

**天河区新监管场所建设工程  
项目建议书  
(修编稿)**

广州市城市规划勘测设计研究院

二〇二〇年十一月

# 广州市城市规划勘测设计研究院

## 工程咨询单位甲级资信证书

证书编号：91440101455351720Q-18ZYJ18

项目名称：天河区新监管场所建设工程

项目委托：广州市公安局天河区分局

法定代表人：	邓兴栋	教授级高工	注册城市规划师
审 定：	杨 戈	高级经济师	注册造价工程师
审 核：	侯 晋	高级工程师	注册城市规划师
初 审：	邓燕芳	工 程 师	工程管理
项目负责：	张玉红	高级经济师	注册咨询工程师
项目助理：	唐贤腾	工 程 师	城市规划
项目成员：	刘 瑛	高级工程师	一级注册建筑师
	吴卫华	高级工程师	一级注册结构工程师
	许国强	教授级高工	注册公用设备工程师（暖通）
	赵瑞琼	高级工程师	注册公用设备工程师（给排水）
	吉 彤	高级工程师	注册电气工程师（供配电）
	彭莉娟	高级工程师	注册造价工程师
	周艳薇	高级工程师	园林景观
	陆 威	工 程 师	市政路桥

# 工程咨询单位甲级资信证书

资信类别： 专业资信

单位名称： 广州市城市规划勘测设计研究院  
住 所： 广州市越秀区建设大马路10号  
统一社会信用代码： 91440101455351720Q  
法定代表人： 邓兴栋                      技术负责人： 张伟恩  
证书编号： 91440101455351720Q-18ZYJ18  
业 务： 建筑 ， 市政公用工程 ， 其他（城市规划）



发证单位： 中国工程咨询协会  
2019年07月30日



中华人民共和国国家发展和改革委员会监制

## 专家评审意见

# 《天河区新监管场所建设工程项目建议书》评估会 专家组意见

受广州市天河区发展和改革局委托，广东省国际工程咨询有限公司于2020年9月22日在金鹰大厦十三楼会议室组织召开了《天河区新监管场所建设工程项目建议书》（以下简称《建议书》）专家评估会。会议邀请了相关专业的5位专家组成专家组（名单附后），同时邀请了广州市天河区发展和改革局、市公安局天河区分局等相关单位的代表参加了会议。

专家组听取了编制单位—广州市城市规划勘测设计研究院对《建议书》的介绍，审阅了《建议书》的全部内容，结合有关部门的意见，经充分讨论和评议，形成专家组意见如下：

### 一、总体评价

1、天河区新监管场所建设工程能够解决天河区监管场所不足的问题，对保障天河区公共安全、维护社会稳定具有重要的意义和现实必要性，项目的建设是必要的。

2、《建议书》编制依据充分，内容完整，编制深度达到建议书编制的要求。

专家组原则同意通过《建议书》评估，经修改完善并上报审批后可作为下一阶段的工作依据。

### 二、意见与建议

1. 收押及拘留规模的分析应详细对比1996年及2020年天河区总人口、外来人口的变化情况，不应考虑绝对数字；

2. 应该将2015-2020年关押人数列出，通过男女分类，特殊

人群分类，考虑关押产生的人群适配性问题，应该追求最优化配比；

3. 车库数量较大，由于区域的特殊性，应考虑实际停车需求；

4. 场地高差太大，应进一步细化竖向设计，补充人防工程说明；

5. 补充用地平衡方案表及单体建筑一览表（说明各单体建筑面积、层数、高度及对应的电梯台数及理由）；

6. 区域洪水的排放方案不明确，建设后该地区排水体制改变，应该对该地区排水体制和排水能力做详细解释；

7. 完善给水、排水方案，建议考虑雨水收集利用；

8. 完善消防方案，细化消防栓、喷淋、气体消防的区域范围等；

9. 明确外电接入条件，应急负荷估算及备用发电设备等；

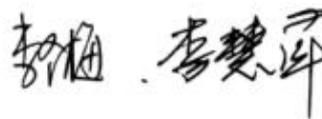
10. 补充及完善投资估算内容、标准与建设方案的一致性，补充投资估算中的漏项内容。

其他详见专家个人意见。

专家组组长：



专家组成员：



2020年9月22日

## 专家评审意见反馈

1、收押及拘留规模的分析应详细对比 1996 年及 2020 年天河区总人口、外来人口的变化情况，不应考虑绝对数字；

反馈：采纳，已增加以往年份的总人口分析，详见 5.2.3；

2、应该将 2015-2020 年关押人数列出，通过男女分类，特殊人群分类，考虑关押产生的人群适配性问题，应该追求最优化配比；

反馈：采纳，已增加关押男女分类，详见 5.2.3；

3、车库数量较大，由于区域的特殊性，应考虑实际停车需求；

反馈：地下车库面积依据《广州市建设项目停车配建标准管理规定》（2017 年）中的行政办公标准测算，考虑到业务办公实际需要，地下设置 50%的机动车泊位。

4、场地高差太大，应进一步细化竖向设计，补充人防工程说明；

反馈：采纳，已增加相关分析，详见 6.5.2 总平面，5.3.3 地下车库与设备用房。

5、补充用地平衡方案表及单体建筑一览表(说明各单体建筑面积、层数、高度及对应的电梯台数及理由)；

反馈：采纳，已增加，详见 6.5.1 功能分区。

6、区域洪水的排放方案不明确，建设后该地区排水体制改变，应该对该地区排水体制和排水能力做详细解释；

反馈：采纳，已增加说明，详见 7.1.3 排水系统。

7、完善给水、排水方案，建议考虑雨水收集利用；

反馈：采纳，已增加雨水收储利用，详见 7.1.4 雨水系统。

8、完善消防方案，细化消防栓、喷淋、气体消防的区域范围等；

反馈：采纳，已补充，详见 7.1.7 消防系统。

9、明确外电接入条件，应急负荷估算及备用发电设备等；

反馈：采纳，已复核，详见 7.2.2 供电电源

10、补充及完善投资估算内容、标准与建设方案的一致性，补充投资估算中的漏项内容。

反馈：采纳，按相关意见调整，详见 16.1.4 估算结果。

## 天河区建设工程项目代建局意见反馈

### 一、用地

(1) 复核林地等级，明确是否可调整为建设用地，明确林地适用范围，预留林地转建设用地的费用，复核林地内是否有违建（包括现状道路），并明确解决方案。

已复核，项目内部林地为广州市级林地，前期已与林业部门沟通，项目内部林地转为建设用地周期长，因此本次项目用地建设不包含林地用地范围，拟以不占用林地的方式开展项目建设。

(2) 建议预留土壤修复相关费用，尽早开展土壤调查工作。该项费用属于征地拆迁成本，不应包含于项目建设费用内。

项目现状场址内未有工业用途建筑，暂不考虑土壤修复费用。

(3) 请相关部门尽快完善用地手续，调整用地性质，明确用地范围，稳定用地面积。

待《项目建议书》批复项目立项后，由业主加快推进项目用地选址、申请规划用地条件、控规调整工作。

### 二、规划

(1) 由于该项目尚未取得规划部门提供的规划条件，用地红线及各项指标未明确，导致可建设范围及建设体量缺乏依据，影响造价计算，建议等相关内容明确后修改完善。

待《项目建议书》批复项目立项后，由业主加快推进申请规划设计条件，并于项目可研编制阶段落实相关指标、优化建设方案。

(2) 复核绿地率计算，应在项目建议书中列出详细的计算过程及计算依据（林地及运动场地不计入绿地率），建议咨询规划部门明确绿地率取值。

已复核，项目绿地率约为20%。《项目建议书》阶段暂以20%规划绿地率，下阶段可研深化方案时，由业主征求规划部门意见，明确配建指标。

(3) 建议向规划部门明确机动车及非机动车（项建未考虑）数量计算方式，建议加大地下室面积，并考虑相关造价问题。

现项建阶段暂按《看守所建设标准》、《广州市建设项目停车配建标准管理规定》开展预估，下阶段可研深化方案时，由业主征求规划部门意见，明确配建

指标。

(4) 人防面积计算有误，如楼宇下部有地下室，则人防面积按楼宇首层面积满算，现项目建议书中人防面积偏小，建议详细计算并考虑相关造价问题。

已复核，看守所地面总建筑面积 65285.50 平方米，分为地下不设置地下室与地下设置地下室两部分：人防工程建筑面积合计应为 7184.23 平方米，人防工程与地下车库合并建设。最终设置规模以人防办批复为准。

(5) 方案未对规划退距、日照等问题进行分析，请补充。

项目方案已考虑市政道路退缩，规划退距、日照等细化指标待项目立项后，可研深化方案后考虑。

### 三、建筑

(1) 周边规划路网尚未建成，场地内外交通无法通行，场地内市政道路建成后东西两侧未能通车，管线难以接通，请复核该方案的可行性及深入分析建设时序。

项目现状有南侧与东侧两个道路进入场地，其中东侧道路与规划路网重合，场地可以从地块东侧道路进入。同时建议在可研阶段开展控规调整工作，进一步优化周边路网，详见 6.7；

(2) 项目建议书未对建筑结构进行深入探讨，新建监管场所安全系数较高，多使用剪力墙，钢结构等结构选型，结构含钢量比一般建筑高，建议复核土建结构单方造价。

采纳，鉴于新建监管场所安全系数较高，看守所土建部分已预留相关费用。

(3) 项目建议书未对周边山体现状、等高线及对场地的影响进行深入分析，建筑方案也未能体现场地高程关系，建筑及道路的竖向设计缺乏依据，影响投资估算。

待《项目建议书》批复项目立项后，可研阶段深化方案后考虑。

(4) 复核管理人员数量及看守羁押总人数的比例关系，合理化、效率化取值，该项影响相关功能用房的面积配比。

已复核，管理人员数量按文件规定配置，其中看守所民警为 460 人，拘留所民警人员规模为 80 人。

### 四、公用配套

(1) 外水、外电、燃气接入的费用缺乏依据。

现项建阶段外水、外电、燃气接入费用暂按周边规划预估，下阶段可研深化方案时，由业主征求相关部门意见，进一步核实接入的费用。

(2) 建议复核用电负荷，充分考虑日后信息化、5G 及各类新型电子设备的用电量，且考虑相关费用。

已复核，本项目负荷计算根据负荷性质按负荷密度法进行估算，根据项目的建筑功能及使用性质初步估算出项目的电气负荷为 5890.59kW。

(3) 建议函询市自来水公司，明确场地水管进线位置和数量、场地周边消防栓坐标等问题，并充分预留场外接管费用。

现项建阶段暂按周边规划预估，下阶段可研深化方案时，由业主征求相关部门意见，明确场地水管进线位置和数量。

(4) 建议函询供电局周边电力管线情况及场地内需配套的开关房及专变房数量，并考虑相关费用。

现项建阶段暂按周边规划预估，下阶段可研深化方案时，由业主征求相关部门意见。

(5) 建议临水临电单独开项，临电预留 400 万（两个区域分别设置），临水预留 100 万。

采纳，已增加单独项，临电预留 400 万（两个区域分别设置），临水预留 100 万，详见估算表。

(6) 建议增加管线摸查以及周边管线情况的具体描述（包括水电燃气），并复核红线外接线费用。

现项建阶段暂按周边规划预估，下阶段可研深化方案时，由业主征求相关部门意见。管线摸查以及周边管线迁改纳入征迁方案统一实施。

#### 四、投资估算

(1) 未考虑基坑支护费用，建议单独开项，不与地下室造价笼统计价。

暂不拆分基坑支护费用与土建费用，土建费用含基坑支护。

(2) 复核厨房工程费用估算。

已复核，删除估算表中厨房工程费用。

(3) 建议增加场地内原有管线的迁改费用；

管线摸查以及周边管线迁改纳入征迁方案实施，不在项目建设内不考虑。

(4) 建议增加场地内原有房屋拆除后的余泥清理费用和场地土方外运费用；原有房屋拆除后的余泥清理费用和场地土方外运费用放征拆费用，不在项目投资内考虑。

(5) 建议增加周边房屋的安全鉴定费用；

项目不涉及周边房屋安全鉴定，不增加房屋的安全鉴定费用。

(6) 项目建议书中阐述场地内高差较大，为节约成本，减少开挖量，依地形而建设。有关场地内高差处理问题，需单独开项，提前预估工程量及费用。

已复核，项目已预留场地土石方工程费用共 1941 万元。

(7) 请深入计算过街通行隧道的费用（包括开挖土方、支护、结构等），在项目建议书中单独章节论述。

已复核，删除隧道开项，若需要后期另行立项。

(8) 场地南北区中心为市政路，项目建议书中未体现相关描述及费用。

场地南北区中心为市政路不在项目建设范围内，由相应部门另行立项配套建设。

(9) 复核 7.2 米高监区围墙的结构选型及造价，现估算造价偏低，应专篇论述，并制图体现范围、长度、坐标等信息。

已增加说明，图纸示意，详见 6.6.2 安全警戒及配套防施设计要求、6.5.2 总平面布局。

(10) 护坡工程估算缺乏依据。

已增加说明，图纸示意 6.5.2 总平面布局

(11) 地块周边存在山体，建议充分预留山体稳定性评价、防洪工程费用。

已增加说明，单独开项山体稳定性评价、防洪工程费用，详见 16.1.4 估算结果。

## 五、其他

(1) 建议明确该项目是否采用装配式施工，并充分考虑相关费用。

鉴于本次监所项目建筑有特殊的要求，同时从节约成本角度考虑，建议不采用装配式施工。

(2) 本项目为政府财政投资建设的房屋建筑工程，且工程投资估算超过

500 万元，根据广州市天河区住房和城乡建设局关于印发《天河区政府投资工程建设项目建设方案联审决策实施细则》的通知（穗天住建园发〔2020〕95 号）的规定，该项目应纳入联审决策平台实施。

《项目建议书》批复项目立项后，可研是否纳入联审决策平台实施待明确。

# 目 录

<b>第一章</b>	<b>项目总论 .....</b>	<b>1</b>
1.1.	项目概况 .....	1
1.2.	项目拟建地点 .....	1
1.3.	建设内容与规模 .....	2
1.4.	总投资及资金来源 .....	4
1.5.	编制单位概况 .....	5
<b>第二章</b>	<b>项目编制情况说明 .....</b>	<b>6</b>
2.1.	编制依据及原则 .....	6
2.2.	编制工作范围及编制过程简述 .....	7
<b>第三章</b>	<b>项目建设必要性与意义 .....</b>	<b>8</b>
3.1.	项目提出的背景 .....	8
3.2.	建设单位概况 .....	9
3.3.	项目建设的必要性 .....	11
3.4.	项目建设的意义 .....	14
<b>第四章</b>	<b>建设条件与选址 .....</b>	<b>15</b>
4.1.	广州市概况 .....	15
4.2.	天河区概况 .....	17
4.3.	项目选址情况 .....	20
4.4.	建设条件分析 .....	21
<b>第五章</b>	<b>项目建设需求分析 .....</b>	<b>34</b>
5.1.	分析依据 .....	34
5.2.	看守所功能需求分析 .....	34
5.3.	看守所建设规模分析 .....	38
5.4.	拘留所功能需求分析 .....	44
5.5.	拘留所建设规模分析 .....	46
5.6.	项目建设规模一览表 .....	49
<b>第六章</b>	<b>项目建设方案 .....</b>	<b>52</b>
6.1.	规划设计依据 .....	52
6.2.	建设指导思想 .....	52
6.3.	建筑设计指导原则 .....	53
6.4.	设计原则 .....	53
6.5.	用地布局思路 .....	54
6.6.	建筑设计 .....	58
6.7.	广场、绿化及室外工程 .....	63

<b>第七章</b>	<b>公用与辅助工程</b> .....	<b>66</b>
7.1.	给排水与消防系统 .....	66
7.2.	供电、照明及防雷工程 .....	71
7.3.	弱电系统 .....	76
7.4.	通风空调系统 .....	77
7.5.	燃气系统 .....	79
<b>第八章</b>	<b>节能与绿色分析</b> .....	<b>81</b>
8.1.	节能分析 .....	81
8.2.	能源消耗估算 .....	81
8.3.	节能措施 .....	81
8.4.	节能效果分析 .....	84
8.5.	绿色建筑 .....	85
<b>第九章</b>	<b>海绵城市设计方案</b> .....	<b>97</b>
9.1.	生态草沟与渗渠 .....	97
9.2.	雨水花园与雨水花坛 .....	99
9.3.	透水铺装 .....	101
9.4.	砾石滞留系统 .....	103
<b>第十章</b>	<b>环境影响分析</b> .....	<b>105</b>
10.1.	环境保护标准 .....	105
10.2.	环境影响目标 .....	105
10.3.	环境影响分析 .....	106
10.4.	环境保护措施 .....	107
10.5.	结论与建议 .....	108
<b>第十一章</b>	<b>消防、劳动安全与卫生</b> .....	<b>109</b>
11.1.	设计依据 .....	109
11.2.	危害因素和危害程度分析 .....	109
11.3.	安全卫生措施 .....	110
<b>第十二章</b>	<b>建设管理方式</b> .....	<b>112</b>
12.1.	建设期的组织管理 .....	112
12.2.	运营期组织管理 .....	114
<b>第十三章</b>	<b>项目建设的进度计划</b> .....	<b>115</b>
13.1.	建设计划 .....	115
13.2.	建设期的组织管理 .....	115
<b>第十四章</b>	<b>招标方式和招标组织</b> .....	<b>117</b>
14.1.	招标范围 .....	117
14.2.	招标组织方式 .....	117

14.3.	招标组织程序.....	117
<b>第十五章</b>	<b>土地征收估算.....</b>	<b>119</b>
15.1.	编制依据.....	119
15.2.	补偿标准.....	119
15.3.	土地征收估算.....	120
<b>第十六章</b>	<b>投资估算及资金筹措.....</b>	<b>122</b>
16.1.	投资估算.....	122
16.2.	资金筹措及使用计划.....	135
16.3.	同类项目估算分析.....	135
16.4.	原有用地经济平衡分析.....	139
<b>第十七章</b>	<b>项目的社会效益评价.....</b>	<b>139</b>
17.1.	项目互适性分析.....	139
17.2.	社会效益评价.....	140
<b>第十八章</b>	<b>项目风险及对策.....</b>	<b>142</b>
18.1.	项目面临的主要风险.....	142
18.2.	防范风险对策.....	142
<b>第十九章</b>	<b>结论与建议.....</b>	<b>144</b>
19.1.	结论.....	144
19.2.	建议.....	144
<b>附件</b>	<b>.....</b>	<b>146</b>

## 第一章 项目总论

### 1.1. 项目概况

项目名称：天河区新监管场所建设工程

项目业主单位：广州市公安局天河区分局

业主单位地址：广州市天河区瘦狗岭路 613 号

### 1.2. 项目拟建地点

项目位于华南快速干线与广河高速交界东北方向，天河区渔北路与荔科技园街交汇处以北地块，地块现行控规为教育科研用地，土规为城镇建设用地。地块现状有 12 栋 3-5 层农村自建房、4 处一层平房、1 处兰花场及苗圃棚架建筑。地块三面被自然山体包围，南面为凤凰工业园，北侧为龙洞凤凰山自然山体。项目总用地面积约 9.30 公顷，扣除用地内林地 2.83 公顷，净用地面积约 6.47 公顷。



图 1.2-1：项目选址区域交通示意图



图 1.2-2：项目用地示意图

### 1.3. 建设内容与规模

#### 1.3.1. 项目设计规模

项目建设包含看守所和拘留所两大内容，依据《看守所建设标准》（建标[2013]126号）及《拘留所建设标准》（建标102-2008），结合天河区监管现状，看守所设计关押量为2300人，武警中队编制人员54人，拘留所设计收拘量为400人。

#### 1.3.2. 项目建设规模

项目建设内容包括房屋建筑工程以及片区范围内的配套基础设施工程,主要建设内容如下：

##### 1、房屋建筑工程

项目建设包含看守所和拘留所两大内容，规划新建总建筑面积88931.24平方米，其中计容建筑面积（地上部分）73841.50平方米，不计容建筑面积（地下部分、架空层）15089.74平方米。

看守所建筑面积 75070.20 平方米，看守所基本功能用房 63089.00 平方米，武警营房 2196.50 平方米，地下车库及设备用房 9784.70 平方米。

拘留所建筑面积 13861.04 平方米，拘留所基本功能用房 8556.00 平方米，地下车库及设备用房 2905.04 平方米，架空层 2400 平方米。

## 2、配套基础设施工程

包含市政管线接入、围墙、室外体训场、大门等。

表 1.3.2：项目经济技术指标表

序号	名称	单位	数量	备注
一	规划指标			
1	本次规划用地	m <sup>2</sup>	64700.00	项目总用地面积约 9.3 公顷，扣除用地内林地 2.83 公顷，净用地面积约 6.47 公顷。
2	规划总建筑面积	m <sup>2</sup>	88931.24	
2.1	计容建筑面积	m <sup>2</sup>	73841.50	
2.2	不计容建筑面积	m <sup>2</sup>	15089.74	含地下车库及设备用房、架空层
3	容积率		1.14	
4	建筑密度	%	35.6	
5	绿地率	%	20.0	
二	建筑工程		88931.24	
(一)	看守所	m <sup>2</sup>	75070.20	2300 人标准
1	看守所基本功能用房	m <sup>2</sup>	63089.00	
1.1	被羁押人用房	m <sup>2</sup>	33488.00	
1.2	办案及管理用房	m <sup>2</sup>	13501.00	
1.3	民警办公及生活用房	m <sup>2</sup>	12811.00	
1.4	检察院及法院用房	m <sup>2</sup>	828.00	
1.5	附属用房	m <sup>2</sup>	2461.00	
2	武警营房	m <sup>2</sup>	2196.50	54 人编制标准
2.1	公用房	m <sup>2</sup>	942.84	
2.2	生活用房	m <sup>2</sup>	941.76	
2.3	执勤用房	m <sup>2</sup>	153.90	
2.4	其他	m <sup>2</sup>	158.00	
3	地下车库及设备用房	m <sup>2</sup>	9784.70	
3.1	地下车库	m <sup>2</sup>	6370.00	182 泊，每泊 35 平方米
3.2	设备用房	m <sup>2</sup>	3414.70	按计容建筑（扣减被羁押人用房）的 9%测算
(二)	拘留所	m <sup>2</sup>	13861.04	400 人标准

序号	名称	单位	数量	备注
<b>1</b>	<b>拘留所基本功能用房</b>	<b>m<sup>2</sup></b>	<b>8556.00</b>	
1.1	拘室	m <sup>2</sup>	3492.00	
1.2	教育用房	m <sup>2</sup>	572.00	
1.3	医疗	m <sup>2</sup>	140.00	
1.4	文体	m <sup>2</sup>	468.00	
1.5	劳动	m <sup>2</sup>	1080.00	
1.6	行政管理	m <sup>2</sup>	1332.00	
1.7	生活保障	m <sup>2</sup>	920.00	
1.8	附属	m <sup>2</sup>	552.00	
<b>2</b>	<b>地下车库及设备用房</b>	<b>m<sup>2</sup></b>	<b>2905.04</b>	
<b>2.1</b>	<b>地下车库</b>	<b>m<sup>2</sup></b>	<b>2135.00</b>	61泊,拘留所业务用房部分按1.2泊/100平方米测算
<b>2.2</b>	<b>设备用房</b>	<b>m<sup>2</sup></b>	<b>770.04</b>	按计容建筑的9%测算
<b>3</b>	<b>架空层</b>	<b>m<sup>2</sup></b>	<b>2400.00</b>	用于体能锻炼活动场地
<b>三</b>	<b>配套基础设施工程</b>			
1	排污管道	m	3000	
2	给水管道	m	3000	
3	供电管道	m	3000	
4	围墙	m <sup>2</sup>	12200	
4.1	7.2米高监区围墙	m <sup>2</sup>	7200	沿被羁押人员用房周边设置,约1000m
4.1.1	地下部分(2米高)	m <sup>2</sup>	2000	
4.1.2	地上部分(5.2米高)	m <sup>2</sup>	5200	
4.2	2.5米外围墙	m <sup>2</sup>	5000	沿地块外围设置,约2000m
5	体训场	项	1	
7	大门	项	1	

## 1.4. 总投资及资金来源

### 1.4.1. 项目投资

经估算,本项目建设投资为93916.77万元,包括建安工程费用48860.09万元、前期及其他费用40610.55万元(其中建设用地使用费33893.89万元)、预备费用4446.14万元。

建安工程费用48860.09万元,其中看守所建安工程费用41889.25万元、拘留

所 6970.84 万元。

#### 1.4.2. 资金来源

项目总投资资金由区财政统筹解决，争取看守所建设投资部分市区各半投资。

#### 1.5. 编制单位概况

**单位名称：**广州市城市规划勘测设计研究院

**单位地址：**广州市越秀区建设大马路 10 号珠江规划大厦

**法定代表人：**邓兴栋

**资信类别：**甲级

**证书编号：**91440101455351720Q-18ZYJ18

**业 务：**建筑、市政公用工程，其它（城市规划）

**工程咨询资格证书专业：**城市规划、建筑、水文地质、工程测量、市政公用工程（市政交通、给排水、风景园林）。以上各专业涵盖了本专业相应额节能减排和环境治理内容。取得编制项目可行性研究报告、项目申请报告资格的单位，具备编制固定资产投资项目节能评估文件的能力；取得评估咨询资格的单位，具备对固定资产投资节能评估文件进行评审的能力。

**工程咨询资格证书服务范围：**

规划咨询、编制项目建议书、编制项目可行性研究报告、项目申请报告、资金申请报告、工程设计。

## 第二章 项目编制情况说明

### 2.1. 编制依据及原则

#### 2.1.1. 编制依据

##### 一、国家法规与标准

- 1、《国家计委办公厅关于出版〈投资项目可行性研究报告指南（试用版）〉的通知》（计办投资[2002]15号）；
- 2、《建设项目经济评价方法与参数》（第三版）国家发改委、建设部[2006]；
- 3、《中华人民共和国城乡规划法》2008；
- 4、《党政机关办公用房建设标准》（发改投资〔2014〕2674号）。

##### 二、地方规划与标准

- 1、《广州市城市总体规划》（2011-2020年）；
- 2、《广州市土地利用总体规划》（2017-2035年）；
- 3、《广州市城市规划管理技术标准与准则》；
- 4、《广州市社区公共服务设施设置标准》（修订）2014年。

##### 三、相关文件与指引

- 1、住房城乡建设部 国家发展改革关于批准发布《看守所建设标准》的通知（建标[2013]126号）
- 2、《拘留所建设标准》（建标 102-2008）；
- 3、《人民法院法庭建设标准》（建标 138-2010）；
- 4、《广州市公安局关于贯彻落实广东省公安机关执法办案场所办案区设置标准的意见》（穗公法〔2015〕92号）；
- 5、《关于印发广东省公安机关执法办案场所办案区设置标准的通知》；
- 6、《公安机关业务技术用房建设标准规范》（建标 130-2010）；
- 7、《广州市公安局关于印发广州市公安机关执法办案场所提档升级工作方案的通知》穗公法〔2018〕16号。

#### 2.1.2. 编制原则

- 1、项目建议书的编制范围与深度严格按照国家最新的相关法规、政策。

2、项目建议书的编制贯彻执行我国工程项目建设的指导原则，在对工程项目的建设条件和需求进行充分调查分析的基础上，对项目的规模、结构和功能、主要技术指标以及配套工程等进行方案论证，进行可行性评价。

3、科学性、超前性、可操作性原则；

项目在实施过程中坚持科学的发展观，适当超前的同时确保项目的可操作性。

4、节约资源，降低成本原则

项目利用现有楼宇，进行改造，有效节约土地利用效率，减少造价成本。

## 2.2. 编制工作范围及编制过程简述

### 2.2.1. 项目编制工作范围

项目建议书编制的范围包括：项目建设的必要性、可行性分析、项目拆除工程、新建工程、装修工程、给排水系统、供配电系统、照明系统、空调及通风系统、弱电系统、环保与节能等与项目建设有关的工程建设方案，以及项目的投资估算、经济社会效益分析、项目建设风险预测等内容。

### 2.2.2. 项目编制过程简述

本项目建议书编制工作自2020年4月启动。工作期间，编制单位多次到现场勘察，对基础资料进行收集整理，通过双方多次磋商与修改，于2020年5月完成项目建议书初稿编制。本项目建议书编制过程主要包括了六大步骤，主要包括：签署委托协议——组建项目小组、制定工作计划——现场勘察、基础资料收集与整理——分专业专项编制——方案汇编和优化——形成项目建议书初稿。

## 第三章 项目建设必要性及意义

### 3.1. 项目提出的背景

《粤港澳大湾区发展规划纲要》(下称《规划纲要》)明确把广州作为大湾区发展的核心引擎之一,强调广州要充分发挥国家中心城市和综合性门户城市引领作用,全面增强国际商贸中心、综合交通枢纽功能,培育提升科技教育文化中心功能,着力建设国际大都市。这是《规划纲要》赋予广州的明确定位。这一定位,为广州确立了全球方位、世界坐标,既是以习近平总书记为核心的党中央对广州的深切关怀和高度信任,也是对广州的充分肯定和有力鞭策,是新时代广州改革发展的努力方向和行动指南。

广州坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导,深入学习贯彻习近平总书记关于粤港澳大湾区建设的重要论述和对广东重要讲话、重要指示批示精神,以大湾区建设为“纲”,全力支持深圳建设中国特色社会主义先行示范区,全面深化改革、扩大开放,大力推进实现老城市新活力、“四个出新出彩”,不断增强大湾区区域发展核心引擎功能,在全省构建“一核一带一区”区域发展格局中体现广州担当,为全国全省发展作出广州贡献。

建设幸福天河和人民满意的理想城区,平安是前提、是基础,没有平安,幸福无从谈起。天河作为广州中心城市核心区、第一经济大区和‘城市客厅’,国际化程度和开放程度高,代表着广州乃至广东的形象。市委要求天河当好推进新型城市化发展排头兵,代表广州参与全球城市竞争,这必然对平安和谐的社会环境提出了更高标准和要求。打造平安天河、建成平安广州示范区,不仅是市委市政府对天河区寄予的新期待,也是人民群众的殷切期望,更是增强核心竞争力、巩固领先发展优势的现实需要。天河区看守所、拘留所目前位于棠下街上社5、6号,现状用地约2公顷。由于天河区2019年常住人口,较1990年的43.02万人增加135.83万人,较2000年的53.23万人增加125.62,常住人口为原设计关押量之初的3.36倍,关押量日益增长,原址扩建可能性不大,拟以土地置换形式另选新址建天河区监管场所,同时将天河区法院部分刑庭及检察院驻监管场所工作点一并规划,形成公检法相关业务一体化运作的新格局。

2013年8月20日，召开“平安天河”工作会议，会议要求加快启动看守所、拘留所业务用房整体搬迁选址工作，并指定原区规划分局牵头，区公安分局、原区国土局配合。天河区委工作会议纪要（穗天委会纪〔2016〕7号）原则同意启动新监所的规划建设；研究提出新监所建设的可行性方案，按程序报区政府审定。

区委工作会议纪要（穗天委会纪〔2017〕13号）原则上同意新监所的规划建设；由天河区公安分局负责，区发改局、区财政局、区国土规划局配合，充分考虑全区土地规划情况，尽快确定新监所选址，研究制定具体建设方案，按程序报区政府审定。

《关于研究部署天河区公安分局业务用房改造等工作的会议纪要》（穗天府区长会纪〔2017〕56号），鉴于现有看守所、拘留所已不能满足工作需要，由天河区公安分局负责，会同区发改局、区国土规划局，加快推进新监所规划选址和项目立项工作，推动项目尽快落地实施。新监所建设要在符合建设标准、满足功能需要，又适度超前的基础上，做到节约集约用地。

《关于研究部署“五类车”治理等工作的会议纪要》（穗天府区长会纪〔2019〕21号），由区公安分局会同区规划和自然资源分局、区农业农村局、区发展改革局、凤凰街办事处等负责，加快推进天河区新监所规划选址工作。区规划和自然资源分局要加快绘制拟选址地块四至图，摸清地块权属和用地性质，并结合拆迁安置、用地报批需开展的各项工作，研判项目实施的可行性、难易程度和所需时间。区公安分局要聘请专业机构，进一步细化新监所建设需求，并结合拟选址地块地形地貌，研究明确项目建设技术路线。

为促进项目的顺利推进，经广州市公安局天河区分局委托广州市城市规划勘测设计研究院组织编制项目建议书，向发改部门申报，以期早日取得立项批复。

### 3.2. 建设单位概况

广州市公安局天河区分局是区委、区政府和广州市公安局领导下的一个职能部门，主管天河区治安工作，承担如下工作主要职责：

1. 贯彻执行中央有关公安工作的方针、政策和法律、法规、规章。
2. 统一领导指挥全区公安工作；掌握、分析、预测全区社会治安状况，负责社会治安综合治理有关工作；为区政府和上级公安机关提供社会治安方面的重要信息，

并提出对策。

3. 负责全区公安人民警察队伍的统一管理,具体组织实施公安人民警察的教育培训和公安宣传工作,按规定权限管理干部人事工作。

4. 指导、检查、督促局属各单位执法活动;组织实施纪检、监察和督察工作。

5. 掌握、处置辖区内危害国内安全的情况和案件;

6. 负责辖区内刑事案件的侦查工作,预防违法犯罪;

7. 实施辖区内治安管理、处置治安事件和案件;

8. 管理辖区内常住人口和流动人口;

9. 负责出入境管理有关事项及外事治安工作;

10. 按照消防三级管理权限规定,负责权限内的消防监督、消防建设规划和工程的审查、验收等工作;

11. 指导、监督、检查、辖区内机关、企事业、文教单位的内部治安保卫工作;

12. 负责预审工作和看守所、拘留所等场所的管理工作;

13. 实施警卫工作;

14. 组织实施社会安全防范,参与社会治安综合治理;

15. 加强社会面巡逻防控和处置各种突发事件;

16. 组织公安科研工作;规划区辖内公安通信、信息技术、刑事技术和消防技术建设;为全区公安机关提供信息、技术、通信、后勤、装备等服务。

天河区看守所所现有民警 109 人,内设九个中队,由社会医疗机构驻所医务室负责在押人员的医务工作,由广州市武警支队天河中队负责武装警戒和押解工作,由广州市天河区检察院驻所检察室负责管理监督工作。内设的各中队以及驻所的各机构分工合理、职责明确,是一个有机的整体。该所是一座现代化管理水平较高的监管场所,拥有全方位数字化监控系统、数字化门禁系统、信息网络系统、管理对讲系统、电化教育系统、智能电网系统、数字化报警系统、巡查系统、会见系统,并实行了全面的系统化管理。该所是一座充满人性化的监管场所。一是坚持“以人为本、和谐监管”的管理理念,坚决禁止打骂体罚、侮辱人格和滥用警械具等行为;二是在监室设置上,专门设置了未成年、女性和病号人员监室,对特殊对象进行特殊帮教和管理;三是在饮食上,保证在押人员“吃饱,吃熟,吃得卫生”;四是在医疗服务上,积极做好在押人员的防病治病工作,保证在押人员有病得到及时治疗。该所是天河区“推动和促进法律援助工作模范单位”,所属的监管一中队和六中队

还被广州市公安局评为“青年文明号集体”，女子监管中队被评为“巾帼文明岗”、“天河区三八红旗集体”、“广州市公安系统青年文明号集体”。

### 3.3. 项目建设的必要性

#### 3.3.1. 项目建设是解决现有监室不足的问题，建设安全、健康、科学的监管场所的需要

广州市公安局天河区分局是保障地方经济发展和社会稳定的主要力量。随着天河区人口不断增多和社会治安形势的变化，天河区常住人口，较 1990 年的 43.02 万人增加 135.83 万人，较 2000 年的 53.23 万人增加 125.62，常住人口为原设计关押量之初的 3.36 倍，看守所年关押量逐年上升，天河区区监管场所设施在建设、装备、器材等方面表现出落后和不适应新的治安形势需要的不足，现有拘禁设施已经不能适应日益艰巨繁重的看守和拘留工作要求。天河区监管场所包括看守所与拘留所，现状用地约 2 公顷，建设规模约 3.3 万平方米，羁押人员人均建筑面积以及活动场所远远没有达到规范要求。据统计，天河区看守所近五年收押人数为 1934 人次。拘留所 2019 年日均收拘量为 371 人，近五年日均收拘量平均值为 276 人。目前，该所监室面临极大的安全压力，不断增大的关押压力，考虑到现状周边情况，原址扩建可行性不大，异地迁建已迫在眉睫。

项目建设为看守所，本着“安全第一，以人为本”的原则，围绕有限的土地资源，完善相关配套，根据看守所相关建设标准，设计收容量为 2300 人，解决了监管场所负荷问题。为关押人员提供了安全、健康、科学的场所，为民警提供了高效、舒适的工作与生活空间，为关押提供有力保障。是提升看守工作整体水平，改善环境，建设安全、健康、科学的看守所的需要。

#### 3.3.2. 项目建设是改善现状环境，满足监管场所发展的需要

自收押、收拘工作开展以来，天河监管场所收押人员收容量突破新高，场所人员爆满，基础设施老化等成为制约场所发展的突出问题。由于受当时经济发展条件的限制，看守所的建筑布局结构设计不合理，使用面积狭窄，建筑布局的不合理导致存在监视死角较多，存在诸多安全隐患。目前，看守所的硬件设施、建设规模、

工作环境均不符合住房和城乡建设部、国家发改委颁布的《看守所建设标准》、《看守所建筑设计规范》等相关规定的要求。虽然近年来该所不断进行翻修改造，但整体布局仍不合理，功能不完善。

根据《看守所建设标准》，被羁押人数达 1000 人的看守所建筑面积指标按设计被羁押人员数每人不低于 27.43 平方米计算，而现状天河区监管场所现有建筑面积 11499m<sup>2</sup>，设计关押量 1500 人，人均建筑面积仅为 7.67m<sup>2</sup>，现有用地面积、建筑面积与广州市各区现有监管场所硬件建设以及部级现代化文明看守所的硬件建设要求都存在距离。

通过本项目的建设，根据标准对各大功能区域进行合理规划布局，完善功能用房，从而提升看守工作水平。

### 3.3.3. 项目建设是保障公共安全，维护社会稳定的客观需要

公安监管工作担负着对各种被监管人员依法实行监管、教育、治疗、矫正的基本职能，特别是看守所，它是我国国家政权机关的重要组成部分，是刑罚的执法机关，是党和政府教育、挽救被羁押人员的重要前沿阵地。看守所依法羁押被逮捕、刑事拘留的犯罪嫌疑人、被告人和一审判处死刑的罪犯以及判处有期徒刑在交付执行刑罚前、余刑在一年以下的留所服刑罪犯（以下统称在押人员）的机关，是树立党和国家形象的重要窗口。看守所依据国家法律，对在押人员实行武装警戒看守，保障安全，同时担负着对在押人员进行管理、教育改造，管理在押人员的生活卫生，保障侦查、起诉和审判工作顺利进行的任务。因此，看守所建设作为政府行为历来得到各级政府的重视，特别是改革开放以来，随着法律建设逐步完善，为了适应社会治安和对刑事犯罪的需要，看守所的建设不断得到重视和加强。

党中央把安全发展作为一个重要的科学理念纳入我国社会主义现代化建设的总体战略，强调以人为本，关注安全，关爱生命，要求坚持以科学发展观，保障和改善民生，最大限度地增强社会防控治安能力，最大限度地减少犯罪活动，切实保障公共安全，维护社会稳定。当前在经济全球化、城镇化、信息化；生活方式和思想观念多元化、经济转轨、突发公共事件等多种因素的影响下，公共安全工作衍生出许多新情况和新问题，公共安全保障能力与人民群众日益增长的社会治安需求不相适应的矛盾仍然十分突出，面临着新形势下的全新挑战。公安部要求全面提升公共安全部门正规化建设水平，努力打造保障社会长治久安的公安力量。建设标准化

看守所和拘留所是大力推进强制拘禁人性化改革，进一步提升地方公共安全保障水平的重要举措，是保障公共安全，维护社会稳定的客观需要。

### 3.3.4. 项目建设是推进广州建设国际大都市、天河建设湾区产业高地的保障

近年来，随着粤港澳大湾区发展的逐步深化，《粤港澳大湾区发展规划纲要》对广州做出提出了明确的定位，即充分发挥国家中心城市和综合性门户城市引领作用，全面增强国际商贸中心、综合交通枢纽功能，培育提升科技教育文化中心功能，着力建设国际大都市。《广州市城市总体规划（2017-2035年）》提出将广州打造为美丽宜居城市、活力全球城市，城市性质：广东省省会、国家重要中心城市、历史文化名城、国际综合交通枢纽、商贸中心、交往中心、科技产业创新中心，逐步建设成为中国特色社会主义引领型全球城市。

《广州市国土空间总体规划（2018-2035年）》提出，到2025年，广州国家中心城市和综合性门户城市建设全面上新水平，实现老城市焕发新活力，建成科技创新、先进制造、现代服务、文化交往强市，国际商贸中心、综合交通枢纽、科技教育文化中心功能进一步增强，粤港澳大湾区区域发展核心引擎作用进一步凸显；到2035年，广州将建成国际大都市，成为具有全球影响力的国际商贸中心、综合交通枢纽、科技教育文化中心，城市经济实力、科技实力、生态环境、文化交往达到国际一流城市水平；

2019年天河区工作报告明确提出，推动天河区融入粤港澳大湾区建设的抓手有三个目标：着力打造湾区创新策源、打造湾区产业高地、打造湾区服务枢纽。关于创新，天河在全市范围内具备一定的优势，2018年天河全年新增孵化器和众创空间31家，累计154家，占到全市30.7%。9家孵化器、6家众创空间被省评为优秀等次，居全省第一，发明专利申请量和授权量连续17年全市第一。在创新主体不断增多，创新生态不断优化的情况下，天河区将发挥创新资源集聚优势，全力助推广深港澳科技创新走廊建设，鼓励港澳企业、高校、科研机构在天河建立协同创新中心，携手共建湾区科技成果转化基地。

本项目将建设标准化的看守所和拘留所，进一步提升警务保障能力，提升天河区社会公共安全保障能力，确保地方公共安全体系成为经济建设和社会稳定的重要保障力量，助推广州市建设国际大都市、活力全球城市、具有全球影响力的国际商贸中心，助推天河区建设湾区创新策源、打造湾区产业高地、打造湾区服务枢纽。

综上所述，该项目的建设是十分必要和迫切的。

### 3.4. 项目的建设意义

项目的建设有利于天河区监管场所的基础设施建设，使其布局合理、设施配套、功能完善、管理规范，提高天河区看守所的规范化、标准化程度，满足社会经济发展对看守工作的需求，从而维护社会稳定，创建和谐社会，促进社会经济发展，保障公民身心健康，助推广州市建设国际大都市、活力全球城市、具有全球影响力的国际商贸中心，助推天河区建设湾区创新策源、打造湾区产业高地、打造湾区服务枢纽。

## 第四章 建设条件与选址

### 4.1. 广州市概况

广州，中国第三大城市，国家中心城市，国务院定位的国家三大综合性门户城市和国际大都市，世界著名港口城市，中国南方的金融、贸易、经济、航运、物流、政治、军事、文化、科教中心、国家交通枢纽，社会经济文化辐射力直指东南亚。广州有着两千多年的历史，是中国历史文化名城，中国最大、历史最悠久的对外通商口岸，海上丝绸之路的起点之一，有“千年商都”之称，是中国重要的对外贸易的窗口和国家门户城市。

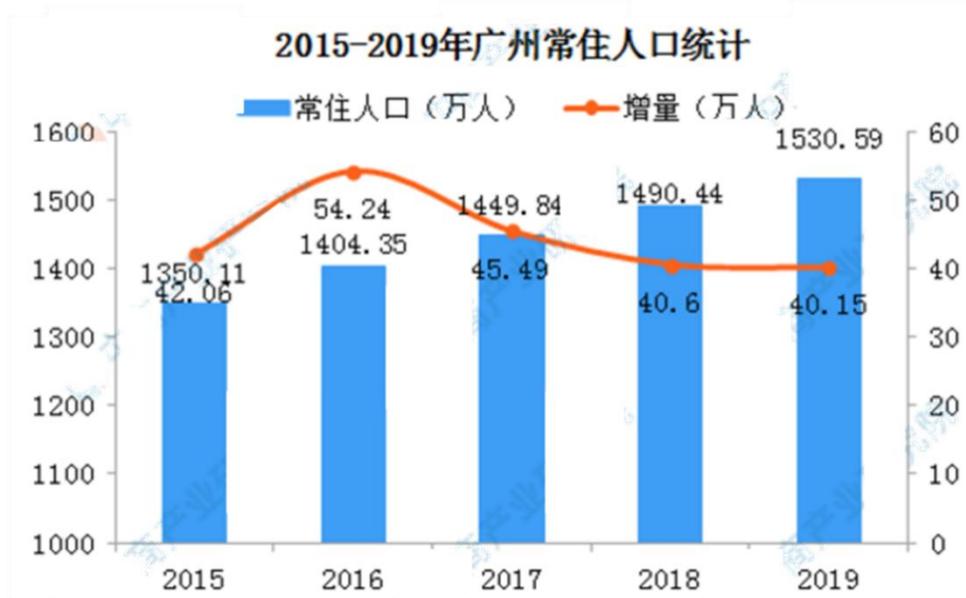
#### 4.1.1. 地理位置

广州市地处中国大陆南方、广东省的中南部、珠江三角洲的北缘，接近珠江流域下游入海口，东连惠州，西邻佛山，北靠清远及韶关，南接东莞、中山，隔海与香港、澳门特别行政区相望。由于珠江口岛屿众多，水道密布，有虎门、横门、磨刀门等水道出海，使广州成为中国远洋航运的优良海港和珠江流域的进出口岸。广州又是京广、广深、广茂和广梅汕铁路的交汇点和华南民用航空交通中心，与全国以及世界各地的联系极为密切，素有中国“南大门”之称。

#### 4.1.2. 政区人口

广州下辖越秀、海珠、荔湾、天河、白云、黄埔、花都、番禺、南沙、越秀、增城十一区，辖区面积 7434 平方千米。2019 年末，广州市常住人口 1530.59 万人，城镇化率为 86.38%。年末户籍人口 927.69 万人，城镇化率为 79.78%；全年户籍出生人口 17.10 万人，出生率 18.7‰；死亡人口 5.23 万人，死亡率 5.7‰；自然增长人口 11.87 万人，自然增长率 13.0‰。户籍迁入人口 22.81 万人，迁出人口 4.88 万人，机械增长人口 17.93 万人。近几年，广州市常住人口稳步增加，人口增量保持在 40 万以上。

依据《广州市城市总体规划（2017-2035年）》，2035年常住人口规模控制在2000万。规划草案提出，要科学调控人口规模，2035年常住人口规模控制在2000万人左右，同时按照2500万管理服务人口进行基础设施公共服务设施配套。



#### 4.1.3. 自然条件

广州地势东北高、西南低，依山傍水，北部和东北部是山区，南部是珠江三角洲冲积平原。亚热带季风气候，夏无酷暑，冬无严寒，雨量充沛，四季如春，繁花似锦。各区(县级市)的平均年降水量在1800多毫米之间，呈东多西少分布格局，年平均气温在21.5~22.2℃之间。

#### 4.1.4. 经济发展

广州是我国国内经济最活跃，经济增长速度最快的城市之一，综合经济实力位居全国各大城市前列。2019年，广州市经济运行总体平稳，地区生产总值1.67万亿元，增长8.6%。居民消费价格涨幅2.3%。城镇登记失业率2.26%。进出口总值1306亿美元，增长9.8%。广州第四次被评为福布斯中国大陆最佳商业城市第一名。经济发展质量效益持续提高，源于广州地区财政预算收入4834亿元，增长9.1%；地方一般公共预算收入1241.53亿元，增长8.7%(可比口径12.9%)。城乡居民可支配收入增长与经济增长基本同步，差距继续缩小。产业结构调整取得实效，三次产业比重为1.42：33.56：65.02。服务业比重持续提高，高技术产业、战略性新兴产业和新

业态加速壮大。万元生产总值能耗下降 3.62%，主要污染物排放量明显下降。

#### 4.1.5. 发展定位

《粤港澳大湾区发展规划纲要》（下称《规划纲要》）明确把广州作为大湾区发展的核心引擎之一，强调广州要充分发挥国家中心城市和综合性门户城市引领作用，全面增强国际商贸中心、综合交通枢纽功能，培育提升科技教育文化中心功能，着力建设国际大都市。

共建国际科技创新中心对广州发展意义重大。广州有着良好的创新基因，是一个拥有创新、支持创新、勇于创新、善于创新的城市，我们高度重视厚植创新土壤，始终把创新驱动作为核心战略，贯穿于经济社会发展的各方面、全过程、各环节，努力使创新成为广州经济的特质、成为广州城市的品质、成为广州精神的内核。在共建粤港澳大湾区国际科技创新中心中，广州具有坚实的基础：一是区位优势突出。广州位于广深港、广珠澳科技创新走廊的起点，是广东省“一核一带一区”区域发展格局的核心区和主引擎。二是创新要素集聚。全省 80% 的高校、97% 的国家级重点学科、69% 的国家重点实验室、58% 的研究机构在广州集聚。在《自然》杂志 2018 年全球科研城市 50 强中，广州位居第 25 位。三是创新载体丰富。拥有广州开发区、增城开发区、南沙开发区 3 个国家级经济技术开发区，广州高新区 1 个国家级高新技术产业开发区，广州白云机场综合保税区等 5 个国家级海关特殊监管区，广州白云工业园区等 4 个省级开发区，以及天河软件价值创新园等 10 大价值创新园区。四是创新型经济活跃。拥有国家高新技术企业近 1.2 万家，数量稳居全国第三。拥有国家科技型中小企业 8377 家，居全国首位。去年技术合同成交额 719 亿元，居全省第一。五是创新创业环境优越。出台了《合作共建新型研发机构经费使用“负面清单”》、《进一步加快促进科技创新政策措施》等政策文件，设立科技型中小企业信贷风险补偿资金池，撬动银行贷款超 119 亿元。

## 4.2. 天河区概况

天河区位于老城区东部，珠江北岸，北回归线以南。东连黄埔区，西接东山区、越秀区，南望海珠区，北与白云区接壤，行政区域总面积约 137.38 平方公里，下辖 21 个街道。截至 2019 年末，天河区常住人口 178.85 万人，常住人口总量在广州 11

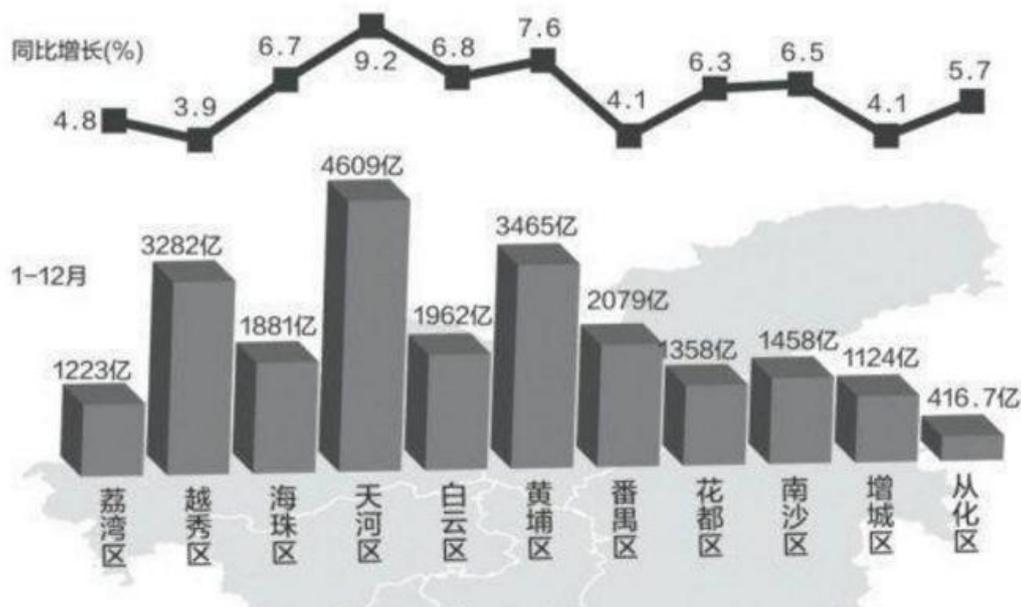
区中排名第三，占广州市人口总量的 11.69%，常住人口较 2018 年增加 4.19 万人，增长率 2.40%。依据《广州市城市总体规划（2017-2035 年）》，2035 年广州市常住人口规模控制在 2000 万。若 2035 年，天河区常住人口占比按 11% 测算，至 2035 年，天河区常住人口总量约为  $2000 \times 11\% = 220$  万人。

表：2019 年广州市各区常住人口一览表

排名	地区	常住人口（万人）	占比	增量（万人）	增长率
	广州市	1530.59	100.00%	40.15	2.69%
1	白云区	277.96	18.16%	6.53	2.41%
2	番禺区	182.78	11.94%	5.08	2.86%
3	天河区	178.85	11.69%	4.19	2.40%
4	海珠区	172.42	11.26%	3.06	1.81%
5	增城区	126.01	8.23%	4.16	3.41%
6	越秀区	120.97	7.90%	3.08	2.61%
7	黄埔区	115.12	7.52%	3.71	3.33%
8	花都区	110.72	7.23%	1.46	1.34%
9	荔湾区	101.2	6.61%	4.2	4.33%
10	南沙区	79.61	5.20%	4.44	5.91%
11	从化区	64.95	4.24%	0.24	0.37%

天河区是广州市新城市中心区，位于城市新中轴线上，承西启东，接北转南，是广州市东进轴与南拓轴交汇点。区内交通资源聚集，拥有地铁、快速公交系统(BRT)、火车站等多层次城市交通体系。广州市标志性建筑中信广场、广州国际金融中心（西塔）、周大福金融中心（东塔）和广州大剧院、广东省博物馆等重要文化设施均在区内。石牌至五山一带，汇集华南理工大学、华南师范大学、暨南大学、华南农业大学等多所高等学府。

天河区将抓住粤港澳大湾区建设机遇，推动改革再深化、开放再扩大，在打造现代化国际化营商环境中出新出彩。2019 年天河区突出质量效益，经济实力稳中有进，实现地区生产总值 5047.4 亿元，增长 8%，总量连续十三年全市第一，提前完成“十三五”总量目标。实现税收收入 877.6 亿元，下降 1.7%；一般公共预算收入 77.1 亿元，增长 4.5%；落实减税降费政策，为企业和社会减税 114.4 亿元。



图：2018年广州市各区生产总值图

天河 CBD 已成长为华南地区总部经济和金融、科技、商务等高端产业高度集聚区。新增亿元楼宇 11 栋、10 亿元楼宇 1 栋，分别累计达 62 栋和 16 栋，绿色 CBD 建设获评 2018 中国最具幸福感城市发展创新范例。与此同时，143 个区重点项目新开工 33 个、完工 21 个，完成年度投资 133.7 亿元，年度投资完成率达 110%。强化招商引资工作，新落户重点招商项目 42 个，其中世界 500 强投资项目 10 个。创新驱动发展成效显著，预计新认定高新技术企业 1033 家，已新增上市企业 5 家、“新三板”挂牌企业 6 家，新增企业研发机构 47 家，累计 676 家；全年新增孵化器和众创空间 31 家，累计 154 家，占全市 30.7%；天河人才港和天河人才服务业商圈列入广州国家级人力资源服务产业园，全区发明专利申请量和授权量连续 17 年全市第一。

粤港澳大湾区建设是天河发展的大机遇，天河区将着力打造湾区创新策源。发挥创新资源集聚优势，全力助推广深港澳科技创新走廊建设，鼓励港澳企业、高校、科研机构在天河建立协同创新中心，携手共建湾区科技成果转化基地。

着力打造湾区产业高地。以服务贸易自由化为突破口，探索在市场准入、资金流入、从业进入等方面试点先行，吸引港澳知名高端专业服务企业到天河发展。积极承接粤港澳金融合作项目，引进一批港澳及外资金融机构，提升金融业服务湾区的能力。发挥国家文化出口基地的示范引领作用，加强与港澳影视、音乐等领域的全方位合作，推动文化产业品质化和国际化发展。通过产业导入，把天河中央商务区、广州国际金融城、天河智慧城分别建设成为湾区服务贸易自由化示范区、金融

合作示范区、科技协同创新引领区。着力打造湾区服务枢纽。加强与港澳在教育、医疗、就业、养老等民生领域合作，构建与国际接轨的公共服务体系。

### 4.3. 项目选址情况

项目位于华南快速干线与广河高速交界东北方向，天河区渔北路与荔枝园街交汇处以北地块，地块现行控规为教育科研用地，土规为城镇建设用地。地块现状有12栋3-5层农村自建房、4处一层平房、1处兰花场及苗圃棚架建筑。地块三面被自然山体包围，南面为凤凰工业园，北侧为龙洞凤凰山自然山体。项目总用地面积约9.30公顷，扣除用地内林地2.83公顷，净用地面积约6.47公顷。



图 4.3-1：项目选址区域交通示意图



图 4.3-2：项目用地示意图

用地中部横穿的荔枝园街，道路标高为 54.8m 左右。北侧为山体，标高从 53.3m 到 78.2m 不等。主要为树木。局部有村民自建房、兰花园等零星建筑。南侧为池塘和树木。被现状荔枝园路分成东西两块，西南侧标高从 54.3m 到 54.9m，东南侧标高从 50.8m 到 51.6m。



## 4.4. 建设条件分析

### 4.4.1. 用地现状

项目地块主要通过南北向的荔枝园街连通，地块南侧现状为凤凰工业区，多为为 1-2 层的厂房。项目地块内部主要包含西南侧的兰花文化园，主要为厂房和养殖花卉大棚；地块东南侧现状为菜地；地块东北侧现状为村民住宅；地块西北侧为园路与林地。

项目地块现状村集体物业主要为兰花文化园，建筑面积 22231.22 平方米；村民住宅总建筑面积 26068.40 平方米。

表 4.4.1：地块现状建筑一览表

序号	现状建筑	单位	数量
1	村集体物业（兰花文化园）	m <sup>2</sup>	22231.22
1.1	框架结构（A）	m <sup>2</sup>	266.28
1.2	混合结构（B）	m <sup>2</sup>	276.22
1.3	砖木结构（C）	m <sup>2</sup>	424.38
1.4	钢结构（M 结构）	m <sup>2</sup>	18851.24
1.5	简易结构（有墙体 D）	m <sup>2</sup>	849.9
1.6	简易结构（无墙体 E）	m <sup>2</sup>	1563.2
2	村民住宅	m <sup>2</sup>	26068.40
2.1	A（框架结构）	m <sup>2</sup>	10617.35
	A（三层半以下）	m <sup>2</sup>	7957.69
	A（三层半以上）	m <sup>2</sup>	2659.66
2.2	B（混合结构）	m <sup>2</sup>	68.82
	B（三层半以下）	m <sup>2</sup>	68.82
	B（三层半以上）	m <sup>2</sup>	0
2.3	C（砖木结构）	m <sup>2</sup>	488.64
	C（三层半以下）	m <sup>2</sup>	488.64
	C（三层半以上）	m <sup>2</sup>	0
2.4	D 简易结构（有墙体）	m <sup>2</sup>	2176.06
2.5	E 简易结构（无墙体）	m <sup>2</sup>	1542.72



图 4.4-1：项目用地范围示意图



荔枝园街



兰花文化园



养殖花卉大棚



园路与林地



村民住宅

#### 4.4.1. 天河区监管场所概况

广州市天河区监管场所包含看守所与拘留所。

**1、看守所：**位于广州市天河区棠下上社胡岗新村5号大院，地处天河公园的北端，距离天河体育中心大约5公里，看守所于1997年设计，建设时间为1998年，2001年1月8日由旧所整体迁至现址。看守所占占地面积10800 m<sup>2</sup>、建筑面积14260m<sup>2</sup>，其中监室总面积为3906 m<sup>2</sup>；原设计关押量为1500人，天河区常住人口，较1990年的43.02万人增加135.83万人，较2000年的53.23万人增加125.62，常住人口为原设计关押量之初的3.36倍，近三年月均羁押2000人左右。

依据表 4.4.1：广州市各区看守所建设情况一览表可知：

天河区看守所现状建筑面积远低于公安部 2013 年颁布标准——《看守所建设标准》（建标[2013]126 号）所规定的建设标准。《标准》明确特大型看守所人均建筑面积为 27.43 m<sup>2</sup>。然而现有看守所建筑面积 11499m<sup>2</sup>，设计关押量 1500 人，人均建筑面积仅为 7.67m<sup>2</sup>。

同比广州市其他区看守所：设计关押量方面，其他区设计值为关押量 896-2500 人，天河区看守所原设计值为 1500 人。建筑面积方面，其他区建筑面积为 23484-39140m<sup>2</sup>，而天河区看守所建筑面积仅为 11499m<sup>2</sup>，远低于其他区。人均建筑面积方面，其他区人均建筑面积为 15.00-20.33m<sup>2</sup>，天河区看守所人均建筑面积仅为 7.67m<sup>2</sup>，远低于其他区。

## 2、拘留所

天河区拘留所目前位于天河区棠下上社胡岗新村 6 号大院，毗邻天河公园北门，于 1997 年设计，建设时间为 1998 年；原设计收拘量为日均 150 人、建筑面积 4500 m<sup>2</sup>；由于临近的天河区戒毒所搬迁后，戒毒所的房产一并划归拘留所统一管理；现状天河拘留所建筑面积分别为 15486 m<sup>2</sup>、占地面积 8769.59 m<sup>2</sup>。近年来，随着天河区社会形势的发展，拘留所的收拘量日益增长，收拘量已经达到日均 400 人以上。

表 4.4.1: 广州市各区看守所建设情况一览表

序号	单位	2019年人口 (万人)	现状情况	关押量(人)		建设规模		单位指标		批文号	投入使用	地址
				设计值	现状值	建筑面积 (m <sup>2</sup> )	占地面积 (亩)	人均建筑 面积(m <sup>2</sup> )	人均占地 (m <sup>2</sup> )		时间	
1	越秀区	120.97	已建	1380	1280	28058	100	20.33	48.31	穗计投资 [2003]22号	2008年	广汕公路长安 段89号
2	番禺区	182.78	已建	2000	2000	30000	46	15.00	15.33		1995.12	沙湾镇福涌村
3	白云区	277.96	已建	2000	2000	39140	200	19.57	66.67	穗计基 [2005]35号	2012.3	钟落潭镇五龙 岗村康社岭
4	花都区	110.72	已建	896	1585	16000	109	17.86	81.10	穗计投资 [2001]132号	2001.2	狮岭镇新杨村
5	荔湾区	101.20	筹建	2500		39140	104	15.66	27.73	穗发改投资 [2009]30号		海北裕海北路 东侧地段
6	从化区	64.95	筹建	1200		23912	200	19.93	111.11	穗发改投资 [2007]13号		
7	黄埔区	115.12	已建	1200	1360	23484	28.64	19.57	15.91	穗计基(1998) 49号	2001年	黄埔区文园路 61号
8	天河区	178.85	已建	1500	1999	11499	16.2	7.67	7.20		1998年	棠下街上社6 号
9	规范值							27.43	54.86	公安部2013年 颁布标准,《看 守所建设标准》 (建标 [2013]126号)		

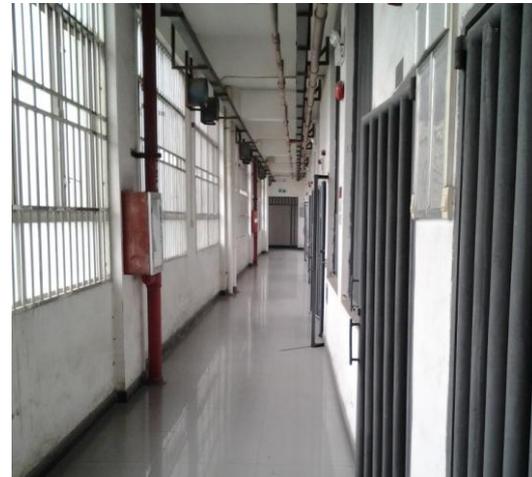
#### 4.4.2. 天河区监管场所现状问题

天河区监管场所现状包括看守所、拘留所，位于天河公园以北，天河区棠下上社胡岗新村5号、6号大院，现状用地约2公顷，建设规模约3.3万平方米。随着城市化的发展，该区域经济、人口迅速发展，周边已建成人口密集的居住区，已与看守所与拘留所安全保密的特点相违背，原址扩建可行性不大。

现有看守所实际占地面积不足现有规范要求要求的9.25%，无法实现功能分区，造成犯罪嫌疑人和民警、武警活动空间交叉，各功能空间狭小，导致监区内外通风报信等现象发生，给监所的正规化管理带来极大困难。

现状监所存在以下存在功能缺失和重大安全隐患：一是由于周边环境复杂，一旦发生冲监、暴狱等紧急情况，值守的民警、武警无法正常使用武器。二是地处繁华街区，周边高层建筑众多；不符合规范避开高层建筑、外事活动场所及人口活动密集的区域。三是看守所周围建设的控制范围和建筑高度，不满足看守所的安全和保密要求；四是由于场地狭窄无法按照大型看守所要求将监区、办案区、接待会见区、办公区、生活保障区和武警营区分开布置，只能将办案区、接待会见区、办公区、生活保障区等功能区合并在一起，无法满足看守所四化建设的要求；五是由于看守所用房十分紧缺无法按照要求设置监管医院，只能设置简易门诊。





#### 4.4.3. 与上层规划协调

##### 1、土地利用总体规划（2010-2020）

天河区新监管场所项目选址地块使用性质大部分为城乡建设用地，少部分为林地 2.83 公顷。地块涉及龙洞林场林块 3 处，用地面积为 1.22 公顷，分别为 0.30、0.32、0.60 公顷，涉及渔沙坦村生态公益林 1.61 公顷。

鉴于林地征用需按照《占用征用林地审核审批管理办法》开展，程序繁琐、周期较长，且需置换林地，项目拟按照现行红线征地，确定用地范围，暂不改变林地性质及用途。后期在项目建设过程或建成使用阶段。逐步考虑按政策法规征用林地。作为远期发展用地。

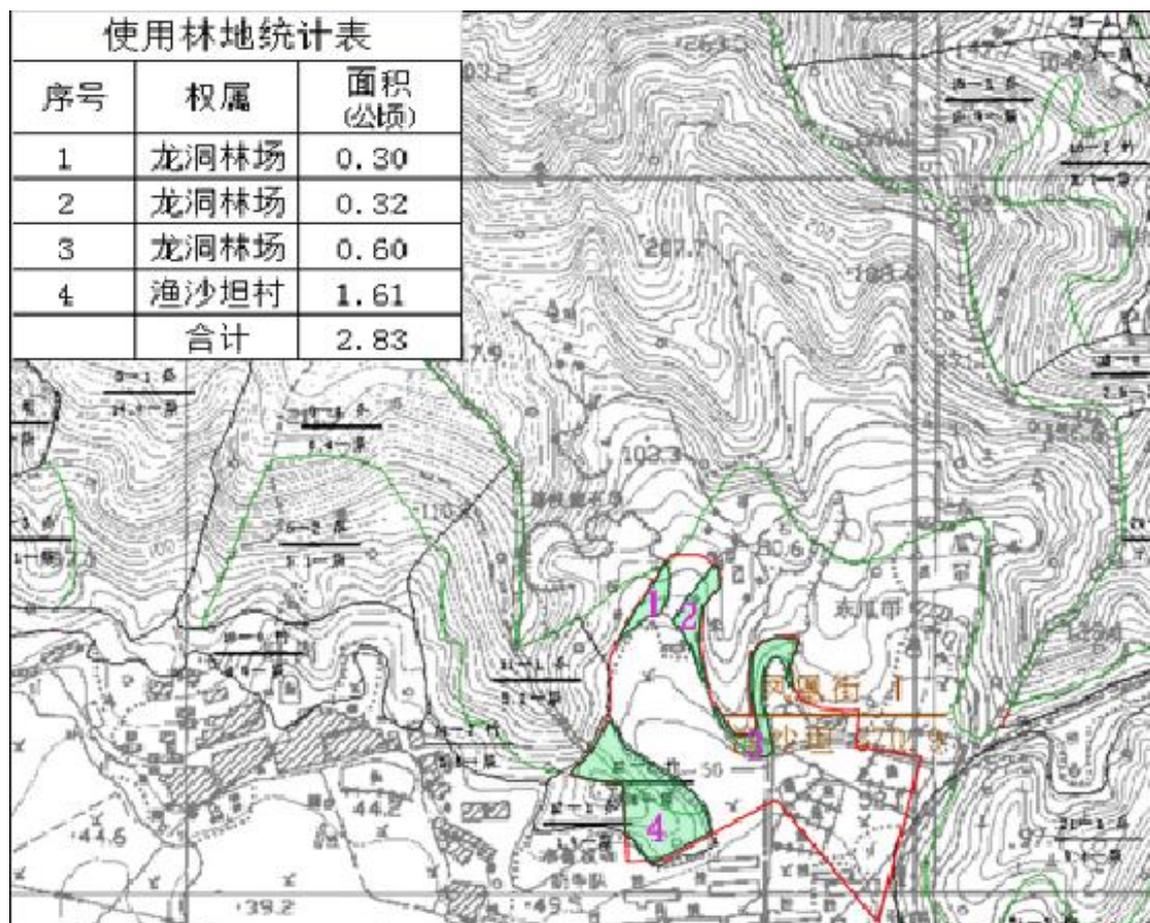


图 4.5-1：项目范围内林地示意图

## 2、控制性详细规划（规划）

根据天河区控规导则，项目选址地块包含南北两个控规地块，总用地面积 94763 平方米，同时有一条东西向的规划路从地块中间穿过：

AT0102008 地块：用地性质为教育科研用地（C6），用地面积为 53960 平方米，容积率 0.9，建筑密度 20%，绿地率 40%，建筑限高 20m。

AT0102007 地块：用地性质为教育科研用地（C6），用地面积为 40803 平方米，容积率 0.9，建筑密度 20%，绿地率 40%，建筑限高 25m。

项目用地现控规均为教育科研用地，项目建设与城市控规不相协调，需要向市规划局提出控规调整。



图 4.5-2：项目控制性详细规划图

#### 4.4.4. 工程地质条件

本项目尚未进行地质勘测，工程地质现状主要参考场地周边地块勘察资料。

##### 1、地形地貌

天河区地形地貌受区域地质构造作用形成的古地形影响，区域上，场地北部是以火成岩为主构成的低山丘陵区，海拔一般在 222~400 米；中部是以变质岩为主构成的台地，海拔一般为 30~50 米；南部是由沉积岩构成的冲积平原区，海拔大多只有 1.5~2 米。地势由北向南倾斜，形成低山丘陵、台地、冲积平原三级地台。

##### 2、河流水文地质

天河区内从土的结构分析，人工填土中有一定量的上层滞水，冲洪积层内的中砂、砾砂、含卵石中砂、含卵石砾砂、碎石等富含孔隙水，属强透水层，含水量丰富。基岩含少量裂隙水，地下水主要来源于大气降水和地表水的垂直渗透补给以及相近含水层的侧向越流补给，向低洼地段排泄。根据场地一带的前人资料，地下水水质化学类型为： $\text{HCO}_3^- - \text{Ca}^{++} - \text{Na}^+$ ，PH 值为 6.4，属中偏酸性水，根据《岩土工程勘察规范(GB50021-2001)》判定标准，该地下水对混凝土结构不具有腐蚀性。

本项目外排污水通过市政污水管网排入附近污水处理厂处理。

### 3、工程地质

根据场地周边的地质勘查资料，项目场址所在区域的地基岩土按成因可分为人工填土层、冲积层、风化残积层及燕山期晚期第一阶段花岗岩。人工填土层土性为素填土，主要由砂质粘性土、粉质粘土、粉土、砾砂及少量碎石组成，局部底部为耕植土。冲洪积层土性为淤泥质土、粘性土、砂土及碎石。残积层为砂质粘性土，硬塑状，遇水易软化。基岩为燕山三期花岗岩，按风化程度分为全风化岩和强风化岩。全风化岩结构较清晰，已风化成坚硬土状，遇水易软化。强风化岩岩芯呈半岩半土状，属极软岩，遇水易软化。经初步分析可认为项目建设场地是稳定的，场地地基经适当处理或选取合适的基础方案，适宜兴建本构(建)筑物。项目场地内及其附近未见岩溶、土洞、滑坡、危岩和崩塌、地面沉降等不良地质现象，场地稳定性较好，未发现地下矿产和有保护价值的文物，适宜作本项目建设用地。

根据广东省地震烈度区划图，项目所在区域的地震烈度属六度区，本项目按地震烈度 7 度设防。

#### 4.4.5. 市政设施条件

##### 1、交通

本项目北距广州新白云机场约 20 公里，南距珠江新城约 12 公里，用地南部紧靠城市干道渔北路，距离广河高速约 1 公里。项目周边交通系统相对完善。

##### 2、供电

项目位于天河区北部地区，电源由渔北路的市政电网直接引入小区供配电房。

##### 3、给水

项目给水采用市政自来水。可从南侧渔北路的市政给水管网接入，供项目全部生活用水和消防用水。

##### 4、排水

项目采用雨污分流制，渔北路敷设排水管，生活污水经污水处理设施处理达标后排入污水管网污水，排放至猎德污水处理厂进行处理。

##### 5、燃气工程

项目拟从渔北市政煤气干管接入，供项目使用。当项目尚未有完善的煤气管网，可以暂用液化石油气。

## 6、通信工程

渔北路已敷设电信电缆，可满足项目需求。

### 4.4.6. 地区气象条件

项目全年属于南亚热带海洋性季风气候。其特点是：炎热多雨，长夏无冬。全年都可栽培作物。但因季风交替迟早及强弱不同，气候多变，受地势影响，北部山地与南部平原，气候亦有差异。

按气温 10~22℃为春秋季节、低于 10℃为冬季、高于 22℃为夏季的标准划分，广州没有冬季。以 1960~1969 年统计，平均最低候温（5 日为 1 候）为 12.1℃，最高为 28.5℃（在第 40 候，7 月 16~20 日）。春季从 2 月 4 日（立春日）起至 4 月 15 日止共 71 天，候温在 12.7~21.7℃之间。夏季从 4 月 16 日至 10 月 25 日共 193 天，候温 22.4~28.5℃。秋季从 10 月 26 日至次年 2 月 3 日，最低候温为 12.1℃，共 101 天。市内虽无气候学上的冬季，但习惯仍将天气较凉的 12~1 月，称为冬天。

#### 气温

广州年平均气温（1959~1989）为 21.6℃，最大年际温差 1.3℃（21.1~22.4℃）。1 月平均气温为 13.2℃，最低 10.4℃。极端低温 -1.9℃（1963 年 1 月 15 日）；7 月平均气温为 28.3℃，最高 29℃，极端高温 38.2℃（1980 年 7 月 10 日）。该市南北部温差在 0.5℃左右。全年积温 7910.9℃，其中 12~2 月平均在 440℃以下，最低 2 月为 410.4℃；6~9 月平均在 800℃以上，最高 8 月为 877.1℃。地表温度年平均为 23.8℃，极端高温为 69.7℃，极端低温为 -5℃。

#### 雨量

广州平均雨量 1921.6 毫米。4~9 月为雨季，占年降雨量 85%，10~3 月为干季，占雨量 15%。日最大降雨量 253.5 毫米（1981 年 7 月 1 日），年最大降雨量为 1983 年，降雨 2691.7 毫米。最少降雨量为 1963 年，降雨 1206.4 毫米。受地形影响，降雨量北多南少。

#### 日照

全年太阳辐射总量平均为 109 千卡/平方厘米，有效辐射约 50%。年平均日照 1953.5 小时，最多 2231.1 小时，最小 1612.9 小时。

#### 蒸发量

广州年平均为 1450.5 毫米，低于降雨量。最多年 1957.7 毫米（1963 年），最

少年 1341.3 毫米（1970 年）。各月蒸发量差别较大，3~9 月降雨量大于蒸发量，10~2 月蒸发量大于降雨量。

#### 风向

受季风影响，广州春多静风，夏多南风，秋冬风向北。又受地形影响，中部城区常年多偏北风，其频率占 48%，偏南风占 24%，静风占 24%；南部平原地带，偏南风率占 50%以上。风速年平均为 2.3 米/秒，秋冬平均为 3 米/秒。夏秋间常有台风入侵，年平均 2 次，最多年（1961）达 7 次，也有无台风的年份。风力最大可达 11 级，对南部地区影响较大。

#### 霜冻

广州多年平均霜冻天数为 19 天，初霜 1 月 6 日，终霜 1 月 25 日，但常有推迟或提早的年份。霜期多年平均 3 天，最长 9 天（1976），也有无霜年份。

## 第五章 项目建设需求分析

### 5.1. 分析依据

- 1、《投资项目可行性研究报告指南》（试用版）中国国际工程咨询公司[1998]
- 2、国家发展改革委、建设部以发改投资[2006]1325号《关于印发建设项目经济评价方法与参数的通知》（第三版）
- 3、住房城乡建设部 国家发展改革委关于批准发布《看守所建设标准》的通知（建标[2013]126号）
- 4、《宿舍建筑设计规范》（JGJ36-2016）
- 5、《看守所医疗机构设置标准》（公通字[2011]26号）
- 6、《饮食建筑设计规范》（JGJ64-2017）
- 7、《看守所建设标准》
- 8、《人民法院法庭建设标准》（建标 138-2010）
- 9、《拘留所建设标准》（建标 102-2008）
- 10、穗天府区长会议纪要 [2013]57号
- 11、驻看守所武警中队营房建筑面积指标
- 12、业主单位提供的其他资料

### 5.2. 看守所功能需求分析

#### 5.2.1. 用地要求

看守所场地包括：道路、停车场、绿地、驻看守所武警中队营房场地、被羁押人员用房及集中活动场地、民警办公及生活用房以及检察院及法院用房场地等。看守所用地应坚持科学、合理、节约的原则，根据批准的建设计划，科学规划，合理布局，各区之间彼此相邻，有通道相连，并有相应隔离设施。

##### （1）建筑用地

由看守所建筑的层数、相关设计规范、道路广场等因素确定，建筑用地主要包括：驻看守所武警中队营房、被羁押人用房、办案及管理用房、民警办公及生活用房、

检察院及法院用房以及附属用房。

#### (2) 体训场用地

是被羁押人员及警察人员开展体能训练、体育锻炼等用地，包括道路、绿地、被羁押人员体训场、民警体训场、停车场等。看守所内的道路应根据用地规模、道路用途和环境条件，选择安全、便捷、经济的道路系统和道路断面形式。

#### (3) 巡逻通道用地

是看守所安全警戒用地，包括大门、围墙、隔离带、消防车道、机动车道、非机动车道、步行道等警戒巡逻通道。巡逻通道应按使用要求，合理布置。

#### (4) 绿化用地

看守所绿化用地由建筑用地中房前屋后、道路两旁的零星绿地和集中绿化用地两部分组成。突出看守所以人为本的客观要求。

### 5.2.2. 建筑要求

看守所建设项目由房屋建筑、场地设施、警戒防护及配套设施组成。看守所规划应根据各类用地的功能要求，结合地形地貌合理布置。

#### 1、房屋建筑

驻看守所武警中队营房、被羁押人用房、办案及管理用房、民警办公及生活用房、检察院及法院用房以及附属用房。

##### 1) 驻看守所武警中队营房：公用房、生活用房以及执勤用房。

- 公用房（含警官业务用房、中队会议室、中队学习室、图书阅览室、荣誉室、勤务值班室、兵器室、卫生室、警用器材室、训练器材室、体育活动室、游艺室、网络学习室、司务长室、接待室、公用面积等）；
- 武警生活用房（含理发室、警官宿舍、战士宿舍、班用学习室、储藏室、给养库、个人物品储藏室、卫生间、晾衣服、淋浴室、食堂等）；
- 武警执勤用房（备勤室、岗楼、哨位等）；

2) 看守所用房：被羁押人用房、办案及管理用房民警办公及生活用房、检察院及法院用房、附属用房。

- 被羁押人用房（包括监室、物品储藏用房、医务用房、图书室、活动室、伙房、公共浴室、洗衣房、理发室、教育培训室以及家属会见用房等）；
- 民警办公及管理用房（包括民警办公用房、备勤宿舍、食堂、文娱室、阅

览室以及健身房等)；

- 检察院及法院用房（包括业务用房、监控室、谈话室、宣判小法庭等）；
- 附属用房（包括变配电房、传达室、仓库、公用卫生间、综合修理间、民警及职工浴室、生活用品供应室及其他设备用房等）

## 2、看守所场地设施

包括被羁押人员集中活动场、体能锻炼场、警察体训场、停车场等。

## 3、警戒防护设施

是确保看守所安全，有效管理被羁押人员的必要措施。包括戒监区围墙、岗楼应急照明、警戒隔离带、指挥中心及监控、报警、监测系统警戒设施，以及与看守所内房屋建筑和配套设施有关的防护设施。

## 4、配套设施

包括道路、消防、给排水、供电、燃气、采暖、通讯、信息网络、有线电视、环保以及绿化美化等设施。

### 5.2.3. 被羁押人员规模分析

1990年至2005年，随着广州市城市中心的东移，天河区人口迅速增加。常住人口中，1990年为43.02万人，2000年为53.23万人，2005年达61.87人。90年代以来，外来暂住人口增长速度很快，1991年为6.47万人，1995年为7.96万人，2000年为20.34万人。从2002年起，外来暂住人口数开始超过常住人口数。至2005年外来暂住人口为63.75人，与常住人口相比为1.03：1。1996年天河区看守所设计关押量为1500人，设计关押量占常住人口比重为0.28%。

2019年，天河区户籍人口96.57万人，增长2.8%；常住人口178.85万人，增长2.4%。户籍人口出生数为1.44万人，出生率14.65‰，死亡率3.42‰，自然增长率11.24‰，平均关押量为1988人次。天河区常住人口，较1990年的43.02万人增加135.83万人，较2000年的53.23万人增加125.62，常住人口为原设计关押量之初的3.36倍。看守所平均关押量占常住人口比重为0.11%。1996年-2019年看守所平均关押量占常住人口比重为由0.28%下降为0.11%。

据统计，天河区看守所2015-2019年近五年平均收押人数为1934人次。

根据住房和城乡建设部 国家发展改革关于批准发布《看守所建设标准》的通知（建标[2013]126号）要求，看守所设计押量宜在前五年平均押量的基础上增加 20%，即  $1934 \times 1.2 = 2321$ （人）。

考虑到天河区人口近年都在持续增长、经济增长迅速，看守所羁押量增加较快，而且本项目建设周期较长，建成后原有天河区看守所关押人数将不止现有关押量。参考同类型广州市已建的看守所番禺区、白云区的设计关押量为 2000 人，越秀区为 1380 人，荔湾区的设计关押量为 2500 人。综上所述，结合实际需求及场地现状，本次设计押量规模为 2300 人。

#### 5.2.4. 武警中队人员规模分析

武警营区单独设置自成体系，根据设计押量规模以及实际需求，本次武警中队人员编制规模为 54 人。

#### 5.2.5. 民警人员规模分析

根据住房和城乡建设部 国家发展改革关于批准发布《看守所建设标准》的通知（建标[2013]126号），“根据中央社会治安综合治理委员会《社会管理创新项目建设指南》（综治委[2011]15号）规定：看守所民警与被羁押人的比例达到 1: 5”。因此，设计押量为 2300 人的看守所民警人员规模为： $2300 \text{ 人} / 5 = 460 \text{ 人}$ 。

#### 5.2.6. 活动场地规模分析

依据《看守所建设标准》（建标[2013]126号），活动场地包括武警训练场地、民警文体活动场地、被羁押人活动场地。

1、武警训练场地：暂按每人 4 平方米测算，场地面积  $4 \times 84 = 294$  平方米；

2、民警文体活动场地：依据标准第 25 条：“看守所民警文体活动场地应按工作人员数量确定，人均不应低于  $3.2\text{m}^2$ ，且总面积最低不宜小于  $600\text{m}^2$ ”。暂按每人  $3.2$  平方米测算，场地面积  $3.2 \times 460 = 1472$  平方米；

3、被羁押人活动场地：依据标准第 30 条：与监室毗邻设置的室外活动场，人均使用面积不宜小于  $3\text{m}^2$ 。暂按每人  $3.0$  平方米测算，场地面积  $3.0 \times 2300 = 6900$  平方米。

### 5.3. 看守所建设规模分析

#### 5.3.1. 看守所功能用房规模分析

依据住房和城乡建设部 国家发展改革关于批准发布《看守所建设标准》的通知（建标[2013]126号），押量为1000人以上看守所综合建筑面积按设计被羁押人员数每人不低于27.43平方米计算，其中被羁押人员用房面积不低于14.56 m<sup>2</sup>/人。

天河区监管场所项目看守所被羁押人员按2300人设计，综合建筑面积应不低于：2300×27.43=63089.00平方米，其中被羁押人员用房面积不低于：2300×14.56=33488平方米。

表 5.3.1-1 看守所综合建筑面积指标

序号	用房类别	指标标准 (m <sup>2</sup> /人)	人员规模 (人)	建筑面积 规模 (m <sup>2</sup> )
1	被羁押人用房	14.56	2300	33488
2	办案及管理用房	5.87	2300	13501
3	民警办公及生活用房	5.57	2300	12811
4	检察院及法院用房	0.36	2300	828
5	附属用房	1.07	2300	2461
6	合计	27.43	2300	63089

各用房建筑面积规模需求分析如下：

#### 1、被羁押人员用房

被羁押人用房包括监室、物品储藏用房、医务用房、图书室、活动室、伙房、公共浴室、洗衣房、理发室、教育培训室以及家属会见用房等。

表 5.3.1-2 被羁押人员用房建筑面积指标表

用房类型	用房名称	人均使用面积 (m <sup>2</sup> )	人均建筑面积 (m <sup>2</sup> )	被羁押人数规模 (人)	建筑规模 (m <sup>2</sup> )	备注
被羁押人用房	监室 (含盥洗间、卫生间)	5.71	10.38	2300	23874	K=0.55, 不含室外活动场面积
	物品储藏用房	0.42	0.65	2300	1495	K=0.65
	医务用房	0.3	0.46	2300	1058	K=0.65
	图书室	0.04	0.06	2300	138	K=0.65
	活动室	0.24	0.37	2300	851	K=0.65
	伙房	0.85	1.13	2300	2599	K=0.75
	公共浴室	0.25	0.38	2300	874	K=0.65
	洗衣房	0.08	0.12	2300	276	K=0.65
	理发室	0.05	0.08	2300	184	K=0.65
	教育培训室	0.25	0.38	2300	874	K=0.65
	家属会见用房	0.36	0.55	2300	1265	K=0.65
合计	8.55	14.56	2300	33488		

## 2、办案及管理用房

办案及管理用房包括羁押受理用房、值班室、管教室、谈话室、心理咨询室、讯问室、律师会见室、辨认室、警用装备室、技术用房、ab门执勤用房。

表 5.3.1-3 办案及管理用房建筑面积指标表

用房类型	用房名称	人均使用面积 (m <sup>2</sup> )	人均建筑面积 (m <sup>2</sup> )	被羁押人数规模 (人)	建筑规模 (m <sup>2</sup> )	备注
办案及管理用房	羁押受理用房	0.2	0.31	2300	713	K=0.65
	值班室	0.09	0.14	2300	322	K=0.65
	管教室	0.36	0.55	2300	1265	K=0.65
	谈话室	0.36	0.55	2300	1265	K=0.65
	心理咨询室	0.08	0.12	2300	276	K=0.65
	讯问室	1.02	2.04	2300	4692	K=0.50
	律师会见室	0.64	1.28	2300	2944	K=0.50
	辨认室	0.03	0.06	2300	138	K=0.50
	警用装备室	0.03	0.05	2300	115	K=0.65
	技术用房	0.46	0.71	2300	1633	K=0.65
	ab门执勤用房	0.04	0.06	2300	138	K=0.65
合计	3.19	5.87	2300	13501		

## 3、民警办公及生活用房

民警办公及生活用房包括民警办公用房、备勤宿舍、食堂、文娱室、阅览室以及健身房等。

表 5.3.1-4 民警办公及生活用房建筑面积指标表

用房类型	用房名称		人均使用面积 (m <sup>2</sup> )	人均建筑面积 (m <sup>2</sup> )	被羁押人数规模 (人)	建筑规模 (m <sup>2</sup> )	备注
民警办公及生活用房	民警办公用房		-	2.56	2300	5888	
	民警生活用房		-	3.01	2300	6923	K=0.75
	其中	备勤宿舍	-	1.65	2300	3795	
		食堂	-	0.45	2300	1035	
		文娱室	-	0.64	2300	1472	
		阅览室	-	0	2300	0	
		健身房	-	0.27	2300	621	
合计		-	5.57	2300	12811		

#### 4、检察院及法院用房

检察院及法院用房包括业务用房、监控室、谈话室、宣判小法庭等。

表 5.3.1-5 检察院及法院用房建筑面积指标

用房类型	用房名称		人均使用面积 (m <sup>2</sup> )	人均建筑面积 (m <sup>2</sup> )	被羁押人数规模 (人)	建筑规模 (m <sup>2</sup> )	备注
检察院及法院用房	检察院用房		-	0.18	2300	414	
	其中	办公室	-	0.11	2300	253	K=0.65
		监控室	-	0.04	2300	92	K=0.65
		谈话室	-	0.03	2300	69	K=0.65
	法院用房		-	0.18	2300	414	K=0.65
	其中	宣判小法庭	-	0.18	2300	414	
合计		-	0.36	2300	828		

#### 5、附属用房

附属用房包括变配电房、传达室、仓库、公用卫生间、综合修理间、民警及职工浴室、生活用品供应室及其他设备用房等。

表 5.3.1-6 附属用房建筑面积指标

用房类型	用房名称	人均使用面积 (m <sup>2</sup> )	人均建筑面积 (m <sup>2</sup> )	被羁押人数规模 (人)	建筑规模 (m <sup>2</sup> )	备注
附属用房	-	-	1.07	2300	2461	
	合计	-	1.07	2300	2461	

#### 5.3.2. 武警营房建筑面积规模分析

根据《看守所建设标准》（建标[2013]126号）附件：驻看守所武警中队营房建筑面积指标的规定，武警营房的建筑面积指标，应符合下表的规定。

表 5.3.2-1 武警营房建筑面积指标

用房类别	中队编制（人）							
	38	45	54	65	77	85	105	128
公用房	19.08	16.11	<b>17.46</b>	15.88	14.66	14.05	12.9	12.02
生活用房	17.97	17.27	<b>17.44</b>	16.52	15.77	15.51	14.78	14.16
执勤用房	4.05	3.42	<b>2.85</b>	2.37	2.00	1.81	1.47	1.2
合计	41.1	36.8	<b>37.75</b>	34.77	32.43	31.37	29.15	27.38

项目驻看守所武警中队营房按武警中队编制人员 54 人，综合建筑面积应不低于： $54 \times 37.75 = 2038.50$  平方米。

### 1、公用房

武警公用房包括含警官业务用房、中队会议室、中队学习室、图书阅览室、荣誉室、勤务值班室、兵器室、卫生室、警用器材室、训练器材室、体育活动室、游艺室、网络学习室、司务长室、接待室、公用面积等。

### 2、生活用房

武警生活用房含理发室、警官宿舍、战士宿舍、班用学习室、储藏室、给养库、个人物品储藏室、卫生间、晾衣服、淋浴室、食堂等。

### 3、执勤用房

武警执勤用房（备勤室、岗楼、哨位等）。

### 4、其他

①每个中队警官按 4 人计算，每增加 1 人，增加建筑面积 22 平方米，共 88 平方米。

②岗楼按 2 座计算，每增加 1 座增加建筑面积 20 平方米，共 40 平方米。

③哨位距离武警中队距离超过 1.5 公里时，增加 30 平方米待班间或休息室；规划在山顶增设 1 座岗楼，共 30 平方米。

规范允许增加警官、岗楼及待班间合计建筑面积  $88+40+30=158\text{m}^2$ 。

### 5、合计

根据以上规定，测算本项目所需武警中队营房建筑面积为 **2196.50m<sup>2</sup>**。

表 5.3.2-2：武警营房建筑面积指标

序号	功能用房	数量（人）	标准（m <sup>2</sup> /人）	建筑面积（m <sup>2</sup> ）	备注
1	公用房	54	17.46	942.84	
2	生活用房	54	17.44	941.76	
3	执勤用房	54	2.85	153.90	

序号	功能用房	数量(人)	标准 (m <sup>2</sup> /人)	建筑面积 (m <sup>2</sup> )	备注
4	其他			158.00	
合计				2196.50	

### 5.3.3.地下车库与设备用房

#### 1、地下车库建设需求:

(1) 依据《看守所建设标准》,看守所的车位设置综合考虑公务车辆、外来车辆及民警自备车辆的实际需求进行设置。考虑到看守所的特殊性质,《标准》明确提出考虑机动车辆,地下车库建设暂不考虑设置非机动车。

(2) 《广州市建设项目停车配建标准管理规定》(2017年)(以下简称《规定》)界定“凡新建、改建、扩建的住宅类建设项目或新建、改建、扩建的建筑总面积大于 500 平方米的公共建筑类及工业建筑类建设项目, 应按照本规定进行配建或增建停车场”。

本次看守所建设并不在《规定》明确的应按规定配建停车场的范围内。本次项目暂参照《规定》开展机动车配置分析。

项目位于《规定》划定的 B 区, 行政办公类建筑需配置车位数为不少于 1.2 泊/100m<sup>2</sup>, 宿舍类建筑需配置车位数为不少于 0.4 泊/100m<sup>2</sup>。项目建设完成后, 看守所功能用房建筑面积为 63089.00 平方米, 其中被羁押人用房 33488.00 平方米, 业务用房建筑面积 63089.00-33488.00=29601 平方米。武警营房建筑面积为 2196.50 平方米。

若看守所业务用房部分参照行政办公标准采用 1.2 泊/100m<sup>2</sup> 设置车位, 武警营房参照宿舍标准采用 0.4 泊/100m<sup>2</sup> 设置车位, 则需要配置总数量为 356+8=364 泊。

(3) 项目看守所配置民警规模为 460 人, 若按《规定》配置, 则配置车位比较高达 79%, 明显偏高。从项目实际需求以及节约财政投入角度出发, 建议看守所配置机动车泊位按《规定》的 50% 设置, 即配建机动车泊位 182 泊。地下机动车每泊建筑面积按 35 平方米计算, 即地下车库面积为 182\*35=6370 平方米。

(4) 看守所最终配置泊位数, 按后续规划部门明确的规划设计条件为准。

表 5.3.3: 地下车库建筑面积统计表

序号	类型	建设面积 (m <sup>2</sup> )	建设标准 (泊/100m <sup>2</sup> )	《规定》配建泊位	本次规划设置泊位 (均位于地下)	地下泊位单位面积 (m <sup>2</sup> )	地下车库建筑面积 (m <sup>2</sup> )
1	看守所业务用房	29601	1.2	356	178	35	6230
2	武警营房	2196.5	0.4	8	4	35	140
3	合计			364	182		6370

## 2、设备用房建设需求

本次项目新建地上房屋建筑建筑面积为 65285.50 平方米，地下设备用房参照《党政机关办公用房建设标准》，暂按计容建筑面积的 9%计取，同时须扣减看守所基本功能用房中的附属用房面积，则设备用房建筑面积为  $65285.50 \times 9\% - 2461.00 = 3414.70$  平方米。

## 3、人防工程

依据《广州市人民防空管理办法》（2011 年修订版）的相关要求，“新建 10 层(含)以上或者基础埋置深度 3 米(含)以上的民用建筑，按照不低于地面首层建筑面积修建 6 级(含)以上防空地下室。其余部分，按照地面总建筑面积的 5%修建 6 级(含)以上的防空地下室”。

看守所地面总建筑面积 65285.50 平方米，分为地下不设置地下室与地下设置地下室两部分：

(1) 地下不设置地下室：被羁押人用房和武警营房不设置地下车库，按地面总建筑面积的 5%配置人防面积，即  $(33488 + 2196.50) \times 5\% = 1784.23$  平方米。

(2) 地下设置地下室：扣除被羁押人用房和武警营房的部分拟设置地下室，拟建设综合业务楼一栋，层高 4 层，建筑基层面积约为 5400 平方米。

(3) 人防工程建筑面积合计应为  $1784.23 + 5400 = 7184.23$  平方米，人防工程与地下车库合并建设。最终设置规模以人防办批复为准。

## 4、地下建筑面积

本次项目地下新建建筑面积为  $6370 + 3414.70 = 9784.70$  平方米。

### 5.3.4. 建设规模合计

看守所计容建筑面积为 65285.50 平方米，地下车库与设备用房 9784.70 平方米，看守所建筑总面积 75070.20 平方米。

## 5.4. 拘留所功能需求分析

### 5.4.1. 用地要求

拘留所建设用地包括建筑基地、体能训练活动场地和公务车辆停放场地三部分。其中建筑基地（含安全隔离、交通道路等）单层覆盖率为33%，容积率为0.3；低层和多层覆盖率为25%~27%，容积率为0.8~1.20。体能训练活动场地按拘押人数每人6~10 m<sup>2</sup>计算。小型、中型、大型和特大型所公务车辆停放场地分别按9辆、12辆、15辆和18辆计算，每车位为25~30 m<sup>2</sup>。

### 5.4.2. 建筑要求

拘留所建设项目房屋建筑由由拘室和教育、医疗、文体、劳动、行政管理、生活保障等功能用房和附属用房8类用房组成，应根据各类用地的功能要求，结合地形地貌合理布置。

#### 1、拘室：

- (1) 普通拘室，用于拘押一般行政拘留、司法拘留和拘留审查的被拘留人员。
- (2) 严管拘室，用于拘押违反拘留所管理规定或可能负案等被拘留人员。
- (3) 未成年人拘室，用于拘押未成年的被拘留人员。

2、教育用房：是被拘留人员集体学习、技能培训、借阅图书资料和对被拘留人员进行个别教育的用房。

3、医疗用房：是被拘留人员进行体检、疾病治疗的用房。

4、文体活动用房：是被拘留人员在室内进行文娱体育活动的用房。

5、劳动用房：是被拘留人员从事室内劳动而单独设置的用房。包括操作间、库房、盥洗（卫生）间和管教民警值班室。

#### 6、行政管理用房，其中：

会见室，是被拘留人员与其家属会见时的用房。

询问室，是案件承办等单位询问被拘留人员的用房。

收拘室，是办理人所、出所手续，进行安全、健康检查和信息资料采集的用房。

物品保管室杆是统一保管被拘留人员非生活必须品的用房。

备勤用房，是指值勤民警、职工备勤休息的用房。

7、生活保障用房：是用于被拘留人员的生活卫生、后勤保障以及拘留所民警和职工生活保障的用房。

8、附属用房：是指拘留所的车库、公共卫生间、设备用房等。

### 5.4.3. 拘留人员规模分析

据统计，天河区拘留所 2015-2019 年，日均收拘量由 183 人增长至 371 人，近五年日均收拘量平均值为 276 人。

依据《拘留所建设标准》（建标 102-2008），第十一条拘留所建设的规模分为四类：

- （1）特大型拘留所，日均在所被拘留人数 300 人以上；
- （2）大型拘留所，日均在所被拘留人数 150 人以上不足 300 人；
- （3）中型拘留所，日均在所被拘留人数 50 人以上不足 150 人；
- （4）小型拘留所，日均在所被拘留人数不足 50 人。

同时依据标准第九条的规定，拘留所建设规模以设定拘押人数为依据确定，应综合考虑人口数、地理位置、交通条件、经济发展水平以及治安状况等因素。鉴于天河区拘留所近五年日均收拘量平均值为 276 人，因此本项目设计日均在所被拘留人数按 1.5 倍进行预留，设计规模为 400 人，按照特大型拘留所进行建设。

### 5.4.4. 民警人员规模分析

拘留所民警与被拘留人的比例按 1:5 测算，设计收拘量为 400 人的拘留所民警人员规模为：400 人/5=80 人。

### 5.4.5. 活动场地规模分析

依据《拘留所建设标准》（建标 102-2008），活动场地包括体能锻炼、车辆停放、绿化、劳动。

1、体能锻炼：依据标准第 24 条：体能训练活动场地按拘押人数每人 6~10m<sup>2</sup> 计算。暂按每人 6 平方米测算，场地面积 6\*400=2400 平方米；

2、劳动：依据标准第 16 条：拘留所总体布局应按照功能要求分为行政办公区、拘留区，有条件的可设置活动区和劳动区。由于项目用地有限，本次拘留所暂不设置劳动区。

## 5.5. 拘留所建设规模分析

### 5.5.1. 功能用房规模分析

项目依据《拘留所建设标准》（建标 102-2008）中的特大型拘留所用房规模进行测算，人均建筑面积指标为 21.39 平方米，即拘留所规划功能用房建筑面积为 21.39\*400=8556 平方米。

表 5.5.1-1：拘留所功能用房建筑面积规划表

序号	名称	建筑面积指标 (m <sup>2</sup> /人)	拘留人数	用房建筑面积 (m <sup>2</sup> /人)	备注
1	拘室	8.73	400	3492	含盥洗间、衣物柜。
2	教育用房	1.43	400	572	包括教室、图书阅览室、电化教育室、管教（谈话）室等。
3	医疗用房	0.35	400	140	包括检查治疗室、药房等。
4	文体用房	1.17	400	468	包括健身房、多功能活动室等。
5	劳动用房	2.7	400	1080	包括操作间、原料间、库房、值班室和盥洗（卫生）间。
6	行政管理用房	3.33	400	1332	包括业务用房、会议室、技术室、接待室、收拘室、会见室、询问室、值班室、警械库及物品保管室、备勤用房等。
7	生活保障用房	2.3	400	920	包括伙房、餐厅、民警食堂、公用浴室、洗衣间、理发室、库房、生活用品供应室等。
8	附属用房	1.38	400	552	包括车库、设备用房及公共卫生间和警卫室等。
合计		21.39	400	8556	

表 5.5.1-2：拘留所功能用房建筑面积规划表

用房类型	用房名称	被羁押人数规模 (人)	人均使用面积 (m <sup>2</sup> )	使用面积 (m <sup>2</sup> )	建筑规模 (m <sup>2</sup> )	备注
	拘室	400	5.68	2272	3495	K=0.65
教育用房	教室	400	0.5	200	308	K=0.65
	图书阅览室	400	0.1	40	62	K=0.65
	管教（谈话）室	400	0.13	52	80	K=0.65

用房类型	用房名称	被羁押人数规模(人)	人均使用面积(m <sup>2</sup> )	使用面积(m <sup>2</sup> )	建筑规模(m <sup>2</sup> )	备注
	电化教育室	400	0.2	80	123	K=0.65
	小计	400	0.93	372	572	
	医疗用房	400	0.25	100	143	K=0.7
	文体用房	400	0.82	328	469	K=0.7
	劳动用房	400	2	800	1067	K=0.75
行政管理用房	办公室	400	0.52	208	277	K=0.75
	接待室	400	0.24	96	128	K=0.75
	会见室	400	0.4	160	213	K=0.75
	询问室	400	0.2	80	107	K=0.75
	值班室	400	0.15	60	80	K=0.75
	警械库	400	0.05	20	27	K=0.75
	技术用房	400	0.16	64	85	K=0.75
	备勤用房	400	0.58	232	309	K=0.75
	后勤库房	400	0.2	80	107	K=0.75
	小计	400	2.5	1000	1333	K=0.75
生活保障用房	伙房	400	0.3	120	160	K=0.75
	餐厅	400	0.9	360	480	K=0.75
	民警食堂	400	0.3	120	160	K=0.75
	理发及共用浴室	400	0.13	52	69	K=0.75
	生活用品供应室	400	0.1	40	53	K=0.75
	小计	400	1.73	692	923	K=0.75
附属用房	400	1.04	416	555	K=0.75	
合计	400	14.95	5980	8556		

### 5.5.2. 地下车库与设备用房

#### 1、地下车库建设需求:

依据《拘留所建设标准》(建标 102-2008),小型、中型、大型和特大型所公务车辆停放场地分别按 9 辆、12 辆、15 辆和 18 辆计算,每车位为 25~30 m<sup>2</sup>,项目为特大型所,公务车辆停放场地按 18 辆计算,每车位 30 m<sup>2</sup>,即地面公务车辆停放场地 18\*30=540 m<sup>2</sup>。

另外综合考虑公务车辆、外来车辆及民警自备车辆的实际需求。依据《广州市建设项目停车配建标准管理规定》(2017 年),项目位于 B 区,行政办公类建筑需配置车位数为不少于 1.2 泊/100m<sup>2</sup>。

项目建设完成后，拘留所计容建筑面积为 8556.00 m<sup>2</sup>，拘室用房 3492 m<sup>2</sup>，即拘留所业务用房建筑面积 8556.00-3492.00=5064 m<sup>2</sup>。拘留所业务用房部分参照行政办公标准采用 1.2 泊/100m<sup>2</sup> 设置车位,即需要配置车位数为 5064/100\*1.2\*=61 泊，地下机动车每泊建筑面积按 35m<sup>2</sup> 计算，即地下车库面积为 61\*35=2135m<sup>2</sup>。

## 2、设备用房建设需求

本次项目新建地上房屋建筑建筑面积为 8556.00 m<sup>2</sup>，地下设备用房参照《党政机关办公用房建设标准》，暂按计容建筑面积的 9%计取，则设备用房建筑面积为 8556.00\*9%=770.04 m<sup>2</sup>。

## 3、人防工程

依据《广州市人民防空管理办法》（2011 年修订版）的相关要求，“新建 10 层(含)以上或者基础埋置深度 3 米(含)以上的民用建筑，按照不低于地面首层建筑面积修建 6 级(含)以上防空地下室。其余部分，按照地面总建筑面积的 5%修建 6 级(含)以上的防空地下室”。

拘留所地面总建筑面积 8556.00 平方米，人防工程建筑面积应为 8556.00\*0.05=427.80 平方米，人防工程与地下车库合并建设。最终设置规模以人防办批复为准。

## 4、地下建筑面积

本次项目地下新建建筑面积为 2135.00+770.04=2905.04 平方米。

### 5.5.3. 架空层

依据《拘留所建设标准》(建标 102-2008)，体能训练活动场地按拘押人数每人 6~10m<sup>2</sup> 计算，按每人 6 平方米测算，需要场地面积 6\*400=2400 平方米，项目拟于建设架空层 2400 平方米，作为体能训练活动场地。

### 5.5.4. 建设规模合计

拘留所计容建筑面积为 8556.00 平方米，地下车库与设备用房 2905.04 平方米，架空层 2400 平方米，拘留所建筑总面积 13861.04 平方米。

## 5.6. 项目建设规模一览表

项目建设内容包括房屋建筑工程以及片区范围内的配套基础设施工程，主要建设内容如下：

### 1、房屋建筑工程

项目建设包含看守所和拘留所两大内容，规划新建总建筑面积 88931.24 平方米，其中计容建筑面积（地上部分）73841.50 平方米，不计容建筑面积（地下部分、架空层）15089.74 平方米。

看守所建筑面积 75070.20 平方米，看守所基本功能用房 63089.00 平方米，武警营房 2196.50 平方米，地下车库及设备用房 9784.70 平方米。

拘留所建筑面积 13861.04 平方米，拘留所基本功能用房 8556.00 平方米，地下车库及设备用房 2905.04 平方米，架空层 2400 平方米。

### 2、配套基础设施工程

包含市政管线接入、围墙、室外体训场、大门等。

表 5.6：项目经济技术指标表

序号	名称	单位	数量	备注
一	规划指标			
1	本次规划用地	m <sup>2</sup>	64700.00	项目总用地面积约 9.3 公顷，扣除用地内林地 2.83 公顷，净用地面积约 6.47 公顷。
2	规划总建筑面积	m <sup>2</sup>	88931.24	
2.1	计容建筑面积	m <sup>2</sup>	73841.50	
2.2	不计容建筑面积	m <sup>2</sup>	15089.74	含地下车库及设备用房、架空层
3	容积率		1.14	
4	建筑密度	%	35.6	
5	绿地率	%	20.0	
二	建筑工程		88931.24	
(一)	看守所	m <sup>2</sup>	75070.20	2300 人标准
1	看守所基本功能用房	m <sup>2</sup>	63089.00	
1.1	被羁押人用房	m <sup>2</sup>	33488.00	
1.2	办案及管理用房	m <sup>2</sup>	13501.00	
1.3	民警办公及生活用房	m <sup>2</sup>	12811.00	
1.4	检察院及法院用房	m <sup>2</sup>	828.00	

序号	名称	单位	数量	备注
1.5	附属用房	m <sup>2</sup>	2461.00	
<b>2</b>	<b>武警营房</b>	<b>m<sup>2</sup></b>	<b>2196.50</b>	54人编制标准
2.1	公用房	m <sup>2</sup>	942.84	
2.2	生活用房	m <sup>2</sup>	941.76	
2.3	执勤用房	m <sup>2</sup>	153.90	
2.4	其他	m <sup>2</sup>	158.00	
<b>3</b>	<b>地下车库及设备用房</b>	<b>m<sup>2</sup></b>	<b>9784.70</b>	
<b>3.1</b>	<b>地下车库</b>	<b>m<sup>2</sup></b>	<b>6370.00</b>	182泊, 每泊35平方米
<b>3.2</b>	<b>设备用房</b>	<b>m<sup>2</sup></b>	<b>3414.70</b>	按计容建筑(扣减被羁押人用房)的9%测算
<b>(二)</b>	<b>拘留所</b>	<b>m<sup>2</sup></b>	<b>13861.04</b>	400人标准
<b>1</b>	<b>拘留所基本功能用房</b>	<b>m<sup>2</sup></b>	<b>8556.00</b>	
1.1	拘室	m <sup>2</sup>	3492.00	
1.2	教育用房	m <sup>2</sup>	572.00	
1.3	医疗	m <sup>2</sup>	140.00	
1.4	文体	m <sup>2</sup>	468.00	
1.5	劳动	m <sup>2</sup>	1080.00	
1.6	行政管理	m <sup>2</sup>	1332.00	
1.7	生活保障	m <sup>2</sup>	920.00	
1.8	附属	m <sup>2</sup>	552.00	
<b>2</b>	<b>地下车库及设备用房</b>	<b>m<sup>2</sup></b>	<b>2905.04</b>	
<b>2.1</b>	<b>地下车库</b>	<b>m<sup>2</sup></b>	<b>2135.00</b>	61泊, 拘留所业务用房部分按1.2泊/100平方米测算
<b>2.2</b>	<b>设备用房</b>	<b>m<sup>2</sup></b>	<b>770.04</b>	按计容建筑的9%测算
<b>3</b>	<b>架空层</b>	<b>m<sup>2</sup></b>	<b>2400.00</b>	用于体能锻炼活动场地
<b>三</b>	<b>配套基础设施工程</b>			
1	排污管道	m	3000	
2	给水管道	m	3000	
3	供电管道	m	3000	
4	围墙	m <sup>2</sup>	12200	
4.1	7.2米高监区围墙	m <sup>2</sup>	7200	沿被羁押人员用房周边设置, 约1000m
4.1.1	地下部分(2米高)	m <sup>2</sup>	2000	
4.1.2	地上部分(5.2米高)	m <sup>2</sup>	5200	
4.2	2.5米外围墙	m <sup>2</sup>	5000	沿地块外围设置, 约2000m
5	体训场	项	1	
6	大门	项	1	



## 第六章 项目建设方案

### 6.1. 规划设计依据

- 1、《工程建设标准强制性条文——房屋建筑部分》（2002）
- 2、《民用建筑设计统一标准》（GB50352-2019）
- 3、《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）
- 4、《建筑内部装修设计防火规范》（GB50222-2017）
- 5、《建筑工程设计文件编制深度规定》中华人民共和国建设部 2008 版
- 6、《房屋建筑制图统一标准》（GB/T 50001-2017）
- 7、《屋面工程技术规范》（GB50345-2012）
- 8、《地下工程防水技术规范》（GB50108-2008）
- 9、《城市道路和建筑物无障碍设计规程》（JGJ50-2016）
- 10、《汽车库建筑设计规范》（JGJ 100-2015）
- 11、《汽车库、修车库、停车场设计防火规范》（GB50067-2014）
- 12、《建筑抗震设计规范》（GB50011-2010）（2016 年版）
- 13、《建筑工程抗震设防分类标准》（GB50223-2008）
- 14、《民用建筑热工设计规范》（GB50176-2016）
- 15《宿舍建筑设计规范》（JGJ36-2016）
- 16、《看守所医疗机构设置标准》（公通字[2011]26 号）
- 17、《饮食建筑设计规范》（JGJ64-2017）
- 18、《监狱建设标准》（建标 139-2010）
- 19、《人民法院法庭建设标准》（建标 138-2010）
- 20、《拘留所建设标准》（建标 102-2008）
- 21、《看守所建筑设计规范》（JGJ127-2000）

### 6.2. 建设指导思想

1、充分体现现代化文明看守所建筑的功能特点。看守所作为一种专业性较强的建筑类型，应充分体现功能要求，实现分区合理，高速便捷，既方便群众，又有利

于看守所工作的开展。

2、注重科学的交通组织、合理分区和良好的室内外环境空间的创造。

3、可持续发展和生态节能设计。充分考虑可持续发展的要求，从生态、节能的出发点进行设计，通过合理规划和科学布局，实现生态、节能、降低日常运行成本。

### 6.3. 建筑设计指导原则

看守所建筑设计将按照“风格统一，一体化设计”的要求，体现高效、合理、实用、不断适应现代看守所模式的变化设计理念，注重空间的充分利用，做到以人为本。同时，设计在材料、工艺、设计等方面体现低碳、环保元素，在建筑管理、运行、安全防护等方面实现智能化、网络化，力求打造成为外观简洁、现代，内涵绿色、智能的特色建筑群。

1、功能分区明确，各功能分区间联系便捷、流线清晰，动静态交通流线合理流畅，互不干扰，保障安全方案；布局紧凑，实现可持续发展，体现一种继承创造的逻辑发展理念。

2、本着节约用地和投资合理的原则，结合地形、投资、施工条件，择优选择建筑体型及结构形式。

3、实现人车分流，保障安全秩序。

4、以人为本，注重内部空间的设计，为被羁押人员和看守所工作人员提供良好的生活环境和工作环境。

5、充分考虑新技术、新材料的应用，科学、系统地布置各功能用房，体现专业特色。

6、充分考虑周围的绿化及实用性，体现区域性、文化性，力求建筑形态与该地区规划发展目标和谐统一。

7、坚持方便看守所工作开展，便于科学管理的原则，在满足各功能需要的同时，做到功能合理，流程科学，安全卫生，经济适用。

### 6.4. 设计原则

1、统一规划，预留发展用地，符合城市规划的要求，机动车出入口位置合理。

- 2、分区明确清晰，交通流线顺畅清晰。
- 3、体现看守所的设计特点。
- 4、统筹兼顾，适应技术更新发展的需要。
- 5、建筑空间构成及交通组织立体化、集约化。
- 6、注重城市景观及空间艺术效果，建筑尺度恰到好处，轮廓线生动优美，建筑浑然一体，主次分明。
- 7、绿化环境多层次，高品质。

## 6.5. 用地布局思路

- 1、结合现状合理布局。
- 2、用地布局坚持生态优先、绿色、低碳、环保的原则，贯彻国家集约用地原则，实现自然、建筑、环境和人四者之间的和谐统一，挖掘自然景观潜力和人文景观资源，结合文脉、融合人脉。
- 3、总平面设计要针对本项目的功能特点与环境条件，因地制宜合理安排各类功能建筑和各功能空间。在满足使用功能要求的前提下，建筑设计应注重平面布局的紧凑性和合理性，立面造型的可观瞻性、结构选型的简约性、建筑内部使用空间的高效性、工程造价的合理性以及未来运营的经济性与实用性。
- 4、按照不同使用功能，看守所规划为四个分区：驻看守所武警中队营房区、看守所监区、看守所办公及生活区、地面停车场。
- 5、规划中应进行合理的动静分区。监区与看守所办公及生活区应安排在相对安静的区域，并加强区域之间的联系。
- 6、场地内高差较大，依山而建。节约土方开挖成本。且南坡向阳，日照条件更好。场地内采用坡道、台阶等方式解决高差问题，局部室外活动场地平整。依山局部坡度较为陡的位置，采用挡土墙、护坡等方法，解决高差。

### 6.5.1. 功能分区

从项目的建设规模以及场地建设条件分析，初步建设方案基本分为四个功能区：

- (1) 看守所监区：位于西北侧地块：净用地面积 29400 平方米；主要为被羁押人用房，层高 3 层。

(2) 看守所办公区：位于南侧地块：主要为办案及管理用房、民警办公及生活用房、检察院及法院用房、附属用房，层高 5 层。

(3) 武警营房功能区：位于南侧地块：主要武警营房与配套武警训练场地，层高 2 层。

(4) 拘留所功能区：位于东北侧地块：净用地面积 7715 平方米，层高 4 层（含架空层）。

表 6.5.1-1：用地平衡方案表

序号	功能区	单位	净用地面积	基底面积	道路广场	绿地
1	看守所监区	M <sup>2</sup>	29400	11163	14700	3537
2	看守所办公区 与武警营房功 能区	M <sup>2</sup>	24298	7210	12149	4939
3	拘留所功能区	M <sup>2</sup>	7715	3513	3858	344
4	合计	M <sup>2</sup>	61413	21886	30707	8820

### 6.5.2. 总平面布局

表 6.5.2-1：单体建筑一览表（地面部分）

序号	功能区	单位	建筑面 积	基底 面积	层数	层高	电梯 数量
1	看守所羁押用房	M <sup>2</sup>	33488	11163	3	18.90	4
2	看守所办公用房	M <sup>2</sup>	29601	6110	5	19.00	2
3	武警营房	M <sup>2</sup>	2038.5	1100	2	7.60	0
4	拘留所	M <sup>2</sup>	10956	3513	4	15.20	0





## 6.6. 建筑设计

### 6.6.1. 建筑设计要求

1、看守所房屋建筑的结构形式应根据建设条件、建筑层数和建筑物用途综合考虑，选择相应的建筑结构形式。

2、看守所监房宜单层设置，特殊情况的地区可设多层监房，监室净高应控制在6.3-6.9m；鉴于项目用地紧张，拟建设三层监房。

4、监室满足宿舍设计应符合相关规范要求。

5、民察管理用房的设计应满足相关规范要求。

6、检察院用房以及驻看守所武警中队用房的设计应满足相关规范要求。

7、看守所建筑物应按国家现行抗震设计规范进行设计，其中围墙、大门宜提高一个设防等级。

### 6.6.2. 安全警戒及配套防施设计要求

1、看守所外围墙高度应不低于2.5m，可采用实心墙体或通透栅栏。

2、监区围墙高出地面7.2m，其中顶部的1.2m为巡逻道，宽度为1.2m；外墙应达到370mm厚实心砖墙的安全防护要求。监区围墙基础采用桩基础或独立基础时，基础梁以下应设置挡板，深入到地面以下不低于2m。

3、监区围墙应设置岗楼，岗楼间距不宜大于150m；岗楼视界、射界良好，无观察死角，岗楼之间视界、射界应重叠；岗楼应为封闭建筑，使用面积为6~8m<sup>2</sup>，并应安装铁门和通讯、报警、避雷等设施；岗楼室内地面宜高出巡逻道地面1~1.5m。

4、监区围墙顶端内外均应安装照明灯具，灯具应配有防护罩，间距宜为10~15m，照度应满足监控需求。监区围墙直线长度超过50米时，应在岗楼安装探照灯。

5、监区围墙应按有关标准设置周界高压电网、报警装置等安全警戒设施。

### 5.8.3 场地和配套设施设计要求

强戒所内场地配套设施及建筑物内所需的配套设施、设备的配置标准参照国家相关规定。

6、监区出入口应设置人行通道和车行通道。人行通道和车行通道均应设两道门，且电动AB开闭，两道门之间应为封闭通道。其中人行通道应设门禁、安检系统；车

行通道两端应设防冲撞装置，通道顶部和地面应设置监控、探测等安检装置。

### 6.6.3. 建筑结构设计

- 1、结构设计应做到技术先进、安全可靠。
- 2、结构的安全等级为二级，抗震设防烈度不低于 7 度。
- 3、永久建筑的结构设计使用年限为 50 年。
- 4、结构设计应遵循现行的国家规范、规程与广州市地方标准。
- 5、应采用经过实践检验的新工艺、新材料，以节约资金。
- 6、耐火等级。建筑防火应符合国家现行有关标准、规范的规定。看守所建筑物的耐火等级不应低于二级。

### 6.6.4. 看守所监区装修要求

监区建筑装修标准依据《看守所建筑设计规范》相关规定设定：

(1) 建筑内监室、室外活动场、走廊及值班室、监控室墙面和天花均采用白色乳胶漆涂层，地面采用浅色防滑砖。

(2) 监室卫生间墙面铺设防滑砖到顶。

(3) 监室内设固定式单层床位，其制作安装要求符合《看守所床具》标准。监室门制作应符合《监室门》（GA526-2010）标准规定。

(4) 监室窗户、室外活动场顶部等被羁押人使用部分以及其他需要防护处理的窗户，必须安装金属防护栅栏；监区内房屋被羁押人能够接触到的窗户玻璃，应采用安全有机玻璃。

(5) 金属防护栅栏应采用直径不应小于 18mm 的热轧圆钢或 16mm×16mm 的方钢，水平间距不应大于 120mm，竖向间距不应大于 200mm；室外活动场顶部钢筋防护栅栏距地面高度不宜低于 3.2m。

(6) 建筑外立面采用白色外墙砖铺设，与看守所其他建筑外立面统一风格。

(7) 其他构件及装饰标准参考表 6.8-1。

表 6.6-1 其他构件及装饰标准

序号	构件	标准
1	墙体	灰砂砖（监区、岗哨、亲属会见大厅）；蒸压加气砼砌块（其它单体建筑）
2	地面	抛光耐磨砖/防滑砖
3	楼面	抛光耐磨砖/防滑砖
4	屋面	C20 细石混凝土+3 厚 SBS 改性沥青防水卷材+1.5 厚聚氨酯防水涂料+挤塑聚苯乙烯泡沫塑料板
5	天窗	无
6	门	区监舍门卫为安全防护门，防火门为钢质防火门，民警宿舍阳台门为铝合金玻璃门，其余为夹板门。
7	窗	铝合金窗
8	顶棚	高级乳胶漆
9	内墙面	高级乳胶漆/内墙砖
10	外墙面	优质彩色外墙砖

#### 6.6.5. 执法办案区装修要求

根据公安部关于印发《公安机关执法办案场所设置规范》的通知（公通字{2010}56 号）及公安部关于印发《公安机关执法办案场所办案区使用管理规定》的通知（公法{2013}1102 号），结合《广东省公安机关智能执法办案中心装配标准》及实际使用需求，提出如下要求：

##### 1、室外装修

外墙：深色花岗石及玻璃幕墙。

外窗：深色铝合金框料，6+12+6 中空 LOW-E 玻璃。

##### 2、室内装修

（1）公共区域：安检区域、等候区、存包处、诉讼服务大厅、候谈厅等公共区域地面采用花岗石或抛光砖，墙面考虑综合使用石材、玻化砖、白色乳胶漆（电梯间墙面考虑使用石材，调解室墙面使用白色涂料），天花采用造型天花吊顶装饰。

（2）业务用房：地面采用花岗石或抛光砖，墙面采用白色乳胶漆，天花采用铝扣板吊顶装饰。

（3）墙面：扇灰涂乳胶漆，部分空间采用大理石或瓷砖。

（4）地面：仿石砖头，卫生间采用防滑砖。

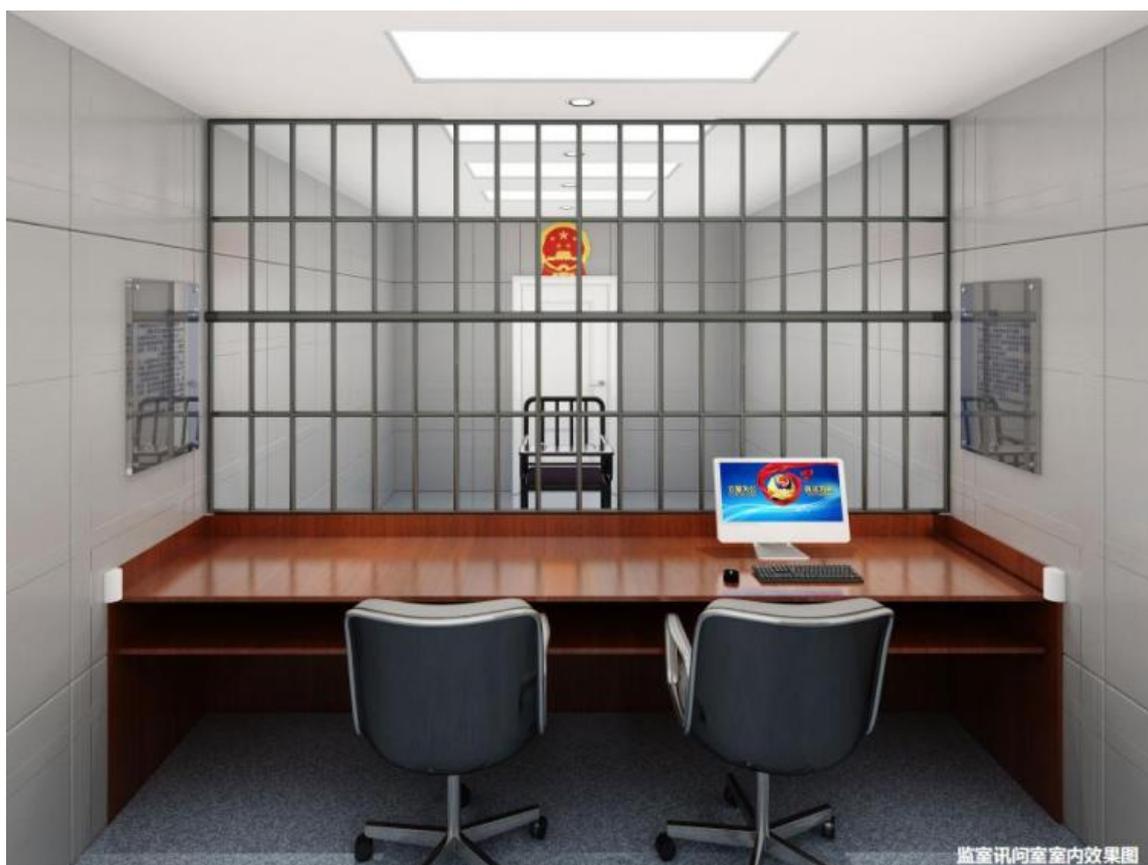
（5）吊顶工程：大堂及公共区域装置，采用石膏板，天花板应做防水、防潮处理。

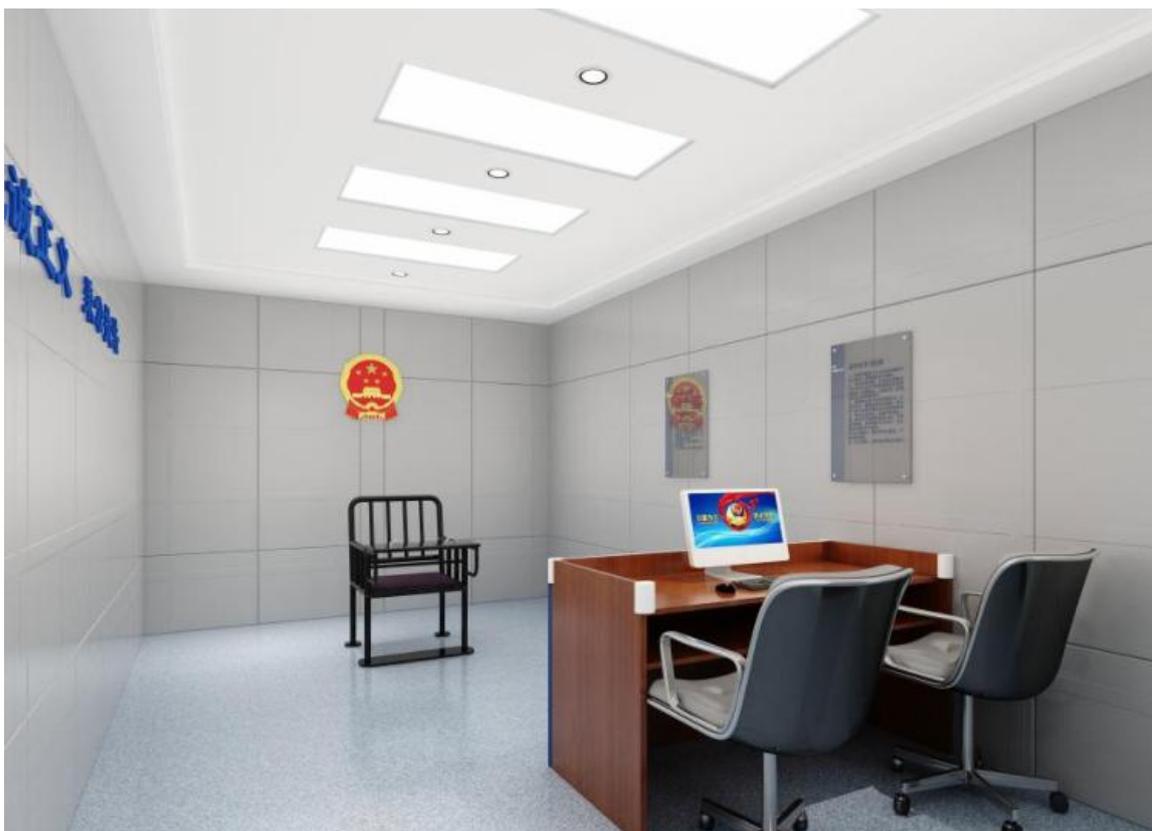
(6) 水电工程：按照楼层功能划分布设给排水管道、开关、插座、灯具等，所采用的各种电线均选用阻燃或难燃电缆电线。拟建项目室内所有装修材料耐火等级均为一级。

具体装修方案参考下表。

表 6.6-2 主要功能用房室内装修方案

序号	功能分区	地面	墙面	天花
1	安检区、办案大厅、展览厅	花岗石、抛光砖	石材、玻化砖、白色乳胶漆	造型天花吊顶
2	普通业务用房	花岗石、抛光砖	白色乳胶漆	铝扣板吊顶
3	卫生间	防滑地砖	抛光砖	铝扣板吊顶
4	楼梯、走道	防滑地砖	白色乳胶漆	铝扣板吊顶





#### 6.6.6. 看守所监室配置

##### 1、配置依据：《看守所建设标准》（建标[2013]126号文）第二十九条：

看守所监室分为普通监室和单人监室，普通监室每间关押人数应为8~16人，人均使用面积8人监室宜为7m<sup>2</sup>，9~16人监室宜为5m<sup>2</sup>；单人监室每间使用面积宜为7~8m<sup>2</sup>，每100人设置1~3间。

监室内设置有盥洗、淋浴和水冲式不锈钢便器等设施的卫生间，8人监室卫生间使用面积宜为3.5m<sup>2</sup>、9~16人监室卫生间使用面积宜为7m<sup>2</sup>、单人监室卫生间使用面积宜为2m<sup>2</sup>；

##### 2、配建规模：

项目设计总关押2300人，拟配置8人35间、12人35间、16人监室100间。另外单人监室按每100人设置2间，即需配置46间。监室使用面积和建筑面积如下：

表 6.6.6-1：监室配置和建筑面积一览表

序号	类型	配置人数	设计间数	关押人数(人)	监室单间(含盥洗间、卫生间) 使用面积(m <sup>2</sup> )				监区面积(m <sup>2</sup> )		
					监室人均	监室单间	卫生间	合计	使用面积	K	建筑面积
1	单人间	1	46	46	8	8	2.00	10.00	460.00	0.57	261.80
2	8人间	8	35	280	7	56	3.50	59.50	2082.50	0.57	1185.22
3	12人间	12	35	420	5	60	7.00	67.00	2345.00	0.57	1334.62
4	16人间	16	100	1600	5	80	7.00	87.00	8700.00	0.57	4951.46
5	合计			2346					13587.50		23874.00
	不含单人		216	2300							

### 3、分层配置：

依据《看守所建设标准》(建标[2013]126号文)，项目被羁押人用房 33488 平方米，其中监区(含盥洗间、卫生间)建筑面积 23874 平方米，约占被羁押人用房的 71.29%。从项目实际用地条件出发，以于西北地块建设被羁押人用房，层高三层，一层配置单人监室 16 间、8 人监室 35 间，12 人监室 35 间；二层配置单人监室 15 间、16 人监室 50 人；三层配置单人监室 15 间、16 人监室 50 人。各层监区占总楼层建筑面积的比重约为 71.29%，具体配置监室情况如下：

表 6.6.6-2：监区各层配置一览表

序号	楼层	单人间	8人间	12人间	16人间	监室建筑面积	楼层建筑面积(m <sup>2</sup> )	占比(%)
1	一层	16	35	35		8060.49	11163	72.21
2	二层	15			50	7906.75	11163	70.83
3	三层	15			50	7906.75	11162	70.84
4	合计	46	35	35	100	23874	33488	71.29

## 6.7. 广场、绿化及室外工程

### 1、监区内绿化方案

绿化方案设计按照《看守所建筑设计规范》第 3.9.2 条，监区及警戒区内不得种植高大树木。因此尽量选种低矮茂密植物，并做出体现高低层次对比的设计效果。

在进行项目建设时，充分考虑在不影响民警和武警视线的前提下尽可能地保持原有的生态环境，保护原有的绿色植物，项目建成后，结合看守所的使用功能及自

然环境特点，在监区、武警营房、民警综合楼范围内通过采取多种绿化措施补充布置些花坛、草坪、树木等，这样既能减少工程投资，又能达到绿化的规划要求和美化环境。

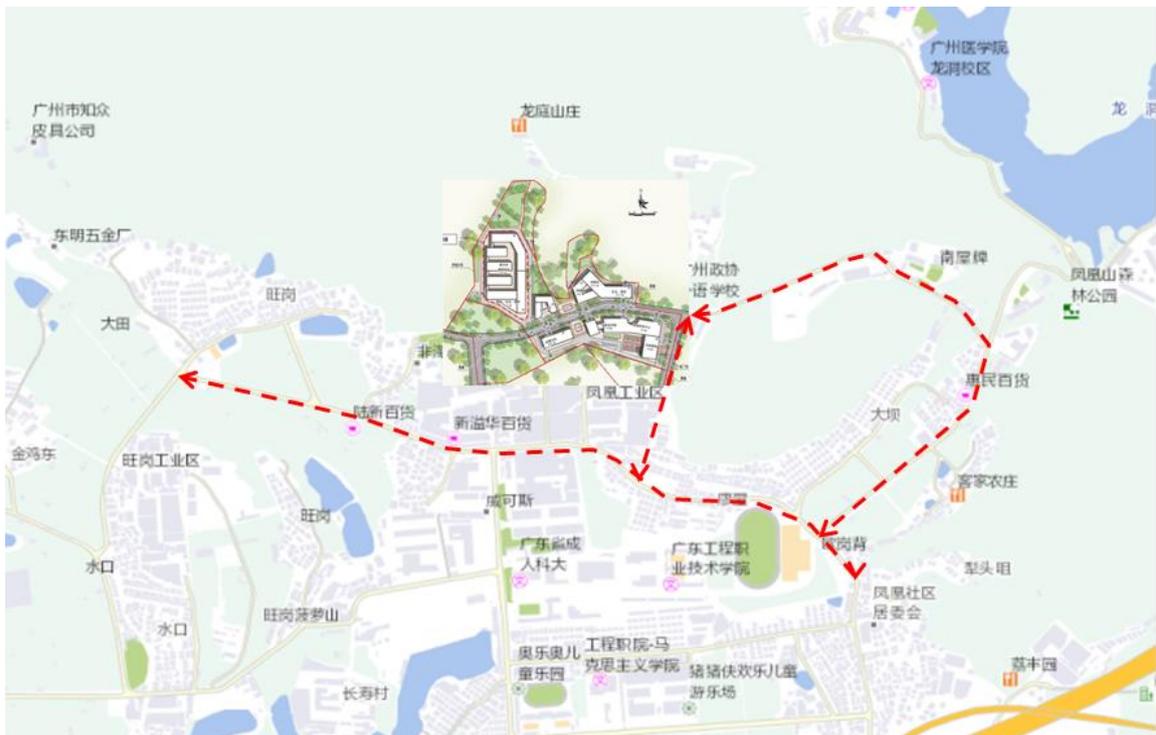
## 2、广场、道路

本项目广场拟采用防滑材料，看守所内、备勤宿舍楼及原饭堂楼周边路面的铺装采用透水材料。



图 6.7 绿化景观示意图

项目地块市政路东段已建设，地块能于东侧进出；



### 3、室外训练活动场地建设

项目拟新建民警室外训练活动场，铺设 PVC 安全地垫，配套安装各类高低杠、单双杠等训练设施。

### 4、边坡支护

由于本项目用地北片区主要位于山坳位置，雨季存在滑坡等自然地质灾害风险。项目拟新建挡墙来预防自然地质灾害的发生。本项目拟新建挡土墙约 400m 长，约 10m 高，厚度 0.5m，采用重力式砌石挡墙，局部位置加预应力锚杆。

### 5、防洪沟

本项目现状场地排水系统不完善，防洪措施无法满足项目建成后的使用需求，因此拟新建排洪沟，现场估计约 300 米。初步考虑排洪沟采用浆砌石砌筑，内壁水泥砂浆抹面。综合城市防洪标准等因素，拟采用 50 年一遇的标准设计截洪沟。初步设计北侧、西侧、东侧防洪沟尺寸为 1m×1m。

## 第七章 公用与辅助工程

### 7.1. 给排水与消防系统

#### 7.1.1. 编制依据

- 1、《城镇给水排水技术规范》 GB50788-2012
- 2、《室外给水设计规范》 GB50013-2018
- 3、《室外排水设计规范》 GB50014-2006（2016年版）
- 4、《城市工程管线综合规划规范》 GB50289-2016
- 5、《建筑给水排水设计规范》 GB50015-2003（2009年版）
- 6、《建筑设计防火规范》 GB50016-2014（2018年版）
- 7、《消防给水及消火栓系统技术规范》 GB50974-2014
- 8、《自动喷水灭火系统设计规范》 GB50084-2017
- 9、《广东省用水定额》 DB44/T1461-2014
- 10、其它与本工程有关的国家和地方规范

#### 7.1.2. 给水系统

##### 1、给水水源

项目供水水源由项目南面的渔北路，引入两条 DN200 给水干管，供项目的生活用水和消防用水。

##### 2、室外给水系统

从市政给水管接入二条 DN200 的给水干管，引至项目的地下水泵房内，地下设置消防储水池和生活水池，满足本项目的生活和消防用水。生活用水按生活用水量的 20% 贮存，消防用水量按 100% 贮存计算。

##### 3、室内给水系统

室内给水系统采用变频调速供水设备的供水系统。供水系统采用分区供水方式，竖向分为二个区：地上二层以下为低区；三层以上为高区。低区采用市政给水管直接供水；高区采用变频调速供水设备供水，由水泵房集中的变频调速供水设备加压直接供水，超压楼层经减压阀消除过大压力后供给。

#### 4、用水量

项目用水主要包括：生活用水、办公用水、绿化用水、场地冲洗以及未预见用水。经估算,项目日用水量 508.02m<sup>3</sup>/d, 用水时间按 2-24h 计, 小时变化系数取 1.0-3.0, 最大时用水量为 83.41m<sup>3</sup>/h。用水量详见表 7.1.2-1。

表 7.1.2-1 天河区监管场所生活用水量一览表

序号	用水项目	单位用水量标准		用水数量		总用水量 m <sup>3</sup> /d	时间 h	小时变化系数	最大时用水量 m <sup>3</sup> /h
		数量	单位	数量	单位				
1	武警人员用水	200	L/人·d	54.00	人	10.80	24	1.2	0.54
2	民警人员用水	200.0	L/人·d	460.00	人	92.00	24	1.2	4.60
3	羁押人员用水	100.0	L/人·d	2300.00	人	230.00	24	3	28.75
4	拘留人员用水	100.0	L/人·d	400.00	人	40.00	24	3	5.00
5	道路清洗用水	1.5	L/m <sup>2</sup> ·d	30707.00	m <sup>2</sup>	46.06	2	1	23.03
6	绿化用水	1.5	L/m <sup>2</sup> ·d	8820.00	m <sup>2</sup>	13.23	2	1	6.62
7	地下室清洗用水	2.0	L/m <sup>2</sup> ·d	14875.00	m <sup>2</sup>	29.75	2	1	14.88
8	未预见用水 (1-7 项之和的 10%)					46.18			
9	合计					508.02			83.41

#### 5、水池、水箱容积

消防泵房内设置消防水池总容积 676m<sup>3</sup>。

#### 5、水表

项目给水引入管拟设总水表 DN200 一个。

### 7.1.3. 排水系统

#### 1、污水排水体制

项目污水排水体制采用雨水和污水分流的体制。

#### 2、生活污水排放量

生活污水排放量按生活用水量的 100%计, 最高日污水排放量为 508.02m<sup>3</sup>/d, 最大时排放量为 83.41m<sup>3</sup>/h。

#### 3、污水系统

生活污、废水与雨水均采用分流制排放, 卫生间设专用通气立管排水系统。

生活废水经隔栅隔渣处理、餐厅含油污水经高效油水分离装置处理、粪便污水经三级化粪池处理, 达到《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 三级标准(第二

时段)后,由项目排水系统污水管道分流排入市政路上的市政污水管网。

#### 4、地下室排水

地下室设置集水井,用潜水泵将积水排出室外。

#### 5、室外排水

室内地面层(±0.000m)以上的生活污水重力流排出;地面层(±0.000m)以下的污水采用管道汇集至集水坑内,用潜水排污泵提升后、排入室外污水管道;废水采用排水沟汇集至集水坑内,用潜水排污泵提升后排至室外污水管道。

#### 6、地表排水(防洪)

为了防止基坑外雨水进入基坑,在基坑外周边距基坑2m左右布置一圈截水沟,截水沟深40cm,宽度30cm,截水沟采用水泥砂浆抹面。排水沟底按最低0.5%坡度向集水坑找坡。如果因场地限制无法做截水沟,可在基坑四周砌挡水墙,墙宽120mm,高出地表300mm,外侧抹灰。

充分利用北高南低的地势,在截水沟南侧最低处开挖一个3mX3米X1.5m深的集水泵坑。积水泵坑处设2台DN150抽水泵。保证降水期间抽水连续作业,防止突然性停电造成水位回升而影响降排水效果、降排水施工现场需配有备用电源(如:发电机、二路供电),并配有自动切换装置。

为避免水浸泡软化土体,及时排放地下水,利于基坑内的作业施工,在基坑四周内设一排水沟。坑内排水沟布于筏板砖模外侧,距基坑坡脚0.5m,呈环形封闭状,可将基坑内的降水(坑)井贯通串联。

### 7.1.4. 雨水系统

#### 1、雨水量

雨水量按广州市暴雨强度公式计算:

$$q = \frac{3618.427(1+0.438LgP)}{(t+11.259)^{0.750}}$$

q-暴雨强度, L/s · ha

p-设计重现期,取10年

t-时间,分,  $t=t_1+m \cdot t_2$ ,  $t_1$ 取15分钟,  $m$ 取2,  $t_2$ 为管渠内雨水流行时间

$$Q = \psi \cdot q \cdot F$$

Q-流量 L/s

$\psi$ -径流系数，绿地取 0.4，其它取 0.9

F-汇水面积 ha

## 2、雨水系统

屋面雨水采用虹吸排水方式，设计重现期  $P=10$  年，屋面雨水排水与溢流口总排水能力，按 50 年重现期的雨水量设计；平台和部分屋面雨水排水管道按重力流设计，设计重现期  $P=10$  年。雨水经收集于集水井，直接排入雨水管网。

## 3、雨水回用系统

在本次设计范围内，设计一套雨水回用系统，用来处理场地内的雨水和训练时产生的废水。雨水和训练废水汇集后排入雨水收集池中，等待后续处理。经处理后的清水贮存在露天的蓄水池中，作为训练用水，随用随取。雨水收集池暂按  $1500\text{m}^3$  考虑，雨水回用系统处理规模按  $100\text{m}^3/\text{h}$  设计。

### 7.1.5. 热水系统

武警、民警人员生活热水，采用在屋顶设太阳能热水器，辅助电加热，供水为上行下给式。当热水温度低于  $60^\circ\text{C}$  时，自动启动电加热系统，当热水温度高于  $65^\circ\text{C}$  时，电加热系统自动关闭。在冷热水的供水压力达不到平衡时，应增设平衡阀。

监室内设置冷、热水管道，并宜设置饮水管道。

### 7.1.6. 饮用水系统

饮用水系统采用电开水器，并在武警食堂、伙房、民警食堂、文娱室、医务用房设置一至二个。由自来水管引入，并在电开水器前设置机械过滤器，机械过滤器应具有定期清洗功能。武警、民警人员饮用水采用桶装水。

### 7.1.7. 消防系统

#### 1、建筑的特征

天河区监管场所建筑均为多层建筑。

#### 2、消防水量

项目室内外同时使用最大消防用水量为  $676\text{m}^3$ ，消防用水量估算详见表 6.1.7-1 消防用水量估算表。

表 6.1.7-1 天河区监管场所消防用水量一览表

用水项目	用水量标准	用水单位	用水时间(h)	用水量 (m <sup>3</sup> /一次)
室外消火栓	40L/s	一次	2	288
室内消火栓	40L/s	一次	2	288
自动喷水系统	8L/min·m <sup>2</sup>	作用面积160M <sup>2</sup>	1	100
小计				676

## 2、水消防系统

### 1) 室外消防给水系统

由市政给水管网直接供给。从南面市政路上接一条 DN150 给水管，在本项目周边成环状供室外消防用水。室外给水管道上设置室外消火栓 SS100，室外消火栓 SS100 的保护范围 150 米。

### 2) 室内水消防系统

#### A. 室内消火栓系统

室内每层均布置室内消火栓，保证两股水柱同时达到每一个位置。室内消火栓处设远距离启动消防水泵的控制装置。室内消防管道环状布置，并设置消防水泵接合器，以便消防车利用室外消火栓取水向室内消火栓管网供水。

室内消火栓给水系统采用变频加压设备供水。变频加压设备布置在地下室消防泵房内。消防泵房内设消防水池 676m<sup>3</sup>，储存室内消防及自动喷淋用水。

#### B. 自动喷水灭火系统

设置有送回风道（管）的集中空气调节系统且总建筑面积大于 3000 m<sup>2</sup> 的业务管理楼等，除了不能用水灭火的部位外均采用自动喷水灭火系统。布置低温型闭式喷头，每个喷头的保护面积在 12 m<sup>2</sup>左右，湿式报警阀安装在泵房内，每组湿式报警阀安装的闭式喷头数不超过 800 个。

防火分区内设置感烟探测器的火灾自动报警系统。如某防火分区发生火灾，感烟探测器探测到某防火分区火警，将火警传至消防控制室，确认发生火警，发生火灾的区域温度升高，当温度达到闭式喷头的动作温度后，闭式喷头的玻璃球爆破，喷头向发生火灾的区域喷水灭火，与此同时启动喷淋水泵，消防水由变频调速供水设备供水，经湿式报警阀，配水干管、配水支管、最后至喷头。

自动喷水灭火系统采用变频加压设备供水。变频加压设备布置在地下室消防泵房内。消防泵房内设消防水池 676m<sup>3</sup>，储存室内消防及自动喷淋用水。

## 3、气体灭火系统

在变配电机房、重要设备用房等地方设置七氟丙烷 (HFC-227ea) 洁净气体灭火系统，扑救电气火灾。

#### 4、灭火器配置

根据建筑物使用性质、火灾危险性、可燃物数量、火灾蔓延速度以及扑救难易程度等因素，根据火灾的种类，每个灭火器配置场所均配置适量的手提式灭火器及推车式灭火器，以扑救初始火灾。

## 7.2. 供电、照明及防雷工程

### 7.2.1. 编制依据

- 1、《建筑设计防火规范》 GB50016-2014（2018年版）
- 2、《20kV及以下变电所设计规范》 GB50053-2013
- 3、《民用建筑电气设计规范》 JGJ16-2016
- 4、《供配电系统设计规范》 GB50052-2009
- 5、《低压配电设计规范》 GB50054-2011
- 6、《电力工程电缆设计规范》 GB50217-2018
- 7、《通用用电设备配电设计规范》 GB50055-2011
- 8、《建筑照明设计标准》 GB50034-2013
- 9、《建筑物防雷设计规范》 GB50057-2010
- 10、《建筑物电子信息系统防雷技术规范》 GB50343-2012
- 11、《公共建筑节能设计规范》 GB50189-2015
- 12、《建筑机电工程抗震设计规范》 GB50981-2014
- 13、《建筑工程设计文件编制深度的规定》 建质[2016]号

### 7.2.2. 供电电源

驻看守所武警中队营房：属于一级用电负荷，采用双回路电源+柴油发电机供电方式。

看守所：属于一级用电负荷，拟采用双回路三相供电方式+柴油发电机。

### 7.2.3. 负荷性质

项目建设功能主要包括：驻看守所武警中队营房（武警公用房、武警生活用房、武警执勤用房）和看守所（被看押人员用房、办案及管理用房、民警办公及生活用房、检察院及法院用房、附属用房），以及地下室人防工程、体训场、警戒防护设施等组成。

项目的消防设备、消防控制室、防排烟设施、火灾自动报警、计算机网络系统、监控系统、事故照明、疏散指示标志等消防设施电源和警卫照明、提审室照明、照明、空调、水泵等用电为一级用电负荷。

根据项目用电负荷的性质和用电要求，拟采用 2 路 10kV 电源加备用柴油发电机组供电的方式，以确保项目一级负荷的用电需要。

### 7.2.4. 负荷估算

本项目负荷计算根据负荷性质按负荷密度法进行估算，根据项目的建筑功能及使用性质初步估算出项目的电气负荷为 5890.59kW。

详见表 6.2.4-1 负荷估算表。

表 6.2.4-1 负荷估算表

序号	功能区	建筑面积 (m <sup>2</sup> )	负荷密度 (W/ m <sup>2</sup> )	估算负荷 (kW)	低压侧同时 系数(K)	有功计算负荷 (kW)	功率因数 (补偿前 COS $\phi$ )	无功负荷 (kvar)	视在负荷 (kVA)
一	天河区监所	88971.66		5790.59		4053.41		2512.08	4768.72
1.1	武警公用房	1032.00	90	92.88	0.7	65.02	0.85	40	76.49
1.2	武警生活用房	1074.00	70	75.18	0.7	52.63	0.85	33	61.91
1.3	武警执勤用房	154.00	90	13.86	0.7	9.70	0.85	6	11.41
1.4	被羁押人用房	36400.00	30	1092.00	0.7	764.40	0.85	474	899.29
1.5	办案及管理用房	14675.00	90	1320.75	0.7	924.53	0.85	573	1087.68
1.6	民警办公及生活用房	13925.00	80	1114.00	0.7	779.80	0.85	483	917.41
1.7	检察院及法院用房	900.00	90	81.00	0.7	56.70	0.85	35	66.71
1.8	附属用房	2675.00	70	187.25	0.7	131.08	0.85	81	154.21
1.9	地下室人防工程	18136.66	60	1088.20	0.7	761.74	0.85	472	896.16
1.13	绿化、广场面积	18136.66	40	725.47	0.7	507.83	0.85	315	597.44
小计		88971.66		5790.59		4053.41		2512.08	4768.72
二	其它设备			100		70.00		43.38	82.35
1	水泵及其它设备			100	0.7	70.00	0.85	43.38	82.35
三	合计(一+二)	88971.66		5890.59		4123.41		2555.46	4851.07
四	乘以同时系数				0.9	3711		2300	4366
五	补偿后累计					3711	0.93	1467	3990
六	变压器负荷率	0.85	变压器容量 小计 (KVA)	4695	变压器实际 容量	6250	高压进线 容量 (KVA)	6569	
七	变压器损耗 (KVA)	319							
7.1	有功损耗 (kW)	62.5							
7.2	无功损耗 (Kvar)	312.5							

注：累计计算负荷考虑变电站同时系数 (K $\Sigma$ =0.8) 后的计算负荷,选5台1250KVA变压器。

## 7.2.5. 供配电系统

### 1、高压供电系统

项目拟用二路独立的电源供电，从广汕路的市政供电网络，通过埋设电缆管道用 10kV 专线电力电缆引入到所内的变配电房内，用地红线外的电源以及敷设路径和敷设方式由电力部门确定。

10kV 电源采用单母线分段方式运行。电源引入柜，开关柜电缆接线均采用电缆沟下进下出方式。

### 2、变配电房设置

根据负荷计算结果，项目有功计算负荷为 4123.41kW，如考虑功率因数补偿到 0.93，变压器负荷率为 85%，则可初步估算出项目的总装机容量为 6250kVA。根据计算负荷的估算结果，结合项目供电的安全可靠性和电能质量的要求，兼顾节约电能、降低造价和维护方便等因素，并考虑其他未预见因素和项目未来发展的需要，在变电房中，设置 5 台 1250KVA 的变压器，总容量为 6250KVA。

10kV 变配电房的主要设备见表 6.2.5-1。

表 7.2.5-1 10kV 变电房主要设备

名称	规格、型号	单位	数量	备注
电力变压器	SCB13-1250kVA	台	5	
10kV 开关柜	KYN27-12(Z)手车式开关柜	台	10	VS1-10 真空断路器
低压配电屏	GCL 抽出式开关柜	台	20	
低压静电电容柜	GZJ	台	10	

### 3、低压配电系统

10kV 母线各段下 5 台 1250kVA 变压器，两段母线下的变压器成组配置，变压器的低压母线由两台不同变压器供电，在配电系统的低压侧，低压母线接成单母线分段方式，母线间设置联络开关，并设自动投入装置。正常情况变压器分列运行，低压母联开关处在分闸状态，当一台变压器发生故障时，母线联络开关进行切换并迅速自动投入供电，以保证用电的可靠性。

发电机电源与市政电源的切换在低压配电柜侧完成。市电开关与发电开关之间设机械电气联锁，防止发动机向市电网倒供电。需要发电机电源的部分采用分割母线，空气断路器母联。变压器至低压配电柜采用密集式母线槽上出上进。低压配电柜出线侧原则上采用电缆沟配线下方出线。

10kV 系统继电保护宜采用微机综合继保，并由 BAS 系统集成。220/380V 低压系统采用智能测控，由 BAS 系统集成。功率因数补偿采用低压集中自动补偿方式，在变电房低压侧设功率因数自动补偿装置，要求补偿后的变压器侧功率因数在 0.9 以上。荧光灯要求就地补偿，补偿后的功率因数在 0.9 以上。采用谐波抑制措施，将供配电系统谐波限在规定范围内。

### 7.2.6. 应急电源

项目的重要负荷主要有：

1、项目消防用电设备系统如消防水泵、自动灭火装置、消防排烟、事故照明、火灾自动报警系统、事故广播、消防控制中心等。

2、通信、计算机网络、有关的监测及预警系统、BAS、安防监控、公共广播、信息中心及其他重要功能建筑用电。

3、消防水泵等动力用电。

#### 4、应急柴油发电机组

为确保项目在 10kV 电源发生故障情况下,能保证火灾时消防设备和重要负荷的供电,拟在配电房设置 1 台 1250kW 柴油发电机组作为应急电源,机组性能应满足油耗低、排烟少、噪声小的要求。在正常供电时,由变压器运行,发电机处于备用状态,10kV 电源中断供电时,能在 15 秒钟内自动启动柴油发电机组对重要负荷供电。备用柴油发电机组与市电设有机械联锁,不能并网运行。

#### 7.2.7. 电气照明

电气照明按办公照明、居住照明、审讯照明、阅读照明、事故应急照明、监控照明、警戒照明系统进行设计。武警用房、羁押人员用房、民警用房、警戒防护设施、消防控制室等事故照明和正常照明同时使用,应急照明电源可自动切换。对分散的事故照明,采用自带蓄电池应急照明灯的方式。

围墙设置照明装置,照明灯具应配有防护罩,内外侧照明应确保良好。

监室及走廊设置寝后低照度灯具,其开关设在警察值班室。

民警用房及主要疏散通道应设应急照明,其照度值不应低于正常照度的 10%,通道及疏散口应设疏散指示照明。广场设高杆照明,道路照明采用马路弯灯。

1) 工作场所设置一般照明,一般照明采用直接照明方式为主。所有照明灯具、光源、电气附件等均选用高效、节能型,提高照明效率。

2) 室内一般场所照明光源采用 LED 灯和紧凑型荧光灯。室内大空间场所照明和景观照明采用 LED 灯。

3) 直管形荧光灯配直接型敞开式或带有格栅的灯具;紧凑型荧光灯配用直接型敞开式灯具。地下车库采用支架型 LED 细管径直管形灯。所有荧光灯配电子镇流器,功率因数不低于 0.9。

4) 本工程采用智能照明控制系统,对公共区域(门厅、走廊等)、地下车库、景观照明等采用集中控制。灯光分组、分时段进行控制。

5) 照明线路采用低烟无卤交联 B1 级阻燃聚乙烯绝缘铜芯导线穿金属线槽、金属线管在天花内敷设或穿金属管在楼板内暗敷。

根据国家相关规范所规定的照度标准,值班室平均照度为 100LX,景观广场平均照度为 20LX,停车场平均照度为 10LX,业务用房平均照度为 300LX,走道等平均照度为 150LX,设备房平均照度为 150LX,楼梯间等平均照度为 50LX。

### 7.2.8. 建筑防雷

项目防雷设计要设置防直击雷、感应雷、防雷电波入侵的措施。对通信、计算机网络、监控、火灾报警，音响电视等重要电子设备的各级配电箱、设备末端、天线系统等装设浪涌保护 (SPD) 以防雷击电磁脉冲的影响。

项目采用变压器中性点直接接地工作方式，低压系统接地型或采用 TN-S 系统，设专用 PE 线。为防直击雷，建筑采用联合接地体，建筑群基础接地体用镀锌扁钢可靠连接。建筑物顶面设避雷线（针），建筑物砼的主钢筋及基础钢筋焊接成接地网形式防雷接地系统。建筑物柱的钢筋作引下线；防雷接地与电气接相联接，为防雷电波侵入建筑物，对电缆进出线在进线端将其金属外皮（护套），保护钢管与电气设备接地可靠连接。接地系统接地电阻不大于 1 欧姆。为了弥补剩余电流保护 (RCD) 装置的不足，防止电击事故的发生，应采取总等电位联结、辅助等电位联结、局部等电位联结等等电位联结措施。

## 7.3. 弱电系统

### 7.3.1. 设计标准

- 1、《火灾自动报警设计规范》(GB50116-2013)；
- 2、《有线电视系统工程技术规范》(GB50200-94)；
- 3、《安全防范工程技术规范》(GB50348-2018)；
- 4、《民用闭路监视电视系统工程技术规范》(GB50198-2011)；
- 5、《入侵报警系统工程设计规范》(GB50394-2019)；
- 6、《视频安防监控系统工程设计规范》(GB50395-2007)；
- 7、《建筑物电子信息系统防雷技术规范》(GB50343-2012)；
- 8、《综合布线系统工程设计规范》(GB50311-2016)；
- 9、《智能建筑设计标准》(GB/T50314-2015)；
- 10、《全国公安监管信息系统总体建设方案》的通知（公监管【2001】123 号）；
- 11、《金盾工程安全保障体系总体设计方案》的通知（公金盾【2002】45 号）。

### 7.3.2. 综合布线系统

综合布线系统的设计应满足武警用房、警察业务用房内信息通信网络的布线要

求,以支持语音、数据、图像等业务信息传输为主,同时可根据实际需要支持各相关弱电系统中信息的传输。

数据部分分成内外网来进行设计,内网主要是用来给武警用房、警察业务用房内部办公和数据交流之用,同时在有需要的功能用房设置一些外网点,通过对网点办公人员可以和外界网络进行联通,充分接触和吸收外部的信息资源。

语音部分分成内部专网和普通电话网两大独立的布线系统。

所有的数据、语音信息点采用全交换布线系统,所有终端共用配线架和管理间,只需要通过简单跳线,就可以灵活区分各种应用,利于管理、维护。

综合布线系统可划分为设备间子系统、工作区子系统、垂直主干子系统、管理子系统和水平子系统 5 个部分。

### 7.3.3. 信息化系统

**项目信息化系统另行立项实施,不在本次项目范围内建设。**根据《看守所技术建设规范》(2002年12月)弱电系统包括通信指挥系统、监管信息系统、应急警报系统、周界控制系统、违禁物品检测系统、监区门禁系统、监控系统、在押人员报告系统、会见管理系统、电话教育(广播)系统、民警巡视管理系统、讯问指挥系统。

## 7.4. 通风空调系统

### 7.4.1. 设计依据和设计参数

#### 1、设计依据

- 1) 《民用建筑供暖通风与空气调节设计规范》 GB50736-2012;
- 2) 《民用建筑热工设计规范》 GB50176-2016;
- 3) 《公共建筑节能设计标准》 GB50189-2015;
- 4) 《汽车库、修车库、停车场设计防火规范》 GB50067-2015;
- 5) 《绿色建筑评价标准》 DB11/T938-2012;
- 6) 《人民防空地下室设计规范》 GB50038-2005;
- 7) 《建筑设计防火规范》 GB50016-2014;
- 8) 《建筑机电工程抗震设计规范》 GB50981-2014。

## 2、设计参数

1) 室外气象计算参数： 地点：广州市（见下表）

季节 \ 参数	干球温度℃		湿球温度 ℃	大气压力 HPa	相对湿度 %
	空调	通风			
夏季	34.2	30.7	27.8	1004.0	68
冬季	5.2	13.6		1019.0	72

2) 室内设计参数（见下表）

功能 \ 参数	干球温度℃		相对湿度%		新风量 m <sup>3</sup> /h · 人	允许噪声 标准
	夏季	冬季	夏季	冬季		
门厅	26		≤65		10	≤45 dB(A)
宿舍	26		≤65		20	≤45 dB(A)
业务用房	26		≤65		30	≤45 dB(A)
值班室	26		≤60		30	≤45 dB(A)

## 3、设计内容

本项目位于龙洞渔北路，项目总建筑面积 88931.24 平方米。

空调使用范围：

驻看守所武警中队营房：武警公用房（不含兵器室、警用器材室、训练器材室、体育活动室、公用面积），武警生活用房（不含储藏室、给养库、个人物品储藏室、卫生间、晾衣房、淋浴室）。

看守所：医务用房、办案及管理用房、民警办公及生活用房、检察院及法院用房。

地下室仅考虑通风系统。

### 7.4.2. 空调系统

结合项目各功能区的空调使用情况和环境要求，分别对项目的相关用房进行冷负荷估算。初步估算，本项目空调的使用面积为 18648M<sup>2</sup>，夏季空调冷负荷按 110W/M<sup>2</sup>，按照建筑面积的 100%考虑，夏季空调总冷负荷为 2051.28kW。

空调方式：拟采用多联机组分体空调系统。

### 7.4.3. 通风防排烟系统方案

项目汽车库设有机械排烟（兼排风）系统及相应的补风系统。

变配电室设有火灾后排废气（兼排风）系统及相应的补风系统。

面积超过 100 m<sup>2</sup>，且经常有人停留或可燃物较多的地上无窗房间或设固定窗的房间均设有机械排烟系统。

面积超过 50 m<sup>2</sup>，且经常有人停留或可燃物较多的地下无窗房间或设固定窗的房间均设有机械排烟系统。

无直接自然通风，且长度超过 20m 的内走道或虽有直接自然通风。但长度超过 60m 的内走道均设有机械排烟系统。

防烟楼梯间、前室及合用前室不能满足自然排烟的均设有机械加压送风系统。

本工程的防排烟系统要求能在消防控制中心集中监控，远程启停。

厨房设置机械排风，排风量宜为 80%~90%，补风量应与排风量相匹配；排油烟风道不能与防火排烟风道公用。排烟罩、排油烟风道及排风机设置安装便于油、水的收集和油污清理等防止油烟气味外溢的措施。

厕所设置机械排风系统。

### 7.4.4. 材料及保温

所有通风管道以及配件均采用不燃材料制作，风管采用不燃材料或难燃材料保温。

### 7.4.5. 环保设计

- 1、送、排风机选用高效低噪声风机。
- 2、柴油发电机燃烧产生的烟气做水洗消系统处理，将由专业环保公司完成。

## 7.5. 燃气系统

### 1、供气气源

民警食堂和武警食堂、扣押人员大伙房的燃气气源采用市政煤气管道供给，项目拟从广汕路煤气干管接入，供项目使用。当项目尚未有完善的煤气管网，可以采用瓶装气

## **2、用气量**

项目用气主要包括：民警食堂和武警食堂、扣押人员大伙房用气。经估算，日气量为 17.69 万 Nm<sup>3</sup>/年。

## **3、给气系统**

从市政给气管道接入项目的调压箱，由调压箱经配气管进入各个食堂，在使用单位前设置煤气表。

## **4、煤气表**

项目供气引入管上拟设总煤气表三个。一个服务武警食堂，一个服务民警食堂，一个服务于扣押人员大伙房。

## 第八章 节能与绿色分析

### 8.1. 节能分析

随着能源资源消耗持续增加，大气污染形势愈加严峻，已经影响到社会的和谐和稳定；因此，节约能源已成为我国的一项基本国策。

项目的主要能耗是供电、供水、供气的能耗；供电能耗包括动力、空调、通风系统、照明系统、电声系统等，其中机械设备、空调、照明占能耗的比例较大。供水能耗指各项目的生活用水和消防用水消耗。供气能耗指食堂、伙房的用气消耗。

### 8.2. 能源消耗估算

建设项目主要能耗系统包括：电力系统、燃气系统、用水系统。经估算，项目能源消耗约为 1456.981tce/年，电气、天然气、水所占能源消耗比例分别 84.14%、14.74%和 1.12%。

表 7.2-1 项目年综合能耗消费表

能源种类	年需要实物量	计量单位	当量值				备注
			参考折标系数	参考系数单位	年耗能量 (吨标煤) tce	耗能比例	
电力	997.43	万KW·h	1.229	tce/万KW·h	1225.841	84.14%	
燃气	17.69	万M <sup>3</sup>	12.143	tce/万M <sup>3</sup>	214.770	14.74%	
能源消费总量 (吨标准煤)					1440.611	98.88%	
耗能工质种类	年需要实物量	计量单位	参考折标系数	参考系数单位	年耗能量 (吨标煤) tce	耗能比例	备注
水	19.10	万M <sup>3</sup>	0.857	tce/万M <sup>3</sup>	16.370	1.12%	
耗能工质总量 (吨标准煤)					16.370	1.12%	
项目年耗能总量 (吨标准煤)					1456.981	100.00%	

### 8.3. 节能措施

#### 8.3.1. 建筑节能措施

建筑节能对项目节能有重要影响，为此充分考虑广州气候特征，充分利用自然采光和自然通风，合理控制直射室内阳光，降低空调制冷和照明能耗，保证各部分

围护结构传热系数和隔热性能符合规范要求，门窗开口位置、面积和开启方式要有利于自然采光和自然通风。

1、在设计中要按国家建筑节能设计标准和建筑业设计规范，严格执行有关建筑节能技术标准，同时应符合看守所建筑设计规范。

2、在建设中采用新型建筑材料、高效隔热保温材料、节能型门窗等。

3、监区及警戒区内不得种植高大树木。可在武警营房区、民警办公区的建筑前后和道路两侧种植遮阴效果好的乔木，广植草地、花木，以减少太阳辐射的影响，调节小环境的温、湿度，降低空调冷负荷。

4、在各建筑楼房的设计上，充分考虑广州市气候特征，采用合理的窗墙比，充分利用自然采光和自然通风，合理控制直射阳光，降低空调制冷和照明能耗。

5、监房墙体宜采用强度不得小于 MU10 砖、石和 M5 的水泥砂浆满浆切实。

6、监室地坪，地下 2M 采用 1:2 水泥砂浆粉刷墙裙，并作吸音处理。

### 8.3.2. 电气节能措施

本项目主要能耗是电能，空调、照明、通风、给排水等系统都是电能消耗，因而在电气设备选择、配置上较为关键。在电气节能方面可从以下几个方面考虑：

#### 1、方案选择时考虑节能

1) 在建设方案选择时，尽可能运用节能新技术、新工艺，将低能耗作为建设方案选择的主要考虑因素。

2) 在总图布置方面，尽可能将公用工程布置在负荷中心，并合理布置负荷流向，减少线路长度，以利于降低能耗。

3) 减少配电线路的损耗，调节功率因数、实现合理的配电方式，通过分散补偿和优化配电方式减少配电线路的损耗。

4) 确定各功能区的照度，根据照明场所的建筑与装饰设计所确定的采光形式及采光参数、主要装饰材料的技术参数和照明区域的性质、规模等，合理选择照度防止电能的无效耗费。

#### 2、选择节能型的产品

1) 选用高效、长寿、节能的光源和灯具（如高压水银灯、高压钠灯、金属卤素灯），选用多组合控制开关，分区、分功能控制，按实际需要进行开关。

2) 在机电设备的选型上，严格把关，选用合理的高效设备，在价格合理的情况

下尽量采用技术先进、材料优良、结构合理、机械强度高、使用寿命长的节能型机电设备，以利于有效降低产品的能耗。如选择节能型的变压器，节能型风机、水泵等。

### 3、设备容量选择要适宜，台数要合理

用电设备的容量、台数应与负荷相匹配，消除大马拉小车的现象，对于负荷变化较频繁的机电设备，尽量采用变频调速等技术以提高机电设备总效率，降低损耗，尽量防止轻载或超载运行。

### 4、装设功率补偿设备

为提高用电负荷的功率因素，应安装设置功率补偿设备，进行无功补偿，减少系统的无功功率损耗。

### 5、智能化管理节能

在项目投入运营期间，应采用智能化控制系统，通过计算机对建筑物内的空调监控系统、照明控制系统、给排水系统、消防喷淋系统和动力设备运行系统等进行合理调控，达到最佳节能效果。

## 8.3.3. 节水节能措施

全面节水是缓解水资源短缺的重要途径，是关系到我国实现水资源永续利用、经济和社会可持续发展的一项战略任务。1988年颁布的《中华人民共和国水法》中规定“国家实行计划用水、厉行节约”，项目应加强节电节水的基础工作。

1、水的循环使用，本项目宜采用循环水系统以便节约用水提高节水率。

2、采用新型的节水设备和器具。根据给水系统出流的实际情况，综合考虑到各种配水器具的位置标高和保证安全供水等多种因素，对给水系统的压力做出合理限定，通过采用节水龙头或采取减压措施合理限定配水点的水压，防止给水系统超压出流造成的“隐形”水量浪费。洗手盆采用红外线感应龙头，洗涤盆龙头采用冲气式龙头，大便器冲水采用节水型水箱等。各区内的水循环系统以及生活、消防给水系统的设备，宜选用高效节能的供水设备。

3、尽可能采用无负压供水，选用优质给水管材，避免因给水系统发生二次污染而需将受到污染的水排放和对供水系统进行清洗处理所造成的水量浪费。

4、在可能条件下，考虑采用中水设施，充分利用各种排水如生活排水、盥洗废水、雨水等优质杂排水，经过适当处理后适当回用于建筑物内，减少自来水耗费。

5、对生活用水和清洗水采用节水阀门，并采取有效措施避免跑、冒、滴、漏等现象。配水装置和卫生设备是水的最终使用单元，其节水性能的好坏，直接影响节水的成效，因此，应根据使用场所的实际情况，选择使用适用的节水器具，提高节水效益。

6、各项具体工程的生活、消防给水系统的设备，宜选用高效节能的供水设备。水泵的选型应合理适用。水泵运行时扬程和压力等指标，应尽可能选择在接近额定值的范围，并尽可能采用变频调速装置加以控制，以达到最佳的节能效果。

## 8.4. 节能效果分析

项目主要包括武警营地和民警办公用房和羁押人员用房。下面仅对武警营地和民警办公用房进行分析，羁押人员用房具体按照看守所建筑设计规范设计。

### 8.4.1. 建筑节能效果分析

#### 1、建筑朝向和平面现状

项目建筑物建设应尽量采用南北向，空调房间尽量避免放置东西朝向，经测试，东西朝向比南北朝向的冷负荷能耗约增加 70%，因此，选择合理的建筑物朝向是一项重要的节能措施。

#### 2、合理空间布局

项目建设为了减少空调负荷，武警营房和民警办公用房建议采用比较宽敞的空间布局和窗口，利用窗口自然通风，减低建筑物的温度，同时减少建筑物外表面积和窗洞面积。

#### 3、绿化节能

武警营房和民警办公用房建筑周边种植绿化，可以调节改善气温、调节碳氧平衡，减弱温室效应，减低噪声，避免城市的大气污染。从而改善室内环境，节约建筑的能耗的有效措施。

#### 4、建筑围护结构

在建筑外围护结构中，墙体所占比重最大，通过围护结构的传热耗热量约占 75%~80%，外墙是建筑物隔热保温的重要构件，因而外墙体的节能设计相当重要。

项目的建设采用加气混凝土砌块、小型混凝土空心砌块等环保、节能型建筑材

料，有效减少通过围护结构的传热。

#### 5、外墙隔离太阳辐射热

武警营房、民警办公用房对垂直墙面可采用外廊、阳台、挑檐等遮阳设施和浅色墙面、植物覆盖绿化等节能措施。

#### 6、屋面节能措施

建筑围护结构的保温性能是降低建筑能耗的关键，屋顶作为一种建筑物外围护结构所造成的室内外温差传热耗热量，大于任何一面外墙或地面的耗热量。为了满足节能要求，高效保温材料已广泛应用于屋面。施工中建议采用的倒置式屋面，它是将防水层设在保温层之下，防止防水层直接暴露在大气中受日晒交替冻融等作用老化，使防水层得到保护，从而大大提高其耐久性。也可采用保温材料为挤塑聚苯乙烯保温隔热板，它具有闭孔型结构，使得材料吸水率和透湿率均很小，压缩强度大，具有出色的保温隔热性能，优越的抗湿性和很高的抗压强度。符合建筑节能技术发展方向。

#### 8.4.2. 电气节能效果分析

项目建设采用节能措施，将有效减少空调、照明的能耗，同时采用 LED 节能灯具和绿色空调，降低电能的能耗。符合用电节能标准。

#### 8.4.3. 节水效果分析

项目建设采用节能器具，避免跑、点、漏防止措施，并进行不定时的监测，避免的用水的浪费。同时，通过雨水收集，进行绿化灌溉，起到节约用水作用，同时符合用水节能标准。

### 8.5. 绿色建筑

根据《绿色建筑评价标准》（GB/T50378-2019）和《广州市绿色建筑设计说明专篇（DBJT15-83-2017）》，项目应按照绿色建筑标准进行规划、土地出让、立项、建设和管理。鉴于现阶段节能减排的政治、经济重要性，本项目以《绿色建筑评价标准》（GB/T50378-2019）中要求的标准进行建设，采用二星建设，绿色建筑总得分应达到 70 分，指标的评分项得分不应小于其评分项满分值的 30%。

表 6.4—1 项目得分自评表

类别	控制项	评价指标评分项					提高与创新
		安全耐久	健康舒适	生活便利	资源节约	环境宜居	
预评价得分	Q0	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	QA
	400	89	77	76	52	78	21
总得分	74.4						
星级预判	二星 (≥70)						

根据公共建筑绿色设计的要求，结合项目的实际情况，拟采用的绿色建筑技术具体符合情况见下表。

## 8.5.1. 绿色建筑设计预评价——安全耐久

	条款	条文内容	预评价分值	本项目拟采用技术措施
安全耐久—安全	4.2.1	采用基于性能的抗震设计并合理提高建筑的抗震性能，评价分值为 10 分。	10	采用“中震不屈服”以上性能目标或利用“隔震、消能减震”设计手段，提高抗震性能。
	4.2.2	采取保障人员安全的防护措施，评价总分为 15 分，并按下列规则分别评分并累计： 1 采取措施提高阳台、外窗、窗台、防护栏杆等安全防护水平，得 5 分； 2 建筑物出入口均设外墙饰面、门窗玻璃意外脱落的防护措施，并与人员通行区域的遮阳、遮风或挡雨措施结合，得 5 分； 3 利用场地或景观形成可降低坠物风险的缓冲区、隔离带，得 5 分。	15	建筑物出入口设外墙饰面、门窗玻璃意外脱落的防护措施，同时建立缓冲区、隔离带等，消除安全隐患。
	4.2.3	采用具有安全防护功能的产品或配件，评价总分为 10 分，并按下列规则分别评分并累计： 1 采用具有安全防护功能的玻璃，得 5 分； 2 采用具备防夹功能的门窗，得 5 分。	10	玻璃门窗、防护栏杆等采用安全玻璃，室内玻璃隔断、玻璃护栏等采用钢化夹胶玻璃防爆伤人；人流量大，门窗开启频繁的场合，设可调力度的闭门器或具有缓冲功能的延时闭门器，防止夹人伤人。
	4.2.4	室内外地面或路面设置防滑措施，评价总分为 10 分，并按下列规则分别评分并累计： 1 建筑出入口及平台、公共走廊、电梯门厅、厨房、浴室、卫生间等设置防滑措施，防滑等级不低于现行行业标准《建筑地面工程防滑技术规程》GJ/T 331 规定的 Bd、Bw 级，得 3 分； 2 建筑室内外活动场所采用防滑地面，防滑等级达到现行行业标准《建筑地面工程防滑技术规程》JGJ/T 331 规定的 A 心 Aw 级，得 4 分； 3 建筑坡道、楼梯踏步防滑等级达到现行行业标准《建筑地面工程防滑技术规程》JGJ/T 331 规定的 Ad、Aw 级或按水平地面等级提高一级，并采用防滑条等防滑构造技术措施，得 3 分。	10	建筑出入口及平台、公共走廊、电梯门厅、卫生间、室内外活动场、建筑坡道、楼梯踏步地砖均需满足防滑要求。
	4.2.5	采取人车分流措施，且步行和自行车交通系统有充足照明，评价分值为 8 分。	8	人车分流。

安 全 耐 久	4.2.6	采取提升建筑可变性的措施，评价总分为 18 分，并按下列规则分别评分并累计： 1 采取通用开放、灵活可变的使用空间设计，或采取建筑使用功能可变措施，得 7 分； 2 建筑结构与建筑设备管线分离，得 7 分； 3 采用与建筑功能和空间变化相适应的设备设施布置方式或控制方式，得 4 分。	7	采用支撑体与填充体分离。
	4.2.7	采取提升建筑部品部件耐久性的措施，评价总分为 10 分，并按下列规则分别评分并累计： 1 使用耐腐蚀、抗老化、耐久性能好的管材、管线、管件，得 5 分； 2 活动配件选用长寿命产品，并考虑部品组合的同寿命性；不同使用寿命的部品组合时，采用便于分别拆换、更新和升级的构造，得 5 分。	10	选用性能优异的管件管材及活动配件。
	4.2.8	提高建筑结构材料的耐久性，评价总分为 10 分，并按下列规则评分： 1 按 100 年进行耐久性设计，得 10 分。 2 采用耐久性能好的建筑结构材料，满足下列条件之一，得 10 分： 1) 对于混凝土构件，提高钢筋保护层厚度或采用高耐久混凝土； 2) 对于钢构件，采用耐候结构钢及耐候型防腐涂料； 3) 对于木构件，采用防腐木材、耐久木材或耐久木制品。	10	提高钢筋保护层厚度或采用高耐久混凝土。
	4.2.9	合理采用耐久性好、易维护的装饰装修建筑材料，评价总分为 9 分，并按下列规则分别评分并累计： 1 采用耐久性好的外饰面材料，得 3 分； 2 采用耐久性好的防水和密封材料，得 3 分； 3 采用耐久性好、易维护的室内装饰装修材料，得 3 分。	9	采用耐久性好的外饰面材料、防水和密封材料、室内装饰装修材料。
	小计		89	

### 8.5.2. 绿色建筑预评价——健康舒适

	条款	条文内容	预评价分值	本项目拟采用技术措施
健 康 舒 适 内 空 气 质 量	5.2.1	控制室内主要空气污染物的浓度，评价总分为 12 分，并按下列规则分别评分并累计： 1 氨、甲醛、苯、总挥发性有机物、氢等污染物浓度低于现行国家标准《室内空气质量标准》 GB/T 18883 规定限值的 10%，得 3 分；低于 20%，得 6 分； 2 室内 PM <sub>2.5</sub> 年均浓度不高于 25μg/m <sup>3</sup> ，且室内 PM <sub>10</sub> 年均浓度不高于 50μg/m <sup>3</sup> ，得 6 分。	12	污染物浓度预评估
	5.2.2	选用的装饰装修材料满足国家现行绿色产品评价标准中对有害物质限量的要求，评价总分为 8 分。选用满足要求的装饰装修材料达到 3 类及以上，得 5 分；达到 5 类及以上，得 8 分。	5	选用绿色建材。

健康舒适 水	5.2.3	直饮水、集中生活热水、游泳池水、采暖空调系统用水、景观水体等的水质满足国家现行有关标准的要求，评价分值为8分。	8	采取措施保障水质达标。
	5.2.4	生活饮用水水池、水箱等储水设施采取措施满足卫生要求，评价总分为9分，并按下列规则分别评分并累计： 1 使用符合国家现行有关标准要求的成品水箱，得4分； 2 采取保证储水不变质的措施，得5分。	4	采用成品水箱、储水设施分隔、人孔设锁、通气口和溢流口采取防止生物进入措施。
	5.2.5	所有给水排水管道、设备、设施设置明确、清晰的永久性标识，评价分值为8分。	8	标识明确准确。
健康舒适 声与 光环境	5.2.6	采取措施优化主要功能房间的室内声环境，评价总分为8分。噪声级达到现行国家标准《民用建筑隔声设计规范》GB 50118 中的低限标准限值和高要求标准限值的平均值，得4分；达到高要求标准限值，得8分。	8	中空玻璃、静音风机。
	5.2.7	主要功能房间的隔声性能良好，评价总分为10分，并按下列规则分别评分并累计： 1 构件及相邻房间之间的空气声隔声性能达到现行国家标准《民用建筑隔声设计规范》GB 50118 中的低限标准限值和高要求标准限值的平均值，得3分；达到高要求标准限值，得5分； 2 楼板的撞击声隔声性能达到现行国家标准《民用建筑隔声设计规范》GB 50118 中的低限标准限值和高要求标准限值的平均值，得3分；达到高要求标准限值，得5分。	8	设隔声楼板。
	5.2.8	充分利用天然光，评价总分为12分，并按下列规则分别评分并累计： 1 住宅建筑室内主要功能空间至少60%面积比例区域，其采光照度值不低于300lx 的小时数平均不少于8h/d，得9分。 2 公共建筑按下列规则分别评分并累计： 1) 内区采光系数满足采光要求的面积比例达到60%，得3分； 2) 地下空间平均采光系数不小于0.5%的面积与地下室首层面积的比例达到10%以上，得3分； 3) 室内主要功能空间至少60%面积比例区域的采光照度值不低于采光要求的小时数平均不少于4h/d，得3分。 3 主要功能房间有眩光控制措施，得3分。	6	室内采光分析模拟。
健康舒适 室内热湿 环境	5.2.9	具有良好的室内热湿环境，评价总分为8分，并按下列规则评分： 1 采用自然通风或复合通风的建筑，建筑主要功能房间室内热环境参数在适应性热舒适区域的时间比例，达到30%，得2分；每再增加10%，再得1分，最高得8分。 2 采用人工冷热源的建筑，主要功能房间达到现行国家标准《民用建筑室内热湿环境评价标准》GB/T 50785 规定的室内人工冷热源热湿环境整体评价11级的面积比例，达到60%，得5分；每再增加10%，再得1分，最高得8分。	4	室内热湿环境分析。

	5.2.10	优化建筑空间和平面布局,改善自然通风效果,评价总分为8分,并按下列规则评分: 1 住宅建筑:通风开口面积与房间地板面积的比例在夏热冬暖地区达到12%,在夏热冬冷地区达到8%,在其他地区达到5%,得5分;每再增加2%,再得1分,最高得8分。 2 公共建筑:过渡季典型工况下主要功能房间平均自然通风换气次数不小于2次/h的面积比例达到70%,得5分;每再增加10%,再得1分,最高得8分。	5	外窗设置可开启扇。
	5.2.11	设置可调节遮阳设施,改善室内热舒适,评价总分为9分,根据可调节遮阳设施的面积占外窗透明部分的比例按表5.2.11的规则评分。	9	
	小计		77	

### 8.5.3. 绿色建筑预评价——生活便利

	条款	条文内容	预评价分值	本项目拟采用技术措施
生活便利--出行与无障碍	6.2.1	场地与公共交通站点联系便捷,评价总分为8分,并按下列规则分别评分并累计: 1 场地出入口到达公共交通站点的步行距离不超过500m,或到达轨道交通站的步行距离不大于800m,得2分;场地出入口到达公共交通站点的步行距离不超过300m,或到达轨道交通站的步行距离不大于500m,得4分; 2 场地出入口步行距离800m范围内设有不少于2条线路的公共交通站点,得4分。	8	交通便捷。
	6.2.2	建筑室内外公共区域满足全龄化设计要求,评价总分为8分,并按下列规则分别评分并累计: 1 建筑室内公共区域、室外公共活动场地及道路均满足无障碍设计要求,得3分; 2 建筑室内公共区域的墙、柱等处的阳角均为圆角,并设有安全抓杆或扶手,得3分; 3 设有可容纳担架的无障碍电梯,得2分。	6	出入口满足无障碍设计要求。
生活便利--服务设施	6.2.3	提供便利的公共服务,评价总分为10分,并按下列规则评分: 1) 建筑内至少兼容2种面向社会的公共服务功能; 2) 建筑向社会公众提供开放的公共活动空间; 3) 电动汽车充电桩的车位数占总车位的比例不低于10%;4) 周边500m范围内设有社会公共停车场(库); 5) 场地不封闭或场地内步行公共通道向社会开放。	10	电动汽车充电桩的车位数占总车位的比例不低于10%。
	6.2.4	城市绿地、广场及公共运动场地等开敞空间,步行可达评价总分为5分,并按下列规则分别评分并累计: 1 场地出入口到达城市公园绿地、居住区公园、广场的步行距离不大于300m,得3分; 2 到达中型多功能运动场地的步行距离不大于500m,得2分。	0	
	6.2.5	合理设置健身场地和空间,评价总分为10分。	0	

生活便利--智慧运行	6.2.6	设置分类、分级用能自动远传计量系统，且设置能源管理系统实现对建筑能耗的监测、数据分析和管理，评价分值为 8 分。	8	设置分类、分级用能自动远传计量系统。
	6.2.7	设置 PM10 、 PM2.5 、 CO2 浓度的空气质量监测系统，且具有存储至少一年的监测数据和实时显示等功能，评价分值为 5 分。	5	设置 PM10 、 PM2.5 、 CO2 浓度的空气质量监测系统。
	6.2.8	设置用水远传计量系统、水质在线监测系统，评价总分值为 7 分，并按下列规则分别评分并累计： 1 设置用水量远传计量系统，能分类、分级记录、统计分析各种用水情况，得 3 分；2 利用计量数据进行管网漏损自动检测、分析与整改，管道漏损率低于 5%，得 2 分；3 设置水质在线监测系统，监测生活饮用水、管道直饮水、游泳池水、非传统水源、空调冷却水的水质指标，记录并保存水质监测结果，且能随时供用户查询，得 2 分。	7	设置用水远传计量系统、水质在线监测系统。
	6.2.9	具有智能化服务系统，评价总分值为 9 分，并按下列规则分别评分并累计： 1 具有家电控制、照明控制、安全报警、环境监测、建筑设备控制、工作生活服务至少 3 种类型的服务功能，得 3 分；2 具有远程监控的功能，得 3 分；3 具有接入智慧城市（城区、社区）的功能，得 3 分。	6	设照明控制、建筑设备控制、安全报警系统。
生活便利--物业管理	6.2.10	制定完善的节能、节水、节材、绿化的操作规程、应急预案，实施能源资源管理激励机制，且有效实施，评价总分值为 5 分，并按下列规则分别评分并累计：1 相关设施具有完善的操作规程和应急预案，得 2 分；2 物业管理机构的工作考核体系中包含节能和节水绩效考核激励机制，得 3 分。	5	提高运行管理水平。
	6.2.11	建筑平均日用水量满足现行国家标准《民用建筑节能设计标准》GB 50555 中节水用水定额的要求，评价总分值为 5 分，并按下列规则评分：1 平均日用水量大于节水用水定额的平均值、不大于上限值，得 2 分。2 平均日用水量大于节水用水定额下限值、不大于平均值，得 3 分。3 平均日用水量不大于节水用水定额下限值，得 5 分。	3	采用节水措施，降低用水量。
	6.2.12	定期对建筑运营效果进行评估，并根据结果进行运行优化，评价总分值为 12 分，并按下列规则分别评分并累计： 1 制定绿色建筑运营效果评估的技术方案和计划，得 3 分；2 定期检查、调适公共设施设备，具有检查、调试、运行、标定的记录，且记录完整，得 3 分；3 定期开展节能诊断评估，并根据评估结果制定优化方案并实施，得 4 分； 4 定期对各类用水水质进行检测、公示，得 2 分。	10	提高运行管理水平。
	6.2.13	建立绿色教育宣传和实践机制，编制绿色设施使用手册，形成良好的绿色氛围，并定期开展使用者满意度调查，评价总分值为 8 分，并按下列规则分别评分并累计： 1 每年组织不少于 2 次的绿色建筑技术宣传、绿色生活引导、灾害应急演练等绿色教育宣传和实践活动，并有活动记录，得 2 分；2 具有绿色生活展示、体验或交流分享的平台，并向使用者提供绿色设施使用手册，得 3 分； 3 每年开展 1 次针对建筑绿色性能的使用者满意度调查，且根据调查结果制定改进措施并实施、公示，得 3 分。	8	提高运行管理水平。
	小计		76	

## 8.5.4. 绿色建筑设计预评价——资源节约

	条款	条文内容	预评价分值	本项目拟采用技术措施
资源节约 —— 水资源利用	7.2.10	使用较高用水效率等级的卫生器具，评价总分为 15 分，并按下列规则评分： 1 全部卫生器具的用水效率等级达到 2 级，得 8 分。 2 50% 以上卫生器具的用水效率等级达到 1 级且其他达到 2 级，得 12 分。 3 全部卫生器具的用水效率等级达到 1 级，得 15 分。	8	全部卫生器具的用水效率等级达到 2 级。
	7.2.11	绿化灌溉及空调冷却水系统采用节水设备或技术，评价总分为 12 分，并按下列规则分别评分并累计： 1 绿化灌溉采用节水设备或技术，并按下列规则评分： 1) 采用节水灌溉系统，得 4 分。 2) 在采用节水灌溉系统的基础上，设置土壤湿度感应器、雨天自动关闭装置等节水控制措施，或种植无须永久灌溉植物，得 6 分。 2 空调冷却水系统采用节水设备或技术，并按下列规则评分： 1) 循环冷却水系统采取设置水处理措施、加大集水盘、设置平衡管或平衡水箱等方式，避免冷却水泵停泵时冷却水溢出，得 3 分。 2) 采用无蒸发耗水量的冷却技术，得 6 分。	10	采用节水灌溉系统。
	7.2.12	结合雨水综合利用设施营造室外景观水体，室外景观水体利用雨水的补水量大于水体蒸发量的 60%，且采用保障水体水质的生态水处理技术，评价总分为 8 分，并按下列规则分别评分并累计： 1 对进入室外景观水体的雨水，利用生态设施削减径流污染，得 4 分； 2 利用水生动、植物保障室外景观水体水质，得 4 分。	8	无景观水体。
	7.2.13	使用非传统水源，评价总分为 15 分，并按下列规则分别评分并累计： 1 绿化灌溉、车库及道路冲洗、洗车用水采用非传统水源的用水量占其总用水量的比例不低于 40%，得 3 分；不低于 60%，得 5 分； 2 冲厕采用非传统水源的用水量占其总用水量的比例不低于 30%，得 3 分；不低于 50%，得 5 分； 3 冷却水补水采用非传统水源的用水量占其总用水量的比例不低于 20%，得 3 分；不低于 40%，得 5 分。	0	
资源节约 —— 节	7.2.14	建筑所有区域实施土建工程与装修工程一体化设计及施工，评价分值为 8 分。	8	土建工程与装修工程一体化设计及施工。

材与绿色建材	7.2.15	合理选用建筑结构材料与构件，评价总分为 10 分，并按下列规则评分： 1 混凝土结构，按下列规则分别评分并累计： 1) 400MPa 级及以上强度等级钢筋应用比例达到 85%，得 5 分； 2) 混凝土竖向承重结构采用强度等级不小于 C50 混凝土用量占竖向承重结构中混凝土总量的比例达到 50%，得 5 分。 2 钢结构，按下列规则分别评分并累计： 1) Q345 及以上高强钢材用量占钢材总量的比例达到 50%，得 3 分；达到 70%，得 4 分； 2) 螺栓连接等非现场焊接节点占现场全部连接、拼接节点的数量比例达到 50%，得 4 分； 3) 采用施工时免支撑的楼屋面板，得 2 分。 3 混合结构：对其混凝土结构部分、钢结构部分，分别按本条第 1 款、第 2 款进行评价，得分取各项得分的平均值。	10	全部采用高强度钢筋。
	7.2.16	建筑装修选用工业化内装部品，评价总分为 8 分。建筑装修选用工业化内装部品占同类部品用量比例达到 50% 以上的部品种类，达到 1 种，得 3 分；达到 3 种，得 5 分；达到 3 种以上，得 8 分。	0	
	7.2.17	选用可再循环材料、可再利用材料及利废建材，评价总分为 12 分，并按下列规则分别评分并累计： 1 可再循环材料和可再利用材料用量比例，按下列规则评分： 1) 住宅建筑达到 6% 或公共建筑达到 10%，得 3 分。 2) 住宅建筑达到 10% 或公共建筑达到 15%，得 6 分。 2 利废建材选用及其用量比例，按下列规则评分： 1) 采用一种利废建材，其占同类建材的用量比例不低于 50%，得 3 分。 2) 选用两种及以上的利废建材，每一种占同类建材的用量比例均不低于 30%，得 6 分。	0	
	7.2.18	选用绿色建材，评价总分为 12 分。绿色建材应用比例不低于 30%，得 4 分；不低于 50%，得 8 分；不低于 70%，得 12 分。	8	选用绿色建材。
	小计		52	

### 8.5.5. 绿色建筑预评价——环境宜居

	条款	条文内容	预评价分值	本项目拟采用技术措施
环境宜居——场地生态与景观	8.2.1	充分保护或修复场地生态环境，合理布局建筑及景观，评价总分为 10 分，并按下列规则评分： 1 保护场地内原有的自然水域、湿地、植被等，保持场地内的生态系统与场地外生态系统的连贯性，得 10 分。 2 采取净地表层土回收利用等生态补偿措施，得 10 分。	10	采取净地表层土回收利用等生态补偿措施。

		3 根据场地实际状况, 采取其他生态恢复或补偿措施, 得 10 分。		
	8.2.2	规划场地地表和屋面雨水径流, 对场地雨水实施外排总量控制, 评价总分为 10 分。场地年径流总量控制率达到 55%, 得 5 分; 达到 70%, 得 10 分。	10	场地年径流总量控制率达到 70%。
	8.2.3	充分利用场地空间设置绿化用地, 评价总分为 16 分并按下列规则评分: 1) 公共建筑绿地率达到规划指标 105% 及以上, 得 10 分; 2) 绿地向公众开放, 得 6 分。	6	绿地向公众开放。
	8.2.4	室外吸烟区位置布局合理, 评价总分为 9 分, 并按下列规则分别评分并累计: 1 室外吸烟区布置在建筑主出入口的主导风的下风向, 与所有建筑出入口、新风进气口和可开启窗扇的距离不少于 8m, 且距离儿童和老人活动场地不少于 8m, 得 5 分; 2 室外吸烟区与绿植结合布置, 并合理配置座椅和带烟头收集的垃圾筒, 从建筑主出入口至室外吸烟区的导向标识完整定位标识醒目, 吸烟区设置吸烟有害健康的警示标识, 得 4 分	9	
	8.2.5	利用场地空间设置绿色雨水基础设施, 评价总分为 15 分, 并按下列规则分别评分并累计: 1 下凹式绿地、雨水花园等有调蓄雨水功能的绿地和水体的面积之和占绿地面积的比例达到 40%, 得 3 分; 达到 60%, 得 5 分; 2 衔接和引导不少于 80% 的屋面雨水进入地面生态设施, 得 3 分; 3 衔接和引导不少于 80% 的道路雨水进入地面生态设施, 得 4 分; 4 硬质铺装地面中透水铺装面积的比例达到 50%, 得 3 分。	15	设下凹绿地; 透水铺装。
环境宜居—室外物理环境	8.2.6	场地内的环境噪声优于现行国家标准《声环境质量标准》GB 3096 的要求, 评价总分为 10 分, 并按下列规则评分: 1 环境噪声值大于 2 类声环境功能区标准限值, 且小于或等于 3 类声环境功能区标准限值, 得 5 分。 2 环境噪声值小于或等于 2 类声环境功能区标准限值, 得 10 分。	10	2 类声环境功能区。
	8.2.7	建筑及照明设计避免产生光污染, 评价总分为 10 分, 并按下列规则分别评分并累计: 1 玻璃幕墙的可见光反射比及反射光对周边环境的影响符合《玻璃幕墙光热性能》GB/T 18091 的规定, 得 5 分; 2 室外夜景照明光污染的限制符合现行国家标准《室外照明干扰光限制规范》GB/T 35626 和现行行业标准《城市夜景照明设计规范》JGJ/T 163 的规定, 得 5 分。	10	玻璃幕墙可见光反射比低于 0.2。
	8.2.8	场地内风环境有利于室外行走、活动舒适和建筑的自然通风, 评价总分为 10 分, 并按下列规则分别评分并累计: 1 在冬季典型风速和风向条件下, 按下列规则分别评分并累计: 1) 建筑物周围人行区距地高 1.5m 处风速小于 5m/s, 户外休息区、儿童娱乐区风速小于 2m/s, 且室外风速放大系数小于 2, 得 3 分; 2) 除迎风第一排建筑外, 建筑迎风面与背风面表面风压差不大于 5Pa, 得 2 分。	6	室外风环境模拟分析。

		2 过渡季、夏季典型风速和风向条件下，按下列规则分别评分并累计： 1) 场地内人活动区不出现涡旋或无风区，得 3 分； 2) 50% 以上可开启外窗室内外表面的风压差大于 0. 5Pa，得 2 分。		
	8.2.9	采取措施降低热岛强度，评价总分为 10 分，按下列规则分别评分并累计： 1 场地中处于建筑阴影区外的步道、游憩场、庭院、广场等室外活动场地设有乔木、花架等遮阴措施的面积比例，住宅建筑达到 30%，公共建筑达到 10%，得 2 分；住宅建筑达到 50%，公共建筑达到 20%，得 3 分； 2 场地中处于建筑阴影区外的机动车道，路面太阳辐射反射系数不小于 0.4 或设有遮阴面积较大的行道树的路段长度超过 70%，得 3 分； 3 屋顶的绿化面积、太阳能板水平投影面积以及太阳辐射反射系数不小于 0.4 的屋面面积合计达到 75%，得 4 分。	2	步道、广场设遮荫措施。
	小计		78	

### 8.5.6. 绿色建筑预评价——提供与创新

	条款	条文内容	预评价分值	本项目拟采用技术措施
一般要求	9.1.1	绿色建筑评价时，应按本章规定对提高与创新项进行评价。		
	9.1.2	提高与创新项得分为加分项得分之和，当得分大于 100 分时，应取为 100 分。		
提高与创新 —加分项	9.2.1	采取措施进一步降低建筑供暖空调系统的能耗，评价总分为 30 分。建筑供暖空调系统能耗相比国家现行有关建筑节能标准降低 40%，10 分；每再降低 10%，再得 5 分，最高得 30 分。	0	
	9.2.2	采用适宜地区特色的建筑风貌设计，因地制宜传承地域建筑文化，评价分值为 20 分。	0	
	9.2.3	合理选用废弃场地进行建设，或充分利用尚可使用的旧建筑，评价分值为 8 分。	0	

9.2.4	场地绿容率不低于 3.0, 评价总分为 8 分, 并按下列规则评分: 1) 场地绿容率计算值不低于 3.0 分。 2) 场地绿容率实测值不低于 3.0 分。	3	
9.2.5	采用符合工业化建造要求的结构体系与建筑构件, 评价分值为 10 分, 并按下列规则评分: 1) 主体结构采用钢结构、木结构, 得 10 分。 2) 主体结构采用装配式混凝土结构, 地上部分预制构件应用混凝土体积占混凝土总体积的比例达到 35%, 得 5 分; 达到 50%, 得 10 分。	0	
9.2.6	应用建筑信息模型 (BIM) 技术, 评价总分为 15 分。 在建筑的规划设计、施工建造和运行维护阶段中的一个阶段应用, 得 5 分; 两个阶段应用, 得 10 分; 三个阶段应用, 得 15 分。	0	
9.2.7	进行建筑碳排放计算分析, 采取措施降低单位建筑面积碳排放强度, 评价分值为 12 分。	0	
9.2.8	按照绿色施工的要求进行施工和管理, 评价总分为 20 分, 并按下列规则分别评分并累计: 获得绿色施工优良等级或绿色施工示范工程认定, 得 8 分; 采取措施减少预拌混凝土损耗, 损耗率降低至 1.0%, 得 4 分; 采取措施减少现场加工钢筋损耗, 损耗率降低至 1.5%, 得 4 分; 现浇混凝土构件采用铝模等免墙面粉刷的模板体系, 得 4 分。	8	<b>争创绿色施工示范工程认定。</b>
9.2.9	采用建设工程质量潜在缺陷保险产品, 评价总分为 20 分, 并按下列规则分别评分并累计: 1) 保险承保范围包括地基基础工程、主体结构工程、屋面防水工程和其他土建工程的质量问题, 得 10 分; 2) 险承保范围包括装修工程、电气管线、上下水管线的安装工程, 供热、供冷系统工程的质量问题, 得 10 分。	10	<b>保险承保。</b>
9.2.10	采取节约资源、保护生态环境、保障安全健康、智慧友好运行、传承历史文化等其他创新, 并有明显效益, 评价总分为 40 分。每采取一项, 得 10 分, 最高得 40 分。	0	
<b>小计</b>		21	

## 第九章 海绵城市设计方案

根据《天河区海绵城市专项规划（2016-2030）》海绵城市分区管控规划成果：AT0102 年径流总量控制率推荐取值 84%，其中，新监管场所地块年径流总量控制率规划为 85%。

### 9.1. 生态草沟与渗渠

#### 9.1.1. 位置设计

生态草沟和渗渠一般设置在片区内部道路一侧或两侧。

#### 9.1.2. 设计目标

去除 10-15mm 的初期雨水的污染物和滞留设计暴雨 1/2-2/3 的径流量。

#### 9.1.3. 结构设计

1) 生态草沟的结构设计一般分为：

a) 20-30cm 厚的积水洼地；

b) 20-30mm 厚的有机覆盖层（根据种植植物的类型可省略）；

c) 400-600mm 厚的混合土层；

d) 300-400mm 厚的碎石层，碎石层内宜铺设排水花管。

e) 道路旁边的生态草沟宜采用孔口路牙、格栅路牙或其他形式，确保道路雨水径流能够顺利流入生态草沟。

2) 渗渠的结构设计一般分为：

a) 20-30cm 厚的积水洼地；

b) 碎石和鹅卵石之间用渗透膜隔开，并沿渠边铺设，透水土工布的透水性能大于 378L/min；

c) 100-200mm 厚的碎石层；

d) 300-400mm 厚的鹅卵石层，直径在 25-75mm。

e) 渗渠上游或入水处设置草沟或草地或其他形式，对径流进行预处理，截掉垃圾及大颗粒悬浮物。

#### 9.1.4. 混合土配合比及渗透率

a) 生态草沟混合土配合比一般为 1: 2: 4 (除磷除氮介质: 当地粘土: 中砂), 具体配合比可根据渗透率、覆盖厚度、植物生长所需养料等实际要求调整。

b) 渗渠不需要配置混合土

#### 9.1.5. 砾石层粒径分布

1) 生态草沟:

a) 底部碎石层粒径为 5~50mm, 级配按表 9.1.5-1 选取。

**表 12.1.5-1 砾石层石材级配**

尺寸 (mm)	50	38	25	18	13	10	5
百分比	100.0%	98.0%	58.0%	15.0%	5.0%	2.5%	1.0%

b) 为防止混合土混入砾石层, 可铺设透水土工布, 或者铺设 50-100mm 反滤层 (细石)。级配可按表 9.1.6-1 选用。

**表 12.1.5-2 反滤层级配**

尺寸 (mm)	10	5	3	1.5	0.5
百分比	100.0%	85%	15%	5%	2%

2) 渗渠

顶部碎石层粒径为 10~15mm;

底部鹅卵石粒径为 25-75mm;

鹅卵石下面可以铺一层 20cm 厚的粗砂进行深度过滤。

#### 9.1.6. 溢流管和排水花管

a) 溢流口花管管径: 100-200mm, 每间隔 10m 设置一个; 高出有机覆盖层 10cm 左右;

b) 排水花管管径: 200-300mm。

## 9.2. 雨水花园与雨水花坛

### 9.2.1. 设施的适用性

雨水花园和雨水花坛一般设置在片区的低洼地区和公共绿地。

### 9.2.2. 设计目标

去除 10-15mm 的初期雨水的污染物和滞留设计暴雨 1/2-2/3 的径流量。

### 9.2.3. 位置设计

a) 雨水花园和雨水花坛的选址应该考虑相邻建筑、地下管线、道路坡度、底层土壤的渗透性和地下水位深度等因素，尽量避免接受透水区域的排水。

b) 在低洼区域设置雨水花园和雨水花坛时，应与周边地形相协调；设置在片区集中绿地内的雨水花园和雨水花坛，雨水花园和雨水花坛边沿与建筑物之间的距离应在 3m 以上。

### 9.2.4. 结构设计

雨水花园和雨水花坛结构自上而下分为：

- a) 300-400mm 厚的积水洼地；
- b) 30-50mm 厚的有机覆盖层（保护土层，也可不铺设）；
- c) 雨水花园 500-800mm 厚的混合土层，雨水花坛 300-500mm 厚的混合土层；
- d) 雨水花园 400-600mm 厚的砾石层，雨水花坛 300-500mm 厚的砾石层，砾石层内宜铺设排水花管；
- e) 雨水花园和雨水花坛的大小应按汇水区域的径流量设计，并且应考虑维护通道。

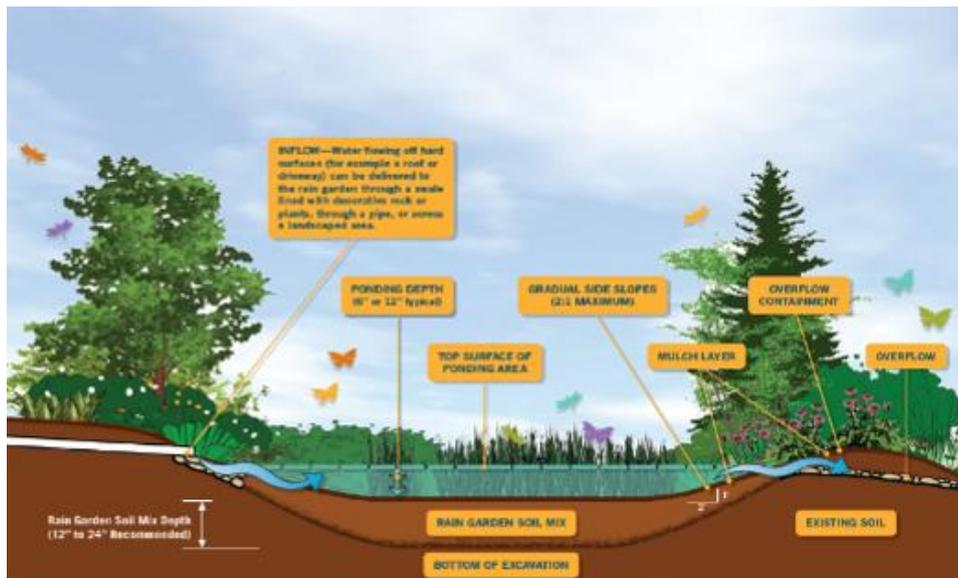


图9.2.4-1 雨水花园示意图



图9.2.4-2 雨水花坛示意图

### 9.2.5. 混合土配合比及渗透率

混合土配合比为 1: 2: 4 (除磷除氮介质: 当地粘土: 中砂), 具体配合比可根据渗透率、覆盖厚度、植物生长所需养料等实际要求调整。

### 9.2.6. 砾石层厚度及其粒径分布

- a) 其粒径分布按生态草沟的要求执行;

b) 土工布或反滤层也按生态草沟的要求执行。

### 9.2.7. 溢流管及排水花管

a) 规模大于  $100\text{m}^2$  的雨水花园，宜每间隔 10-20m 设置 1 个溢流管，溢流管管径一般取 100-200mm；

b) 雨水花坛和地表面积小于  $25\text{m}^2$  的雨水花园，可不设排水花管或仅在出口附近设置；

c) 对于地表面积大于等于  $25\text{m}^2$  但小于  $50\text{m}^2$  的雨水花园，可沿水流流向设置一根排水花管；

d) 对于地表面积大于等于  $50\text{m}^2$  的雨水花园，可沿水流流向设置两根或以上排水花管；

e) 雨水花园排水花管管径一般取 200-300mm，雨水花坛排水花管管径一般取 200mm。

### 9.2.8. 植物选择

雨水花园和雨水花坛植物选择时，宜考虑生物多样性和下列因素：

a) 观赏性。景观植物（树木、灌木、乔木、草）应覆盖雨水花园地表部分，尽量避免出现裸露土壤；

b) 植物应能够承受周期性的雨水淹没，淹没水深可达 0.3m，时间达到 48h；

c) 植物的水循环效果和生态效果。

## 9.3. 透水铺装

### 9.3.1. 位置设计

透水铺装一般铺设在非机动车通行道路的公共场地，可以代替非透水路面也可与草地结合铺设。室外可渗透硬化地面率控制为 40%。

### 9.3.2. 结构设计

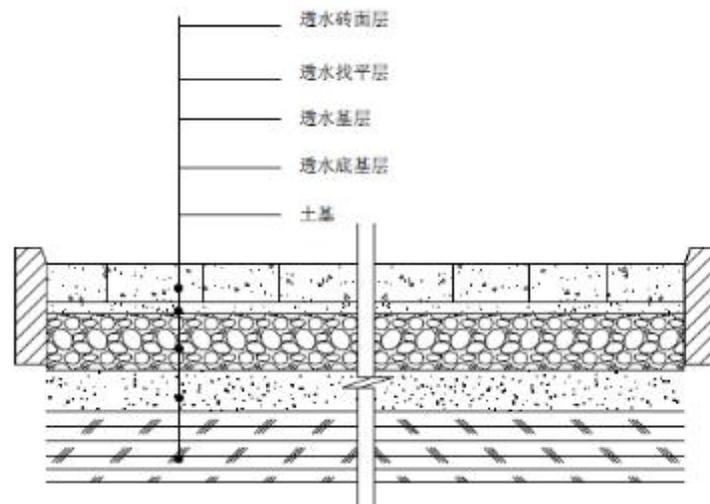


图 12.3.2-1 透水铺装结构示意图

透水铺装结构一般从上到下为面层、找平层、基层和土基组成,具体结构见图 7.3.2-1。

- a) 面层可采用透水砖、透水水泥混凝土或透水沥青路面,厚度一般为 60-80mm;
- b) 找平层厚度取 20-40mm,宜采用干砂、碎石或石屑;
- c) 垫层,包括透水基层和透水底基层,厚度取 100-300mm,可采用无砂混凝土、砾石、砂、砂砾料或其组合形式。
- d) 根据工程需要垫层可铺设排水花管。

### 9.3.3. 透水层配合比及渗透率

a) 透水水泥混凝土按照《透水水泥混凝土路面技术规程》CJJ/T135-2009 设计,透水沥青路面按照《透水沥青路面技术规程》CJJ/T 190-2012 设计,透水砖按照《透水砖》JCT945-2005 设计。

- b) 找平层含泥量应小于 5%,含水量宜小于 3%;
- c) 基层采用的砂砾石含泥量不应该大于 3%,且宜采用人工级配,筛去小于 0.074mm 的土颗粒;

无砂混凝土骨料(石)应分别采用 5mm-10mm, 10mm-20mm 的单一粒径的碎石,并严格控制针片状颗粒。石子粒径 5mm 以下颗粒含量不应大于 35%,含泥量应小于 5%;

- d) 透水底基层采用的砂石含泥量不应该大于 5%,含泥量小于 2%,含水率小于

3%。

#### 9.3.4. 渗水井及排水花管设计

- a) 无砂混凝土或级配砂砾基层宜设置渗水井，渗水井直径 1500mm，间距 30m，井中填渗级配砾石；
- b) 在基层下设置连通孔（与地下透水层连通），连通孔直径 300mm，间距 20m 连通孔，孔内级配砾石。
- c) 排水花管管径取 100-200mm。

### 9.4. 砾石滞留系统

#### 9.4.1. 设施位置

砾石滞留系统可设置在公共广场、草地、地下室、地下停车场的上覆盖区域。

#### 9.4.2. 设计目标

砾石滞留系统应能去除 10-15mm 的初期雨水污染物和滞留设计暴雨 1/4-1/3 的径流量。

#### 9.4.3. 结构设计

- a) 景观种植土层是通往高层建筑的道路/人行道的承重地基，厚度约 95-110cm；
- b) 5cm 厚的掺有泥炭或椰糠的沙石混合层；
- c) 砾石层厚度一般取 20-30cm，埋设集水花管的砾石层厚度取 40-60cm；
- d) 与砾石层内的排水花管联通的出流控制井。

#### 9.4.4. 景观种植土配合比及椰糠含量

- a) 景观种植土：一般种植土按 70% 的表层土和 30% 的木屑配制。
- b) 砾石层和过滤层中椰糠的含量：椰糠中的纤维（椰丝）含量不应超过 30%，其余的为细木屑。纤维（椰丝）按 1（椰丝）：2（石材）的体积比与底部的砾石和过滤层的碎石混合。椰丝的有效厚度约 8cm。

#### 9.4.5. 透水层粒径

a) 砾石层石材级配按下表选取。

**表 12.5.5-1 砾石层石材级配**

尺寸 (mm)	50	38	25	18	13	10	5
百分比	100.0%	98.0%	58.0%	15.0%	5.0%	2.5%	1.0%

b) 过滤层石材级配如按下表选取。

**表 12.5.5-2 过滤层石材级配**

尺寸 (mm)	10	5	3	1.5	0.5
百分比	100.0%	85%	15%	5%	2%

#### 9.4.6. 排水花管

- a) 排水花管的布置应考虑是否保留传统雨水管网；
- b) 保留排水花管的干管管径以 20-30cm 为宜，支管管径以 10-20cm 为宜；
- c) 不保留排水花管的干管管径以 30-40cm 为宜，支管管径以 20-30cm 为宜；
- d) 花管上孔的直径约 6-8mm，管道上穿孔的面积应不小于 32 cm<sup>2</sup>/m。孔口间距为 5-8cm，错开布置。

## 第十章 环境影响分析

在本项目建议书阶段，编制人员对项目建设的环境影响仅作简要评价。项目的开发建设必须先期进行环境影响评价，并根据环境影响评价的结论和环境主管部门审批意见进行项目开发建设和环境监控。

### 10.1. 环境保护标准

- 1、《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准；
- 2、《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准；
- 3、《声环境质量标准》(GB3095-2008) 2类标准；
- 4、《城市污水再生利用——绿地灌溉水质》(GB/T 25499-2010) 水质控制要求：

$BOD_5 \leq 20\text{mg/L}$ 、氨氮 $\leq 20\text{mg/L}$ 、LAS $\leq 1\text{mg/L}$ 、粪大肠菌群 $\leq 200$ 个/L；

- 5、《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准：

$SO_2 \leq 18\text{mg/m}^3$ 、 $NO_x \leq 120\text{mg/m}^3$ ，烟色低于林格曼黑度1级；

- 6、《建筑施工场界噪声限值》(GB12523-90)；

- 7、其他有关的法规与标准。

### 10.2. 环境影响目标

#### 1、水环境保护目标

控制生活污水中主要污染物 CODCr、BOD5、SS、动植物油、NH3-N 等污染指标的排放，保护地表水环境符合功能区要求。

#### 2、环境空气保护目标

控制主要大气污染物的排放，保护周围环境空气质量符合功能区标准要求，不受明显影响。

#### 3、噪声环境保护目标

保护项目周围的声环境，控制项目的设备所产生的噪声，给站场营造一个安静、舒适的环境，保护评价区内噪声环境符合该区的环境功能标准。

### 10.3. 环境影响分析

#### 1、施工期环境影响分析

项目建设过程中，拆迁、土地平整、铺设管道、基础处理、建筑施工等施工过程会产生噪声、扬尘及污水等污染因素。主要由如下几个方面组成：铲车和装卸车等设备噪声及机械挖掘土石噪声等机械噪声，这些噪声源的声级值最高可达90dB(A)；基础开挖、回填泥土、混凝土等材料运输、装卸、加工过程的扬尘；清洗设备、材料所产生的污水、施工工地工人的生活污水等；拆迁、施工过程中产生的余泥渣土、建筑垃圾，施工人员产生的生活垃圾等。

为防治该项目在建设期间的上述污染环境现象，建议采取如下的污染防范措施：

1) 文明施工，利用合适的材料，将工地与外界隔离起来，减少扬尘及噪声对周围环境的影响；

2) 合理安排施工时间，制订施工计划时应尽可能避免大量的高噪声设备同时施工；

3) 合理布置施工现场，主要噪声设备应避免在靠近学校的边界运行，减少对学校声环境的影响，此外还应避免在同一地点安排大量动力设备，以免局部声级过高；

4) 设备选型上应采用低噪设备或带有隔音、消音的设备；

5) 注意清洁运输，防止材料装卸、运输过程中的扬尘与噪声；

6) 搞好工地的污水导流，可以循环使用的应尽量减少排放，不能循环使用的应在简单处理去处大块杂物后排放，防止自由泛滥；

7) 对施工产生的余泥，应尽可能就地回填，或及时找到其他需要回填土的工地，互通有无，对一时不能迅速找到回填工地的余泥，要申报有关部门，并委托有相关资质的单位及时运走，堆放到合适的地方；

8) 工地厨房应采用液化石油气作为燃料，并将排气筒尽量安排在远离住宅的地方，减少对居民生活环境的影响；项目建设过程中，拆迁、土地平整、铺设管道、基础处理、建筑施工等施工过程会产生噪声、扬尘及污水等污染因素。主要由如下几个方面组成：铲车和装卸车等设备噪声及机械挖掘土石噪声等机械噪声，这些噪声源的声级值最高可达90dB(A)；基础开挖、回填泥土、混凝土等材料运输、装卸、加工过程的扬尘；清洗设备、材料所产生的污水、施工工地工人的生活污水等；拆

迁、施工过程中产生的余泥渣土、建筑垃圾，施工人员产生的生活垃圾等。

## 2、营运期环境影响分析

项目营运期主要污染源包括：生活污水；备用发电机燃油尾气、机动车尾气；风机、发电机、水泵、变压器等设备噪声；场地产生的生产、生活垃圾等固废。项目与富力唐宁花园楼宇相隔约 30 米，项目建设，采用围墙分隔，并在围墙上加装玻璃 B 钢屏障，其隔声效果大于 30db，吸声系数大于 0.8，选用耐腐蚀、强度高、自重轻、维修方便，易清洗的材料，使项目营运期对环境的影响减少。

### 10.4. 环境保护措施

类型	排放源	污染物名称	防治措施
大气污染物	厨房油烟	油烟	运水烟罩+高效油烟净化器+10m 高空排放
	地下停车场	CO HC NOx	加强项目内的环境通风及绿化面积
水污染物	生活污水	CODCr BOD5 SS 氨氮 动植物油	食堂污水经隔油沉渣后与其它生活污水排入市政污水管网。
	医疗废水	CODCr BOD5 SS 氨氮 大肠杆菌	经可行的消毒措施(如二氧化氯消毒)消毒后近期排入市政污水管
噪声	劳动噪声、水泵、空调机组等设备噪声，活动噪声、机动车噪声		项目应采取减振、隔声、消声等措施对设备产生的噪声进行处理
固体废物	厨房	厨余垃圾及废油脂	交有资质单位收集处理
	人员	生活垃圾	由环卫部门统一清运

## 10.5. 结论与建议

综上所述，建设项目投入使用后，其产生的污染物经过有效处理后，对环境的影响较小。只要严格执行国家和广州市的有关环保法规，认真落实本项目建议书提出的有关要求及污染治理措施，其对环境的影响是可以接受的。从环保角度来看，本项目的选址和建设是可行的。

项目建设单位必须在执行“三同时”的管理规定的同时，切实落实本环境影响报告中的环保措施，并要经过环境保护管理部门验收合格后，项目方可投入使用。

## 第十一章 消防、劳动安全与卫生

### 11.1. 设计依据

- 1) 《广东省劳动安全卫生条例》；
- 2) 《生活饮用水卫生标准》(GB5749-2006)；
- 3) 《民用建筑隔声设计规范》(GB50118-2010)；
- 4) 《建筑设计防火规范》(GB50016-2006)；
- 5) 《采暖通风与空气调节设计规范》(GB50019-2003)；
- 6) 《建筑抗震设计规范》(GB50011-2001)；
- 7) 《建筑机械使用安全技术规范》(JGJ33-2012)。

### 11.2. 危害因素和危害程度分析

#### 11.2.1. 施工期危害因素和危害程度分析

##### 1、土石方工程

在土石方工程施工期间，机具事故，乱弃土石方污染环境，作业场所排水不畅灌淹坑泡浸致使边坡坍塌，不设沉淀池引起泥浆、砂石漫流，排入市政管道会堵塞渠道，污染水质，污染环境。

##### 2、建筑工程(含设备安装)

电气设备过载，泄漏，导致设备损坏，起火、触电，造成对人身生命的伤亡，以及污染的危害；

机械设备失检、失灵，导致机具控制失灵，吊件坠落，塔架倒坍等机毁人亡；

易燃易爆物品储存混装、过量，监守不严，引致失落导致火灾、爆炸造成违反治安条例及可能造成设备损坏，人身伤亡；

施工作业带边界不清、无栏栅挡板、保安灯、闪光灯等，造成车辆通行、非施工人员进入现场，影响施工现场混乱遭受破坏；

施工机械噪声、震动过大，引起妨碍对话、音响信号联络、从而会妨碍作业安全、还会使作业人员造成不适感及耳聋；

建筑材料含有毒、放射元素、有害气体挥发，导致人身中毒、潜伏导致职业病。

### 11.2.2. 使用期危害因素和危害程度分析

#### 1、使用期间危及劳动安全因素

火灾、电气设备过载及供电设备故障；排水系统不完善，建筑结构地震设计烈度设防未满足要求；地面材料不防滑或防滑效果不明显存在安全事故隐患；应采取适当的防范和控制措施，避免人员伤亡事故发生；排水管在长期运行中会产生沉淀物，沉淀物发酵产生有害气体，由于排水管通风不畅，容易造成养护人员的伤害，酸碱性等危险品，如不妥善管理或使用不当易造成对人员的伤害；水泵是主要的噪声源，操作工人长时间无保护地在噪音环境中工作会造成听力受损。

#### 2、使用期间影响卫生因素

运营期间影响卫生因素有：房屋通风、空调不良引起环境空气质量差；照明亮度不够及照明质量差；排水系统设施不完善，污水乱排以及垃圾站设施不完备影响周边环境卫生；装修材料的选用如带有放射性污染的石材，有毒有害的气味等。

## 11.3. 安全卫生措施

### 11.3.1. 劳动安全措施

1、根据《建筑设计防火规范》对本项目各项具体工程在设计时配备必要的消防设施，定期对消防设施进行养护，对操作人员进行培训和演练。

2、建筑物应同时要满足防火、通风、采光、日照等距离要求。

3、建筑结构上采用吸音吊顶和隔音门窗，消除和控制噪音扩散。

4、设计中采用低噪声的先进的设备或采用隔震垫，减小震动，降低噪音。

5、酸碱性等危险品要妥善保管，建立领用登记制度。

6、土石方工程期间，严格按照工程要求根据土石方工程施工的有关规定、规范和规程开展工程施工，开挖后的断面及时衬砌；开挖产生的土石方运至指定地点存放，不能随意弃土存放。

7、项目工程施工期间，应遵守市政建设的规定，实施屏蔽封闭施工，以防非施工人员和车辆闯入，造成伤亡事故；施工人员应持证上岗，做到各负其责，各施其职，严禁无证上岗操作。

8、施工期和营运期各类机械作业，均应按照有关规定、规程和标准采取安全防护措施，并加强机械设备维护和检修，杜绝设备因失检、失灵而带病运行；种类电器设备应有警示标志，以防设备过载或泄漏时因设备损坏、燃烧、漏电等产生人员伤亡事故。

9、排水管道的养护人员在进入排水检查井养护时要配备防毒面具，以防排水管中的有害气体对养护人员的伤害。

### 11.3.2. 卫生方面措施

1、项目工程施工弃渣土应引起高度重视，要严格按照广州市政府所颁布的各项管理条例实施预防，避免由于管理不严，产生水土流失和扬尘污染环境。

2、施工期间所产生的污水，应通过市政管理部门指定的排放方式排向污水系统，排出前应作沉淀及分离处理。

3、施工期所产生的废气，应控制在市环保部门规定的排放标准，严禁超标排放造成污染。

4、对产生的有害气体、粉尘、油烟及废热等场所，应根据有害物质的特点、性质、数量和危害程度，考虑采取有效的消烟除尘和通风措施，配置必要的除尘、净化或回收装置，以保证施工场所及其周围环境空气达到国家环保、劳动卫生及能源部门等有关法规、规定的标准。

5、对操作高噪声、振动设备的工作人员，应配备隔音耳塞并对设备采取加减振垫等，以保证工作人员身体健康。

## 第十二章 建设管理方式

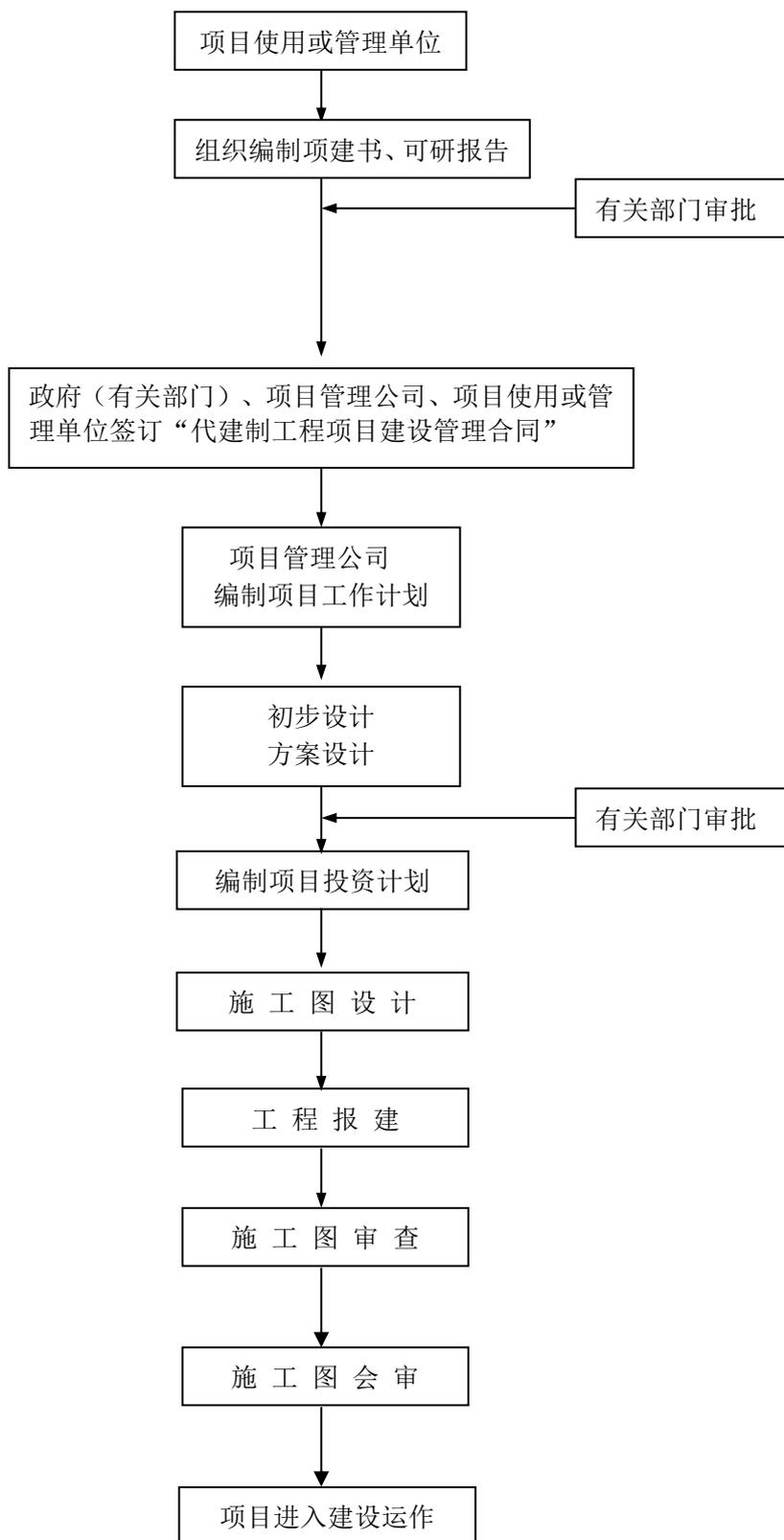
### 12.1. 建设期的组织管理

根据《广州市政府投资建设项目代建制管理试行办法》、《天河区政府投资区属非经营性项目代建管理办法》的规定，项目建设期的组织管理拟使用代建制，以提高投资效益、防止投资超标。代建制是指通过招标的方式，选择专业化的项目管理单位负责项目的投资管理和建设组织实施工作，项目建成后交付使用单位的制度。代建期间，代建单位按照合同约定代行项目的建设投资主体职责。

#### 12.1.1. 项目代建制的运作模式

根据天河区有关大宗基建项目实施代建的规定，考虑到承办单位非专业单位，缺乏该方面专业技术力量和经验，现根据天河区政府有关文件精神，该项目由广州市天河区建设工程项目代建局全程代建，实行代建制管理，包括组织设计、监理、施工等单位的招标，投标全部过程在广州市公共资源管理交易中心指导和见证下进行。

### 12.1.2. 项目代建制运作模式流程



## 12.2. 运营期组织管理

项目将由财政资金全额投资兴建，项目建成后由广州市公安局天河区分局管理。

## 第十三章 项目建设的进度计划

### 13.1. 建设计划

新监管场所建设项目资金来源为财政拨款，为缓解财政压力，采用逐年安排资金方式进行建设。具体分析为：

1、选址地块征收及用地手续办理预计所需时间 2 年，实施建设预计所需时间 3 年。

2、为避免建设费用支出时间与出让收益时间存在较大时间差，建设过程中，各项工作交叉进行，平行推进，尽可能争取节约时间，以最大限度缓解财政压力。

### 13.2. 建设期的组织管理

项目的整个建设周期为 56 个月，即从 2020 年 5 月开始前期工作，到 2024 年 12 月底完成竣工验收，并投入使用。为确保本工程按时完成，工程进度安排比较紧凑，在实际实施过程中，各项工作可交叉进行，平行推进，并注意各相互联系的工作之间的衔接，尽可能穿插各道工序以最大限度争取节约时间。本项目工程实施的进度计划安排如下：

项目前期工作：2020 年 5 月——2021 年 6 月；

征地拆迁：2021 年 1 月——2022 年 4 月

勘察设计：2021 年 7 月——2021 年 10 月；

工程招标：2021 年 11 月——2022 年 2 月；

土建工程：2022 年 3 月——2024 年 4 月；

安装工程：2022 年 9 月——2024 年 10 月；

工程竣工验收：2024 年 11 月——2024 年 12 月。

用横道图表示的项目建设进度，详见表 13-1



## 第十四章 招标方式和招标组织

### 14.1. 招标范围

根据《中华人民共和国招标投标法》、《广东省建设工程招标投标管理条例》等有关规定，本项目的勘察、设计、施工、监理以及重要设备、材料的采购均采用公开招标方式进行。

本项目的招标范围为：勘察、设计、施工、监理以及重要设备、材料的采购。招标方式为公开招标，通过公开招标，可以在较广的范围内择优选择信誉良好、技术过硬、具有专业特长及丰富经验的设计单位、监理公司、施工企业和生产供应商，以保证工程的质量和降低工程造价，提高工程项目的社会效益和影响。

### 14.2. 招标组织方式

考虑到本项目的建设单位为非专业的招标机构，为较好地全面把握各项招标工作的进度和要求，项目的设计、监理、设备采购、施工等建议采用委托招标方式，委托有资格的专业机构代理招标的技术性和事务性工作，以利于项目尽快实施，节约工期。

### 14.3. 招标组织程序

建设单位在市建设工程招标中心的监督和指导下，采用委托招标方式，委托有资格的专业咨询机构代理招标的技术性和事务性工作。

按照《招标投标法》，招标人和投标人均需遵循招标投标法律和法规的规定进行招标投标活动。招标程序为：申请招标、准备招标文件、发布招标公告、进行资格审查、确定投标人名单、发售招标文件、组织现场考察、召开标前会议、发送会议记录、接受投标书、公开开标、审查标书、澄清问题、评标比较、评标报告、定标、发出中标通知书、商签合同、通知未中标人。

招标基本情况表见表 14.3—1

表 14.3—1 招标基本情况表

项目名称： 天河区新监管场所建设工程

	招标组织形式		招标方式		不采用招标 方式	招标范围		招标估算金额 (万元)	投标单位 资质等级要求	拟划分标段 (个)
	委托招标	自行招标	公开招标	邀请招标		全部招标	部分招标			
勘察	√		√			√		390.88		
设计	√		√			√		1069.57		
建筑安装工程	√		√			√		48860.09		
监理	√		√			√		708.61		
重要设备、 材料										
情况说明：										
									建设项目单位盖章	
									年 月 日	

## 第十五章 土地征收估算

### 15.1. 编制依据

- 1、国务院《国有土地上房屋征收与补偿条例》；
- 2、《广州市城建项目征收补偿标准》（穗扩[2012]128号）；
- 3、《关于公布广州市国有土地上住宅房屋征收搬迁补偿标准、临时安置补助费试行标准的通知》（穗国房字〔2012〕444号）；
- 4、《广州市市政公共设施建设项目临时借地及宅基地房补偿标准》（穗扩〔2003〕183号）；
- 5、《市政征地拆迁补偿安置标准与操作规程》（穗扩〔2001〕82号）；
- 6、《广州市人民政府关于印发广州市国有土地上房屋征收和补偿实施办法的通知》（穗府规[2017]18号）；
- 7、《广州市人民政府办公厅关于印发广州市农民集体所有土地征收补偿试行办法的通知》（穗府办规[2017]10号）；
- 8、《关于提供天河区新监管场所选址地块征收补偿安置评估资料的复函》（穗天土发函[2020]377号）。

### 15.2. 补偿标准

项目情况：根据选址范围建议，项目选址面积约 102.6 亩，其中农用地面积约 66.00 亩，建设用地面积约 36.60 亩。

项目房屋征收工作由天河区土地开发中心、凤凰街、渔沙坦村经济联社负责，根据用地征收补偿安置的相关政策，预估项目用地征收费用，包含农用地补偿、建设用地补偿、土地移交奖励、社保费用、其他费用、场地围蔽及看护费、土壤调查及场地恢复费、评估费。

征收数据均为初步估算数据，最终数据以牵头单位、凤凰街道、渔沙坦村经济联社、动迁单位、测量单位现场共同确认的结果为准

### 15.3. 土地征收估算

#### 15.3.1. 农用地补偿相关费用

包含集体土地的土地征收补偿、农用地青苗补偿（含一般青苗和长生青苗），土地征收补偿暂按片区综合地价51万元/亩测算，农用地青苗补偿以9万元/亩包干。

#### 15.3.2. 建设用地补偿相关费用

包含土地征收补偿、村集体物业补偿、村集体物业其他补偿、村民住宅补偿、村民其他补偿、地上附着物补偿。具体补偿数量及标准详见测算表。

#### 15.3.3. 土地移交奖励

自签订补偿协议之日起前3个月内完整交地且场地干净的给予土地移交奖励，不叠加奖励。按照所移交地块面积补偿标准（51万元/亩的10%测算）。

#### 15.3.4. 社保费用

此金额含本项目的土地、青苗、房屋及建（构）筑物等补偿和各项奖励，按照所移交地块面积补偿标准5万元/亩测算。

#### 15.3.5. 土地征地估算结果

经估算，征地拆迁补偿安置成本为33893.89万元，实际补偿金额以相关部门最后核定数据为准。



## 第十六章 投资估算及资金筹措

### 16.1. 投资估算

#### 16.1.1. 编制依据

- 1、国家计划委员会、建设部联合以“发改投资〔2006〕1325号《关于印发建设项目经济评价方法与参数的通知》（第三版）”；
- 2、《投资项目经济咨询评估指南》中国国际工程咨询公司（1998）；
- 3、《广东省房屋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、广州市有关建设工程定额及2020年4月造价信息；
- 6、建设单位提供的有关投资费用资料。

#### 16.1.2. 编制范围

投资估算编制的范围包括项目规划红线内的主体工程和其他附属配套工程的建设费用，建设投资按建筑安装工程费用、工程建设其他费用、预备费用分别估算。

建筑安装工程包括项目的土建工程、设备购置及安装工程、装饰工程和绿化、道路、广场等其他工程。

安装工程包括电气工程（包括高低压变配电系统、动力照明及防雷系统等）、**弱电系统（包括综合布线系统，项目信息化与智能化建设由科信局另行立项）**、给排水工程、消防工程（包括消防喷淋系统、消防报警系统）、垂直交通工程（电梯）和空调与通风系统工程等。

工程建设其他费用包括项目建设所涉及到的代建单位管理费、基础设施配套费、前期工作费、招标代理费、工程设计费、工程监理费、工程保险费、白蚁防治费、施工图审查费、施工图预算编制费和竣工图编制费等工程建设其他费用。

#### 16.1.3. 投资估算编制说明

- 1、建设用地费暂按土地征地估算计列。

- 2、建设单位管理费根据财建〔2016〕504号计列。
- 3、前期工作费包括编制项目建议书、项目建议书及评估等, 按计价格[1999]1283号文《建设项目前期工作咨询收费暂行规定》计。
- 4、环境影响咨询按计价格[2002]125号《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》执行。
- 5、勘察设计费收费标准按照计价格[2002]10号文《国家计委、建设部关于发布工程勘察设计收费管理规定的通知》。施工图预算编制费取设计费的10%计取; 竣工图编制费按设计费的8%计取。
- 6、施工图技术审查费依据国家发展改革委印发《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》计取。
- 7、工程监理费应按最新的发改价格[2007]670号, 国家发展改革委、建设部《建设工程监理与相关服务收费管理规定》的通知执行。
- 8、招标代理服务按国家计委计价格[2002]1980号《招标代理服务收费管理暂行办法》、发改价格[2011]534号文《国家发展改革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》计列。场地使用费按穗价函[1999]59号《关于广州市建设工程交易中心服务费收费标准的批复》计列。
- 9、工程保险费根据中国国际工程咨询公司咨经[1998]11号文, 结合中国人民保险公司的有关规定, 按建安工程费用总额的0.3%计算。
- 10、白蚁防治费按《广东省物价局、建设厅关于白蚁防治收费管理有关问题的通知》规定计取。
- 11、劳动安全卫生评审费, 已取消。
- 12、场地准备及临时设施费根据建标[2007]164号文《市政工程可行性研究投资估算编制办法》, 以第一部分工程费用的0.3%计取。
- 13、检验监测费。根据《穗建造价〔2019〕38号》的规定, 按工程费用的2%计列。
- 14、城市基础设施配套费: 按关于缴交“配套设施建设费”有关计算基数问题的通知(穗建城[1998]74号)及粤价[2003]160号文计列。
- 15、设计咨询费按建安费用的0.5%计列。
- 16、规划放线测量费、土壤氡浓度检测、地形修测、消防检测费按实计列。
- 17、工程造价咨询费按粤价函[2011]742号《关于调整我省建设工程造价咨询

服务收费的复函》计列。

18、水土保持方案编制、水土保持设施施工验收费根据保监[2005]22号《关于开发建设项目水保咨询服务费计列的指导意见》。

19、环境保护验收费根据粤价函[1996]64号《广东省物价局关于修订环境监测收费项目及标准的复函》。

20、地震安全性评价根据穗国房函[2012]134号《中华人民共和国防震减灾法》。地质灾害评价根据粤价格[1998]264号文《关于地质灾害危险性评估收费标准的意见》。

21、节能评估依据国家和发展委员会令第6号《固定资产投资项目节能评估和审查暂行办法》。

22、文物勘探根据相关文件计收。

23、基本预备费以第一部分“工程费用”总值和第二部分“工程建设其他费用”总值之和，预备费率考虑该阶段的特点，按8%计取。

#### 16.1.4. 估算结果

经估算，本项目建设投资为93916.77万元，包括建安工程费用48860.09万元、前期及其他费用40610.55万元（其中建设用地使用费33893.89万元）、预备费用4446.14万元。

建安工程费用48860.09万元，其中看守所建安工程费用41889.25万元、拘留所6970.84万元。

投资估算表详见表16.1-1天河区新监管场所建设工程项目投资估算表。

表 16.1-1 天河区新监管场所建设工程项目投资估算表

序号	项目名称	估算价值(万元)						技术指标			占投资额 (%)	备注
		土建工程 费	机电安装 工程	装修工程	室外其他 工程	其他费	合 计	单 位	数 量	单 位 造 价 (元/m <sup>2</sup> )		
一	建安工程费(A)~ (B)	16800.18	8079.64	11639.13	12341.13		48860.09	m <sup>2</sup>	88931.24	5494.14	52.02%	
A	看守所(一)~(八)	14066.77	7123.54	10104.04	10594.91		41889.25	m <sup>2</sup>	75070.20	5580.01	44.60%	
(一)	被羁押人用房	5692.96	2979.97	5525.52			14198.45	m <sup>2</sup>	33488.00	4239.86	15.12%	
1	土建工程	5692.96					5692.96	m <sup>2</sup>	33488.00	1700.00	6.06%	层高3层设置, 每层净高6.3m
2	安装工程		2979.97				2979.97	m <sup>2</sup>	33488.00	889.86	3.17%	
2.1	电气工程		837.20				837.20	m <sup>2</sup>	33488.00	250.00	0.89%	
2.2	给排水工程		535.81				535.81	m <sup>2</sup>	33488.00	160.00	0.57%	
2.3	消防工程		401.86				401.86	m <sup>2</sup>	33488.00	120.00	0.43%	
2.4	通风空调工程		267.90				267.90	m <sup>2</sup>	33488.00	80.00	0.29%	仅考虑通风
2.5	弱电工程		837.20				837.20	m <sup>2</sup>	33488.00	250.00	0.89%	
2.6	电梯工程		100.00				100.00	部	4.00	250000.00	0.11%	
3	装饰工程			5525.52			5525.52	m <sup>2</sup>	33488.00	1650.00	5.88%	
3.1	外墙装修			1172.08			1172.08	m <sup>2</sup>	23441.60	500.00	1.25%	
3.2	室内装修			2679.04			2679.04	m <sup>2</sup>	33488.00	800.00	2.85%	
3.3	安全防护			1674.40			1674.40	m <sup>2</sup>	33488.00	500.00	1.78%	
(二)	办案及管理用房	1890.14	1294.09	1890.14			5074.37	m <sup>2</sup>	13501.00	3758.52	5.40%	
1	土建工程	1890.14					1890.14	m <sup>2</sup>	13501.00	1400.00	2.01%	
2	安装工程		1294.09				1294.09	m <sup>2</sup>	13501.00	958.52	1.38%	
2.1	电气工程		310.52				310.52	m <sup>2</sup>	13501.00	230.00	0.33%	
2.2	给排水工程		202.52				202.52	m <sup>2</sup>	13501.00	150.00	0.22%	
2.3	消防工程		108.01				108.01	m <sup>2</sup>	13501.00	80.00	0.12%	

序号	项目名称	估算价值(万元)						技术指标			占投资额 (%)	备注
		土建工程 费	机电安装 工程	装修工程	室外其他 工程	其他费	合 计	单 位	数 量	单 位 造 价 (元/m <sup>2</sup> )		
2.4	通风空调工程		405.03				405.03	m <sup>2</sup>	13501.00	300.00	0.43%	多联机中央 空调
2.5	弱电工程		243.02				243.02	m <sup>2</sup>	13501.00	180.00	0.26%	
2.6	电梯工程		25.00				25.00	部	1.00	250000.00	0.03%	
3	装饰工程			1890.14			1890.14	m <sup>2</sup>	13501.00	1400.00	2.01%	
3.1	外墙装修			405.03			405.03	m <sup>2</sup>	8100.60	500.00	0.43%	
3.2	室内装修			1485.11			1485.11	m <sup>2</sup>	13501.00	1100.00	1.58%	
(三)	民警办公及生活用 房	1793.54	1267.67	1614.19			4675.39	m <sup>2</sup>	12811.00	3649.51	4.98%	
1	土建工程	1793.54					1793.54	m <sup>2</sup>	12811.00	1400.00	1.91%	
2	安装工程		1267.67				1267.67	m <sup>2</sup>	12811.00	989.51	1.35%	
2.1	电气工程		281.84				281.84	m <sup>2</sup>	12811.00	220.00	0.30%	
2.2	给排水工程		192.17				192.17	m <sup>2</sup>	12811.00	150.00	0.20%	
2.3	消防工程		153.73				153.73	m <sup>2</sup>	12811.00	120.00	0.16%	
2.4	通风空调工程		384.33				384.33	m <sup>2</sup>	12811.00	300.00	0.41%	多联机中央 空调
2.5	弱电工程		230.60				230.60	m <sup>2</sup>	12811.00	180.00	0.25%	
2.6	电梯工程		25.00				25.00	部	1.00	250000.00	0.03%	
3	装饰工程			1614.19			1614.19	m <sup>2</sup>	12811.00	1260.00	1.72%	
3.1	外墙装修			461.20			461.20	m <sup>2</sup>	7686.60	600.00	0.49%	
3.2	室内装修			1152.99			1152.99	m <sup>2</sup>	12811.00	900.00	1.23%	
(四)	检察院及法院用房	124.20	78.66	124.20			327.06	m <sup>2</sup>	828.00	3950.00	0.35%	
1	土建工程	124.20					124.20	m <sup>2</sup>	828.00	1500.00	0.13%	
2	安装工程		78.66				78.66	m <sup>2</sup>	828.00	950.00	0.08%	
2.1	电气工程		20.70				20.70	m <sup>2</sup>	828.00	250.00	0.02%	
2.2	给排水工程		9.94				9.94	m <sup>2</sup>	828.00	120.00	0.01%	

序号	项目名称	估算价值(万元)						技术指标			占投资额 (%)	备注
		土建工程 费	机电安装 工程	装修工程	室外其他 工程	其他费	合 计	单 位	数 量	单 位 造 价 (元/m²)		
2.3	消防工程		8.28				8.28	m²	828.00	100.00	0.01%	
2.4	通风空调工程		24.84				24.84	m²	828.00	300.00	0.03%	多联机中央 空调
2.5	弱电工程		14.90				14.90	m²	828.00	180.00	0.02%	
3	装饰工程			124.20			124.20	m²	828.00	1500.00	0.13%	
3.1	外墙装修			24.84			24.84	m²	496.80	500.00	0.03%	
3.2	室内装修			99.36			99.36	m²	828.00	1200.00	0.11%	
(五)	附属用房	344.54	258.41	246.10			849.05	m²	2461.00	3450.00	0.90%	
3.2	土建工程	344.54					344.54	m²	2461.00	1400.00	0.37%	
2	安装工程		258.41				258.41	m²	2461.00	1050.00	0.28%	
2.1	电气工程		44.30				44.30	m²	2461.00	180.00	0.05%	
2.2	给排水工程		34.45				34.45	m²	2461.00	140.00	0.04%	
2.3	消防工程		24.61				24.61	m²	2461.00	100.00	0.03%	
2.4	通风工程		19.69				19.69	m²	2461.00	80.00	0.02%	
2.5	弱电工程		24.61				24.61	m²	2461.00	100.00	0.03%	
2.6	食堂燃气工程		110.75				110.75	m²	2461.00	450.00	0.12%	
3	装饰工程			246.10			246.10	m²	2461.00	1000.00	0.26%	
3.1	外墙装修			73.83			73.83	m²	1476.60	500.00	0.08%	
3.2	室内装修			172.27			172.27	m²	2461.00	700.00	0.18%	
(六)	武警营房	307.51	175.72	263.58			746.81	m²	2196.50	3400.00	0.80%	
1	土建工程	307.51					307.51	m²	2196.50	1400.00	0.33%	
2	安装工程		175.72				175.72	m²	2196.50	800.00	0.19%	
2.1	电气工程		39.54				39.54	m²	2196.50	180.00	0.04%	
2.2	给排水工程		26.36				26.36	m²	2196.50	120.00	0.03%	
2.3	消防工程		21.97				21.97	m²	2196.50	100.00	0.02%	
2.4	通风空调工程		65.90				65.90	m²	2196.50	300.00	0.07%	多联机中央

序号	项目名称	估算价值(万元)						技术指标			占投资额 (%)	备注
		土建工程 费	机电安装 工程	装修工程	室外其他 工程	其他费	合 计	单 位	数 量	单 位 造 价 (元/m²)		
												空调
2.5	弱电工程		21.97				21.97	m²	2196.50	100.00	0.02%	
3	装饰工程			263.58			263.58	m²	2196.50	1200.00	0.28%	
3.1	外墙装修			65.90			65.90	m²	1317.90	500.00	0.07%	
3.2	室内装修			197.69			197.69	m²	2196.50	900.00	0.21%	
(七)	地下室及人防工程	3913.88	1069.02	440.31			5423.21	m²	9784.70	5542.54	5.77%	
1	土建工程	3913.88					3913.88	m²	9784.70	4000.00	4.17%	
2	安装工程		1069.02				1069.02	m²	9784.70	1092.54	1.14%	
2.1	电气工程		244.62				244.62	m²	9784.70	250.00	0.26%	
2.2	给排水工程		97.85				97.85	m²	9784.70	100.00	0.10%	
2.3	消防工程		78.28				78.28	m²	9784.70	80.00	0.08%	
2.4	通风工程		78.28				78.28	m²	9784.70	80.00	0.08%	
2.5	弱电工程		78.28				78.28	m²	9784.70	80.00	0.08%	
2.6	充电桩		24.75				24.75	支	55.00	4500.00	0.03%	预留接口
3	装饰工程			440.31			440.31	m²	9784.70	450.00	0.47%	
4	人防工程		466.97				466.97	m²	7184.23	650.00	0.50%	
(八)	室外及其他工程				10594.91		10594.91	m²	51760.00			暂按总用地的 80%估算
1	绿色建筑星级建设 增加费				975.91		975.91	m²	75070.20	130.00	1.04%	二星
2	土石方工程				1552.80		1552.80	m²	51760.00	300.00	1.65%	
3	室外道路、广场等				1552.80		1552.80	m²	25880.00	600.00	1.65%	
4	园林绿化工程				64.70		64.70	m²	2588.00	250.00	0.07%	
5	室外给排水工程 (含绿化灌溉)				427.02		427.02	m²	28468.00	150.00	0.45%	
6	室外照明工程(含景				142.34		142.34	m²	28468.00	50.00	0.15%	

序号	项目名称	估算价值(万元)						技术指标			占投资额 (%)	备注
		土建工程 费	机电安装 工程	装修工程	室外其他 工程	其他费	合 计	单 位	数 量	单 位 造 价 (元/m <sup>2</sup> )		
	观照明及市政照明)											
7	室外监控				227.74		227.74	m <sup>2</sup>	28468.00	80.00	0.24%	
8	室外燃气管线工程				71.17		71.17	m <sup>2</sup>	28468.00	25.00	0.08%	
9	围墙工程				1530.00		1530.00	m <sup>2</sup>	12200.00	1254.10	1.63%	
9.1	7.2米高监区围墙				1280.00		1280.00	m <sup>2</sup>	7200.00	1777.78	1.36%	
9.1.1	地下部分(2米高)				500.00		500.00	m <sup>2</sup>	2000.00	2500.00	0.53%	
9.1.2	地上部分(5.2米高)				780.00		780.00	m <sup>2</sup>	5200.00	1500.00	0.83%	
9.2	2.5米外围墙				250.00		250.00	m <sup>2</sup>	5000.00	500.00	0.27%	
10	训练场				240.00		240.00	m <sup>2</sup>	6000.00	400.00	0.26%	暂估
11	污水处理设施				400.00		400.00	项	1.00	4000000.00	0.43%	暂估
12	护坡工程				540.00		540.00	m <sup>2</sup>	3000.00	1800.00	0.57%	暂估
13	室外管线引入工程				1560.00		1560.00	m <sup>2</sup>	51760.00	301.39	1.66%	
13.1	燃气引入工程				360.00		360.00	m	3000.00	1200.00	0.38%	暂估
13.2	外电引入工程				750.00		750.00	m	3000.00	2500.00	0.80%	暂估
13.3	外供水引入工程				450.00		450.00	m	3000.00	1500.00	0.48%	暂估
14	大门				30.00		30.00	项	1.00	300000.00	0.03%	暂估
15	柴油发电机				30.00		30.00	台	1.00	300000.00	0.03%	暂估
16	变配电工程				450.42		450.42	m <sup>2</sup>	75070.20	60.00	0.48%	暂估
17	雨水调蓄池				200.00		200.00	项	1.00	2000000.00	0.21%	暂估
18	临电				400.00		400.00	项	1.00	4000000.00	0.43%	暂估
19	临水				100.00		100.00	项	1.00	1000000.00	0.11%	暂估
20	防洪工程				100.00		100.00	项	1.00	1000000.00	0.11%	暂估
B	拘留所(九)~(十二)	2733.42	956.11	1535.09	1746.23		6970.84	m <sup>2</sup>	13861.04	5029.09	7.42%	暂按总用地的 20%估算
(九)	拘留所用房	1283.40	666.03	1197.84			3147.27	m <sup>2</sup>	8556.00	3678.44	3.35%	
1	土建工程	1283.40					1283.40	m <sup>2</sup>	8556.00	1500.00	1.37%	

序号	项目名称	估算价值(万元)						技术指标			占投资额 (%)	备注
		土建工程 费	机电安装 工程	装修工程	室外其他 工程	其他费	合 计	单 位	数 量	单 位 造 价 (元/m²)		
2	安装工程		666.03				666.03	m²	8556.00	778.44	0.71%	
2.1	电气工程		213.90				213.90	m²	8556.00	250.00	0.23%	
2.2	给排水工程		102.67				102.67	m²	8556.00	120.00	0.11%	
2.3	消防工程		85.56				85.56	m²	8556.00	100.00	0.09%	
2.4	通风空调工程		128.34				128.34	m²	4278.00	300.00	0.14%	多联机中央 空调
2.5	弱电工程		85.56				85.56	m²	8556.00	100.00	0.09%	
2.6	电梯工程		50.00				50.00	部	2.00	250000.00	0.05%	
3	装饰工程			1197.84			1197.84	m²	8556.00	1400.00	1.28%	
3.1	外墙装修			256.68			256.68	m²	5133.60	500.00	0.27%	
3.2	室内装修			941.16			941.16	m²	8556.00	1100.00	1.00%	
(十)	地下室及人防工程	1162.02	191.67	145.25			1498.94	m²	2905.04	5159.80	1.60%	
1	土建工程	1162.02					1162.02	m²	2905.04	4000.00	1.24%	
2	安装工程		191.67				191.67	m²	2905.04	659.80	0.20%	
2.1	电气工程		52.29				52.29	m²	2905.04	180.00	0.06%	
2.2	给排水工程		37.77				37.77	m²	2905.04	130.00	0.04%	
2.3	消防工程		23.24				23.24	m²	2905.04	80.00	0.02%	
2.4	通风工程		23.24				23.24	m²	2905.04	80.00	0.02%	
2.5	弱电工程		17.43				17.43	m²	2905.04	60.00	0.02%	
2.6	充电桩		9.90				9.90	支	22.00	4500.00	0.01%	预留接口
3	装饰工程			145.25			145.25	m²	2905.04	500.00	0.15%	
4	人防工程		27.81				27.81	m²	427.80	650.00	0.03%	
(十一)	架空层	288.00	98.40	192.00			578.40	m²	2400.00	2410.00	0.62%	
1	土建工程	288.00					288.00	m²	2400.00	1200.00	0.31%	
2	安装工程		98.40				98.40	m²	2400.00	410.00	0.10%	
2.1	电气工程		43.20				43.20	m²	2400.00	180.00	0.05%	

序号	项目名称	估算价值(万元)						技术指标			占投资额 (%)	备注
		土建工程 费	机电安装 工程	装修工程	室外其他 工程	其他费	合 计	单 位	数 量	单 位 造 价 (元/m <sup>2</sup> )		
2.2	给排水工程		12.00				12.00	m <sup>2</sup>	2400.00	50.00	0.01%	
2.3	消防工程		19.20				19.20	m <sup>2</sup>	2400.00	80.00	0.02%	
2.4	通风工程		12.00				12.00	m <sup>2</sup>	2400.00	50.00	0.01%	
2.5	弱电工程		12.00				12.00	m <sup>2</sup>	2400.00	50.00	0.01%	
3	装饰工程			192.00			192.00	m <sup>2</sup>	2400.00	800.00	0.20%	
3.1	室内装修			192.00			192.00	m <sup>2</sup>	2400.00	800.00	0.20%	
(十二)	室外及其他工程				1746.23		1746.23	m <sup>2</sup>	12940.00			
1	绿色建筑星级建设 增加费				207.92		207.92	m <sup>2</sup>	13861.04	150.00	0.22%	二星
2	土石方平整				388.20		388.20	m <sup>2</sup>	12940.00	300.00	0.41%	
3	室外道路、广场等				155.28		155.28	m <sup>2</sup>	3882.00	400.00	0.17%	
4	园林绿化工程				16.18		16.18	m <sup>2</sup>	647.00	250.00	0.02%	
5	室外给排水工程 (含绿化灌溉)				45.29		45.29	m <sup>2</sup>	4529.00	100.00	0.05%	
6	室外照明工程(含景 观照明及市政照明)				22.65		22.65	m <sup>2</sup>	4529.00	50.00	0.02%	
7	室外监控				36.23		36.23	m <sup>2</sup>	4529.00	80.00	0.04%	
8	室外燃气管线工程				11.32		11.32	m <sup>2</sup>	4529.00	25.00	0.01%	
9	污水处理设施				50.00		50.00	项	1.00	500000.00	0.05%	暂估
10	护坡工程				180.00		180.00	m <sup>2</sup>	1000.00	1800.00	0.19%	暂估
11.1	室外管线引入工程				520.00		520.00	m <sup>2</sup>	12940.00	401.85	0.55%	
11.2	燃气引入工程				120.00		120.00	m	1000.00	1200.00	0.13%	暂估
11.3	外电引入工程				250.00		250.00	m	1000.00	2500.00	0.27%	暂估
11.4	外供水引入工程				150.00		150.00	m	1000.00	1500.00	0.16%	暂估
12	大门				30.00		30.00	项	1.00	300000.00	0.03%	暂估

序号	项目名称	估算价值(万元)						技术指标			占投资额(%)	备注
		土建工程费	机电安装工程	装修工程	室外其他工程	其他费	合计	单位	数量	单位造价(元/m²)		
13	变配电工程				83.17		83.17	m²	13861.04	60.00	0.09%	暂估
二	工程建设其它费					40610.55	40610.55	m²	88931.24	4566.51	43.24%	
1	建设用地使用费					33893.89	33893.89	项	1.00		36.09%	
1.1	土地征收补偿安置费用					33893.89	33893.89	m²	68000.00	4984.40	36.09%	102.6 亩
2	建设管理费					1599.94	1599.94	项	1.00		1.70%	
2.1	代建管理费					891.33	891.33	项	1.00		0.95%	财建 [2016]504 号 文
2.2	工程监理费					708.61	708.61	项	1.00		0.75%	
3	前期工作咨询费					372.38	372.38	项	1.00		0.40%	
3.1	编制项目建议书					39.48	39.48	项	1.00		0.04%	按实际产生 计取
3.2	编制可行性研究报告					81.21	81.21	项	1.00		0.09%	计价格 [1999]1283 号 文
3.3	地质灾害评价					30.00	30.00	项	1.00		0.03%	
3.4	地震安全性评价					25.00	25.00	项	1.00		0.03%	
3.5	雷电风险评估					15.00	15.00	项	1.00		0.02%	
3.6	水土保持方案编制					35.00	35.00	项	1.00		0.04%	
3.7	节能评估					25.00	25.00	项	1.00		0.03%	
3.8	防洪工程评价					10.00	10.00	项	1.00		0.01%	
3.9	压覆矿产评估					15.00	15.00	项	1.00		0.02%	
3.10	文物勘探					20.00	20.00	项	1.00		0.02%	
3.11	职业病危害预评价					15.00	15.00	项	1.00		0.02%	
3.12	社会稳定风险评价					23.91	23.91	项	1.00		0.03%	

序号	项目名称	估算价值(万元)						技术指标			占投资额 (%)	备注
		土建工程 费	机电安装 工程	装修工程	室外其他 工程	其他费	合 计	单 位	数 量	单 位 造 价 (元/m <sup>2</sup> )		
3.13	交通影响评估					17.79	17.79	m <sup>2</sup>	88931.24	2.00	0.02%	
3.14	山体稳定性评价					20.00	20.00	项	1.00		0.02%	
4	工程勘察设计费					2015.54	2015.54	项	1.00		2.15%	
4.1	工程勘察费（建安 费*0.8%）					390.88	390.88	项	1.00		0.42%	
4.2	规划放线与地形修 测					80.00	80.00	项	1.00		0.09%	
4.3	工程设计费					1069.57	1069.57	项	1.00		1.14%	计价格 [2002]10号 《工程勘察 设计收费管 理规定》
4.4	施工图预算编制费 (设计费 10%)					106.96	106.96	项	1.00		0.11%	计价格 [2002]10号
4.5	竣工图编制费(设计 费 8%)					85.57	85.57	项	1.00		0.09%	
4.6	设计咨询费（建安 费用 0.5%）					244.30	244.30	项	1.00		0.26%	
4.7	绿色建筑咨询费					38.27	38.27	项	1.00		0.04%	粤建节协 (2013) 09号
5	环境影响咨询费					30.28	30.28	项	1.00		0.03%	
6	场地准备费 (建安费*0.3%)					146.58	146.58	项	1.00		0.16%	按建安工程 费的 0.3%
7	工程保险费(建安费 *0.3%)					146.58	146.58	项	1.00		0.16%	咨经[1998]11 号文
8	检验监测费(建安费					977.20	977.20	项	1.00		1.04%	

序号	项目名称	估算价值(万元)						技术指标			占投资额 (%)	备注
		土建工程 费	机电安装 工程	装修工程	室外其他 工程	其他费	合 计	单 位	数 量	单 位 造 价 (元/m <sup>2</sup> )		
	*2%)											
9	招标代理服务费					69.78	69.78	项	1.00		0.07%	
9.1	施工招标代理服务费					49.98	49.98	项	1.00		0.05%	
9.2	监理招标代理服务费					6.20	6.20	项	1.00		0.01%	
9.3	设计招标代理服务费					7.60	7.60	项	1.00		0.01%	
9.4	咨询服务招标代理服务费					6.00	6.00	项	1.00		0.01%	
10	全过程造价控制费 (建安费*0.7%)					342.02	342.02	项	1.00		0.36%	
11	施工图技术审查费					94.93	94.93	项	1.00		0.10%	
12	城市基础设施配套费					480.23	480.23	m <sup>2</sup>	88931.24	54.00	0.51%	穗建规字 [2019]3号
13	白蚁防治费					44.47	44.47	m <sup>2</sup>	88931.24	5.00	0.05%	
14	高可靠供电费					168.00	168.00	kVA	10000.00	168.00	0.18%	粤价[2011]14 号
15	BIM 技术应用费用					228.72	228.72	m <sup>2</sup>	76241.50	30.00	0.24%	
三	基本预备费 (一+二)*8%					4446.14	4446.14	m <sup>2</sup>	88931.24		4.73%	计算基数不 含建设用地 使用费
四	总投资(一+二+三)	16800.18	8079.64	11639.13	12341.13	45056.68	93916.77	m <sup>2</sup>	88931.24	10560.61	100.00%	
五	不含建设用地使用 费总投资						60022.88	m <sup>2</sup>	88931.24	6749.36	63.91%	

## 16.2. 资金筹措及使用计划

项目总投资资金由区财政统筹解决，争取看守所建设投资部分市区各半投资。

本项目建设期为5年，从2020年5月到2024年12月，各年度投资计划如下：

表 16.2: 项目建设年度建设资金使用计划

序号	建设工期	进度计划	投资计划	建设投资金额
1	2020	项目立项、申请控规调整	前期启动经费	50.00
2	2021	取得规划许可证、建设用地批准书，项目建设环评、节能等前期工作；完成设计招投标、初步设计；	环评报告、节能评估、勘察设计、工程招标等前期工作经费，征地拆迁费用100%，前期及其他费用60%。	37923.88
3	2022	完成施工图设计及审图，完成监理、施工招投标等，取得施工许可证；进场施工	建安工程费的30%，剩余的前期及其他费用。	17294.69
4	2023	完成土建工程，安装工程、装修工程及室外工程	建安工程费的40%	19544.04
5	2024	完成土建工程，所有安装工程、装修工程及室外工程	建安工程费的30%，预备费的100%	19104.17
合计				93916.77

## 16.3. 同类项目估算分析

与近年已施工与立项的监所项目对比，本次天河区新监管场所在建设规模和投资方面均处于中等水平。

1、用地规模：项目用地139.50亩，远低于南沙区公安基地的351.30亩，增城区监管场所的268.77亩。

2、设计规模：项目设计看守所关押量为2300人，其余三所为3000人。

3、建设规模：项目看守所与拘留所新建总建筑面积88931.24平方米，低于增城区监管场所、广州市第一看守所。

4、投资估算：项目看守所与拘留所总投资 93916.77 万元，处于中间水平；综合单价为 10560.61 元，综合单价偏高主要是由于建设用地使用费 33893.89 万元偏高，为其它项目建设用地使用费的 1.5-2.5 倍。

5、不含建设用地费综合单价：项目不含用地费总投资 60022.88 万元，综合单价 6749.36 元/平方米，与其它项目相近。

表 16.3: 同类项目估算分析对比表

序号	类型	单位	南沙区公安基地(一期) - (穗南发改项目 [2019]11号)	增城区监管场所-(穗增 发改投[2020]21号)	广州市第一看守所	天河区新监管场所
一	功能构成		含南沙区看守所、拘留所、民警战训基地和警犬基地, 总建筑面积 18.81 万平方米, 一期总建筑面积 9.4 万平方米。一期正在施工, 预计 2022 年 7 月底竣工。	含增城区看守所(含武警营房、办案中心)、拘留所, 项目已立项。	看守所(含武警营房), 项目已立项。	看守所(含武警营房)、拘留所, 立项申报中。
二	基本规模					
1	用地规模	亩	351.30	268.77	126.71	139.50
2	看守所设计关押人数	人	3000.00	3000.00	3000.00	2300.00
3	拘留所设计关押人数	人	500.00	500.00		400.00
三	建设指标					
1	看守所与拘留所 总建筑面积	m <sup>2</sup>	67111.20	111070.00	101558.80	88931.24
1.1	计容建筑面积	m <sup>2</sup>	48395.20	98490.00	85796	76241.50
1.2	地下建筑面积	m <sup>2</sup>	18716.00	12580.00	15762.8	12689.74
2	看守所	m <sup>2</sup>	54561.20	97859.00	101558.80	75070.20
2.1	计容建筑面积	m <sup>2</sup>	39449.20	87795.00	85796.00	65285.50
2.2	地下建筑面积	m <sup>2</sup>	15112.00	10064.00	15762.80	9784.70

序号	类型	单位	南沙区公安基地(一期) - (穗南发改项目 [2019]11号)	增城区监管场所-(穗增 发改投[2020]21号)	广州市第一看守所	天河区新监管场所
3	拘留所	m <sup>2</sup>	12550.00	13211.00		13861.04
3.1	计容建筑面积	m <sup>2</sup>	8946.00	10695.00		10956.00
3.2	地下建筑面积	m <sup>2</sup>	3604.00	2516.00		2905.04
四	投资估算	m <sup>2</sup>				
1	总投资	万元	59770.11	108447.84	84126.00	93916.77
1.1	建安投资	万元	42111.03	68181.53	57571.00	48860.09
1.2	前期费	万元		34093.99	21381.00	40610.55
1.3	基本预备费	万元		6172.33	5174.00	4446.14
1.4	综合单价	元/ m <sup>2</sup>	8906.13	9763.92	8283.48	10560.61
2	扣除用地费					
2.1	建设用地使用费	万元	15135.00	22311.31	14276.00	33893.89
2.2	不含用地费总投资	万元	44635.11	86136.53	69850.00	60022.88
2.3	不含用地综合单价	元/ m <sup>2</sup>	6650.92	7755.16	6877.79	6749.36
3	建安单价					
3.1	看守所建安费	万元	34631.97	60681.56	57571.00	41889.25
3.2	看守所建安单价	元/ m <sup>2</sup>	6347.36	6200.92	5668.74	5580.01
3.3	拘留所建安费	万元	7479.06	7499.97		6970.84
3.4	拘留所建安单价	元/ m <sup>2</sup>	5959.41	5677.06		5029.09

## 16.4. 原有用地经济平衡分析

天河区监管场所现状包括看守所、拘留所，位于天河公园以北，天河区棠下上社胡岗新村5号、6号大院，现状用地约2公顷，建设规模约3.3万平方米。依据广州市国有建设用地使用权基准地价发布平台数据，原天河区监管场所2019年周边商业网格点基准地价约为28000元/平方米，办公网格基准地价为11000元/平方米，住宅网格点基准地价约21000元/平方米。

项目建设完成后，天河区监管场所将由原场地整体迁移，现状用地将结合周边改造转变用地性质，通过公开招拍挂或协议出让方式，盘活原有土地。假定原有土地采用公开招拍挂方式开展，依据《广州市国土资源和规划委员会印发关于明确我市国有建设用地使用权出让金计收标准的通知》（穗国土规划规字[2018]2号），第5条规定：以招标、拍卖、挂牌等公开方式出让的国有建设用地实际成交价格计收出让金。公开出让的起始价原则上为公开出让的底价，不得低于相应地段相应用途级别基准地价的70%。

## 第十七章 项目的社会效益评价

### 17.1. 项目互适性分析

与项目关系密切的主要利益群体包括：

#### 1、广州市公安局天河区分局

项目业主的业主及使用单位，要求项目尽快通过审批和得以实施，实现天河区监管场所的发展规划。

#### 2、广州市居民

项目建设的受益者，项目建成后，社会治安和生活环境得到改善，保障人民群众安居乐业和生命财产安全。

#### 3、设计、施工、监理等单位

项目的受益者，通过参与本项目的建设，获得合理利润，积累建设经验，提升

企业的实力。

#### 4、广州市人民政府、天河区政府

项目建设的宏观管理者，代表市级政府对项目进行审批，要求项目在符合相关规定的基础上能够如期建设，为“平安广州”、“平安天河”事业作出贡献。

表 17-1 项目所在地不同利益群体分析表

利益群体	对项目的兴趣	对项目的态度和要求	影响力
天河公安局	项目业主的业主及使用单位。要求项目尽快通过审批和得以实施，实现业主及使用单位的发展规划。	作为业主和使用单位，协调项目设计、施工中的问题，推进项目的实施，希望项目尽快建成。	最大
设计施工监理单位	项目直接受益者。希望通过项目获取收益，积累建设经验，提高企业实力	支持项目建设，希望项目资金安排充足、工期合理，能按时取得报酬	很小
广州市居民	项目的直接受益者。项目建成后，社会治安和生活环境得到改善，保障人民群众安居乐业和生命财产安全。	对项目建设表示极大支持。希望项目尽快建成。	很小
广州市政府、天河区政府	代表市级政府对项目进行审批，希望项目在符合相关规定的基础上能够如期建设，为地区经济和社会发展作出贡献。	支持项目建设，对项目有宏观管理权力。	大

从与项目关系密切的主要利益群体分析可知，项目建设对广州市公安局天河区分局、项目所在区政府、当地居民、设计、勘察、监理和施工等有正面影响，可望得到以上几个方面利益群体的支持。

因此，项目的建设与社会总体上能互相适应，协调发展。

## 17.2. 社会效益评价

项目建设符合广州市发展规划政策，符合区域经济发展的实际需求。本项目作为广州市政法系统基础设施建设项目之一，特点主要有两个：其一是受益面广，项目是面向全社会的，受益者不受阶层、文化和收入的限制；其二则是经济效益与社会效益并存，以社会效益为主。对于本项目，其社会效益主要体现在以下几个方面。

1、项目的实施解决了天河区监管场所现状关押量负荷严重超载的突出问题，提升看守工作整体水平。

2、项目的实施完善了天河区看守所工作体系，项目实施后，天河区看守所拥有

了规范化、标准化的业务用房，更好地为社会服务。

3、项目的实施有利于“平安广州”、“平安天河”的建设，为广州市天河区的看守业做出贡献，具有多方面的积极的社会效益。

4、项目的实施为维护广州市社会健康发展，保障人民群众安居乐业做出了贡献。

## 第十八章 项目风险及对策

### 18.1. 项目面临的主要风险

#### 18.1.1. 政策风险

由于本项目是政法系统基础设施工程，由国家或政府部门拨款建设，并进行相应的扶持，因此本项目的建设推进、建成后运营和管理，在很大程度上将受到政府主导与政策的影响。

#### 18.1.2. 项目建设风险

本项目建设周期较长、投资规模大，因而，本项目的推进建设，在很大程度上取决于资金能否及时到位，工程建设进度能否按计划完成等关键节点。

本项目建设计划涉及工程进度、施工成本上升等不能准确预测的风险。

#### 18.1.3. 环保等因素的风险

本项目在施工建设时，施工产生噪声、粉尘等污染环境，从而产生冲突事件；在建成运营后，产生一定数量的生活废水和固体废弃材料等，可能给项目地点周围环境造成不利影响；可能有个别施工单位或施工人员不文明施工等，都是需要面对的问题。

### 18.2. 防范风险对策

#### 18.2.1. 政策风险

本项目为广州市重要的政法系统基础设施建设工程，自前期筹划到实施建设，乃至建成后的使用管理，都将得到有关部门的支持，在利用与化减政策风险方面，都处在积极有利的地位。只要事前、事中、事后都能够与有关部门进行充分的汇报与沟通，做到建设前对建设方案和建设计划充分论证，建设中严格质量、进度和投

资控制与管理，建成投入使用后能更有效扩大收容规模和提高看守质量，无论是项目的建设方案和建设计划，还是建成后看守管理方法及模式等，都将得到有关部门的全力支持。

### 18.2.2. 项目建设风险

本项目直接受益者为天河区监管场所，间接受益者是广州市及周边地区居民，因此无论其建设，还是今后的建成使用，都会得到最大多数市民群众的大力支持。只要本项目建设方案在实施前能进行多方技术经济论证和评价、确保切实可行；制定好施工进度计划，加强项目事前、事中的质量控制、进度控制和投资控制，加强关键节点控制和管理，将有利于保证项目的按时完成与实现预期建设目标。

### 18.2.3. 环保等因素的风险

在签订与施工合同时，明确文明施工的奖惩措施，要求施工单位做到科学组织施工和文明施工，尽量不占用城市道路，不影响市民的出行。尽可能采用先进的降噪声、粉尘等环境污染源的施工方法；在靠近居民区的建设点，在夜晚 10 点钟以后，不允许进行有噪声源和强光的施工。

在建成运营后，通过加大环境保护方面的投入与管理力度，严格按照规范要求建设和使用污水污物处理设施，制订并实行科学的日常保洁管理工作制度；在人的管理方面，首先通过教育学习，培养和强化企业员工的环保观念与环保意识，让其起到模范带头作用，对乱丢杂物的市民以批评教育为主，严重违规者进行必要的罚款处理，从而有效实现环保工作的管理目标。

## 第十九章 结论与建议

### 19.1. 结论

项目建设有利于提升天河区监管场所服务质量和改善工作条件，促进广州市天河区的文明与进步，确保地区经济社会持续稳定健康地发展。其建设是必要的，也是迫切的。

1、天河区新监管场所项目建设解决了床位负荷、现状基础设施简陋等问题，有利于为被羁押人员提供安全、健康、科学的场所，为民警提供高效、舒适的工作与生活空间，为看守工作提供有力保障。项目建设有利于提升看守工作整体水平，改善环境，是建设安全、健康、科学的看守所的需要。

2、项目建设是改善现状环境，满足监管场所发展的需要。项目建成后有利于维护社会稳定，为建设“平安广州”、“平安天河”、维护广州市经济社会健康发展，保障人民群众安居乐业做出了贡献。

3、项目场址符合城市规划的功能定位，且场址的给排水、供电、电信、交通等工程条件良好，项目的建设是可行的。

4、本项目各项工程建设和投入使用后，其产生的污染源经有效处理后，将不致对周围环境产生明显影响，对所在地区的环境质量也不会造成明显影响，项目建设从环保角度而言是可行的。

5、本次建筑面积 88931.24 平方米，总投资 93916.77 万元，从项目的建设规模和功能定位的角度而言，项目的投资规模是合理的。

6、本项目包含围墙改造、视频监控等安防改造内容，经本项目改造后的安防设施配置较为完备，符合看守所安防标准，能满足看守所日常安防需求。

综上所述，项目的建设是必要的，也是可行的。

### 19.2. 建议

1、根据城市控规要求，项目需要向广州市规划局申请控规修改，因此，建议业主单位尽快向有关部门提出申请，以便早日取得规划设计条件。同时由于地块部分

用地为生态林，加上中部东西向市政道路的分割，项目地块实际被分割为3个小地块，用地功能联系上较为不便。建议在下一步研究阶段，充分研究中部市政道路下穿或者南移的可能性。

2、项目具有良好的社会效益，建议有关部门给予大力支持并推进项目的建设，早日发挥项目应有的效益。

3、项目的建设资金相对较大，建议政府有关部门和项目业主全面落实项目建设资金的来源，防止资金断链，使工程早日竣工顺利投入使用。

4、项目建设主要体现在社会效益上，公益性强，建议在整个经营期内各级政府以及社会各界给予关注和支持。

5、在信息技术建设方面，要充分考虑互联网技术的发展速度，适当超前规划，并预留一定的发展空间。

