

附件：

濠湮二线船闸右岸绿化自动喷淋项目

设计方案

广东省韶关航道事务中心浈江航标与测绘所

2021年05月



目录

1. 项目概况.....	1
1.1 项目背景.....	1
1.2 方案设计简述.....	2
1.2.1 工程规模.....	2
1.2.2 规范文件和技术标准.....	2
1.2.3 主要工程内容.....	2
2. 预算总表.....	3
3. 濠湮二线船闸右岸绿化自动喷淋项目.....	4
3.1 项目名称.....	4
3.2 工程实施的必要性、可行性.....	4
3.3 工程技术方案.....	5
4. 工程预算.....	7
4.1 编制依据.....	7
4.2 分项预算表.....	7
5. 附图.....	9

1. 项目概况

1.1 项目背景

濠湮二线船闸地处北江上游河段，是北江航道扩能升级项目的关键节点，是韶关千吨级船舶通往珠三角的重要关口。濠湮二线船闸按国家内河Ⅲ级航道标准建设，有效尺度为 220 米 × 23 米 × 4.5 米（有效长度 × 有效宽度 × 门槛最小水深），设计使用年限为 50 年，年设计过闸货运量为 1409 万吨。设计代表船型为 1000 吨级内河干货船（67.5 米 × 10.8 米 × 2.0-2.2 米，长 × 宽 × 吃水）和 1000 吨级多用途集装箱船（49.9 米 × 12.8 米 × 2.2 米，长 × 宽 × 吃水）。船闸上游设计最高通航水位 46.01 米，下游设计最高通航水位 45.71 米；上游设计最低通航水位 41.32 米，下游设计最低通航水位 36.82 米。濠湮二线船闸 2016 年 11 月开工建设，2019 年 10 月 31 日开始试运行。

濠湮二线船闸景观绿化逐渐完善，环境面貌良好，有效提升了船闸整体形象，为打造闸区绿化生态长廊与环境和谐的服务窗口打下了坚实的基础。但船闸景观绿化范围较广，仅闸室右侧绿化面积达 7100 多平方米，为保持良好环境面貌和按《广东省航道局船闸（枢纽）养护管理办法（试行）》等规定做好对绿化的养护，船闸班组须常年投入大量人力对景观绿化进行维护，加大工作人员船闸维护工作量，常年维护存在困难。为集中人力更好的巡检和养护船闸机电设备、闸阀门和水工建筑物等重要的设施设备，确保船闸安全高效运行。我所拟在濠湮

二线船闸右岸绿化区域上安装绿化自动喷淋系统，长久的降低船闸班组绿化维护的难度和工作量。

1.2 方案设计简述

1.2.1 工程规模

本项目属于对船闸其他附属设施的养护管理，工程量较小，为小型工程。鉴于濠湮二线船闸闸室左侧绿化改造总体尚未完成，先行在闸室右侧实施濠湮二线船闸绿化绿化自动喷淋项目在濠湮二线船闸右岸绿化区域上安装绿化自动喷淋系统，长久的降低船闸班组绿化维护的难度和工作量。左侧绿化自动喷淋拟与后期左岸绿化改造一同完成。

1.2.2 规范文件和技术标准

1. 《给排水构筑物施工及验收规范》；
2. 《施工现场临时用电安全技术规范》；
3. 《城市园林绿化工程施工及验收规范》；
4. 《广东省安全生产条例》；
5. 《工程施工质量验收规范的合格标准》；
6. 《广东省航道局船闸（枢纽）养护管理办法（试行）》。

1.2.3 主要工程内容

挖水管槽：挖宽 20 厘米，深 30 厘米的水管槽约 1650 米；
安装管网和自动喷头：在原有的水管线路上进行合理开口，并采用联塑 pvc dn32 水管进行连接，管网长度约 1650 米。在管

网中合理设置阀门，每间隔 3 米安装一个自动喷头（约 240 个），自动喷头与管网采用 4 分镀锌管（喷淋管）进行连接，每条管长 90 厘米。

测试压力并回填管槽：管网与自动喷头安装完毕后进行压力测试。测试完成后，对水管槽进行回填；对开挖损毁的草坪进行复种。

1.2.4 工程量

主要工程量详见下表：

工程量汇总表

序号	项目	规格参数	数量	单位
1	开挖水管槽	0.2*0.3（宽*深）	1650	米
2	安装管网	PVC dn32	1650	米
3	安装自动喷头	/	240	个
4	测试压力并回填管槽	/	1650	米
5	复种草皮		330	平方米

1.2.5 项目费用

本项目总费用约为 12 万元。拟采用竞争性谈判的方式进行采购。

2. 预算总表

本项目预算费用约 12 万元，见下表。

预算汇总表

序号	项目	费用类别	预算金额（元）	备注
----	----	------	---------	----

1	绿化自动 喷淋	人工及材料费	104650	
		运费	2400	
		设备租赁费	1000	
		场地安全管理费用	2000	
		税金	9904.5	9%
总计合计			119954.5	

3. 濠湮二线船闸右岸绿化自动喷淋项目

3.1 项目名称

濠湮二线船闸右岸绿化自动喷淋项目。

3.2 工程实施的必要性、可行性

3.2.1 必要性

濠湮二线船闸景观绿化逐渐完善，环境面貌良好，有效提升了船闸整体形象，为打造闸区绿化生态长廊与环境和谐的服务窗口打下了坚实的基础。但船闸景观绿化范围较广，为保持良好环境面貌和按《广东省航道局船闸（枢纽）养护管理办法（试行）》规定做好对绿化的养护，船闸班组须常年投入大量人力对景观绿化进行维护，加大工作人员船闸维护工作量，常年维护存在困难。综上，如在船闸右侧绿化带安装自动喷淋系统，将能长久的降低船闸班组绿化维护的难度和工作量。集中人力更好的巡检和养护船闸机电设备、闸阀门和水工建筑物等重要的设施设备，确保船闸安全高效运行。

3.2.2 可行性

濠湮二线船闸位于濠湮枢纽右岸，319 乡道从门前经过，临近乐广高速章市出口，交通便利，取水方便，项目所需的设备、材料均能方便运送至项目场地。该项目为小型工程，技术难度不高，给排水及园林绿化等相关公司均能完成施工。

3.3 工程技术方案

3.3.1 气候条件

韶关属中亚热带季风型气候区，全年盛行南北气流，有明显湿热和干冷，冷暖交替明显。光热充足，雨量充沛，湿度较大，农业生产可以年三熟。区域气候受季风及大气环流影响，总体特征表现为冬短夏长，春秋交替快，四季分明；气候资源比较丰富；灾害性天气较多，低温阴雨，龙舟水、秋旱、寒露风和霜冻等灾害性天气较为频繁，对农业生产影响较大。

3.3.2 地理条件

濠湮二线船闸坐落在北江右岸，319 乡道从门前经过，且临近乐广高速章市出口，交通便利，取水方便。项目所需的设备、材料均方便运送至项目场地。

3.3.5 主要工作内容

挖水管槽：挖宽 20 厘米宽，30 厘米深的水管槽约 1650 米。

安装管网和自动喷头：在原有的水管线路上进行合理开口，并采用联塑 pvc dn32 水管进行连接，管网长度约 1650 米。在管网中合理设置阀门，每间隔 3 米安装一个自动喷头（约 240 个），自动喷头与管网采用 4 分镀锌管（喷淋管）进行连接，

每条管长约 90 厘米。

测试压力并回填管槽：管网与自动喷头安全完毕后进行压力测试，测试完成后，对水管槽进行回填。对开挖损毁的草坪进行复种。

3.3.6 施工组织

1. 施工方法：本项目由专业人员施工。

2. 施工技术要求：

(1) 必须勘察现场，如平面布置与现场不利，应该及时报告，以便变更设计。

(2) 定点放线，以设计为依据进行定点放线。

(3) 应对每天的施工情况、施工进度等做好记录，并按要求定时上报施工进度。

(4) 施工单位应根据当地的施工条件，制定安全相关保障措施，保证施工安全。

3. 辅助措施：施工单位在施工现场应设安全员，建设单位应设现场管理人员，各司其职，共同管理好施工现场的安全生产。

建设单位定期、不定期对施工单位安全生产进行检查，发现安全隐患及时要求施工单位整改，直至消除安全隐患。施工单位应建立健全安全管理制度。

3.3.7 计划工期

项目计划工期约 20 天。

4. 工程预算

4.1 编制依据

- (1) 设计方案及工程量；
- (2) 《城市园林绿化工程施工及验收规范》；
- (3) 《建设工程工程量清单计价规范》（GB50500）；
- (4) 《建设工程劳动定额》；
- (5) 《广东省建筑工程综合定额（2006）》。

4.2 分项预算表

项目名称：濠滢二线船闸右岸绿化自动喷淋项目

序号	费用类别	名称及规格	单位	数量	单价 (元)	合价 (元)	备注
1	人工及材料	开挖、回填水管槽	米	1650	16	26400	
		复种草皮	平方米	600	14	8400	
		PVC dn32 管材 (PVC dn32 管、 弯头、直通、 配件)	米	1650	18	29700	
		90 厘米喷淋管 材 (4 分镀锌 管、转换 3 通)	条	240	31	7440	
		自动喷头材料	个	240	24	5760	
		阀门材料	个	40	50	2000	
		安装 PVC dn32 管	米	1650	11	18150	
		安装喷淋管、 自动喷头	个	240	20	4800	
		安装阀门	个	40	50	2000	
2	设备租赁费	/	套	1	1000	1000	
3	运费	/	次	4	600	2400	
4	安全设施	/	套	1	2000	2000	

5	小计					110050	
6	税金	9%	项	/	/	9904.5	
7	总计					119954.5	

5. 附图

- 注：1、每三米安装一个自动喷头（蓝色圆圈标志）
 2、上地喷头用4分铁管
 3、喷头高为70公分
 4、每8个喷头需装1个阀门。

