

山东省交通运输厅文件 中国民用航空华东地区管理局文件

鲁交铁机〔2019〕27号

山东省交通运输厅 中国民用航空华东地区 管理局关于威海机场停机坪及附属设施扩建 工程初步设计及概算的批复

威海国际机场集团有限公司：

你公司《关于威海机场停机坪及附属设施扩建工程初步设计及概算审查的请示》（威机集请字〔2019〕12号）及所附资料收悉。根据《运输机场建设管理规定》（交通运输部令2018年第32号）、《关于威海机场停机坪及附属设施扩建工程立项（代可行性研究报告）报告的审查意见》（民航华东函〔2018〕71号）、《关于威海机场停机坪及附属设施扩建工程可行性研究报告的批复》（鲁发改交通〔2019〕142号）及行业现行标准、规范，结合北京金航诚规划设计有限公司《关于威海机场停机坪及附属设施扩建工

程初步设计的评审报告》(金航诚咨字〔2019〕10号),经审查,批复如下:

一、原则同意上报的工程初步设计。本次工程内容主要包括飞行区工程、航站区工程、安检道口工程、机务场务及特种车库、电力设施改造工程等。

二、主要建设内容及规模

(一) 飞行区工程

1. 场道工程

(1) 土石方工程

土石方工程范围为扩建机坪区域、南北灯光带改造区域、南北消防取水坪及各建筑单体区域。扩建机坪纵坡为自东向西 0.3%降坡;机坪横坡为双面坡,从现有机坪北侧约 25 米处向南北升坡,向南 0.4%升坡,向北 0.6~0.8%升坡;道肩横坡采用 1.6%降坡;土面区横坡为 0.5~2.0%降坡,与现有围界或构筑物接坡区域 5~7%降坡。

挖方量 252067 立方米、填方量 2828 立方米,外运 248815 立方米,清除草皮土 83887 立方米,土面平整及绿化 16589 平方米。

(2) 基础、道面工程

扩建机坪基础采用天然地基。现有航站区向北扩建站坪机位 12 个(12C)。扩建站坪面积 73911 平方米,道肩面积 2762 平方米。扩建站坪道面结构自上而下依次为:34 厘米水泥混凝土面层、

2 厘米沥青基复合式封层、两层各 18 厘米水泥稳定碎石；道肩结构自上而下依次为：12 厘米水泥混凝土、18 厘米水泥稳定碎石。

（3）服务车道、消防车道及连接带工程

扩建站坪和航站楼间设机坪连接带，长 365 米，宽 30 米。机坪连接带内设服务车道，宽 8 米，南连现有服务车道，北连现有巡场路。飞行区南北消防站与跑道间设消防车道，宽 5 米，两侧道肩各宽 0.5 米。机坪连接带、服务车道及消防车道总面积 28849 平方米。机坪连接带、服务车道和消防车道结构自上而下依次为：25 厘米水泥混凝土、两层各 16 厘米水泥稳定碎石。

（4）排水工程

扩建站坪周边新建排水沟，汇入现有站坪排水系统。站坪区域新建 II 类钢筋混凝土盖板明沟 638.5 米；土面区新建 U 型明沟 845.5 米，III 类钢筋混凝土盖板明沟 45.3 米。

（5）消防及除冰液收集工程

沿扩建站坪周边设置消防管线，与现有站坪消防管网连成环网，敷设 DN300 消防管线 300 米、DN250 消防管线 1560 米，设置地下式消火栓井 7 座。

南、北灯光站附近各新建消防泵房 1 间，建筑面积 109 平方米，地上一层，建筑高度 4.35 米，钢筋混凝土框架结构。配套 400 立方米地下式消防水池，1695 平方米消防取水坪，敷设 DN300 消防管线；配套供电、视频监控等工程。

除冰坪西侧建设 1 座 8 米 × 8 米 × 3.5 米的除冰废液收集池，

有效容积约 80 立方米。

(6) 围界工程

扩建站坪南北侧、南北灯光带保护区边建设长 4196 米、高 2.5 米钢筋网围界，上部设刺丝滚笼。

(7) 巡场路工程

南北灯光带保护区内新建长 3750 米、宽 3.5 米巡场路，两侧道肩各宽 0.5 米，与现有巡场路连接，巡场路面积 13796 平方米。道面结构自上而下依次为：18 厘米水泥混凝土、20 厘米厚水泥稳定碎石。

(8) 机位监控系统

机位监控系统采用纯数字，前端摄像机采用数字高清摄像机，扩建站坪设置高 10 米立杆 14 个，各立杆设置 2~3 台室外网络摄像机，共计 35 台。

2. 目视助航工程

(1) 助航灯光工程

扩建站坪及滑行道设置中线灯 159 套、边灯 57 套，增设中间等待位置灯 12 套，改造助航灯光监控系统。

(2) 机坪照明及机务用电工程

新建高杆灯 8 基、机务配电亭 8 座，设置机位标记牌 4 块。

地面辅助设备区设置 1 座箱式变电站，配置 1250kVA 干式变压器两台，配套 35KV 供电电缆改线 1600 米。

(3) 标记牌及标识工程

设置滑行引导标记牌 7 块。扩建站坪及滑行道设置滑行道中线等标志线，设置中间等待位置等标志。

（二）航站区工程

1. 新建连廊及国际航站楼局部改造

（1）建筑工程

新建国际航站楼连廊 3395 平方米，改造国际航站楼 1796 平方米。新建连廊及国际航站楼改造区域采用二层半式流程，其中 0.0 米为一层国际到达联检层，5.4 米为二层国际出发层、国际出发廊道。局部三层设置消防水箱间，连廊外建设消防泵房 340 平方米。

（2）结构工程

新建连廊为钢筋混凝土框架结构，屋盖为钢筋混凝土板，钢筋混凝土灌注桩基础，设计使用年限为 50 年，结构安全等级为一级，耐火等级为二级，抗震设防烈度为 7 度。

（3）流程

连廊内设置国际出发旅客安检联检通关后的候机登机、国际到达旅客联检和工作人员等流程，行李和货运流程利用现有设施。

（4）给排水工程

新建连廊及改造区域设计日最高用水量 8.29 立方米/天，给水引自航站区生活给水管网。排水采用雨污分流、污废合流制。设计最高日污水量为 7.46 立方米。生活污水、废水经收集后排放至航站区现有污水管网。屋面雨水经室外排水沟收集后排入航站

区排水沟。航站区敷设 DN32 ~ DN250 供水管线 640 米，DN300 ~ DN400 排水管线 190 米，建设宽 0.6 米、深 2 米的排水沟 260 米。

(5) 消防工程

新建连廊及改造区域设置室外消火栓系统、室内消火栓系统和自动喷水灭火系统，室外消火栓系统设计用水量 40L/s，室内消火栓系统设计用水量 28L/s，自动喷水灭火系统设计用水量 35L/s，一次火灾最大用水量 860.4 立方米。室内消防用水由新建消防泵房供水，消防泵房由航站区现有消防管网供水。楼内配置若干干粉灭火器。

(5) 电气工程

扩容国际航站楼现有变电站，新增低压配电柜 1 台，扩容 320kW 应急柴油发电机组 1 台，设置 15kVA 不间断电源 2 套。

(6) 弱电系统

新建连廊及改造区域设置信息集成系统、航班信息显示系统、旅客离港系统、公共广播系统、监控系统、门禁系统、报警系统、时钟系统、有线电视系统、综合布线系统及无障碍卫生间求助系统等弱电系统。配套建设标志标识引导系统。

(7) 暖通工程

新建连廊及改造区域热负荷为 780kW、冷负荷为 830kW，热源为航站区采暖水，冷源为风冷屋顶空调及多联机。热源由国际航站楼空侧预留采暖热水接口引接，提供冬季 95℃ 空调热水。夏季制冷采用多联机变频空调及直膨屋顶式空调系统。空调热水采

用直埋敷设方式接入航站楼。

卫生间、水泵房、餐饮间等设置机械通风系统，局部内走道设置机械排烟系统。

（8）专用设备

服务设施：设置入境自助验证通道闸机 6 套、员工通道自助验证闸机 1 套；卫检通道测温台利旧使用 2 套，新增 1 套；利旧使用现有的 6 套入境智能验证台，配置公共区域休息座椅、手推车等旅客服务设施等。

电梯、自动扶梯利旧使用。

2. 登机桥

设置登机桥 3 座(含固定端、活动端)，配置 400HZ 中频电源 3 套、桥载空调 3 台，配置控制及计量收费系统 1 套。

（三）安检道口工程

机场油库南侧设置道口，建设道口安检用房 115 平方米、雨棚 145 平方米，建筑面积 260 平方米，内设 X 光机、安检门、手持金属探测器、防爆罐、道口防冲撞设施等，配套建设给排水、消防、暖通、电气、弱电、室外工程等。

（四）机务、场务及特种车库

机务、场务及特种车库工程，建筑面积 3704 平方米，二层框架结构，建筑总高度 10.7 米，布置机务楼及车库 2188 平方米、场务楼及车库 1516 平方米。建筑一层布置消防控制室、配电用房、辅助用房、仓库、车库等，二层布置配电用房、弱电机房、办公、

辅助用房等。采用钢筋混凝土框架结构。配套建设给排水、消防、暖通、电气、弱电、视频监控、室外工程等。

（五）电力设施改造工程

改造升级机场现有变电站高、低压设备，升级变电站综合自动化系统，包括：更换现有 10kV 和 35kV 高压柜的开关接触件、插头等部件；升级 400V 低压开关柜的框架断路器，更换部分开关；升级改造 35kV 中心变电站、10kV 南生活区变电站、10kV 国际厅变电站、南北灯光站的自动化系统的监控、通信等功能。

（六）机场专用设备

配备机场专用设备 27 辆，其中站坪用车 23 辆、场务用车 4 辆。

三、核定工程总概算为 31540 万元。其中工程建设费用 21854 万元，其他费用 8767 万元，基本预备费 919 万元。除申请民航发展基金外，其余资金由威海市人民政府和威海国际机场集团有限公司筹措解决。

四、意见及建议

（一）请你公司结合评审报告进一步优化和完善施工图设计，按有关规定做好不停航施工组织方案、招投标及质量和施工安全监督申报工作，工程竣工后及时报请验收。

（二）按照《海关监管作业场所（场地）设置规范》的要求，新建航站楼连廊和改造面积较可研批复有所增加，应及时报可研批复单位备案。

(三) 加快推进威海新机场项目。

附件：威海机场停机坪及附属设施扩建工程概算核定表



附件

威海机场停机坪及附属设施扩建工程 概算核定表

序号	项目及费用名称	单位	工程量	概算 (万元)
I	工程建设费用			21854
(一)	飞行区	项		11859
1	场道			6767
1.1	土石方			1498
(1)	挖除草皮土	m ³	83887	80
(2)	挖方	m ³	241067	229
(3)	填方	m ³	2828	4
(4)	弃方(外运 8KM)	m ³	248815	1174
(5)	边坡绿化	m ³	16589	11
1.2	道面			3027
(1)	板厚 34cm 水泥混凝土道面	m ²	73911	2940
(2)	板厚 12cm 水泥混凝土道肩	m ²	2762	87
(1)	排水			765
(2)	I 类钢筋混凝土 U 形明沟	m	845.4	179
(3)	II 类钢筋混凝土盖板明沟	m	638.5	560
(4)	III 类钢筋混凝土盖板明沟	m	45.3	18
(1)	原有排水沟拆除	m	220	8
1.4	附属设施			1477
(1)	板厚 25cm 水泥混凝土路面	m ²	28849	854
(2)	板厚 18cm 水泥混凝土路面	m ²	13796	301
(3)	围界	m	4196	297
(4)	拆除现有围界	m	1400	10
(5)	拆除现有道肩及巡场路	m ²	2220	12
(6)	拆除地面标志	m ²	1000	3
2	站坪照明、机务用电及助航灯光			3647
2.1	站坪照明及机务用电			3082
(1)	高压配电柜	台	3	36
(2)	低压配电柜	台	0	0
(3)	箱变变压器((内含两台 SCBH15-1250 10KV/0.4KV 变压器, 4 台高压柜台, 12 台低压柜)	套	1	200

序号	项目及费用名称	单位	工程量	概算 (万元)
(4)	箱变变压器(含两台 SCBH15-250 10KV/0.4KV 变压器, 4 台高压柜台, 12 台低压柜)	套	2	280
(5)	高杆灯	座	8	200
(6)	机务电亭	座	8	32
(7)	标记牌	块	7	22
(8)	电力电缆	km	22.9	776
(9)	加强型人孔井	座	37	185
(10)	高杆灯控制系统	项	1	60
(11)	中频电源装置	套	5	150
(12)	中频桥载设备	套	3	165
(13)	安装、辅料及其他	项	1	976
(14)	助航灯光			565
2.1	滑行道中线灯 LED	套	159	59
2.2	滑行道边灯 LED	套	57	10
2.3	中间等待位置灯	套	12	4
2.4	滑行引导标记牌	套	7	30
2.5	隔离变压器	套	225	33
2.6	电缆冷缩头	套	320	6
2.7	道面粘结胶	桶	95	14
2.8	灯光电缆	km	5.5	8
2.9	二次电缆	km	4.1	5
2.10	钢管等	项	1	20
2.11	电缆工作井	个	0	0
2.12	现有灯光电缆拆除移位	项	1	60
2.13	备品备件	项	1	20
2.14	切槽、钻孔	项	1	19
2.15	安装、辅料及其他	项	1	277
3	机坪监控			378
4	消防			917
4.1	跑道消防(除冰工程南北水泵房)	m ²	218	403
4.2	机坪消防	项		469
(1)	消防管网(DN300, 300 米, D250, 1560 米)	km	1.86	462
(2)	站坪灭火器	个	13	7
4.3	除冰液收集池	项	1	45
5	电力设施改造	项	1	150
(二)	航站区			8769

序号	项目及费用名称	单位	工程量	概算 (万元)
1	航站楼改扩建工程			4898
1.1	土建		5531	1558
(1)	改造区土建	m ²	1796	338
(2)	新建连廊土建	m ²	3395	1111
(3)	新建泵房土建	m ²	340	109
1.2	给排水及消防			250
1.3	空调与通风			393
1.4	电气			523
1.5	弱电			892
1.6	飞机空调(带计量)			133
1.7	建筑设备			994
1.8	室外			155
2	机场场务及特种车库工程			1883
2.1	土建	m ²	3704	1183
2.2	给排水及消防			99
2.3	空调与通风			86
2.4	电气			142
2.5	弱电			145
2.6	室外			228
3	车辆			1988
(三)	安检道口			376
1	土建	m ²	260	118
2	给排水及消防			7
3	空调与通风			3
4	电气			18
5	弱电			71
6	室外			49
7	道口设备			110
(四)	暖通管网			400
	暖通管网			400
(五)	给排水及消防			300
	管网改造			300
(六)	拆除费用			150
1	拆除机务常务特种车库			18
2	拆除现有使用油库			132
2.1	拆除建筑物			36

序号	项目及费用名称	单位	工程量	概算 (万元)
2.2	拆除储罐和防火堤			52
2.3	拆除围墙			4
2.4	拆除隔油池及工艺设施			40
II	其他费用			8767
(一)	建设单位管理费			267
(二)	临时设施费			184
(三)	可行性研究费			42
(四)	勘察费			18
(五)	设计费			796
(六)	施工图审查费			33
(七)	招投标代理费			48
(八)	建设监理费			423
(九)	不停航施工增加费			488
(十)	征地及拆迁费			4970
1	征地及拆迁			4378
2	租借合作社用地			386
3	航油设施包装			206
(十一)	水土保持费用			469
(十二)	环境保护费			470
(十三)	地质灾害报告费			16
(十四)	水保持方案编制费			9
(十五)	环评费			47
(十六)	造价咨询费			153
(十七)	城市基础设施配套费			43
(十八)	人防费用			62
(十九)	测绘费			15
(二十)	消防检测费			1
(二一)	防雷检测费			1
(二二)	招标交易大厅费			9
(二三)	噪声污染费			3
(二四)	部队设施还建费			200
III	基本预备费 (I+II) *3%			919
IV	投资总造价 (A+B+C)			31540

信息公开属性：依申请公开

抄送：中国民用航空局，山东省发展改革委，民航山东安全监督管理局，山东省机场管理集团有限公司，威海市发展改革委、财政局、交通运输局。

山东省交通运输厅办公室

2019年7月9日印发
