证书编号：国环评证甲字第 1001 号

青海德令哈民用机场工程
环境影响报告书简本

建设单位：西部机场集团青海机场有限公司

二零一三年四月　青海

目　　录

1　建设项目概况 4
2　建设项目周围环境现状 7
2.1　建设项目所在地的环境现状....7
2.2　建设项目环境影响评价范围....8
3　建设项目环境影响预测及拟采取的主要措施与效果 9
3.1　施工期环境影响分析....9
3.2　运营期环境影响预测....10
3.3　环境风险分析....11
3.4　环境保护措施及可行性分析....12
3.5　环境影响经济损益分析....15
3.6　环境管理及监测计划....15
4　公众参与 15
4.1　公众参与的目的....15
4.2　公众参与的作用....16
4.3　公示....16
4.3.1　公示方法 16
4.3.2　公示内容 16
4.4　随机调查方式和内容....18
4.4.1　调查原则和形式 18
4.4.2　调查内容 19
4.5　公众参与结果分析....24
4.5.1　调查对象情况分析 24
4.5.2　调查结果统计 25

4.5.3 公众意见结果分析 26
4.5.4 公众的建议及建设单位的答复 28
4.6 小结 28
5 **环境影响评价结论** 29
6 **联系方式** 29
6.1 建设单位 29
6.2 环评单位 30

1 建设项目概况德令哈民用机场是西北机场群中新增的区域内支线机场之一，已纳入《全国民用机场布局规划》中，位于青海省海西州德令哈市以南的巴音河南侧约 3km 处，距德令哈市中心直线距离约 29km。该机场的建设不仅是民族文化交流和安定团结的需要，更是促进当地社会经济发展的需要，还是完善青海省民航网络的需要，促进当地旅游业的快速发展。德令哈机场的建设与《中国民用航空发展第十二个五年规划》、《青海省德令哈市城镇总体规划（2011-2030）》等相协调，无矛盾之处。

德令哈机场近期目标年为 2020 年，中期目标年为 2030 年，远期目标年为 2040 年。近期旅客吞吐量为 16 万人次、货邮吞吐量为 640 吨，年飞机起降 2025 架次，高峰小时飞机起降 3 架次，高峰小时 245 人；飞行区等级为 4C，本次德令哈机场使用机型为适合高原飞行的 A319、A320、B737 及 ARJ21 等 C 类飞机。

德令哈机场主要建设内容包括飞行区工程、航管工程、航站区工程、导航工程、通信工程、气象工程、助航灯光工程、生产辅助设施及公用工程设施等，工程内容详见表 1。

表 1　　机场主要建设内容

序号	项目名称	工程规模（2020 年）
1	飞行区	按 4C 建设
（1）	跑道	一条跑道(25 号跑道)，真方位 72°～252°，长度为 3000m。
（2）	升降带	升降带全宽 300m（自跑道中线及其延长线向每侧延伸 150m)，长 3120m。
（3）	联络道（滑行道）	仅在跑道与站坪之间设一条垂直联络滑行道，垂直联络滑行道长 211m，宽 18m，两侧各设 3.5m 宽道肩，总宽 25m。
（4）	站坪	站坪机位数为 4 个机位（1B3C），为前列式布置，飞机均自滑进出停机位。站坪平行跑道方向长 206m，垂直跑道方向宽 134m，站坪总面积约 2.8 万㎡。
（5）	掉头坪	在跑道两端头及距路道西端头 700m 处靠北一侧各规划 1 处掉头坪。
（6）	飞行区其它设施	拟建巡场路、灯光带检修路及进台道路长约 9360m，宽 3.5m，面积约 33880 ㎡（含错车道）；拟建消防车道长约 830m，宽 5m，面积约 4150 ㎡；两处回车坪面积为 12m×12m，总面积约 288 ㎡。
2	航管工程	航管楼及塔台布置在航站楼的东侧，机场管制范围是以本场西 DVOR/DME 台为圆心、半径 30NM（55km）的区域，在机场设置塔台管制室，管制方式为程序管制。
（1）	管制塔台	新建 1 座空中交通管制塔台，塔台管制室地面高约 30m，建筑总高度约 35m（不含避雷针高度）。
3	航站区工程	
（1）	航站楼	航站楼建筑面积 4000 ㎡，旅客流程采用一层式。
（2）	站前广场及停车场	停车场布置在航站楼的北侧，面积为 4000 ㎡，可停放大小车辆约 116 辆，拟采用水泥混凝土面层。在停车场与航站楼之间布置小型中心广场，面积约 1500㎡。
（3）	站坪机位	1B3C

4	导航工程	机场共设置 1 座西航向台、1 座东下滑台和 1 座东 DVOR/DME 台。
（1）	西航向台（LOC）	位于跑道中心延长线上，距跑道西端头约 290m 处，主要设备为 1 套主备兼容的航向仪。
（2）	东下滑/测距台(GP/DEM)	位于跑道南侧距路道中心线 120m、跑道东端头内撤约 325m 处，主要设备为 1 套主备兼容的下滑仪和测距仪。
（3）	东全向信标/测距台（DVOR/DME）	位于跑道中心延长线上，距跑道东端 1050m 处，主要设备为 1 套主备兼容的全向信标和测距仪设备。
5	通信工程	包括机场场外中继线路、电话站和场区通信线路三部分。
6	气象工程	机场设置气象台，包括气象观测场、气象观测平台、气象观测值班用房、气象预报值班用房、气象设备用房等。气象观测值班用房、气象预报值班用房、气象设备用房设在航管楼内，在航管楼屋面建设气象观测平台。
7	助航灯光工程	
（1）	助航灯光系统	25 号跑道设Ⅰ类精密进近灯光系统
（2）	机坪供电和照明	设 3 基高杆灯和 3 套电亭，由航站楼低压供电及控制。
8	通信工程	
（1）	机场电话站	机场交换机拟以模块局的形式接入公网，采用全自动直拨进网方式
（2）	场区通信线路	场区通信线路包括两部分：一部分为从机场电话站向航站区各功能小区的 PVC 通信管道及与本期建筑物相适应的管道通信电缆；另一部分为从机场电话站直埋至各导航台站的通信光缆。
9	气象工程	德令哈机场拟新建 2 套自动气象站，2 套自动气象站分别安装在跑道南侧着陆接地地带区域，距跑道中心线 110m，西端跑道自动气象站距跑道西端头内撤约 300m，东端跑道自动气象站距跑道东端头内撤约 320m。在航管楼东南侧约 120m 处设 1 座 25m×25m 气象观测场。
10	助航灯光和飞行区供电照明工程	
（1）	助航行灯光系统	主降方向（东端）设置Ⅰ类精密进近灯光系统和导航系统，次降方向设 B 类简易进近灯光系统和导航系统。跑道两端左侧均设置目视进近坡度指示系统，即 PAPI 灯。助航灯光还设有跑道边灯、跑道中线灯、跑道入口灯、跑道末端灯、A 型跑道警戒灯、联络道边灯，及滑行引导标记牌，对应站坪上每个机位设置机位标记牌。
（2）	助航灯供电系统	助航灯光系统电源引自机场中心变电站。
（3）	灯光系统用电负荷	总负荷量 250KVA
（4）	机坪供电	拟设 4 基高杆灯和 4 套电亭，由航站楼低压供电及控制。
11	生产辅助设施区	生产辅助设施区布置在旅客航站区东侧，占地面积约 23000m^2。
（1）	货运区工程	只设货运库和业务用房，总面积约 200 ㎡，货运用房布置在航管用房的东侧。
（2）	消防、救援工程	消防救援等级为 5 级，消防站与救援车库合建。消防救援设施区布置在航管楼东侧，其中设置消防站和救援中心以及消防、救援车库。消防、救援车辆通过专用的消防通道可快速到达跑道，保证 3min 内到达机场摧任何地区，满足机场消防救援的要求。消防救援设施占地约 6000m^2。
（3）	机务、场务、特种车库	机务用房设工作间、航材器材库、易燃品库、值班室等；场务用房设工作间、物资仓库、值班室、工具间、盥洗室等；特种车库用于停放机务、场务使用的各种车辆。集中布置在货运库的东侧，紧靠飞行区，占地面积约 8000m^2。
12	公用设施区	该区域位于生产辅助设施区北侧，占地面积约 32000m^2。包括锅炉房、供水站、中心变电站、污水处理站垃圾存储间等。
（1）	行政后勤设施区	包括综合楼、职工食堂、行政车库等，占地约 30000m^2。
（2）	油库区	油库区位于航站区东北角，，主要包括油库办公室 、油车库、油泵棚、油罐区等，占地面积约 14000m^2。汽车加油站与油库合建。
（3）	道路系统及出入口	主干道路面宽度为 7.0m，次干道路面宽度为 4.0m
13	机场供电工程	拟采用双路 10KV 电源供电，主电源引自 35KV 尕海变，备用电源引自 35KV 可鲁克变。本次新建 1 座中心变电站，电压等级为 10/0.4KV，主变压器安装容量为 2×1600KVA，站内设 1 台常用功率 1300KW 的柴油发电机组作为备用电源。
14	给水工程	在距机场北侧 3km 的巴音河南岸打井取地下承压水，抽取的地下水通过加压泵房及场外输水管道送至机场，为机场供水。机场生活、生产给水量为 280m^3/d，最大小时用水量 61m^3/h；消防储水量为 540m^3。供水站内新建 1 座消防、生活水泵房 250m2、1 座生活蓄水池及 1 座消防蓄水池，

		蓄水池均采用埋地式钢筋混凝土蓄水池，容积为 400m3，新建一座 600m3 消防水池。场外输水管线进入航站区供水站后，先进入储水池，经消毒、加压后向机场生活、消防供水管网供水。
15	排污工程	
（1）	雨水及生活污水	机场采用雨水、污水分流排放制。雨水经管沟收集后部分排入航站区景观水池作为景观用水，剩余部分和处理后的中水一起进行储存，用于航站区绿化及浇洒路面；机场自建小型污水处理站，污水处理站处理规模为日处理污水量 40～120m^3,采用处理能力为 5m^3/h 的一体化 MBR 污水处理设施，采用地上式安装，设置在地上污水处理设备用房内，同时在污水处理房内设采暖设施保证处理设备在冬季的正常运转。经 MBR 工艺处理后达到《城市污水再生利用、城市杂用水水质》（GB/T18920—2002）标准后，作为中水用于机场绿地灌溉及航站区广场、道路浇洒用水。本期在污水厂内新建 2 座 2000m^3 中水池用以储存冬季处理后的中水，在航站区大门南侧设 1 座 2000m^3 景观水池。
（2）	含油污水	在油库防火提外设隔油池，防火堤内含油污水经隔油池静止沉降后，进入移动式含油污水处理装置进行处理，使出水含油量＜10mg/l，再进入污水处理站。
（3）	垃圾	主要由航空垃圾和生活垃圾组成，产生量共 70kg/d。其中医疗垃圾采用密封垃圾箱(1wh 6t 密封垃圾箱)收集，达到运输吨位后送海西州医疗废物处置中心处置，其余生活垃圾和航空垃圾暂存（新建垃圾存储间 50m^2与污水处理站合建在一个小区内），集中统一送至德令哈市生活垃圾填埋场处置。
16	供热、供冷、燃气工程	
（1）	供热系统	在机场航站区东北侧新建锅炉房，设 1 台 1.4MW 及 1 台 2.8MW 的燃煤热水锅炉，锅炉房附近设燃烧储存和炉渣堆放场地约 800m^2。冬季航站楼采用地辐热+空调采暖系统，没有航班时由地辐热采暖系统维持室内值班温度，其余热量由空调供给；除航管楼塔台采用电暖器+双制空调外，航站区其他场所采用散热器采暖系统，热源由燃煤热水锅炉提供。
（2）	供冷工程	机场冬季除航管楼设备房间采用暖风机外，其余采用集中供暖方式；夏季除航站楼采用风冷模块机组集中制冷外，其余场所根据需要设置分体空调制冷。
（2）	燃气系统	本期机场采暖燃料采用烟煤，生活炉灶燃料采用罐式石油液化气约 50L/d，办公室饮用水采用电热水器加热。
17	机场供油工程	本期新建总储量为 300m^3（3×100m^3卧式钢制地面航煤油罐）航煤储油罐及相应的配套工程，油库库容可满足机场 21 天的供油量。机场航空煤油由中航油青海公司用运油车从西宁曹家堡机场储油库通过公路向机场进行油料配送。采用罐式加油车给飞机加油。机场配 20000L 罐式加油车 2 辆。
18	油库消防	机场油库消防采用移动式消防水系统和泡沫灭火系统，本期油库区室外消防用水量 10L/s，设室外消防供水设施，室内不设水消防设施，库内设室外地下消火栓 2 座、消防枪 4 个 iie 防水量由航站区消防蓄水池提供。
19	汽车加油站	为满足机场特种车辆加油需要，机场设一个为机场特种车辆服务的汽车加油站，本期机场汽车加油站与机场使用油库合建，埋地式汽油罐设在油库区围界内。设 25m^3卧式埋地油罐 3 座，260m^2汽车加油棚 1 座。
20	机场辅助生产设施	
（1）	公安、安检用房	公安、安检用房 300m^2
（2）	场务工程	设置场务用房建筑面积约 200 ㎡。
（3）	后勤车库	车库总面积为 500 ㎡
（4）	综合仓库	综合仓库本期设置被装间、日用品间、办公用具间、杂物间，总建筑面积按 100 ㎡考虑。
21	办公生活服务设施	
（1）	机场公司办公楼	行政办公区包括综合办公楼、综合服务楼等，占地约 3.0ha。
（2）	职工宿舍	宿舍建筑面积约为 1400 ㎡
（3）	其他用房	其他用房包含值工食堂（280 ㎡）及生活服务用房（100 ㎡）
22	土地利用	
（1）	机场总用地面积	171.3ha
①	飞行区用地面积	141.6ha

②	航站区用地面积	14.7ha
③	机场排水设施及放坡用地	15ha
④	航站区道路	3.3 万 m^2
⑤	停车场	4000m^2
⑥	航站区陆侧绿化面积	65000m^2
⑦	航站区陆侧绿地率（%）	44.2

新建德令哈机场为国内支线民用机场，属于小型机场，机场场址位于机场总占地面积为 171.3hm^2，建设期为 4 年，工程总投资 71512 万元。

2 建设项目周围环境现状建设项目所在地的环境现状

（1）自然环境

德令哈市地处青藏高原，属大陆性高原气候，其特点是夏季凉爽，秋季短暂，冬季漫长，干旱多风。极端最高温度 34.7℃，极端最低温度-27.9℃，年平均气温 2.5℃，年最大积雪厚度 20cm，最大冻土深度 135cm，年平均降水量 185.2mm。

项目区流径的巴音河发源于祁连山脉喀克图蒙克山，源头至托素湖全长 326km，流域总面积积 10800km^2，多年平均流量 10.2m^3/s，年径流量 3.2 亿 m^3。项目区地下水主要接受巴音河水、山区雨洪水、基岩裂隙水补给，地下水径流条件好。

德令哈机场所在地主要分布着残积盐土和半固定风沙土，其上组成植物群落的种类非常稀少和贫乏，结构简单，主要为小半灌木荒漠的细枝盐爪爪盐漠、驼绒藜砾漠及灌木和小乔木荒漠的梭梭沙砾漠和唐古特白刺荒漠。

（2）社会环境

德令哈是一个多民族聚居地区，共 19 个民族，其中蒙古、藏、回、撒拉等少数民族占总人口的 20%。2011 年底全市总人口 7.19 万人，全市完成地区生产总值 42.14 亿元，较上年增长 28.2%；人均地区生产总值 56956 元。

（3）环境质量现状

①环境空气质量现状评价

评价区各测点 SO_2、NO_2 的小时浓度值和 TSP、SO_2、NO_2 日均浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-1996）二级标准要求，均不超标。项目区周边环境空气质量较好。

②地表水环境质量现状评价

巴音河各监测断面中除上游断面的 PH 值外，其余监测因子均达到了《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准要求，上游断面的 PH 值超标，最大超标倍数为 0.015，其超标原因主要为巴音河流径地为盐碱地所致。

③声环境质量现状评价

各环境监测点位声环境质量现状值昼间在 32.1～38.7 dB(A)之间，夜间在 28.5～32.1dB(A)之间，依据《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准限值（昼间 60dB(A)、夜间 50dB(A)），各测点昼间和夜间噪声均可满足 2 类标准要求，该区域声环境质量良好。

④地下水现状评价

地下水各监测因子均都能达到《地下水质量标准》III类标准限值，评价区承压含水层水质评价结果为水质较好，能够作为当地生活用水与工、农业生产用水的主要来源。

⑤生态环境现状

项目生态评价范围内，机场北侧有巴音河流经，其两侧因地下水位较高，土壤为细质沙土，蒸发量大，地表聚积较多的盐分，植被以耐盐碱的白刺为建群种大面积分布着；机场及机场南部的低山丘陵区由于地下水位低和长期的风蚀、水蚀作用，生境极端干旱，形成以驼绒藜、盐爪爪为主的稀疏植物群落。随着与距离河岸的增加，植被类型由高大灌木渐变为低矮灌丛，最终过渡为荒漠区，植被从片状分布到点状分布。

项目区处于风沙区范围，水土流失的主要形式以风力侵蚀为主，兼有风蚀和冻融侵蚀。根据相关资料风力侵蚀呈增势，而水力侵蚀有所减少。

2.2建设项目环境影响评价范围

声环境影响评价范围确定为跑道两侧各 1km，跑道两端各 5km，根据现场调查结果，声环境影响评价范围内没有居民、学校及医院分布。

生态环境影响评价范围为沿德含哈机场跑道中点东西、南北各外扩5km 的范围。

大气评价范围以机场锅炉为中心，直径为 6km 的范围。如下图所示：

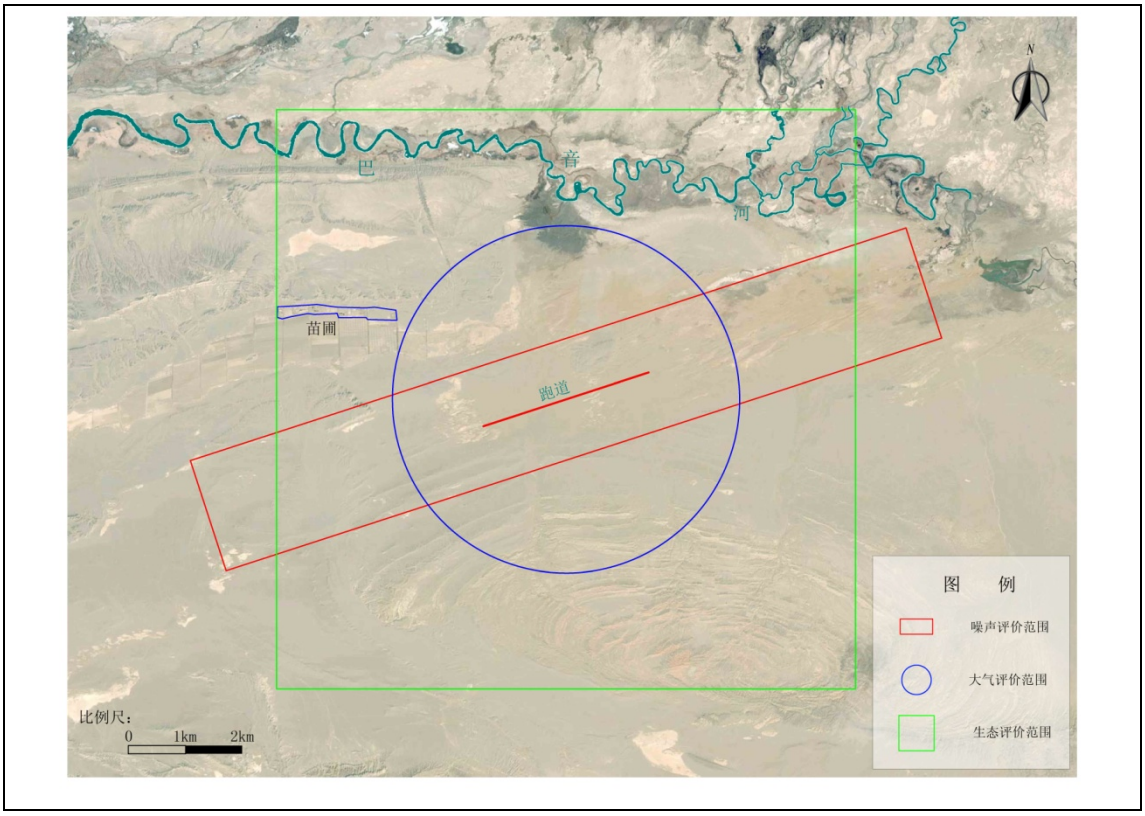


图 1 本期环境影响评价范围示意图

3 建设项目环境影响预测及拟采取的主要措施与效果施工期环境影响分析

（1）施工噪声

从机场平面布置和周围居民点关系可知，距机场施工场界最近的敏感点为苗圃，距离约 2.8km，在评价期间，由于苗圃距施工场地较远，施工噪声对苗圃居民点没有影响。

（2）施工扬尘

施工扬尘呈无组织排放形式，造成一定范围内环境空气总悬浮颗粒物的超标。施工工地周边无围蔽设施，工地上施工车辆所经处漫天尘土飞扬，但现场配 3 辆洒水车定时洒水，因此，有效地抑制了扬尘的影响范围。由于场地远离环境敏感点，故对敏感点的影响很小。

（3）施工废水

施工期营地设置临时厕所，生活污水就地泼洒，生产废水排入沉淀后蒸发，由于德令哈蒸发量大，降雨量小，因此，蒸发后对环境的影响较小。

（4）施工垃圾

施工期间固废及生活垃圾堆放有序，施工单位清理及时，没有脏、乱、差的

现象，对环境影响很小。

3.2运营期环境影响预测

（1）声环境

本期目标年（2020 年）预计起降飞机 6 架次/d，根据噪声预测结果，2020 年德令哈机场 WECPNL 大于 85、80～85dB（不含 85dB）、75～80dB（不含 80dB）、70～75dB（不含 75dB）、65～70dB（不含 70dB）的面积分别为 0.024、0.071、0.197、0.452、0.876km^2，其中 WECPNL≥70dB 和 75dB 的区域分别为 0.744km^2和 0.292km^2。机场运行飞机噪声不会对当地居民生活、学习和休息产生影响。

（2）大气环境

拟建机场大气污染源主要包括飞机、汽车和餐饮烟囱以及燃煤锅炉废气，大气污染物主要物质为：SO_2、CO、NO_X和 C_nH_m。根据预测结果可知，本项目锅炉所排放的污染物中，NO_2最大地面浓度占标率最大，为 9.7%，未超过 10%。项目建成后，锅炉烟气排放对评价区的环境空气影响不大。

（3）水环境

机场内的生活污水由一体化 MBR 膜生物反应器处理；油库内含油污水经隔油池静止沉降后，进入移动式含油污水处理装置进行处理，使出水含油量<10mg/l，与生活污水一起进入航站区污水处理厂。最终污水处理厂出水达到《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T18920-2002）标准后，用于场内绿化，冬季排入回用水池储存。因此，拟建机场废水不外排，对其周围环境影响极为有限。

（4）固体废物

航空垃圾、生活垃圾及污水处理站产生的污泥经处理含水率小于 60%后，委托市政环卫部门用封闭槽车集中清运；机场急救站产生的医疗废物送海西州医疗废物处置中心处置；废污油属危废，委托有资质单位处理；锅炉炉渣外售用于建筑材料用。固体废经妥善处理后不会对拟建机场周围环境产生较大影响。

（5）地下水环境

评价区工程地质条件和水文地质条件较为简单，上覆隔水层总厚度在 0.5～28.3m，其地层结构由上至下分布为细砂、粗砂、粉质粘土、砾砂、圆砾，主要为粉质粘土，渗透系数＜7.06×10^{-5}，渗透系数较低，透水性较差，属于微透水

层，阻水能力较强。因此油库或加油站泄漏或爆炸等突发事故后对下覆承压含水层影响较小，地下水环境风险相对较低。

机场生活污水经处理后，排入 2 座 2000m³中水池，用于机场绿化及浇洒道路，考虑冬季机场绿化、道路浇洒用水量较小，处理后的中水储存至来年春夏季利用。但由于机场冬季生活污水量为 4327.2m³（按 4 个月计），因此 2 座 2000m³的中水池是不够的，还需新增 400m³的中水池才能够满足机场冬季污水处理站出水量的存储。机场绿化灌溉和浇洒路面的用水量为 163.5m³/d，污水处理站出水量为 36.06m³/d，还需要 127.44m³/d 的冬季存水补充绿化和道路浇洒，冬季存水量（4327.2m³）可为非冬季节提供 18.03m³/d 的存水（平均利用到 8 个月中）。因此，拟建机场在新增 400m³中水池后废水可完全做到不外排，对其周围水环境影响极为有限。

（6）生态环境

本期新建机场征地面积 171.3hm²,用地范围内无常住居民,项目不涉及拆迁。根据现场调查和卫片解译的结果,项目占地对评价区土地利用、植被的影响较小，不会影响当地生态系统平衡。由于机场施工扰动,易造成项目区域风力侵蚀加重，但由于施工区域较小，加之通过洒水、控制调整工期，合理选择施工季，避开多风、大风及其他恶劣天气等措施，可以将风蚀影响降至最小，不会加重项目所在地水土流失。

可鲁克-托素湖自然保护区鸟类主要分布在可鲁克湖及周边湿地活动，巴音河流域由于受人类放牧活动影响较大，很少有大型水鸟在此栖息，鸟类活动较为密集的可鲁克湖距离机场跑道直线距离约 20km，根据机场噪声对保护区影响预测结果，机场建成后噪声不会影响保护区内鸟类栖息和繁殖活动，机场噪声对保护区鸟类基本没有影响。

德令哈机场建成后部分航迹穿越保护区东部边缘区域上空,不属于鸟类迁徙的重要通道，因此飞机飞行对保护区鸟类的影响不大。

综上所述，拟建机场对周边的生态环境影响较小，在严格采取生态保护措施特别是水土流失防治措施的基础上，对生态环境的影响是可接受的。

3.3环境风险分析

将油库区单个储油罐的煤油全部泄漏、遇明火燃烧发生火灾事故作为最大可

信事故。在最不利的静风条件下，航空煤油泄露燃烧 30 分钟时，无论于各类稳定度情况，航煤罐区下风向一氧化碳浓度均不会超过 IDLH 浓度，但会有部分区域的一氧化碳浓度超过标准，因此会对机场内滞留的工作人员和乘客短时间造成一定的危害，但对机场 3km 以外的敏感目标没有影响。

机场今后在运营过程中必须采取风险防范措施，将风险事故的发生概率降至最低。如果发生事故，机场建设方及当地政府职能部门须根据应急预案做好相应的应对措施。在采取相应的风险防范措施后，机场油库区和铁路卸油站油库区火灾事故对周边环境的影响较小。

3.4环境保护措施及可行性分析

（1）施工期污染防治措施

①噪声

加强施工管理，合理安排施工时间，严格按照施工噪声管理的有关规定执行。日常注意对施工设备的维修保养，使各种施工机械保持良好的运行状态，减少了噪声的产生；合理疏导进入施工区的车辆，减少汽车会车时的鸣笛噪声。

②扬尘

妥善处置施工弃土，构建了挡土墙，避免扬尘；及时清理场地；施工场地每天定时洒水。

③废水

设置简易蒸发池处理施工现场产生的生产污水；生活污水就地泼洒排放；施工期营地设置了临时厕所。

④施工固废

施工固废主要为生活垃圾和建筑垃圾。设置临时堆放场地，有序堆放并及时清理，统一送至德令哈垃圾填埋场统一处理。

（2）运营期噪声控制措施

①搞好机场周围土地利用规划

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，避免在机场跑道两侧 1 公里、两端 3km 范围内建设居民集中点、学校和医院。必须建设时，应作好相应的建筑物隔声措施。

②规划和管理措施

为避免机场噪声干扰，德令哈机场和德令哈市规划、环保部门应根据机场的发展并参考本报告提出的等值线图联合做好机场附近地区的土地利用规划，严格规定各区域可建设和不可建设的项目，避免产生新的矛盾；当前特别应由政府部门出面和德令哈机场共同制定周围村庄的发展规划，限制附近村庄向机场主航线方向发展。结合新农村的规划和建设，合理布局新的居民点，为机场的发展留下良好的空间，同时减少飞机噪声的影响。

德令哈机场飞行程序进行调整时，应进行评价，避免由于飞行程序的调整变化造成飞机噪声影响范围的变化。

③相关法规措施的落实

根据《中华人民共和国环境噪声污染防治法》和《中华人民共和国民用航空法》，当地政府有责任对机场周围的建设进行控制，避免新的敏感建筑物在机场飞机噪声 WECPNL 大于 70dB 范围内建设。

（3）运营期大气污染防治措施

机场建设投入运营后，飞机主要产生的大气污染物主要为 CO、NO_x。评价建议机场采取优化手段，减少污染物的排放。如尽可能提高管理措施，减少飞机滑行距离，从而减少污染物排放量。

机场油库和油罐要经常做好设备维修和维护，加强管理，防止跑、冒、滴、青海漏，减少挥发性烃类气体，保证烃类污染物达标排放。机场餐饮产生的油烟建议采用组合式低噪声油烟净化机组。

考虑到将来旅客的健康安全，机场室内装饰装修时应按照相关规范要求进行，使室内空气达到《室内空气质量标准》（GB/T 18883-2002）的要求。

1 台 1.4MW 和 1 台 2.8MW 燃煤，采用除尘效率为 90%的陶瓷多管高效旋风除尘器，烟气排放能够达到《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2001）中二类区Ⅱ时段燃煤标准。

煤场、临时灰渣场均采用全封闭形式，煤装卸过程中尽可能降低煤炭装卸作业过程中的落差；装卸作业过程中应进行洒水抑尘；大风天避免进行装卸作业。

（4）运营期污水处理措施

营运期机场航站区设置一体化 MBR 膜生物反应器，污水处理站处理规模 5m^3/h，站内设 46.2m^3 调节池一座。油库罐区含油污水经隔油池预处理后再进入机场污水处理站，生活污水进入污水处理站。污水经 MBR 工艺处理后，然后进行

消毒处理，水质达到绿化、道路清洁的《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T 18920-2002）标准要求后回用。

冬季将处理后的中水先储存于污水厂内新建的2 座2000m^{3}的地埋式中水池，至来年春夏冬利用。经估算，中水池容量不够，需新增400m^{3}中水储存池废水才可完全做到不外排。

（5）运营期固废处理措施

航空垃圾、生活生产垃圾和污水处理厂污泥属于一般固废，委托市政环卫部门集中清运。在垃圾清运过程中，防止外漏造成二次污染。该处理措施可行，对拟建机场周围环境影响较小。

机场急救站产生的医疗废物采用密封垃圾箱收集，达到运输吨位后，送海西州医疗废物处置中心处置。

废污油等通过属性判定属于危险废物，将由中航油回收处理。该处理措施合理可行，不会对拟建机场周围环境产生较大影响。

锅炉炉渣属于一般工业固体废物，可外售作建筑材料用。

经过上述措施处理处置后，德令哈机场产生的固体废物和垃圾均能得到有效处置，措施切实可行。

（6）地下水保护措施

本工程正常情况下污水零排放，不存在机场生活污水和生产废水对地下水的污染问题。但存在机场油库和汽车加油站泄露或爆炸可能造成的地下水污染的环境风险。评价区工程地质条件和水文地质条件较为简单，上覆隔水层总厚度在0.5～28.3m，主要为粉质粘土，渗透系数＜7.06×10^{-5}，渗透系数较低，透水性较差，属于微透水层，阻水能力较强。因此油库或加油站泄漏或爆炸等突发事故后对下覆承压含水层影响较小，地下水环境风险相对较低。

为了保证评价区地下水安全，保障周围居民饮用水安全，提出以下保障措施及建议：对于机场在勘探期的钻孔，需严格按照钻孔回填及封井止水要求进行钻孔回填工作，严防由于后期运行等人为因素引发的地下水污染事故。油库建设做好防渗工作，油库区防渗层厚度不低于0.5m，油库周边300m 范围内防渗层厚度不低于0.2m。加油站建设做好防渗工作，卸油站区防渗厚度不低于0.3m，卸油站周边200m 范围内防渗层厚度不低于0.2m。

建议开展油库及加油站工程地质及水文地质勘察工作，进一步摸清油库及加

油站地质情况；建议开展油库和加油站主要含水层水质背景值监测工作，掌握油库及加油站建设前的地下水环境背景资料；机场中水储水池建设需要做好底部防渗工作，同时要做好安全措施及警示标识，充分保证机场工作人员及旅客安全。

（7）生态环境影响减缓措施

由于本项目占用一定的小半灌木荒漠和灌木荒漠，对周边生态环境产生一定的影响，因此本环评建议采取必要的生态环境减缓措施。

（8）营运环境的保护措施

环评提出采取必要的机场净空保护、无线电导航台、站电磁环境的保护及有效驱赶鸟类的措施等。

3.5环境影响经济损益分析

本项目工程总投资为 71512 万元，本项目环保投资为 8659.7 万元，占项目总投资的 12.11%，其中水土保持投资所占比重最大，占总环保投资的 71.95%；生活污水及生产废水处置设施、中水池和污水处理设备用房及中水、污水管网投资次之，约 1220 万元，占总环保投资的 14.08%。由此可见，本项目环境保护的投资重点放在水土保持及污水处理回用上。

3.6环境管理及监测计划

机场环保工作要纳入机场管理，将环保工作落实到机场管理各个环节。环保管理机构对环境保护工作统一管理，对机场环保工作定期检查，并接受政府环境保护主管部门的监督和指导。运营期的监测包括噪声监测、地下水监测、锅炉烟气监测及应急监测等。

4 公众参与公众参与的目的

新建德令哈机场工程的施工期和运营期，将带来的一些环境问题会直接或间接影响机场周围公众的利益，这是社会公众、地方政府和企事业单位所关心的问题。开展公众调查和咨询工作是为了加强机场工程与公众和政府的沟通，提高公众参与意识，更好地搜集机场周围公众对本工程的意见、要求和建议，以维护公众合法的环境权益，更全面的了解环境背景信息，发现潜在的环境问题，提高环

境影响评价的科学性和针对性。通过公众参与，提高环保措施的合理性和有效性，使评价工作更加民主化和大众化，避免片面性，让更多的人了解、支持环境保护事业。

4.2公众参与的作用

公众参与的作用主要包括以下两个方面：

（1）综合分析公众意见，在环境保护监管措施中加以落实。在未来项目建设过程中也要将公众意见作为工作行动指南；

（2）沟通公众与建设单位的双向意见，将项目概况、污染情况、治理措施、环境影响评价预测结果等向公众详细的加以介绍，对于公众的意见建议要求等也反馈给建设单位，做出项目的修改方案。

4.3公示

4.3.1公示方法

根据国家环保总局颁布的《环境影响评价公众参与暂行办法》，建设单位在确定了承担环境影响评价工作的环境影响评价机构后 7 日内和环境影响评价机构在编制环境影响报告书的过程中进行对外的公示，建设单位或者其委托的环境影响评价机构在报送环境保护行政主管部门审批或者重新审核前再次向公众公示。根据本项目的实际情况，在青海省环境保护厅网站（http://www.qhepb.gov.cn）进行了本次环评的第一次公示，在柴达木日报进行本次环评内容的第二次公示。

4.3.2公示内容

2011 年 9 月 11 日起，在青海省环境保护厅网站进行了有关环境评价内容的公示。2011 年 11 月 23 日起，在柴达木日报进行了第二次环境影响评价公示。



图 4-2 公众参与第一次公示

通过网络和报纸公示，可让公众了解到建设的实际环境影响，如何参与到环境影响评价工作中，从而使本次环评工作更加民主化和公众化。



图 4-3 第二次公示图片

4.4随机调查方式和内容

4.4.1调查原则和形式

（1）调查原则

本次调查本着公开、公正、客观、真实的原则进行。

（2）调查形式

对项目建设所在区域内居民（牧民）和德令哈市有关单位等采取发放公众参与调查表的形式进行调查，并在发放调查表的同时向被调查人员或单位尽可能详细地介绍该项目的内容，包括项目建设的环境、社会和经济效益，对评价区大气、水、人体健康可能带来的不利影响，以及拟定的清除、减缓不利影响的措施，征询公众对项目建设的意见以及对污染防护措施的改进意见。

4.4.2调查内容

本次公众参与部分采用发放调查问卷的方法来征询公众意见，让调查对象填写民意调查表，通过对表中所列内容的回答，得出公众对本建设项目环境影响的主要看法和建议。

在评价区发放公众意见调查表 40 份，回收 40 份，有效调查问卷 40 份；发放单位调查问卷 11 份，回收 11 份，有效调查问卷 11 份，调查表格式见表 4-1 和 4-2 所示，征询公众和单位对规划的意见和建议。被调查人员来自不同行业，代表不同阶层、职业、性别、年龄等，能从各个侧面反映不同方面的情况。

表 4–1 德令哈民用机场项目环评公众参与调查表（单位）

德令哈机场机场位于德令哈市城镇规划区以南的区域，机场场址距市中心直线距离约 29km，距离城市规划边缘约 11.6km。机场的建设符合国家西部大开发的战略和《中国民用航空发展第十二个五年规划》的要求，并与《青海省德令哈市城镇总体规划》（2011-2030）相容。德令哈机场的建设既可打开偏远地区的对外空中交通运输通道，同时也可为青海省海西州社会经济的发展、促进西部地区及青海省发展对外贸易、参与地区资源开发做出贡献。 本期建设项目工程主要包括：飞行区场道工程、航站区工程、货运区工程、航管工程、飞行区助航灯光及供电工程、机场给水工程、机场雨水、污水、污物处理工程、机场消防救援工程、场区供热、供冷、燃气系统、机场供油工程、机场辅助生产及办公生活服务设施等。 该工程的主要环境问题有： 一、施工期：本工程施工建设期的主要环境影响因素来源为工地清理、土石方挖填、石土方和材料运输、施工机械使用和土建等环节。根据现场调查，机场已进入施工阶段，截止 2012 年 10 月底，飞行区工程已经完成了机场场区土方及地基处理工程、道面工程、围界工程，巡场路完成了 96%，附属工程完成总工程量的 98%，助航灯光工程完成总工作量 75%；航站区工程已经完成了航站楼钢结构工程、砌体工程，其屋面工程和室内装修工程刚开始施工，航站区中心变电站、锅炉房、航管楼及塔台、生产业务用房、消防救援中心建安工程完成基础垫层浇筑。评价期间主要环境影响为施工噪声、扬尘和施工废水等。（1）噪声：根据预测，距机场施工场界最近的敏感点为苗圃，在冲击式打桩机禁止夜间施工时，施工噪声对苗圃居民点没有影响。（2）扬尘：施工扬尘通常会对周围约 100m 范围内环境空气质量会造成一定影响。本项目施工现场配 3 辆洒水车定时洒水，因此，有效地抑制了扬尘的影响范围。由于场地远离环境敏感点，故对敏感点的影响很小。（3）施工期废水主要为施工人员产生的生活污水和生产废水。根据实地现场调查结果，在施工工地场地设置了废水沉淀池，采用消防水管将生产废水排入沉淀池蒸发。生活污水就地泼洒排放。由于没采取防渗措施，可能有少部分废水下渗进入地下水环境，进而污染地下水；因此，环评建议对沉淀池和临时厕所均采取防渗措施，采取措施后对水环境影响甚微。（4）施工期间固废及生活垃圾堆放有序，施工单位清理及时，没有脏、乱、差的现象，对环境影响很小。 二、运营期：拟建项目建成后，主要产生废气、废水和固废，对周围环境的影响主要表现在

大气污染、水污染、固废污染和噪声影响等方面：

1、废气：包括飞机在起降、滑行过程中产生的尾气，汽车在行使过程中排放的尾气，锅炉排放废气和食堂油烟。主要污染物为 CO、SO2、NOX、CnHm 等。由于大气污染物的排放量较少，对机场周围大气环境产生的影响有限。锅炉所排放的烟气经除尘设备净化后达标排放，不会对周围大气环境造成污染。食堂油烟排放达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中对小型规模的要求，对周围大气环境影响甚微。

2、废水：包括航站楼、办公区、生活区等生活用水排放的污水；车辆冲洗等生产用水排放的废水。主要的水污染因子为 CODcr、BOD5、氨氮等。废水经污水处理站处理后，达到绿化、道路清洁的《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T18920-2002）标准要求，回用于场内绿化及道路清洁，冬季排入中水池储存，对地表水环境产生的影响较小。

3、固废：本项目固废主要包括航空垃圾、生活生产垃圾、污水处理站的污泥、油料储运系统产生的废污油和锅炉灰渣。航空垃圾和生活生产垃圾及污水处理站产生的污泥等由环卫部门及时清运；废污油用废油罐暂存在油库边，待罐装满后由中航油回收处理；锅炉灰渣暂存于炉渣堆放场，外售作建筑材料用。本项目产生固体废物均得到妥处置，对周围环境影响甚微。

4、噪声：本项目主要的噪声源有：飞机噪声，即飞机在跑道道面滑行、起飞和降落过程中产生的噪声；汽车交通噪声，进出航空港的车辆产生的交通噪声；其他噪声，各种生产设施、机械设备以及飞机维修产生的噪声。本项目噪声经预测，到 2020 年、2030 年虽然噪声影响范围达数平方公里，但由于大部分位于机场区域内，无村庄、学校、医院等噪声敏感点位于 WECPNL70dB 范围内。因此只要在机场建设后注意对周围环境的规划，避免住宅和学校建筑进入 70dB 等值线以内，则可减少飞机噪声对人的干扰。

5、生态环境：本期新建机场征地面积 171.3hm^2，用地范围内无常住居民，项目不涉及拆迁。根据现场调查和卫片解译的结果，项目占地对评价区土地利用、植被的影响较小，不会影响当地生态系统平衡。由于机场施工扰动，易造成项目区域风力侵蚀加重，但由于施工区域较小，加之通过洒水、调整工期，合理选择施工季，避开多风、大风及其他恶劣天气等措施，可以将风蚀影响降至最小，不会加重项目所在地水土。

项目距离可鲁克-托素湖省级自然保护区实验区边界约 1km，距可鲁可湖、托素湖的直线距离约 2km，根据机场噪声对保护区影响预测结果，机场噪声对保护区鸟类影响较小；由于飞行航迹不经过保护区上空，机场的选址不在鸟类迁徙的集群地和迁徙路线上，因此飞机飞行对保护区鸟类的影响不大。

综上所述，拟建机场对周边的生态环境影响较小，在严格采取生态保护措施特别是水土流失防治措施的基础上，本评价认为该项目是可行的。

1	单位名称（公章）： 地址： 联系方式（Tel）：

2	贵单位是否知道德令哈民用机场项目？ A 是 B 否
3	贵单位是否看到德令哈民用机场项目工程概况及影响公示？ A 是　B 否
4	贵单位认为目前当地主要的环境问题是： A 水污染　B 空气污染 C 噪声污染　D 垃圾污染　E 环境风险
5	贵单位认为施工期间已对居民产生的生活影响及将产生哪些影响（包括噪声、交通等）（可多选） A 噪声 B 污水 C 大气 D 固体废物 E 其他（请说明）
6	工程建成运营后会在以下哪些方面对贵单位造成影响？ A 噪声　B 污水　C 大气　D 固体废物 E 其他（请说明）
7	机场运行后对贵单位工作和生活的影响： A 有利 B 无影响　C 不利
8	如果飞机噪声对您有影响，您希望通过哪种方式缓解影响？ A 拆迁　B 采取降噪防护措施　C 其他
9	贵单位是否支持本项目的建设？ A 支持 B 不支持（原因是：　　）　C 无所谓
10	请谈谈您对项目建设的意见、建议和要求：

表 4–2 德令哈民用机场项目环评公众参与调查表(个人)

德令哈机场机场位于德令哈市城镇规划区以南的区域，机场场址距市中心直线距离约 29km，距离城市规划边缘约 11.6km。机场的建设符合国家西部大开发的战略和《中国民用航空发展第十二个五年规划》的要求，并与《青海省德令哈市城镇总体规划》（2011-2030）相容。德令哈机场的建设既可打开偏远地区的对外空中交通运输通道，同时也可为青海省海西州社会经济的发展、促进西部地区及青海省发展对外贸易、参与地区资源开发做出贡献。 本期建设项目工程主要包括：飞行区场道工程、航站区工程、货运区工程、航管工程、飞行区助航灯光及供电工程、机场给水工程、机场雨水、污水、污物处理工程、机场消防救援工程、场区供热、供冷、燃气系统、机场供油工程、机场辅助生产及办公生活服务设施等。 该工程的主要环境问题有：

一、施工期：本工程施工建设期的主要环境影响因素来源为工地清理、土石方挖填、石土方和材料运输、施工机械使用和土建等环节。根据现场调查，机场已进入施工阶段，截止 2012 年 10 月底，飞行区工程已经完成了机场场区土方及地基处理工程、道面工程、围界工程，巡场路完成了 96%，附属工程完成总工程量的 98%，助航灯光工程完成总工作量 75%；航站区工程已经完成了航站楼钢结构工程、砌体工程，其屋面工程和室内装修工程刚开始施工，航站区中心变电站、锅炉房、航管楼及塔台、生产业务用房、消防救援中心建安工程完成基础垫层浇筑。评价期间主要环境影响为施工噪声、扬尘和施工废水等。（1）噪声：根据预测，距机场施工场界最近的敏感点为苗圃，在冲击式打桩机禁止夜间施工时，施工噪声对苗圃居民点没有影响。（2）扬尘：施工扬尘通常会对周围约 100m 范围内环境空气质量会造成一定影响。本项目施工现场配 3 辆洒水车定时洒水，因此，有效地抑制了扬尘的影响范围。由于场地远离环境敏感点，故对敏感点的影响很小。（3）施工期废水主要为施工人员产生的生活污水和生产废水。根据实地现场调查结果，在施工工地场地设置了废水沉淀池，采用消防水管将生产废水排入沉淀池蒸发。生活污水就地泼洒排放。由于没采取防渗措施，可能有少部分废水下渗进入地下水环境，进而污染地下水；因此，环评建议对沉淀池和临时厕所均采取防渗措施，采取措施后对水环境影响甚微。（4）施工期间固废及生活垃圾堆放有序，施工单位清理及时，没有脏、乱、差的现象，对环境影响很小。

二、运营期：拟建项目建成后，主要产生废气、废水和固废，对周围环境的影响主要表现在大气污染、水污染、固废污染和噪声影响等方面：

1、废气：包括飞机在起降、滑行过程中产生的尾气，汽车在行使过程中排放的尾气，锅炉排放废气和食堂油烟。主要污染物为 CO、SO2、NOX、CnHm 等。由于大气污染物的排放量较少，对机场周围大气环境产生的影响有限。锅炉所排放的烟气经除尘设备净化后达标排放，不会对周围大气环境造成污染。食堂油烟排放达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中对小型规模的要求，对周围大气环境影响甚微。

2、废水：包括航站楼、办公区、生活区等生活用水排放的污水；车辆冲洗等生产用水排放的废水。主要的水污染因子为 CODcr、BOD5、氨氮等。废水经污水处理站处理后，达到绿化、道路清洁的《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T18920-2002）标准要求，回用于场内绿化及道路清洁，冬季排入中水池储存，对地表水环境产生的影响较小。

3、固废：本项目固废主要包括航空垃圾、生活生产垃圾、污水处理站的污泥、油料储运系统产生的废污油和锅炉灰渣。航空垃圾和生活生产垃圾及污水处理站产生的污泥等由环卫部门及时清运；废污油用废油罐暂存在油库边，待罐装满后由中航油回收处理；锅炉灰渣暂存于炉渣堆放场，外售作建筑材料用。本项目产生固体废物均得到妥处置，对周围环境影响甚微。

4、噪声：本项目主要的噪声源有：飞机噪声，即飞机在跑道道面滑行、起飞和降落过程中产生的噪声；汽车交通噪声，进出航空港的车辆产生的交通噪声；其他噪声，各种生产设施、机械设备以及飞机维修产生的噪声。本项目噪声经预测，到 2020 年、2030 年虽然噪声影响范围达数平方公里，但由于大部分位于机场区域内，无村庄、学校、医院等噪声敏感点位于 WECPNL70dB 范围内。因此只要在机场建设后注意对周围环境的规划，避免住宅和学校建筑进入 70dB 等值线以内，则可减少飞机噪声对人的干扰。

5、生态环境：本期新建机场征地面积 171.3hm2，用地范围内无常住居民，项目不涉及拆迁。

根据现场调查和卫片解译的结果，项目占地对评价区土地利用、植被的影响较小，不会影响当地生态系统平衡。由于机场施工扰动，易造成项目区域风力侵蚀加重，但由于施工区域较小，加之通过洒水、调整工期，合理选择施工季，避开多风、大风及其他恶劣天气等措施，可以将风蚀影响降至最小，不会加重项目所在地水土。 项目距离可鲁克-托素湖省级自然保护区实验区边界约 1km，距可鲁可湖、托素湖的直线距离约 2km，根据机场噪声对保护区影响预测结果，机场噪声对保护区鸟类影响较小；由于飞行航迹不经过保护区上空，机场的选址不在鸟类迁徙的集群地和迁徙路线上，因此飞机飞行对保护区鸟类的影响不大。 综上所述，拟建机场对周边的生态环境影响较小，在严格采取生态保护措施特别是水土流失防治措施的基础上，本评价认为该项目是可行的。	
1	您的姓名：您的性别： A 男 B 女 住址：联系方式（Tel）：
2	您的年龄：A18～30 岁 B30～40 岁 C>40 岁
3	您的文化程度：A 大专以上 B 高中 C 初中 D 初中以下 E 文盲
4	您的职业：A 农民 B 工人 C 管理人员 D 技术人员 E 其它
5	您是否看到德令哈民用机场项目工程概况及环境影响公众参与公示？ A 是 B 否
6	施工期间对居民已产生了哪些影响及将产生哪些方面的影响（包括噪声、交通等）（可多选） A 噪声 B 污水 C 大气 D 固体废物 E 其他（请说明）
7	您认为工程建成运营后对附近区域造成的主要环境影响是哪方面？（可多选） A 噪声 B 污水 C 大气 D 固体废物 E 其他（请说明）
8	如果飞机噪声对您有影响，您希望通过哪种方式缓解影响？ A 拆迁 B 采取降噪防护措施 C 其他（请说明）
9	您认为工程对当地居民生活水平的改善作用： A 有利 B 无影响 C 不利
10	项目建成后，您对可能受到环境影响的基本态度是： A 可以接受 B 基本可以接受 C 不可接受
11	您是否支持本项目的建设？ A 支持 B 不支持（原因是：） C 无所谓
12	请谈谈您对项目建设的意见、建议和要求：

4.5公众参与结果分析

4.5.1调查对象情况分析

本次公众调查分析共发放调查问卷 51 份，回收 51 份，其中单位的为 11 份，个人的为 40 份。

（1）个人

主要调查对象来自项目地周边的人员，具体情况如下：

调查对象性别：男 23/女 17

年龄结构见表 4-3 所示。文化程度见表 4-4 所示。职业见表 4-5 所示。

表 4–3 被调查者的年龄结构

年龄	18-30 岁	30-40 岁	40 岁以上
人数	15	13	12
比例（%）	37.5	32.5	30

表 4–4 被调查者的文化程度

文化程度	大专以上	高中	初中	初中以下	文盲
人数	30	3	4	2	1
比例（%）	75	7.5	10	5	2.5

表 4–5 被调查者的职业

职业	农民	工人	管理人员	技术人员	其它
人数	10	0	5	8	17
比例（%）	25	0	12.5	20	42.5

（2）单位

单位调查表中，被调查的有关单位有：海西州林业局、德令哈市安全生产监督管理局、德令哈市人民检察院、德令哈市人口和计划生育局、德令哈市尕海政人民政府、德令哈市环境保护局、德令哈市工商行政管理局、德令哈市财政局、德令哈市公安局、德令哈市审计局、德令哈市经济和发展改革委员会。

4.5.2调查结果统计

对调查数据进行汇总统计分析，其中对调查对象、调查内容进行分类百分比统计情况见表 4-6 和 4-7 所示。

表 4–6 公众参与调查意见汇总表（个人）

序号	调查内容	选项	人数	比例（%）	备注
1	您是否看到德令哈民用机场项目工程概况及环境影响公众参与公示？	是	30	75	
		否	10	25	
2	施工期间对居民已产生了哪些影响及将产生哪些方面的影响（包括噪声、交通等）（可多选）	噪声	32	80	可多选
		污水	2	5	
		大气	7	17.5	
		固体废物	10	25	
		其他（无影响）	5	12.5	
3	您认为工程建成运营后对附近区域造成的主要环境影响是哪方面？	噪声	35	87.5	可多选
		污水	3	7.5	
		大气	6	15	
		固体废物	7	17.5	
		其他（无影响）	6	15	
4	如果飞机噪声对您有影响，您希望通过哪种方式缓解影响？	拆迁	3	7.5	可多选
		采取降噪防护措施	32	80	
		其他	5	12.5	
5	您认为工程对当地居民生活水平的改善作用：	有利	37	92.5	
		无影响	3	7.5	
		不利	0	0	
6	项目建成后，您对可能受到环境影响的基本态度是：	可以接受	30	75	
		基本可以接受	10	25	
		不可接受	0	0	
7	您是否支持本项目的建设？	支持	40	100	全部支持
		不支持	0	0	
		无所谓	0	0	

表 4–7 公众参与调查意见汇总表（单位）

序号	调查内容	选项	单位数	比例（%）	备注
1	贵单位是否知道德令哈民用机场项目？	是	11	100.00	
		否	0	0.00	
2	贵单位是否看到德令哈民	是	11	100.00	

	用机场项目工程概况及影响公示？	否	0	0.00	
3	贵单位认为目前当地主要的环境问题是：	水污染	1	9.09	可多选
		空气污染	2	18.18	
		噪声污染	9	81.82	
		垃圾污染	2	18.18	
		环境风险	0	0.00	
4	贵单位认为施工期间已对居民产生的生活影响及将产生哪些影响？	噪声	10	90.91	可多选
		污水	1	9.09	
		大气	1	9.09	
		固体废物	0	0.00	
		其他	0	0.00	
5	工程建成运营后会在以下哪些方面对贵单位造成影响？	噪声	10	90.91	
		污水	1	9.09	
		大气	1	9.09	
		固体废物	0	0.00	
		其他	0	0.00	
6	机场运行后对贵单位工作和生活的影响：	有利	10	90.91	
		无影响	1	9.09	
		不利	0	0.00	
7	如果飞机噪声对您有影响，贵单位希望通过哪种方式缓解影响？	拆迁	0	0.00	
		采取降噪防护措施	10	90.91	
		其他	1	9.09	
8	贵单位是否支持本项目的建设？	支持	11	100.00	全部支持

4.5.3公众意见结果分析

4.5.3.1 个人公众意见结果分析

（1)对于是否看到了德令哈机场建设项目工程概况及环境影响公示,有 75%的人都表示知道该建设项目，25%被调查人群不知道该项目的建设。这表明，被调查人群对于机场建设项目是有一定程度的了解。

（2）对于建设项目施工期间对居民已产生了哪些影响及将产生哪些方面的影响，调查显示有 80%的人认为施工期可能会产生噪声影响。这表明机场建设项目施工期间对其周围声环境的影响是公众最关注的。机场在建设期间应加强对噪声的防护，避免扰民。

（3）当机场建成运营后可能带来的环境影响，有 87.5%的人认为噪声影响

是机场运营期间带来的主要环境问题，而污水和大气的问题就相对较小。这表明机场运营期间对周围环境所带来的最大影响就是噪声的增加。

（4）对于噪声影响该如何减缓，有 80%的人认为采取降噪防护措施是最有效的解决办法，也有人认为可以采取其他措施。总体来说，人们认为在能采取降噪等其他措施时尽量采取措施，拆迁是最后的解决办法。

（5）机场建设工程是否会对当地居民的生活水平有改善作用，高达 92.5%的被调查者都认为机场的建设会对他们的生活水平起到改善的作用。由此可见，当地的居民是比较支持机场建设项目的。

（6）对于项目建成后可能产生的环境影响，有接近 75%的被调查者认为可以接受，25%的人认为基本可以接受。由此也可以反映出当地居民对该建设项目是比较支持的。

（7）对与是否支持本建设项目，数据显示被调查者都支持该项目的建设。

可见，该机场建设项目是比较深得人心的，会对当地产生很大的拉动作用。

总体来看，对于机场的建设项目，虽然它会产生比较明显的噪声污染，但是可以通过采取降噪防护措施等方法来解决，而且该项目会对其周围地区产生有利的影响，会提高人们的生活水平等等，因此该项目比较受其周围人的支持。

4.5.3.2 单位公众意见结果分析

（1）对于被调查单位是否知道德令哈民用机场项目，经调查显示所有单位均对该项目有所了解。

（2）对于被调查单位是否看到该项目的工程概况和影响公示内容，调查结果显示所有的经调查单位都看到过该项目的相关内容简介，表明这些单位对该建设项目有一定程度的了解，后续的调查结果也将更为精确。

（3）当问及当地的主要环境问题时，调查结果显示环境问题最为严重的是噪声污染，有 81.82%的单位都认为当地存在噪声污染。也有少数单位认为存在空气污染、水污染和垃圾污染等环境问题。

（4）对于机场施工期间对居民的生活影响，有 90.91%的单位认为机场的建设对其单位存在噪声影响的可能，有 9.09%的单位认为机场建设会产生水污染和大气污染。

（5）而当机场运行后对单位的影响，有 90.91%的单位认为机场建设会对其

单位造成噪声影响；有 9.09%的单位认为机场建设会对其单位造成水污染影响和大气污染影响。

（6）关于机场运行后对各单位的工作和生活影响问题，90.91%的单位认为机场建设对其是有利的。由此项分析可见，机场的建设会对其周边地区、周边单位产生积极有利的影响，能够打动当地经济的增长、提高生活水平等。

（7）而对于如何解决噪声污染的问题，有超过 90.91%的单位认为采取降噪防护措施是最好的解决办法。

（8）对于被调查单位是否支持德令哈机场项目的建设，所有被调查单位都支持该项目的建设。由此可见，该项目的建设在当地是比较受欢迎的。

4.5.4公众的建议及建设单位的答复

公众对本项目的建议主要集中在以下几点：

（1）建议施工单位在施工期间采取防尘、防噪等环保措施，最大程度降低对周边环境的污染；

（2）建议项目在建设过程中，注意保护周边的植被，并对周边进行相应的绿化；

（3）希望做好降噪防护工作；

（4）希望该项目建设过程中严格执行环评要求。

针对上述公众意见和建议，经与建设单位沟通，具体的答复如下：

（1）生态方面机场将按照环评报告和水土保持报告中相关措施执行，确保生态环境不被破坏；

（2）施工期间将严格执行环评报告中施工期措施，减少或避免因施工对周围环境产生影响。

（3）机场建设后注意对周围环境的规划，避免住宅和学校建筑进入 70dB 等值线以内，则可减少飞机噪声对人的干扰。

4.6小结

本次公众调查分析共发放调查问卷 51 份，回收 51 份，其中单位调查问卷 11 份。

（1）本项目公众调查中，被调查单位和人群对于该项目都是持支持的态度，

都希望该项目能够顺利尽快建成，从而拉动其周围地区的经济社会的发展。

（2）对于该项目运营期所产生的环境问题，主要是噪声污染，但是可以通过采取防护措施来解决。

（3）机场建设时同时要注意生态环境的保护。

5 环境影响评价结论

本项目符合国家产业政策和《中国民用航空发展第十二个五年规划》、《青海省德令哈市城镇总体规划（2011-2030）》。

工程建设后，2020 年和 2030 年均无居民在 WECPNL 大于 70dB 区域内生活；机场内油库含油污水经油库油水分离器预处理后与生活污水一起通过污水管网集中到污水处理站处理，最终经生化处理达到《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T18920-2002）标准后，用于场内绿化及道路浇洒，冰冻期排入回用水池储存。本项目大气污染源主要是汽车尾气、飞机尾气和锅炉废气，对大气环境的影响极为有限；航空垃圾、生活垃圾及污水处理站污泥委托市政环卫部门集中清运，危险废物将由中航油回收处理，机场急救站产生的医疗废物送海西州医疗废物处置中心处置，锅炉炉渣可外售综合利用；机场油库和铁路卸油站泄漏对地下水环境造成的影响风险较低，危害较小。机场的建设及运营对可鲁克湖-托素湖湿地自然保护区的生境及植被没有直接影响；飞机噪声对保护区鸟类影响较小。

在落实报告中相应的措施后，对环境的不利影响可以得到有效控制或缓解，不会对周围的环境造成大的影响，项目从环保角度考虑是可行的。

6 联系方式

6.1建设单位

单位名称：西部机场集团青海机场有限公司

地　　址：青海省西宁市八一西路 32 号

邮　　编：810007

联系电话：0971-8188388

传　　真：0971-8188392

联 系 人：康雪梅

6.2环评单位

单位名称：中国环境科学研究院（资质编号：国环评证甲字 1001 号）

地　　址：北京市安外大羊坊 8 号

邮　　编：100012

联系电话：010-84915321

传　　真：010-84933158

联 系 人：张亚威