| 动植物油 | 0.64 | | | 0.89 | 0.91 | --- | --- | | |
| 石油类 | 0.29 | | | 0.47 | 0.33 | --- | --- | | |
| 氨氮 | 3.86 | | | 4.39 | 4.15 | --- | --- | | |
| 总磷 | 0.39 | | | 0.56 | 0.51 | --- | --- | | |
| 总氮 | 5.76 | | | 6.34 | 5.92 | --- | --- | | |
| 粪大肠菌群 (个/L) | 110 | | | 1300 | 110 | --- | --- | | |
| 生活污水 处理后排 放口 | 8月16 日 | pH 值 (无量纲) | 7.08 | 7.19 | 7.26 | 6~9 | 达标 | | |
| | | 悬浮物 | 9 | 9 | 8 | 10 | 达标 | | |
| | | 化学需氧量 | 28 | 35 | 32 | 50 | 达标 | | |
| | | 五日生化需氧量 | 7.6 | 9.5 | 8.7 | 10 | 达标 | | |
| | | 动植物油 | 0.14 | 0.20 | 0.18 | 1 | 达标 | | |
| | | 石油类 | ND | ND | ND | 1 | 达标 | | |
| | | 氨氮 | 1.08 | 1.34 | 1.30 | 5 | 达标 | | |
| | | 总磷 | 0.14 | 0.17 | 0.12 | 0.5 | 达标 | | |
| | | 总氮 | 2.87 | 3.57 | 3.28 | 15 | 达标 | | |
| | | 粪大肠菌群 (个/L) | 260 | 330 | 270 | 1000 | 达标 | | |

根据检测结果表明,本项目生活污水经自建污水处理站处理后,可达到《城镇污水处理厂排放标准》(GB18918-2002)中的城镇二级污水处理厂的一级 A 标准,未超过验收标准。

2) 油烟废气验收监测

本项目委托深圳市鸿瑞检测技术有限公司于 2019 年 8 月 16 日~17 日对食堂

油烟排放口 1#、2#进行验收监测（报告编号：20190823E01-10 号），其监测结果详见下表 11-5。

表 11-5 油烟验收监测结果

| 采样地点 | 采样日期 | 检测项目 | 检测频次 | 标干流量 (m ³ /h) | 检测结果 (单位： mg/m ³) | 排放限值(单位：mg/m ³) | | 结果评价 |
|----------------|-------|------|------|-----------------------------|-------------------------------------|-----------------------------|------------------|------|
| | | | | | | ZSDB/Z254 -2017 | GB18483 -2001 | |
| 食堂油烟 排放口 1# | 8月16日 | 油烟 | 第一次 | 14215.0 | 0.7 | 1.0 | 2.0 | 达标 |
| | | | 第二次 | 14865.2 | 0.8 | 1.0 | 2.0 | 达标 |
| | | | 第三次 | 13857.7 | 0.8 | 1.0 | 2.0 | 达标 |
| | 8月17日 | 油烟 | 第一次 | 14105.8 | 0.7 | 1.0 | 2.0 | 达标 |
| | | | 第二次 | 14644.2 | 0.8 | 1.0 | 2.0 | 达标 |
| | | | 第三次 | 13711.9 | 0.8 | 1.0 | 2.0 | 达标 |
| 食堂油烟 排放口 2# | 8月16日 | 油烟 | 第一次 | 13425.0 | 0.7 | 1.0 | 2.0 | 达标 |
| | | | 第二次 | 13698.4 | 0.7 | 1.0 | 2.0 | 达标 |
| | | | 第三次 | 13878.3 | 0.7 | 1.0 | 2.0 | 达标 |
| | 8月17日 | 油烟 | 第一次 | 13256.5 | 0.6 | 1.0 | 2.0 | 达标 |
| | | | 第二次 | 13492.0 | 0.7 | 1.0 | 2.0 | 达标 |
| | | | 第三次 | 13775.8 | 0.7 | 1.0 | 2.0 | 达标 |

根据监测结果表明，项目食堂油烟经油烟净化装置处理后，可达到《饮食业油烟排放控制规范》（SZDB/Z 254-2017）相关要求（油烟≤1.0 mg/m³），未超过验收标准。

3) 发电机废气验收监测

本项目委托深圳市粤环科检测技术有限公司于 2016 年 6 月 14 日、广东天鉴检测技术服务股份有限公司于 2018 年 11 月 23 日对项目发电机进行了验收监测（报告编号：YHK20160516（6611）01、JC—HJ181302）。详见下表 11-6。

表 11-6 发电机烟气验收监测结果

| 采样时间 | 采样位置 | 监测项目 | 监测结果 | 标准限值 |
|------------|----------|-------|-------|-----------|
| 2016.6.14 | 发电机废气排气口 | 林格曼黑度 | 0.5 级 | 林格曼黑度 1 级 |
| 2018.11.23 | 发电机废气排气口 | 烟气黑度 | <1（级） | 林格曼黑度 1 级 |

根据监测结果表明，项目发电机监测烟气黑度为林格曼黑度<1 级，未超过验收标准。

4) 发电机噪声验收监测

本项目委托深圳市粤环科检测技术有限公司于 2016 年 6 月 14 日、广东天鉴检测技术服务股份有限公司于 2018 年 11 月 23 日对项目发电机进行了验收监测（报告编号：YHK20160516（6611）01、JC—HJ181302）。监测结果见下表 11-7、

11-8, 监测点位见下图 11-1、11-2。

表 11-7 发电机噪声监测数据 单位: dB(A)

| 监测点位 | 主要声源 | 检测结果 | 标准限值 |
|------|----------------|------|------|
| | | 昼间 | 昼间 |
| 1 | 发电机机房外 1 米处 1# | 65.0 | 70 |

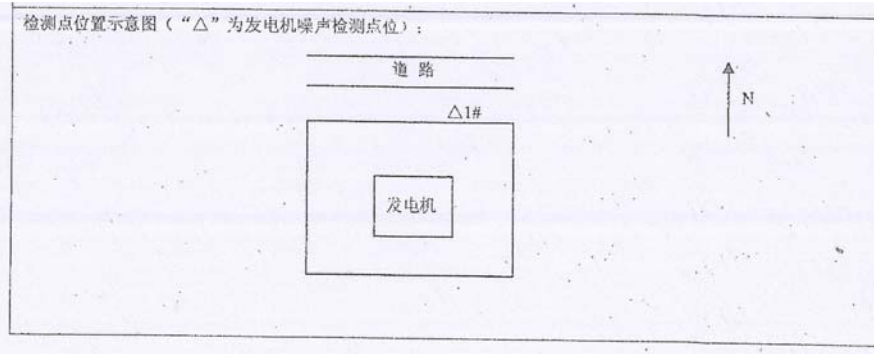


图 11-1 发电机噪声监测点位置图

表 11-8 发电机噪声监测数据 单位: dB(A)

| 监测点位 | 主要声源 | 检测结果 | 标准限值 |
|------|-------------|------|------|
| | | 昼间 | 昼间 |
| 1# | 厂界东侧外 1m 外 | 62.3 | 70 |
| 2# | 发电机北侧外 1m 处 | 64.6 | 70 |

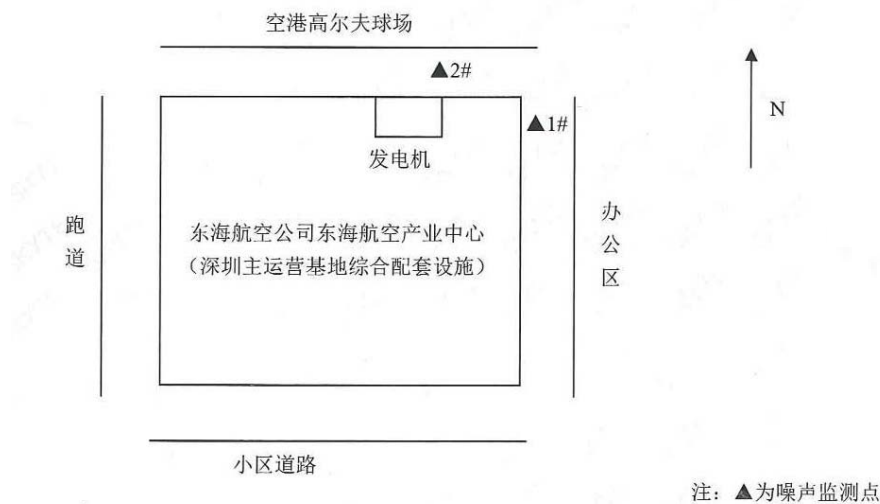


图 11-2 发电机噪声监测点位置图

根据监测结果表明，其噪声排放可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 4 类标准，未超过验收标准。

5) 厂界噪声验收监测

本项目委托深圳市华太检测有限公司于 2019 年 9 月 11 日~12 日连续两天，

对项目四周厂界噪声进行了验收监测（编号：XCR2019-0548），共设置 4 个监测点位，本次噪声验收监测结果见下表 11-9。

表 11-9 项目四周厂界噪声监测数据 单位：dB(A)

| 测点编号 | 测点名称 | 主要声源 | 监测时间 | | 监测结果 | 排放限值 | 结果评价 |
|------|------------|-----------|-----------|--|---------|------|------|
| N1 | 东北场界外 1m 处 | 飞机、道路交通噪声 | 2019.9.11 | | 昼间 58.1 | 70 | 达标 |
| | | | 2019.9.12 | | 夜间 52.4 | 55 | 达标 |
| N2 | 东南场界外 1m 处 | 飞机、生活噪声 | 2019.9.11 | | 昼间 60.7 | 70 | 达标 |
| | | | 2019.9.12 | | 夜间 50.4 | 55 | 达标 |
| N3 | 西南场界外 1m 处 | 飞机噪声 | 2019.9.11 | | 昼间 64.6 | 70 | 达标 |
| | | | 2019.9.12 | | 夜间 54.2 | 55 | 达标 |
| N4 | 西北场界外 1m 处 | 飞机、生活噪声 | 2019.9.11 | | 昼间 58.6 | 70 | 达标 |
| | | | 2019.9.12 | | 夜间 49.9 | 55 | 达标 |
| N1 | 东北场界外 1m 处 | 飞机、道路交通噪声 | 2019.9.11 | | 昼间 61.7 | 70 | 达标 |
| | | | 2019.9.12 | | 夜间 53.2 | 55 | 达标 |
| N2 | 东南场界外 1m 处 | 飞机、生活噪声 | 2019.9.11 | | 昼间 61.6 | 70 | 达标 |
| | | | 2019.9.12 | | 夜间 51.5 | 55 | 达标 |
| N3 | 西南场界外 1m 处 | 飞机噪声 | 2019.9.11 | | 昼间 62.5 | 70 | 达标 |
| | | | 2019.9.12 | | 夜间 53.9 | 55 | 达标 |
| N4 | 西北场界外 1m 处 | 飞机、生活噪声 | 2019.9.11 | | 昼间 59.2 | 70 | 达标 |
| | | | 2019.9.12 | | 夜间 50.1 | 55 | 达标 |

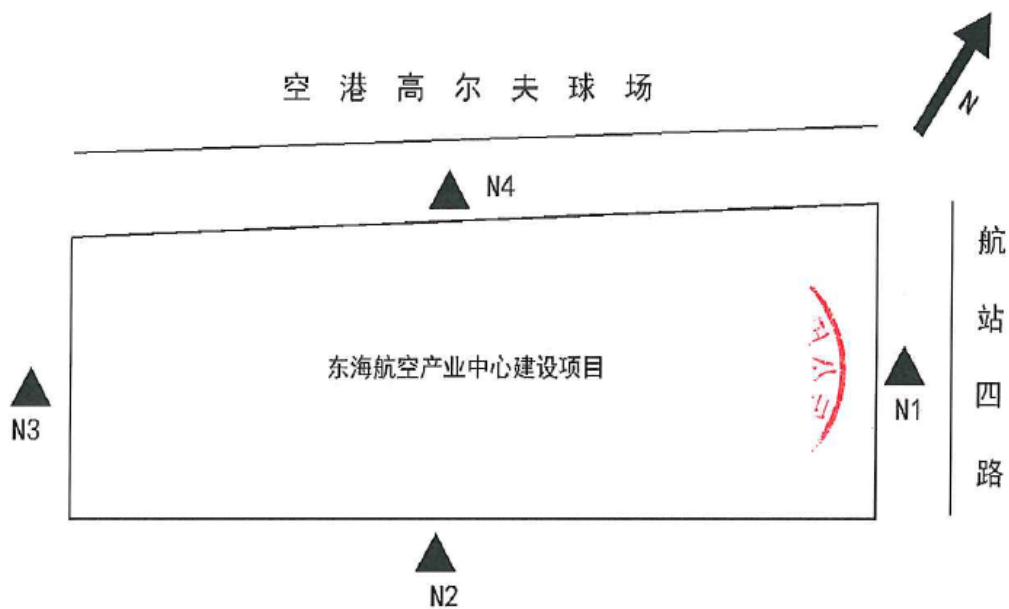


图 11-3 厂界噪声监测点位置图

根据监测结果表明，其噪声排放可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准，未超过验收标准。

十二. 环境管理状况

12.1 环境管理机构设置调查

公司设有专门的人员或者机构负责环境管理和监督,并负责有关的措施的落实,对项目区域生活污水、废气、固体废弃物等的处理、排放及环保设施运行状况进行监督,严格注意相关的排污情况,以便能够在出现紧急情况的时候采取应急措施。

运营期环境管理建议如下:

1) 制定各种环保设施操作规程、定期维修制度,使各项环保设施在运行过程中保持良好的状态;

2) 对技术工人上岗之前进行有关的环保知识、环保法规等方面的教育,以及操作规范的培训。使各项环保设施和机械的操作规范化,保证环保设施的正常运转;

3) 加强对环保设施的运营管理,严禁在非正常条件下进行排放;

4) 加强与周围居民以及本项目区域内人员的联系,接受公众的监督,增加公众参与力度。

12.2 环境管理状况分析及建议

本项目施工期和运营期环境管理完善、正常。设置了环境管理机构,制定了相应的环境管理工作程序,配备了相应的环境管理人员。

十三. 调查结论与建议

东海航空产业中心建设项目位于深圳市宝安国际机场 C 候机楼北侧，航站四路西侧，项目东侧为航站四路，南侧为宝安机场 C 候机楼，西侧为机场停车坪，北侧为航港高尔夫球场。

2019 年 4 月受到东海航空有限公司的委托，深圳市鹏泰建筑科技有限公司承担本项目的竣工环境保护验收调查报告表的编制工作。

1) 项目建设内容及规模

东海航空产业中心建设项目总用地面积 98448.13m²，总建筑面积 212934.00m²，其中计容建筑面积 154040.87m²，包括一期建筑（行政办公楼、机库、运行控制中心）45867.82m²，二期建筑（公寓楼、高级出勤楼）45650.70m²，三期建筑（A、B 楼）62522.35m²；不计容建筑面积 58893.13m²，主要为地下车库、设备用房。

2) 项目调查重点

- (1) 对项目污染防治措施落实情况进行调查；
- (2) 对项目是否落实环评报告书及环评批复中的环保要求进行调查。
- (3) 环境影响评价的主要环境影响预测及结论

根据北京大学编制的《东海航空有限公司宝安国际机场生产基地建设项目环境影响评价报告书》，项目营运期间产生的污废水经自建生活污水处理站处理达标后排放；废气经相关净化处理后排放，经处理后对周边环境影响较小；运营期生活垃圾交市政环卫部门处理，餐厨垃圾交由有运营资质单位处理，对周边环境的影响较小；项目运营期厂界噪声排放能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》中 4 类标准的要求，能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 4a 标准要求。

4) 环境影响调查

本项目施工期及运营期间有效落实了《东海航空有限公司宝安国际机场生产基地建设项目环境影响评价报告书》和深圳市环境保护局关于《东海航空有限公司宝安国际机场生产基地建设项目环境影响报告书》（报批稿）的批复（深环批函【2009】062 号）要求的施工期及运营期污染防治措施，项目对环境影响较小，可以接受。

5) 总结论

综上所述，根据本次环境影响调查，东海航空产业中心建设项目施工期和运营期针对不同的污染源采取了相应的处理措施。本项目施工过程和运营过程均未发生污染事故。项目不存在重大环境影响问题。东海航空产业中心建设项目符合竣工环境保护验收的条件。建议通过竣工环境保护验收。

编制单位（公章）：深圳市鹏泰建筑科技有限公司