

清远市区防洪规划简版（征求意见稿）

清远市水利局

（2022年8月）

清远市区防洪规划坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻党的十九大和十九届历次全会精神，深入贯彻习近平总书记重要指示精神，立足新发展阶段，贯彻新发展理念，构建新发展格局，积极践行“节水优先、空间均衡、系统治理、两手发力”治水思路，坚持尊重自然、遵循规律，坚持系统观念、系统施治，坚持以水而定、量水而行，坚持立足大局、服务大局，系统构建防洪安全体系，推动水利事业更高质量、更可持续、更为安全发展，为清远市全面建设社会主义现代化提供有力水利支撑。

一、规划范围与当前现状

规划范围：本次规划范围为清城区及清新区南部四镇，具体为：清城区凤城街道、东城街道、洲心街道、横荷街道、龙塘镇、石角镇、源潭镇、飞来峡镇，清新区太和镇、山塘镇、三坑镇、太平镇。

潯江蓄滞洪区建设与管理工程正在实施，本次规划维持潯江蓄滞洪区内防洪治涝工程现状设计标准及规模。

现状防洪体系：清远市区现状防洪工程体系包括：上段飞来

峡水利枢纽、潞江蓄滞洪区；中段北江两岸的清东围、清北围、清城联围、清西围等堤围；下段北江大堤等。已初步形成了“上蓄、中防、下泄”防洪工程体系。

通过飞来峡水利枢纽、潞江蓄滞洪区及北江两岸堤围联合运用，可将北江下游防洪控制站石角站的 100 年一遇洪峰削减为 50 年一遇洪峰，把 300 年一遇洪峰削减为 100 年一遇洪峰。

现状清远市区北江干流大部分堤围已经达到 50 年一遇防洪标准（堤围自身标准），其他堤围防洪标准 10~50 年一遇。

二、当前存在的问题

（一）防洪工程尚不完善。

1. 部分防洪工程未形成闭合。

大燕河左岸的源潭镇镇区，以及右岸洲心区域清东围支堤联岗村段，因为防洪工程没有形成闭合，每逢大洪水都会大面积水浸，受灾情况严重。清东围联岗村现状无堤防保护，清东围依靠联岗村后侧山体形成闭合，在 2022 年 6 月洪水过程中，联岗村受灾严重，部分房屋淹没二层小楼。

2. 部分防洪工程建设年代久远，堤身质量不高。

大燕河清东围支堤，以及清西围等，堤身回填土质量较差，堤基存在较厚砂砾层，常出现渗流、管涌等安全隐患。2022 年 6 月洪水过程，清西围胜利村段多处散浸、管涌、渗水，飞水围、黄岗联围沿线出现渗水，清东围支堤出现 33 处管涌、渗水点等。

3. 北江干流河床下切严重，堤防存在安全隐患。

近年来北江河床下切严重，部分下切点位于堤脚附近，对堤防安全造成较大的威胁。

（二）排涝设施建设年代久、建设标准低。

清远市内排坑大多未经整治多为土沟，部分水闸泵站设备陈旧，建筑物年久失修，运行状况不良。原有设计按农田水利治涝标准建设，治涝标准较低，10年一遇或不足10一遇，已不适应现代城镇排涝的需要。

现状排涝设施建设年代较早，水闸泵站设备陈旧，部分水闸泵站修建于上世纪六七十年代，急需进行提标改造。

（三）城市化快速推进加剧城市内涝

城镇化快速扩张过程中，原有的农田、绿地、水系（池塘、河道、湖泊）等透水、蓄水性强的“天然调蓄池”被占用、填平，被不透水的“硬底化”水泥地面所取代。池塘、湖泊的占填降低了城市自然调蓄能力，城市“硬底化”更是使得雨水的下渗量和截流量下降。

水系规划不完善，城市部分基础设施建设时造成个别地块建设标高不合理，形成人造洼地。

（四）城市防控极端天气灾害风险能力不足。

清远市区现状防洪工程体系是通过堤库联合调度，由飞来峡水利枢纽承担北江中下游地区重要的关键性防洪控制任务，珠江

三角洲防洪保护区是其第一保护对象。在极端天气情况下，飞来峡水利枢纽的防洪调度需根据实际情况进行动态调控。当下泄超标洪水时，清远市区只能依靠北江两岸堤防自身过硬的防洪能力作为保障。2022年6月下旬，北江出现有历史实测记录以来的最大洪水，洪峰流量超百年一遇，飞来峡水库最大入库流量 $19900\text{m}^3/\text{s}$ ，最大下泄流量达到 $18300\text{m}^3/\text{s}$ （飞来峡水文站流量）。清远市区中心区域依靠飞来峡水利枢纽、滘江蓄滞洪区及北江大堤成功抵御了这次大洪水，但防洪标准较低的白庙码头附近出现洪水漫堤，大燕河两岸险情不断，滘江蓄滞洪区多座堤围决堤（在建）。面对极端暴雨洪涝，清远市区现状防洪工程体系仍然存在较大的风险。

三、规划水平年

近期：2020-2035年；远期：2035-2050年。

四、规划防洪标准

近期（2020~2035年）：清东围、清北围、清城联围、清西围、白庙围、飞水围、黄洞围、禾仓围、石梨围、白鹤汛围、德和围、舟山围及大燕河左岸的源潭围、秀溪围、大连围、新马围、连塘围、安丰围、龙塘围、连安围及小河围的规划防洪标准为50年一遇，在飞来峡水利枢纽及滘江蓄滞洪区联合调度情况下能抵御100年一遇洪水。杨梅围、黄田围、迳口围、黄岗联围、秦皇围、三坑南围的规划防洪标准为50年一遇。

远期（2035~2050年）：清东围、清北围、清城联围在与飞来峡水利枢纽、潞江蓄滞洪区联合调度情况下能抵御200年一遇洪水。

五、规划治涝标准

近期（2020~2035年）：清远市区中心区域（清东围、清北围、清城联围）采用30年一遇24小时设计暴雨所产生的径流量1天排干的治涝标准。清西围与黄岗联围采用10年一遇24小时暴雨所产生的径流量3天排干的治涝标准。清远市区其余区域采用20年一遇24小时设计暴雨所产生的径流量1天排干的治涝标准。

远期（2035~2050年）：清西围与黄岗联围采用10年一遇24小时暴雨所产生的径流量1天排干的治涝标准。清远市区其余区域达到30年一遇24小时设计暴雨所产生的径流量1天排干的治涝标准。

六、规划措施

工程措施：规划防洪堤达标加固21宗，长82.94km，新建堤防11宗，长24.59km，规划防洪堤围总长度107.53km；大燕河综合整治，总长42.7km；新建文洞水库（中型水库）。对各排涝区内215.32km排坑进行整治，新/重建、改造水闸29座、电排站27座。另外本次规划包含先行工程10宗，“22·6”洪水水毁修复工程27宗。

非工程措施：构建清远市区数字孪生智慧水利工程（信息采集系统、预警预报系统、数据信息共享交换、计算机网络基础设施建设、防洪调度平台）、防洪治涝管理（管理体制建设、河湖行洪与排涝空间管理、洪水风险管理、抢险队伍与防汛物质储备建设、防洪工程管理、教育宣传科普）、超标准洪水应急预案。

清远市区防洪工程，目前分别由清城区、清新区分别管理，难以形成统一的管理机制、管理水平，不利于统一调度、有效防御。有必要实施统一管理。

七、工程占地

本规划工程永久占地主要包括电排站、水闸工程、排坑整治工程、堤防工程占地。本次规划工程新增占地 8350.47 亩（不含管理范围），其中规划水闸工程 89.75 亩、电排站工程占地 140.06 亩，排坑整治占地 1340.00 亩，防洪工程占地 6780.66 亩。

由于历史遗留问题，部分水利工程的管理范围被占用，本次规划按 50%考虑。为便于后期管理，规划计划将水利工程管理范围土地进行征收（划拨），管理范围土地共计约 7430.51 亩。

八、投资匡算

规划总投资为 1217591.00 万元，其中防洪工程建安费 471140.00 万元、水闸工程建安费 17950.00 万元、电排站工程建安费 114960.00 万元、排坑整治工程建安费 107661.00 万元、非工程措施费（工程措施投资 × 3%）21351.00 万元、征地费用（含

水田指标费) 337333.00 万元、前期工作费 66487.00 万元、基本预备费 80709.00 万元。

资金来源：把握好国家宏观政策靠前发力窗口期，积极申报地方政府专项债券，用足用好金融信贷资金、推动政府和社会资本合作模式、水利基础设施建设投资信托基金试点等政策；同时，积极申请中央水利发展资金、省级涉农转移支付资金、省重大项目前期工作经费等各类资金，不足部分由市、区财政配套解决。

九、近期实施计划

按照全面规划、统筹兼顾、重点突出的原则和可持续发展的要求进行近期实施安排，优先实施重要堤围达标加固，保障城市防洪安全；优先实施对片区排涝有突出作用的工程；优先实施前期工作充分，各区政府和群众有较高积极性的工程。具体实施情况初步计划如下：

2023 年：主要实施大燕河综合整治工程，解决大燕河堤防不闭合、防洪标准低、阻水严重等问题；优先实施条件较为成熟的先行工程；同时对“22·6”洪水水毁工程进行修复。

2024 年：主要对清东围、清北围、清城联围进行达标加固，对围内排坑进行综合整治，对相关排涝设施进行升级改造。

2025 年：主要对白庙围、飞水围、清西围进行达标加固，对围内排坑进行综合整治，对相关排涝设施进行升级改造；同时构建清远市区数字孪生智慧水利工程。

附表 1 规划防洪工程汇总表

序号	堤防	范围	现状防洪标准	规划防洪标准	加固堤长 (km)	备注
1	清东围支堤	清东围支堤达标加固	50 年一遇	50 年一遇	16.45	达标加固
		大岭村至 107 国道段新筑堤防	无	50 年一遇	3.4	达标加固
		月岗村~清三公路堤防内移	50 年一遇	50 年一遇	0.66	达标加固
2	清北围支堤	笔架河支堤往上游延伸至红花潭村	无	50 年一遇	1.5	达标加固
		文洞河右岸新星电站~黄腾峡河口	无	50 年一遇	3	达标加固
3	清城联围北江干堤	和富一品~清远大桥段堤脚防护	50 年一遇	50 年一遇	1	达标加固
4	清西围	清西围堤顶道路硬化	50 年一遇	50 年一遇	21.5	达标加固
		秦皇围支堤向上游延伸至汕湛高速附近	5 年一遇	50 年一遇	3.8	达标加固
		威井支堤竹楼村至庆丰水闸段达标加固	不足 50 年一遇	50 年一遇	8.05	达标加固
5	黄洞围	全线达标加固	20 年一遇	50 年一遇	3.25	达标加固
6	石梨围	全线达标加固	20 年一遇	50 年一遇	2.5	达标加固
7	白鹤汛围	全线达标加固	20 年一遇	50 年一遇	1.2	达标加固
8	禾仓围	全线达标加固	20 年一遇	50 年一遇	3.65	达标加固
9	白庙围北江干堤	全线达标加固	20 年一遇	50 年一遇	3.15	达标加固
10	白庙围支堤	北大坝段达标加固	20 年一遇	50 年一遇	0.84	达标加固
		新桥段达标加固	20 年一遇	50 年一遇	2.36	达标加固
		文洞河左岸新星电站~新桥截洪渠段	无	50 年一遇	1.65	达标加固
11	飞水围	局部堤顶道路硬化	20 年一遇	50 年一遇	6.2	达标加固
12	三坑南围	三坑镇区段新建堤防或防洪墙	无	50 年一遇	0.65	达标加固
		三坑南围将军幽~下飞水村段达标加固	20 年一遇	50 年一遇	4.05	达标加固
13	迳口围	迳口引水渠右侧堤围	10 年一遇	50 年一遇	2.4	达标加固

序号	堤防	范围	现状防洪标准	规划防洪标准	加固堤长(km)	备注
14	黄岗联围	秦皇河口至青龙洲段达标加固	20年一遇	50年一遇	0.97	达标加固
		秦皇河左岸楼星桥~汕湛高速段	5年一遇	50年一遇	4.6	达标加固
15	连塘围	鸭寮村~旧围村段	20年一遇	50年一遇	3.27	达标加固
		连塘围草塘村~安丰围安丰水闸段	20年一遇	50年一遇	5.21	达标加固
16	安丰围	安丰电排站段	20年一遇	50年一遇	0.6	达标加固
17	龙塘围	三大丫水闸~松源塘村段	50年一遇	50年一遇	0.53	达标加固
18	源潭围	源潭桥以上河道左岸修筑堤防	5年一遇	50年一遇	0.35	达标加固
		沿江一路段防洪墙达标加固	20年一遇	50年一遇	0.4	达标加固
19	秀溪围	全线达标加固	20年一遇	50年一遇	0.44	达标加固
20	新马围	三棵竹附近堤段达标加固	20年一遇	50年一遇	0.2	达标加固
21	大燕河综合治理					治理长度42.7km
22	新建文洞水库				1座	中型水库
合计					107.53	

附表 2 规划区需要整治的排坑工程量

围区	整治河长 (km)	围区	整治河长 (km)
清东围	49.97	龙塘围	18.82
清北围	24.75	安丰围	8.09
清城联围	5.40	连塘片区	10.36
清西围	31.29	禾仓围	3.00
白庙围	12.18	石梨围	2.00
飞水围	16.51	黄洞围	2.10
杨梅围	3.55	德和围	5.29
黄田围	0.24	舟山围	0.90
迳口围	1.95	社岗排坑	4.05
黄岗联围	14.88	合计	215.32

附表3 水闸工程规划一览表

序号	行政区域	水闸名称	所在围区	现状尺寸 (m)	流量 (m ³ /s)	规划尺寸 (m)	备注
1	源潭镇	大连水闸	大连围	1孔 1.8×2.1	38.8	2孔 3×3	改造
2		老虎咀水闸	连塘围	1孔 2×2.5	59.5	2孔 4×2.5	改造
3		连塘水闸	连塘围	1孔 2×3.0	68.4	2孔 4×3.0	改造
4	龙塘镇	安丰水闸	安丰围	2孔 2.3×2.2	112	4孔 4.0×3.0	改造
5		芋合冲	安丰围	1孔 Φ1.0	35.4	2孔 3×3	改造
6		三大丫	龙塘围	1孔 2.5×3.0	26.7	2孔 2.5×3	改造
7		鱼仔沱	龙塘围	1孔 2.5×2.6	92.5	4孔 4.0×3.0	改造
8		神石	龙塘围	3孔 5.0×3.8	338	8孔 5.0×3.8	改造
9	洲心街道	三丫海水闸	清东围	3孔 2.7×2.4	231.71	8孔 4×2.4	改造
10	横荷街道	明眼塘	清东围	1孔 1.0×1.6	36.61	2孔 3×3	改造
11		鸡龔岗	清东围	1孔 2.0×2.2	76.87	3孔 4×3.0	改造
12		沙塘	清东围	3孔 2.2×2.1	346	9孔 5.0×3.8	改造
13	东城街道	平塘水闸	清北围	1孔 1×2	38	2孔 3.5×3.5	改造
14		黎塘水闸	白庙围	3孔 3×3	289.42	8孔 5×3.5	改造
15	太和镇	飞水左进水闸	飞水围	---	12	1孔 3.0×3.0	新建
16		飞水右进水闸	飞水围	---	12	1孔 3.0×3.0	新建
17		迳口进水闸	迳口围	---	6	1孔 2.0×2.0	重建
18		和顺岗水闸	飞水围	---	103	4孔 5×3	重建
19		秦皇围水闸	黄岗联围	---	21	1孔 3×2.5	重建
20		大湾岗水闸	黄岗联围	---	152	5孔 6×3	重建
21	大树园水闸	黄岗联围	---	54	2孔 5×3	重建	
22	太平镇	五结合进水闸	清西围	---	25	2孔 3.0×3.0	新建
23	飞来峡镇	禾仓水闸	禾仓围	---	90	3孔 5×3.0	重建
24		黄洞水闸	黄洞围	---	18	1孔 3×2.5	重建
25	石角	德和水闸	德和围	---	55	2孔 5×3	重建

序号	行政区域	水闸名称	所在围区	现状尺寸 (m)	流量 (m ³ /s)	规划尺寸 (m)	备注
26	镇	舟山水闸	舟山围	——	21	1孔 4×2.5	重建
27	三坑镇	五结合水闸	清西围	——	110	3孔 4.5×5.5	重建
28	山塘镇	茅舍岭水闸	清西围	——	464	5孔 5×4.0	重建
29	山塘镇	清西运河水闸	清西围	——	144	5孔 5×5.5	重建

附表4 电排站工程规划一览表

序号	堤围	电排站名称	建设性质	新增流量 (m ³ /s)	设计流量 (m ³ /s)
1	清东围	七星岗电排站	扩建	9.72	28.32
2		鸡鹳岗电排站	扩建	42.75	51.10
3		沙塘电排站	扩建	53.31	162.32
4		元罗岭电排站	扩建	30.00	60.00
5		明眼塘电排站	扩建	2.37	11.93
6	清北围	新元电排站	扩建	6.70	93.20
7		平塘电排站	扩建	6.31	10.15
8	白庙围	白庙围电排站	扩建	58.91	81.19
9	禾仓围	禾仓电排站	重建	24.18	24.18
10	石梨围	石梨电排站	重建	21.33	21.33
11	黄洞围	黄洞电排站	重建	4.19	4.19
12	德和围	德和电排站	重建	25.11	25.11
13	舟山围	舟山电排站	重建	6.22	6.22
14	飞水围	飞水围电排站	重建	48.28	48.28
15	黄田围	鹿仔岗电排站	重建	1.50	1.50
16	迳口围	黄京佐电排站	重建	8.75	8.75
17	黄岗联围	秦皇围电排站	重建	6.80	6.80
18		大湾岗水闸	重建	20.10	20.10
19		大树园水闸	重建	6.00	6.00
20	清西围	山塘电排站	重建	16.5	16.5
21	龙塘围	神石电排站	扩建	84.16	114.00
22		鱼仔凶电排站	扩建	21.00	25.80
23		三大丫电排站	扩建	2.60	5.98
24	安丰围	芋和冲电排站	扩建	0.21	6.92
25		安丰电排站	扩建	13.14	38.55
26	连塘围	连塘电排站	扩建	26.34	33.10
27	大连围	大连电排站	扩建	4.16	9.36
28	合计			550.64	920.88

附表 5 规划实施计划

序号	年份	围区/项目	工程	建安费（万元）	工程投资（万元）
1	2023 年	大燕河综合整治工程	清东围支堤除险加固、大岭村至 107 国道段新筑堤防、月岗村~清三公路堤防内移	40420	548326
2			清东围电排站及水闸扩建	33700	
3			源潭围上游段修筑堤防或防洪墙，沿江一路段防洪墙重建	1500	
4			规划对连塘围、龙塘围、秀溪围、新马围进行达标加固，新建草塘村~安丰水闸段堤围、新建三大丫水闸~松源塘村段堤围	20300	
5			大燕河左岸电排站、水闸扩建	36485	
6			大燕河综合整治（清障疏浚）	21350	
7		清远市区	先行工程（详见表 10.1-6）	166600	
8			“22·6”洪水水毁项目（详见表 10.1-7）	9770	
9	2024 年	清东围	清东围排坑整治（青三塘、大家坑、大家坑支涌、青榄海等）	24985	89960
10		清北围	笔架河支堤往上游延伸至红花潭村，全长 1.5km	3000	
11			文洞河右岸新星电站~黄腾峡河口新筑堤防，全长 3km	6000	
12			对澜水河上游段、平塘涌进行治理，对大学城涌、澜水河下游段、牛车塘等进行疏浚	12376	
13			扩建平塘电排站(闸)、新元电排站(更换机组)	3100	
14		清城联围	清城联围和富一品~清远大桥段堤脚采用网兜抛石护脚，长约 1km	2000	
15			黄坑河及支流，德和涌进行清淤疏浚	2700	
16	2025 年	白庙围	对白庙围由现状的 20 年一遇，提升至 50 年一遇	12700	184316
17			白庙围往上游延伸至新星电站附近，长 1.65km	3300	
18			白庙围内黎塘排坑进行清理整治，长	6088	

序号	年份	围区/项目	工程	建安费（万元）	工程投资（万元）
			12.176km		
19			扩建黎塘水闸、白庙围电排站	13550	
20		飞水围	对飞水围沿线未硬化的堤顶路进行硬化，长 6.2km	6200	
21	对飞水围内排坑进行综合整治，长 16.51km		8255		
22	新建飞水围左右支进水闸，重建和顺岗水闸，重建飞水围电排站		11150		
23		清西围	对清西围干堤与秦皇河支堤堤顶道路进行硬化，长约 21.5km	21500	
24			新建五结合进水闸、重建茅舍岭水闸、清西运河闸、五结合闸、重建山塘电排站	6875	
25		清远市区	构建清远市区数字孪生智慧水利工程	21351	
26			成立统一管理清远市区防洪排涝工程的部门	——	
27	2026 年	北江上游两岸堤围	对黄洞围、石梨围、白鹤汛围、禾仓围进行提标加固，由现状的 20 年一遇，提升至 50 年一遇	21200	63241
28			对石梨围、黄洞围及禾仓围的水闸、电排站进行重建，对围内排坑进行整治	14850	
29		社岗排坑	对社岗排坑进行综合整治	2025	
30	2027 年	德和围、舟山围	重建德和围、舟山围水闸及电排站，对围内排坑进行整治	9995	161105
31		文洞水库	在现状新星电站拦河坝上游约 70m 处修建文洞水库，总库容 2450 万 m ³ ，混凝土重力坝最大坝高 65m	87000	
32	2028 年	龙塘围、安丰围、连塘片区	对龙塘围、安丰围、连塘片区内排坑进行清理整治	18630	30944
33	2029 年	杨梅围	和杨梅围内排坑进行清理整治	1776	16563
34		黄田围	黄田围内排坑整治	120	
35			新建鹿仔岗电排站（闸）	400	
36		迳口围	迳口引水渠右侧堤围进行达标加固，	4800	

序号	年份	围区/项目	工程	建安费（万元）	工程投资（万元）
			长 2.4km		
37			迳口围内排坑整治，长约 1.95km	976	
38			新建迳口围进水闸、重建黄京佐电排站	1900	
39	2030 年	清西围	对清西围围内排坑进行综合整治	15645	65351
40			规划将秦皇河支堤延伸至汕湛高速附近，新填筑堤防 3.8km	7600	
41			威井支堤竹楼村至庆丰水闸段达标加固，长 8.05km	16100	
42	2031~ 2035 年	三坑南围	三坑镇区段新建堤防或防洪墙	1100	57785
43			三坑南围将军函~下飞水村段达标加固	8100	
44		黄岗联围	黄岗联围往秦皇河上游延伸至汕湛高速段，长约 4.6km	9200	
45			对黄岗联围内排坑进行清淤疏浚，长 14.88km	7440	
46			秦皇河口至青龙洲段达标加固	1400	
47			重建大树园、大湾岗秦皇围水闸及电排站	7550	
48		合计			