

# 广州空港经济区管理委员会 广州白云机场综合保税区管理委员会

工程项目代码： 2112-440100-04-01-825597

穗空港交通业务〔2022〕1号

## 关于广州白云机场综合保税区基础和监管设施 建设工程初步设计及概算的批复

广州空港建设运营有限公司：

你单位报送的“广州白云机场综合保税区基础和监管设施建设工程”初步设计文件及概算评审资料收悉。根据初步设计文件专家审查意见、概算审核结果及各专业部门意见，现批复如下：

### 一、评审范围

广州白云机场综合保税区基础和监管设施建设工程初步设计，评审范围涉及道路专业、桥梁专业、照明专业、智能化专业、给排水专业、造价专业等。

### 二、总体意见

经审查，初步设计文件内容较为完整，设计依据较为充分，同意通过初步设计评审，修改后可作为下一阶段设计的依据。

### 三、建设内容及规模

项目位于广州白云机场综保区的中区和南区，工程建设内容包含综保区中区及南区新增围网区域的部分实体围网；沿围网布设的巡逻通道、监控系统、照明设施；连接综保区中区的西片区与东片区的连接线；改造飞粤大道以东物流园区的现状卡口等，具体如下：

（一）新建综保区中区与南区新增围网区域的部分实体围网，总长约 12km，高 3.15m。其中，中区新增约 10.95km（含机场物流园新增约 2.45km），南区新增约 1.05km。

（二）新建沿围网布设的巡逻通道，总长约 8.77km，宽 4m。其中，中区新增约 7.76km（含机场物流园新增约 2.46km），南区新增约 1.01km。

（三）新建连接保税区中区以飞粤大道为界东西片区的跨线桥 1 座和中桥 1 座，其中：跨线桥桥宽 10.7m，长约 436m；中桥桥宽 30m，长约 32m。

（四）新建沿围网布设的监控系统，包含沿围网设置的入侵报警子系统（为红外对射，每一对间距不超过 60m）及视频监控子系统（包含围网顶部安装的高清枪式摄像机，每一对间距不超过 60m；及路灯上安装的高清快球摄像机，每一对间距不超过 120m）。

（五）新建沿巡逻通道布设的照明设施。

（六）以项目建设不影响周边排水现状为目的而采取的相关

措施，如改渠等。

(七)现状卡口宽约 30m,根据广州白云机场综合保税区(三期)建设规划标准,改造卡口,设置满足海关监管要求的 2 个 A 类货车通道, 2 个 C 类行政通道及 2 个人行通道。

本项目建设范围包括: 道路工程、桥梁工程、照明工程、智能化工程、排水工程、交通工程、外电工程和树木迁移等。

#### 四、工程概算

该工程概算核定金额为 32827.81 万元,其中建安工程费 23999.32 万元,工程建设其他费用 7479.62 万元,基本预备费 1348.87 万元。(见附件)。

#### 五、需要修改完善的有关事项

##### (一) 道路专业

- 1.补充可行性研究报告复,补充规划及水利等相关部门意见。
- 2.巡逻道部分路段圆曲线半径过小,建议圆曲线最小半径不宜小于 15 米。
- 3.建议根据地质情况和地下水位情况,调整级配碎石厚度,换填的透水性材料应高出地下水位 5 米以上。

4.围栏基础埋深不宜小于 0.5 米。

##### (二) 桥梁专业

选用合理的桥梁设计荷载等级,优化桥梁上下部结构布置。

##### (三) 照明专业

优化 10KV 电源方案,明确与市政的接口箱变,并在接口箱

变设置高压计量、计费。

#### （四）智能化专业

1.智能化配电采用 TN-s 形式，智能化设备与路灯共杆设置时，需有优化措施保障不破坏路灯 TT 系统的运行条件。

2.完善查验平台安防监控中心的整体机房工程方案（含配电、空调、消防、装修等）。

3.建议明确查验平台安防监控中心的建设等级，并据此优化配电的技术措施。

#### （五）给排水专业

1.完善桥梁排水设计方案，明确排水管及花槽给水管安装位置，补充给水接驳要求。

2.强排泵站补充格栅井清淤及除渣措施，接明渠处应设置消能措施。

#### （六）造价专业

核实部分数量及单价。

六、本批复仅适用于本次报建初步设计，如变更或调整设计，应重新报我委进行初步设计审查。

七、应基于本批复及现行有关法规、标准进行施工图设计，并按规定办理施工图审查手续。

八、本次批复概算作为项目投资控制的依据，工程实际造价以财政的结算评审结果为准，请按规定和程序完善后续工作。

此复。

附件：广州白云机场综合保税区基础和监管设施建设工程概  
算审核报告（节选）



附件

# 广州白云机场综合保税区基础和监管 设施建设工程概算

## 审核报告

(101E05-2022-D032)

委托单位：广州空港建设运营有限公司

审核单位：广东省国际工程咨询有限公司

2022年03月29日

# 广州白云机场综合保税区基础和监管设施 建设工程概算审核报告

(101E05-2022-D032)

建设单位：广州空港经济区管理委员会

送审金额（小写）：33139.13 万元

审定金额（小写）：32827.81 万元

（大写）：叁亿贰仟捌佰贰拾柒万捌仟壹  
佰元整

审核人（签章）：

  
  
陈梨华  
A16440016955  
广东省国际工程咨询  
有限公司  
有效期至2022年12月31日

复核人（签章）：



审定人（签章）

  
  
肖娟琳  
B144400031213  
广东省国际工程咨询  
有限公司  
有效期至2022年12月31日

  
刘强  
A16440016986  
广东省国际工程咨询  
有限公司  
有效期至2022年12月31日

广东省国际工程咨询有限公司

2022年03月29日



## 广州白云机场综合保税区基础和监管设施 建设工程概算审核报告

建设单位：

根据广州空港建设运营有限公司委托，我司对广州白云机场综合保税区基础和监管设施建设工程初步设计概算进行了审核，本次审核是在项目建设单位提供的相关资料基础上进行的，项目建设单位对其提供资料的真实性、完整性和有效性负责，现将审核情况报告如下：

### 一、项目概况

#### （一）项目范围、内容

项目位于广州空港经济区综合保税区的中区与南区。（1）新建综保区中区与南区新增围网区域的部分实体围网，总长约12km，高3.15m。（2）新建沿围网布设的巡逻通道，总长约8.89km，宽4m。（3）新建连接综保区中区的西片区与东片区（以飞粤大道为界）的连接线，设置为双向两车道的跨线桥，断面宽10.7m，长约470m。（4）新建沿围网布设的监控系统。（5）新建沿巡逻通道布设的照明设施。（6）新建围网及巡逻道配套的排水设施及改渠。（7）改造飞粤大道以东片区卡口，仅保留人行通道功能。（8）新建监控设备接入中区查验平台。建设内容包括：道路工程、桥梁工程、照明工程、安防工程、排水工程和智能化工程。



## （二）实施单位

建设单位：广州空港经济区管理委员会；

设计单位：广州市市政工程设计研究总院有限公司；

概算编制单位：广州市市政工程设计研究总院有限公司。

## （三）项目资金来源

本项目资金在委国土规划和建设局在城市基础设施建设及前期经费中安排解决。

## （四）立项审批情况

1. 根据《广州空港经济区管理委员会经济发展和财政局关于广州白云机场综合保税区基础和监管设施建设工程建设工程项目建议书的复函》（穗空港经财〔2022〕1号），该项目工程总投资估算 30453.03 万元，其中：建安工程费 23375.60 万元，工程建设其他费用 4968.28 万元，预备费用 2109.15 万元。

2. 根据《广州空港经济区管理委员会经济发展和财政局关于广州白云机场综合保税区基础和监管设施建设工程可行性研究报告的复函》（穗空港经财〔2022〕4号），该项目工程总投资估算 33179.29 万元，其中：建安工程费 24194.40 万元，工程建设其他费用 7619.28 万元（含建设用地费 2022.97 万元），预备费用 1365.61 万元。

3. 送审概算文件建设范围和内容与可行性研究报告批复一致。

## 二、审核依据和标准

### （一）图纸依据

由广州市市政工程设计研究总院有限公司 2022 年 03 月编制的《广州白云机场综合保税区基础和监管设施建设工程初步设计图纸》（白图），包括总体及道路工程、桥梁工程（含绿化滴灌、堤岸修复）、照明工程、智能化工程、排水工程、交通工程、外电工程、工程概算共八册。

### （二）执行规范及定额

1. 《2013 年建设工程工程量清单计价规范》  
(GB50500-2013)；

2. 《广东省市政工程综合定额》(2018 年)；

3. 《广东省建筑与装饰工程综合定额》(2018 年)；

4. 《广东省通用安装工程综合定额》(2018 年)；

5. 《广东省园林绿化工程综合定额》(2018 年)；

6. 取费：执行广东省住房和城乡建设厅《广东省住房和城乡建设厅关于营业税改增值税后调整广东省建设工程计价依据的通知》（粤建市函〔2016〕1113 号）附表三“工程量清单计价程序表”、广东省住房和城乡建设厅《关于调整广东省建设工程计价依据增值税税率的通知》（粤建标函〔2019〕819 号）计取；

7. 人工、主要材料和设备、机械台班价格：

(1) 人工、机械台班价格执行花都区 2022 年 1 月份地方材料税前综合价格计算，花都区没有的按广州市建设工程造价管理站《关于发布 2022 年 2 月份广州市建设工程价格信息及有关计价办法的通知》（穗建造价〔2022〕24 号）；

(2) 主要材料和设备价格执行《2022 年 2 月份广州地区建设工程常用材料税前综合价格》，不足部分参考 2021 年第四季度《广州地区建设工程材料（设备）厂商价格信息》及市场价格。

8. 照明工程、智能化工程、外电工程的预算包干费费率按 10% 计取，道路工程、桥梁工程、排水工程、交通工程的预算包干费费率按 6% 计取；暂列金费率按 10% 计取、概算幅度差按 3% 计取；

9. 按照一般计税方法，增值税税率按 9% 计算。

### （三）部门文件依据

1. 《广州空港经济区管理委员会经济发展和财政局关于广州白云机场综合保税区基础和监管设施建设工程建设项目建议书的复函》（穗空港经财〔2022〕1 号）。

2. 《广州空港经济区管理委员会经济发展和财政局关于广州白云机场综合保税区基础和监管设施建设工程可行性研究报告的复函》（穗空港经财〔2022〕4 号）。

### （四）工程建设其他费用审核依据

1. 建设单位管理费：按财政部《关于印发基本建设项目建设成本管理规定》（财建〔2016〕504号）计取；

2. 工程监理费：按国家发展改革委、建设部《关于印发建设工程监理与相关服务收费管理规定的通知》（发改价格〔2007〕670号）计取；

3. 前期工作咨询费：按国家计委《关于发布建设项目前期工作咨询收费暂行规定》（计价格〔1999〕1283号）计取；

4. 工程勘察费：按国家住房和城乡建设部《市政工程勘察设计概算编制办法》（建标〔2011〕1号）的规定计算；

5. 工程设计费：按原国家计委、建设部《关于印发〈工程勘察设计收费标准〉的通知》（计价格〔2002〕10号）计取；

6. 竣工图编制费、施工图审查费：按国家发改委《关于降低部分建设项目收费标准规范收费行为等有关问题的通知》（发改价格〔2011〕534号）的规定计算；

7. 环境影响评价费：按原国家计委、国家环保总局《关于规范环境影响咨询收费有关问题的通知》（计价格〔2012〕125号）及国家发改委《关于降低部分建设项目收费标准规范收费行为等有关问题的通知》（发改价格〔2011〕534号）的规定计算；

8. 工程保险费：按中国建设工程造价管理协会《关于印发〈建设项目投资估算编审规程〉的通知》（中价协〔2007〕

004号)及建设部《关于印发〈市政工程投资估算编制办法〉的通知》(建标〔2007〕164号)的规定计算;

9. 招标代理服务:按国家发展计划委员会《招标代理服务收费管理暂行办法》(计价格〔2002〕1980号)的规定计算;

10. 检验监测费:按《广州市建设工程造价管理站关于调整我市工程检验监测费费率的通知》(穗建造价〔2019〕38号)计取;

11. 水土保持方案编制:按照水利部司局函《关于开发建设项目水土保持咨询服务费计列的指导意见》(水保监〔2005〕22号)计取;

12. 造价咨询费:按《广东省物价局关于调整我省建设工程造价咨询服务收费的复函》(粤价函〔2011〕742号)计取。

#### (五) 其他文件依据

工程概算书、工程量计算书、主要技术经济指标分析、工程勘察报告等。

### 三、审核情况说明

采用全面审查法进行审核,审核具体情况如下:

(一) 建安工程费,送审金额为24159.77万元,审定金额为23999.32万元,核减金额为160.45万元,审核情况如下:

## 1. 道路工程

项目特征：本项目共包含6段巡逻通道，标准宽度为4m，设计车速15km/h，分别为巡逻道A，道路长度183.2m；巡逻道B，道路长度963.3m；巡逻道C，道路长度4662.3m；巡逻道D，道路长度2465.6m；巡逻道E，道路长度462.2m；巡逻道E，道路长度552.7m。采用水泥混凝土路面，结构形式为：25cm C40 水泥混凝土路面+20cm 5.5% 水泥稳定碎石。软基处理采用换填处理，清除表层杂填土，考虑地下水位较高，采用回填0.5m级配碎石及砂性土的处理方式换填至地下水位线以上0.5m，其余路基部分回填采用普通路基填土。

(1) 喷播植草送审工程量计算有误，审核已更正；

(2) 种植土送审工程量计算有误，审核已更正；

(3) 新建活动围网送审工程量计算有误，审核已更正

(4) 土方运输送审工程量计算有误，审核已更正；

(5) 混凝土防撞护栏及钢筋送审漏项，审核根据图纸增加；

(6) 25cm C40 水泥混凝土面层送审工程量计算有误，审核已更正；

(7) 20cm 5.5%水泥稳定碎石基层送审工程量计算有误，审核已更正；

(8) 清除素杂填土（外弃）送审工程量计算有误，审核已更正；

(9) 回填路基土(借方)送审工程量计算有误,审核已更正;

(10) 回填级配碎石送审工程量计算有误,审核已更正;

(11) 部分工程量的偏差审核已作调整,详见“主要核减事项明细表”。

## 2. 交通工程及交通疏解

项目特征:交通工程是对红线范围内的道路设置永久性的交通标志标线。交通疏解是对交通有影响的施工路段分节点分阶段进行,采用装配式全围蔽施工,主要包括施工期间围蔽、交通安全设施设置等。

(1) 纵向减速标线(热熔型反光环保涂料)送审按 1.8mm 厚计算,审核根据图纸修正为 3mm 厚;

(2) 交通标志杆挖方工程量计算有误,审核已更正;

(3) A5 装配式临时活动式围蔽、施工警示灯送审工程量计算有误,审核已更正。

## 3. 桥梁工程

项目特征:保税区中区被飞粤大道划分为东片区与西片区,为连接两个片区共设置飞粤大道跨线桥 1 座和 BK0+045 中桥 1 座。桥梁施工完成后,按水利部门要求恢复桥头两侧堤岸及清理疏通施工场地范围的河道。

表 1 桥梁工程项目特征

序号	桥名	跨径组合	桥梁全长 (不含引道)	结构类型		
				上部结构	下部结构	
			(n)		桥墩及基础	桥台及基础
1	飞粤大道跨线桥	3*27+(45+52)+3*27+(27+35+31)	466	预制预应力砼小箱梁、钢箱梁	板式墩、柱墩、桩基础	薄壁台、柱式台、桩基础
2	BK0+045中桥	2*16	32	预制预应力砼空心板	桩基础	桩槽式轻型桥台、桩基础

(1) 桩基送审全部按钻孔灌注桩计算，根据图纸桩基全部为旋挖钻孔桩，审核已更正；

(2) 桩基混凝土、入岩增加费、凿桩头送审工程量计算有误，审核已更正；

(3) 打拔钢板桩，中桥部分送审漏项，审核根据补充资料已更正；

(4) 打拔钢板桩，跨线桥部分送审套价及工程量有误，审核已更正；

(5) 钢箱梁，送审套价有误，审核已更正；

(6) 10cm C50 水泥混凝土，送审重复计算，审核已更正；

(7) 回填种植土、回填陶粒、栽植红花勒杜鹃送审漏项，审核根据补充资料已更正；

(8) 土方运输、石方运输、泥浆运输，送审工程量计算有误，审核已更正；



(9) 预制小箱梁接缝模板，该部分已经含在浇注定额中，审核已核减；

(10) 盖梁支架，送审工程量计算有误，审核已更正；

(11) 拆除混凝土结构送审漏项，审核已更正；

(12) 泥浆池（槽）砌筑及拆除，无相关图纸及方案，审核已核减；

(13) 埋设钢护筒（溶洞处理）送审工程量计算有误，审核已更正；

(14) 片石（溶洞处理）送审主材价偏高，审核已更正；

(15) 挖沟槽土方（堤岸修复），该部分为原位置存在沟渠，不需要挖方，审核已核减；

(16) 渠底修复（堤岸修复 东湖干渠南侧）漏项，审核已更正；

(17) 堤岸修复（堤岸修复 桥梁 9~11 轴）送审工程量计算有误，审核已更正。

#### 4. 安防工程

项目特征：新建红外对射发射/接收器 258 对，一体化枪式摄像机 265 套，一体化网络快球 109 套，室外 4 芯 OS2 单模光纤约 380000m，室外 24 芯 OS2 单模光纤约 16600m，DJYPV 1X2X1.5 总线约 22000m，电缆、光纤保护排管管沟约 32000m，接线井约 486 座。

(1) 一体化枪式摄像机、一体化网络快球送审主材价偏高，经市场询价，审核调整主材价；

(2) 中区西片区，电缆保护管 HDPE 管  $6 \times \Phi 90$  送审工漏记，审核根据图纸已更正；

(3) 跨线桥、南区，四防区拓展箱送审工程量有误，审核已更正；

(4) 机场物流管理区、卡口改造，接线井送审工程量有误，审核已更正；

(5) 以太网双绞线六类 UTP 送审套用第六册自控仪表工程 C6-8-156 子目有误，审核已更正。

#### 5. 外电工程

项目特征：10kV 电源接入点开始，至低压柜出线开关及相关土建。箱式高压室 1 座，箱式变电站 3 座，高压电缆约 4153.69m，1 层 2 列行车排管约 1740.98m，2 层 2 列行车排管约 918.84m，1 层 2 列排管直线井 50 座，2 层 2 列排管直线井 27 座，1 层 2 列排管转角井 6 座，2 层 2 列排管转角井 2 座，2 层 2 列排管三通井 2 座。

(1) 电力电缆 ZRC-YJV22- $3 \times 70\text{mm}^2$  送审工程量计算有误，审核已更正；

(2) 1 层 2 列排管（行车全包封）排管送审工程量计算有误，审核已更正；

(3) 2 层 2 列排管（行车全包封）排管送审工程量计算

有误，审核已更正；

(4) 1层2列排管直线井部分子目工程量有误，审核已更正；

(5) 2层2列排管直线井部分子目工程量有误，审核已更正。

#### 6. 排水工程

项目特征：排水工程中布置排水渠涵及排水管道，中区西片区新建明渠  $B \times H=4m \times 1.5m$  共 98.40m，新建渠箱  $B \times H=4m \times 1.5m$  共 19.90m，八字出水口 1座；中区东片区新建明渠  $B \times H=3m \times 0.8m$  共 522.20m，新建明渠  $B \times H=1.5m \times 1.5m$  共 186.10m，新建渠箱  $B \times H=3m \times 1m$  共 12.60m，新建明渠  $B \times H=1.3m \times 0.8m$  共 178.60m，新建明渠  $B \times H=1.3m \times 1.2m$  共 254.10m，边沟  $B \times H=1m \times 0.8m$  共 147.20m，边沟  $B \times H=1m \times 1m$  共 151m。

(1) 中区西片区送审换填碎石砂重复计取，审核已更正；

(2) 中区东片区新建明渠  $B \times H=3m \times 0.6m$  送审规格有误，审核已按图纸规格更正；

(3) 中区东片区新建明渠  $B \times H=3m \times 0.6m$  送审规格有误，审核以按图纸规格更正；

(4) 中区东片区边沟送审  $B \times H=1m \times 0.8m$  漏项，审核已更正；

(5) 中区东片区明渠送审  $B \times H = 1.3m \times 1.2m$  漏项，审核已更正；

(6) 消纳费送审漏计，审核已更正。

#### 7. 照明工程

项目特征：照明工程路灯电源暂定由 3 台路灯箱式变压器供电，中区西片区巡逻道由二期已建配电箱供电，中区西片区村道照明由现状电源供电，中区东片区照明由 2 台新建的箱变供电，跨线桥照明由 1 台新建的箱变供电，机场物流管理区照明由现状电源引至一台新建的配电箱供电，南区照明由南区开关房引至 2 台新建的配电箱供电，照明供电线路采用三相四线制，为平衡三相负荷，路灯采用四种控制方式，四种方式相互独立，现场调试。

(1) 配电电缆 YJV-1kV-1 $\times$ 16 送审工程量有误及主材价偏高，审核根据图纸计算修改工程量，根据信息价调整主材价；

(2) 中区西片区，路灯接线井  $0.7 \times 0.7 \times 1.3m$  送审工程量漏算，审核已更正；

(3) 电缆保护管 HDPE 管  $\phi 63$  送审工程量有误，审审核已更正。

(二) 工程建设其他费，送审金额为 7615.67 万元（含建设用地费），审定金额为 7479.62 万元（含建设用地费），核减金额 136.05 万元，具体核减情况如下：

1. 建设单位管理费、工程建设监理费、工程设计费、竣工图编制费、施工图审查费、水土保持费按相关文件及审核调整后的工程费用重新计取，共核减金额 134.98 万元；

2. 其他调整情况详见“概算审核汇总对比表”。

(三) 预备费，送审按工程费用和工程建设其他费的 5% 计取，送审金额为 1363.69 万元，因计费基数调整，审定金额为 1348.87 万元，核减金额为 14.82 万元。

综上，项目概算送审总金额(含建设用地费)为 33139.13 万元，审定总金额(含建设用地费)为 32827.81 万元，核减金额 311.32 万元。

#### 四、审定概算与批复估算对比

本工程可行性研究报告批复估算 33179.29 万元，其中建安工程费 23999.32 万元，工程建设其他费 7619.28 万元(含建设用地费 2022.97 万元)，预备费 1365.61 万元。本次审定工程概算投资 32827.81 万元，其中建安工程费 23999.32 万元，工程建设其他费 7479.62 万元(含建设用地费 2022.97 万元)，预备费 1348.87 万元，均未超估算总投资。

#### 五、主要技术经济指标分析

与广州市建设工程造价管理站发布的《广州市市政工程主要项目概算指标及编制指引(2021)》对比，道路工程、交通工程、桥梁工程、排水工程、照明工程等均在指标范围内。

## 六、其他情况说明

1. 建设用地费按可行性研究报告批复金额 2022.97 万元  
暂列；

2. 仓库拆改补偿费按可行性研究报告批复金额 2478.60  
万元暂列；

3. 地质灾害评估费按合同价金额 9.60 万元暂列；

4. 水土保持费按合同价金额 29.80 万元暂列；

5. 防洪评价费按合同价金额 21.00 万元暂列；

6. 海绵城市评估费可行性研究报告批复金额 10.00 万元  
暂列；

7. 树木摸查及迁移、保护专项费按可行性研究报告批复  
金额 30.00 万元暂列；

8. 城轨段安评、监测、保护费用按可行性研究报告批复  
金额 150.00 万元暂列；

9. 节能评估费用按可行性研究报告批复金额 20.00 万元  
暂列；

## 七、审核结果

概算送审金额：33139.13 万元（含建设用地费）

概算审定金额：32827.81 万元（含建设用地费）

核减金额：311.32 万元

核减率：0.94%

- 附件： 1. 审核结果确认表  
2. 概算审核汇总对比表  
3. 主要核减事项明细表  
4. 技术经济指标对比表  
5. 概算审核书

审核报告附件 1

### 审核结果确认表

项目名称：广州白云机场综合保税区基础和监管设施建设工程 单位：万元

序号	项目名称	送审金额	审核金额	备注
1	广州白云机场综合保税区基础和监管设施建设工程初步设计概算	33139.13	32827.81	
其中：	工程费用	24159.77	23999.32	
	工程建设其他费用	7615.67	7479.62	
	预备费用	1363.69	1348.87	
建设单位（建设管理单位）：（公章）		审核单位：（公章）		
经办人：		经办人：		
年 月 日		年 月 日		



**公开方式：**依申请公开

抄送：市交通运输局，区经财局。

广州市市政工程设计研究总院有限公司。

