

火炬开发区环卫中心项目

水土保持设施验收报告

建设单位：中山火炬高技术产业开发区城市建设服务中心

编制单位：中科华创国际工程设计顾问集团有限公司

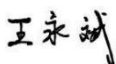
火炬开发区环卫中心项目水土保持设施验收报告

责任页

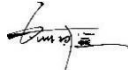
编制单位：中科华创国际工程设计顾问集团有限公司

批准：马福桂（工程师） 

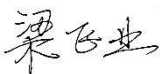
核定：王凯（高级工程师）  审

审查：王永斌（工程师） 

校核：王凯（高级工程师） 

项目经理：崔延渊（高级工程师） 

编写：李安然（工程师）（第1-6章） 

梁飞业（工程师）（第7-8章） 

于倩倩（工程师）（附件、附图） 

目录

前言	1
1项目及项目区概况	5
1.1项目概况	5
1.2项目区概况	8
2水土保持方案和设计情况	11
2.1主体工程设计	11
2.2水土保持方案	11
2.3水土保持方案变更	11
2.4水土保持后续设计	12
3水土保持方案实施情况	13
3.1水土流失防治责任范围	13
3.2弃土场设置	13
3.3取土场设置	14
3.4水土保持措施总体布局	14
3.5水土保持设施完成情况	15
3.6水土保持投资完成情况	17
4水土保持工程质量	18
4.1质量管理体系	18
4.2各防治分区水土保持工程质量评定	19
4.3弃土场稳定性评估	23
4.4总体质量评价	23
5项目初期运行及水土保持效果	24
5.1初期运行情况	24
5.2水土保持效果	24
5.3公众满意度调查	25
6水土保持管理	26
6.1组织领导	26

6.2规章制度	26
6.3建设管理	27
6.4水土保持监理	27
6.5水行政主管部门监督检查意见落实情况	28
6.6水土保持补偿费缴纳情况	28
6.7水土保持设施管理维护	29
7结论	30
7.1结论	30
7.2遗留问题安排	30
8附件与附图	31
附件1：事业单位法人证书	32
附件2：可研批复	33
附件3：建设工程规划许可证	36
附图4：建筑工程施工许可证	37
附件5：施工图审查合格书	38
附件6：中山火炬高技术产业开发区城市建设服务中心用地三线图	39
附件7：中山市住房和城乡建设局关于火炬开发区环卫中心项目初步设计审的批复	40
附件8：水土保持补偿费纳税凭证	41
附件9：分部工程验收记录	44
附件10：重要水土保持单位工程验收照片	44

前言

火炬开发区环卫中心项目位于中山市火炬开发区逸华路，本项目属于新建项目，建设内容：拆除原有大环垃圾转运站，新建垃圾卸料、压缩系统；污水、臭气、粉尘收集、处理系统；配电系统、给排水系统、消防系统及公用工程等。还包括附属配套设施：厨余垃圾处理区、大件垃圾拆解区、停车区、维修区及车辆清洗区、垃圾分类预留区、智慧管理系统等。本项目规划总用地面积8107.63m²，总建筑面积4321.15m²，建筑基底面积2470.02m²。占地类型为水域及水利设施用地、草地、其他土地和交通运输用地。本项目建设共产生土石方挖填总量为1.37万m³，其中土石方施工过程实际开挖量0.62万m³(土方0.26万m³，表土0.08万m³，建筑垃圾0.28万m³)，土石方回填量0.75万m³(土方0.39万m³，石方0.28万m³，表土0.08万m³)。项目于2024年4月开工，于2024年12月完工，总工期为9月，延期9个月至2025年8月。本工程总投资8257.74万元，其中土建投资5062.30万元，建设所需资金由火炬开发区财政统筹解决。

项目建设单位为中山火炬高技术产业开发区城市建设服务中心，主体设计单位为北京市市政工程设计研究总院有限公司，施工单位为深圳三图建设集团有限公司，监理单位为中山市建投监理咨询有限公司，水土保持方案编制单位中科华创国际工程设计顾问集团有限公司。

2024年1月，广东地质勘察基础工程有限公司完成了火炬开发区环卫中心项目工程地质勘察报告。

2020年4月28日，中山市发展和改革局对《火炬开发区环卫中心项目可行性研究报告》进行了批复。

2024年2月，北京市市政工程设计研究总院有限公司完成了《火炬开发区环卫中心项目施工图》。

2024年12月7日，建设单位从中山市自然资源局取得建设用地规划许可证（建字第4420002023GG0748339号）。

2024年3月16日，广东舍卫工程技术咨询有限公司对本工程施工图设计文件进行审查，经审查本工程施工图设计文件合格并出具审查合格书（证书编号4420002402270013-TX-002）。

根据《中华人民共和国水土保持法》等法律法规的要求。建设过程中，水土保持工程纳入到主体工程中，与主体工程同步进行施工；水土保持监理工作与主体工程监理一并进行，由中山市建投监理咨询有限公司承担项目的监理工作。

根据《水利部关于加强事中事后监管规范生产建设项目水土保持设施自主验收的通知》（水保〔2017〕365号）和《生产建设项目水土保持设施验收技术规程》（GB/T22490-2016）的要求，建设单位委托我公司承担本项目的水土保持设施验收工作，为项目竣工验收提供技术依据。

项目建设区实施的水土保持措施主要包括道路工程区雨水管 4201m，透水砖铺装 10992.80m²，景观绿化面积 9125m²，密目网苫盖 7.80hm²；路基边坡区浆砌片石护坡 92.40m²，喷播植草面积 11235.46m²，撒播草籽面积 0.41hm²，临时排水沟 920m，沉沙池 4 座，袋装土拦挡 336m，密目网苫盖 1.00hm²；施工临建区全面整地和撒播草籽面积 0.19hm²，排水管 80 m；临时堆土区全面整地和撒播草籽面积 1.01hm²，临时排水沟 480m，袋装土拦挡 473m，密目网苫盖 1.10hm²。实际完成水土保持投资 754.79 万元，项目实际的水土流失治理度为 99.38%，土壤流失控制比 1.0，渣土防护率 100%，林草植被恢复率 98.01%，林草覆盖率 30.57%，不涉及表土保护率，试运行期土壤侵蚀模数为 500t/km²a，各项指标达到方案确定的目标值。

火炬开发区环卫中心项目已全部完工，质量验收合格，且运行管理条件具备，建设单位组织设计、施工、监理、质量监督、运行管理等单位开展了水土保持设施自查初检工作。经一系列水土保持设施的实施，方案批复的防治任务基本完成。经施工单位自评、监理单位复核和建设单位认定，本项目水土保持措施外观质量总体合格，水土流失防治指标均已达水土保持方案确定的目标，有效的防治了工程建设过程中人为造成的水土流失。项目试运期间的管理维护责任落实，具备水土保持设施验收的条件。

我公司严格按照《水利部办公厅关于印发生产建设项目水土保持设施自主验收规程（试行）的通知》（办水保〔2018〕133 号，2018 年 7 月 10 日）以及批复的水土保持方案报告书和监测总结报告，对火炬开发区环卫中心项目的水土保持设施建设情况进行了现场调查。主要查看了水土保持设施关键分部工程，查阅了工程档案、监理资料，评价了项目建设区的水土保持设施建设情况及效果，核实了各项水土保持措施的工程量和工程质量。经调查，我认为：本项目水土保持设施建设情况达到了验收要求，可以组织水土保持设施竣工验收。

火炬开发区环卫中心项目水土保持设施验收特性表

工程名称		火炬开发区环卫中心项目		工程地点		中山市火炬开发区逸华路（中心坐标：E113°28'18.192″，E22°32'33.218″）		
工程性质		新建项目		工程规模		拆除原有大环垃圾转运站，新建垃圾卸料、压缩系统；污水、臭气、粉尘收集、处理系统；配电系统、给排水系统、消防系统及公用工程等。还包括附属配套设施：厨余垃圾处理区、大件垃圾拆解区、停车区、维修区及车辆清洗区、垃圾分类预留区、智慧管理系统等		
所在流域		珠江流域		国家或省级重点防治区类型		不涉及国家级、广东省水土流失重点预防区和重点治理区，属于中山市的水土流失重点治理区		
水土保持方案批复部门、文号及时间		2024年4月，中山市水务局以中水火炬复字（2024）11号文予以批复						
工期		主体工程			2024年4月~2025年8月			
		水土保持工程			2024年4月~2025年8月			
防治责任范围（hm ² ）		水土保持方案确定的防治责任范围			9.65			
		实际扰动地表面积			9.65			
		验收后的防治责任范围			8.45（临时堆土区和施工临建区验收后移交中山市围垦有限公司）			
方案拟定水土流失防治目标		水土流失治理度		98%	实际完成水土流失防治指标	水土流失治理度		99.38%
		土壤流失控制比		1.0		土壤流失控制比		1.0
		渣土防护率		99%		渣土防护率		100%
		表土保护率		/		表土保护率		/
		林草植被恢复率		98%		林草植被恢复率		98.01%
		林草覆盖率		27%		林草覆盖率		30.57%
水土保持措施主要工程量		分区	工程措施		植物措施	临时措施		
		工程措施	主体已有：雨水管网460m，挡土墙98m；方案新增：表土剥离、表土回填0.08万m ³		主体已有：地面绿化0.22hm ² ；方案新增：无。	主体已有：无；方案新增：临时排水沟402m，砖砌沉沙池1座，彩条布苫盖6000m ² 。		
		施工营区	主体已有无；方案新增：无		主体已有：无；方案新增：全面整地及撒播草籽绿化0.10hm ² 。	主体已有：无；方案新增：临时排水沟128m，砖砌沉沙池1座。		
		临时堆土区	主体已有无；方案新增：无。		主体已有：无；方案新增：全面整地及撒播草籽绿化0.10hm ² 。	主体已有：无；方案新增：袋装土拦挡160m，临时排水沟152m，砖砌沉沙池1座，彩条布苫盖1500m ² 。		
工程质量评定		评定项目	总体质量评定		外观质量评定			
		工程措施	合格		合格			
		植物措施	合格		合格			
		临时措施	合格		合格			

水土保持投资	水土保持方案投资	175.95万元	
	实际投资	175.95万元	
	水土保持投资变化原因	工程措施投资减少，临时措施投资增加，监测措施投资减少，独立费用投资减少和基本预备费减少。	
工程总体评价	基本完成了水土保持方案所要求的水土流失防治任务，水土保持设施建设符合国家水土保持法律法规的要求，完成的各项工程安全可靠，工程质量总体合格，水土保持设施达到了国家法律法规及技术标准规定的验收条件，可以组织水土保持设施竣工验收。		
水土保持方案编制单位	中科华创国际工程设计顾问集团有限公司	施工单位	深圳三图建设集团有限公司
监理单位	中山市建投监理咨询有限公司	设计单位	北京市市政工程设计研究总院有限公司
验收报告编制单位	中科华创国际工程设计顾问集团有限公司	建设单位	中山火炬高技术产业开发区城市建设服务中心
地址	四川省成都市武侯区万兴路477号7栋1单元9层907号	地址	中山火炬开发区康乐大道7号城建大楼
联系人及电话	马细文13113225028	联系人及电话	程丽18024810742
电子邮箱	994827137@qq.com	电子邮箱	—

1项目及项目区概况

1.1项目概况

1.1.1地理位置

本工程位于中山市火炬开发区，中山市火炬开发区逸华路（选址中心坐标：E113°28'18.192"，E22°32'33.218"）。



图1-1 项目地理位置图

1.1.2主要技术指标

项目名称：火炬开发区环卫中心项目

建设单位：中山火炬高技术产业开发区城市建设中心

项目性质：新建项目

建设规模：规划总用地面积8107.63m²，总建筑面积4321.15m²，建筑基底面积2470.02m²。

建设内容：拆除原有大环垃圾转运站，新建垃圾卸料、压缩系统；污水、臭气、粉尘收集、处理系统；配电系统、给排水系统、消防系统及公用工程等。还包括附属配套设施：厨余垃圾处理区、大件垃圾拆解区、停车区、维修区及车辆清洗区、垃圾分类预留区、智慧管理系统等。

表1-1 主要技术指标表

序号	指标	单位	数值
1	处理规模	吨/日	300
2	总用地红线面积	m ²	8107.63
3	总建筑面积	m ²	4321.15
4	容积率	m ²	0.53
5	建筑基底面积	m ²	2470.02
6	建筑密度	%	30.47
7	绿地面积	m ²	2170.89
8	绿地率	%	26.78
9	道路面积	m ²	3160

1.1.3项目投资

火炬开发区环卫中心工程总投资8257.74万元，其中土建投资5062.30万元。建设所需资金由火炬开发区财政统筹解决。

1.1.4项目组成及布置

1.1.4.1项目组成

建设内容：拆除原有大环垃圾转运站，新建垃圾卸料、压缩系统；污水、臭气、粉尘收集、处理系统；配电系统、给排水系统、消防系统、公用工程等。还包括附属配套设施：厨余垃圾处理区、大件垃圾拆解区、停车区、维修区及车辆清洗区、垃圾分类预留区、智慧管理系统等。具体包括新建一座地上式垃圾转运站、配套场地运输道路及景观绿化。

（1）建筑物

本项目拟新建一座地上式垃圾转运站，本站包括垃圾卸料、压缩系统；污水、臭气、粉尘收集、处理系统；供配电系统；给排水系统；消防系统、公用工程及附属配套设施（厨余垃圾存放区、大件垃圾拆解区、停车区、维修区、车辆清洗区、垃圾分类预留区）。项目规划总用地面积8107.6m²，总建筑面积4321.15m²，建筑物基底面积2470.02m²，容积率0.53，建筑密度30.47%，无地下室。

（2）道路广场

道路广场为道路（上料坡道、转运车道等）、广场、硬化区域等，道路广场面积为3160m²。

（3）景观绿化

景观绿化包括地面绿化和屋顶绿化，屋顶绿化面积为578m²，不计入总绿化面积，故本

项目绿化面积为2170.89m²，绿化率为26.78%。

1.2 工程布置

（1）平面布置

本项目位于中山市火炬开发区张家边社区逸华路南侧，本项目将垃圾转运各工艺单元组合布置为一个建筑，集中布置在场地中部区域，环四周组织车流人流及绿地布置。本项目共设置1处厂区出入口，位于项目区西北侧，外接逸华路南；厂区内共设置5处车间出入口，供垃圾收集车及转运车出入车间使用，另于车间南侧设置1处人行出入口，用作生产区人员巡检通道、办公区人员通道和厂区参观通道等。

（2）项目竖向布置

本项目地面高程均采用1985国家高程基准，原场地地面标高为2.47~2.96m，平均高程为2.72m。根据主体设计资料，建筑物基础为钻孔灌注桩基础，新建垃圾转运站首层设计标高为3.40m，室外地坪设计标高为3.20m；项目区内道路设计标高整体呈东高西低状，高程为2.80~3.20m；项目区内垃圾转运站室外放坡与道路顺接，项目区外东侧地势高，高程为4.29~4.86m，设置挡土墙衔接；沿项目区永久占地红线修建半镂空徽式围墙385m，围墙标准单元长度10m，遇转角、大门处需另增加一处混凝土柱，围墙顶标高5.7m~6.1m。

1.5 施工组织及工期

（1）参建单位：项目各参建单位汇总见下表。

表1-6 项目各参建单位汇总表

项目建设单位	中山火炬高技术产业开发区城市建设服务中心
项目运行管理单位	中山火炬高技术产业开发区综合行政执法局
主体工程设计单位	北京市市政工程设计研究总院有限公司
水土保持方案编制单位	中科华创国际工程设计顾问集团有限公司
施工单位	深圳三图建设集团有限公司
水土保持监理单位	中山市建投监理咨询有限公司

（2）施工临建区

本项目于主体工程区北侧空地布设1处施工营区，用于日常办公及施工工人临时休息，占地面积为0.10hm²，施工营区地块原状为裸土地，主体工程施工结束后对该地块进行全面整地及撒播草籽绿化。

（3）临时堆土区

本项目布设1处临时堆土区用于存放剥离的表土及施工期间产生的建筑垃圾，临时堆土区位于主体工程区北侧，占地面积约为0.15hm²，最大堆高按3m考虑，预计可堆土0.45万m³。临时堆土区地块原状为裸土地，主体工程施工结束后对该地块进行全面整地及撒播草籽绿化。

（4）工期

本工程于2025年4月开工，于2025年8月完工，总工期14个月。

1.1.1征占地情况

工程建设总占地面积1.06hm²，其中永久占地0.81hm²，临时占地0.25hm²，占地类型为林地、公共管理与公共服务用地和其他土地。主体工程区占地面积0.81hm²，均为永久占地，占地类型为林地和公共管理与公共服务用地；施工营区占地0.10hm²，为临时占地，占地类型为其他土地；临时堆土区占地0.15hm²，为临时占地，占地类型为其他土地。

本工程占地统计详见表1-3。

表1-3工程占地统计表单位：hm²

分项名称	林地	公共管理与公共 服务用地	其他土地	合计	用地性质	
	其他林地	公用设施用地	裸土地		永久	临时
主体工程区	0.28	0.53		0.81	0.81	
施工营区			0.10	0.10		0.10
临时堆土区			0.15	0.15		0.15
合计	0.28	0.53	0.25	1.06	0.81	0.25

1.1.2土石方情况

批复的水土保持方案中火炬开发区环卫中心项目共产生土石方挖填总量为1.37万m³，其中土石方开挖量为0.62万m³（土方0.26万m³，表土0.08万m³，建筑垃圾0.28万m³），土石方回填量为0.75万m³（土方0.39万m³，石方0.28m³，表土0.08万m³）。

根据本项目2024年12月监理月报显示，本项目施工过程实际共产生土石方挖填总量为1.37万m³，其中土石方开挖量0.62万m³，土石方回填量0.75万m³，土方利用量0.54万m³，外购土方量约0.13万m³，无余方。

1.2项目区概况

1.2.1自然条件

1.2.1.1 地形地貌

中山火炬高技术产业开发区地貌为西南向东倾斜，南部为丘陵地带，以平原为主的地区。根据地形地貌的成因，可分为山丘和平原两大类。东北部面临江海，地势西南面略高，为丘陵地带，东北面近海较低，为冲积平原，地势平坦开阔，河网交织，土地较为肥沃。低山与丘陵集中分布在南部与中部，由多种岩石组成，山地坡度平缓，表层多被黄土覆盖。

本项目总体地势平坦开阔，起伏不大。工程区原场地地面标高为2.47~2.96m。

1.2.1.2 气象

项目建设区属亚热带季风气候区。常年日温差较小，光热充足，雨量充沛；春秋相连而无冬，终年无雪，霜期短；多年平均降雨量为1927mm，多年平均气温为21.9℃，最高38.7℃，最低-1.9℃；年平均相对湿度81%；4-9月为汛期，占全年降雨量的79.8~88.2%；在夏季（3~8月）多刮南风、西南风，冬季（10~翌年3月）多刮东北、偏北风，7~9月为台风常侵入期。

本区濒临南海，常受热带风暴（台风）的影响，强大的风力可能会对当地的工业、农业生产及交通运输构成危害；此外，强热带风暴常伴有暴雨天气和暴潮，易造成洪、涝、潮等灾害。

1.2.1.3 水文

中山火炬高技术产业开发区的地形是西南向东倾斜，地处珠江三角洲的冲积平原，河网交织，区内河道起源于西部，均流入横门水道注入伶仃洋。本项目位于小隐涌西北侧。横门水道：横门水道上接小榄、鸡鸦、石岐水道，在港口镇大南尾汇流而成。因此水道流向为横向，出口处象横开的口，故称横门。出口处的小岛称横门岛，水道称横门水道。水道向东流经民众、中山火炬高技术产业开发区、南朗等3个镇区的边界，至横门岛马鞍则分南、北两支分流入珠江口。由大南尾至马鞍头河段长12公里，马鞍头至烂山河段（北支）长3公里，马鞍头至横门口河段（南支）长3公里，总长19.87公里。流经本区河面平均宽500米，低潮时水深3.5~6米，设一等航标，可航行1000~3000吨位轮驳船，是江门、广州、梧州等地区通往中山和港澳地区的主要航道之一。中山港坐落在横门水道两岸，是区农田主要排灌河，排灌面积7800亩。汛期最大流量8220立方米/秒，在西北的石岐水道的东端河口，筑有东河口水闸，净宽160米，为中山市最大的排水灌溉、防洪防潮水闸。地下水源：中山火炬高技术产业开发区中部，原鹅盆墩地面，昔日是狗坎田有1眼温泉，泉深1.2米，直径0.5米，泉面不断有气泡冒出，水温烫手，达70℃度。

1.2.1.4 土壤

本项目场地土壤类型主要为赤红壤，容许土壤流失量为 $500t/(km^2 \cdot a)$ 。

1.2.1.5 植被

中山市地处热带北缘，所发育的地带性植被代表类型为亚热带常绿阔叶林。市内的天然植被主要是稀树灌丛、灌草丛等，广泛分布于市内的山地丘陵地区。除天然林外，中山市还种植了大量的人工林，主要有马尾松和湿地松等用材林、防护林以及经济林，广泛分布于市境内的低山丘陵地区以及部分平原地区。

总体而言，中山市森林结构比较单一，天然林少，人工纯林、低效林分比重大，森林资源总量不足、质量不高，生态功能不强，抵御自然灾害能力较弱。据统计，截止2014年底，中山市林地面积约 $29906.24hm^2$ ，园地面积约 $19527.76hm^2$ ，草地面积约 $2038.52hm^2$ ，林草植被覆盖率约为28.86%。

1.2.2 水土流失及防治情况

根据《全国水土保持规划国家级水土流失重点预防区和重点治理区复核划分成果》

（办水保[2013]188号，2013年8月12日）、《广东省水利厅关于划分省级水土流失重点预防区和重点治理区的公告》（广东省水利厅，2015年10月13日）和《中山市水土保持规划（2016-2030年）》（中山市水务局，2017年8月）的规定，中山市火炬开发区不属于国家级及广东省和中山市水土流失重点预防区和重点治理区。根据相关资料，项目建设未涉及饮用水水源保护区、水功能一级区的保护区和保留区、自然保护区、世界文化和自然遗产地、风景名胜区、地质公园、森林公园、重要湿地以及生态脆弱区等。

项目在建设过程中主要由场地平整、路基挖填和房屋建筑工程施工等造成水土流失。项目建设期间，建设单位制定了严格的项目管理制度，安排专职人员负责水土保持、环境保护和安全生产等相关工作，施工单位实施了比较完善的排水以及施工过程中的临时防护措施，有效地减少了施工过程中的水土流失，项目现状水土流失防治情况较好。

2水土保持方案和设计情况

2.1主体工程设计

2024年1月，广东地质勘察基础工程有限公司完成了火炬开发区环卫中心项目工程地质勘察报告。

2020年4月28日，中山市发展和改革局对《火炬开发区环卫中心项目可行性研究报告》进行了批复。

2024年2月，北京市市政工程设计研究总院有限公司完成了《火炬开发区环卫中心项目施工图》。

2024年12月7日，建设单位从中山市自然资源局取得建设用地规划许可证（建字第4420002023GG0748339号）。

2024年3月16日，广东舍卫工程技术咨询有限公司对本工程施工图设计文件进行审查，经审查本工程施工图设计文件合格并出具审查合格书（证书编号4420002402270013-TX-002）。

2.2水土保持方案

根据《中华人民共和国水土保持法》等法律法规的要求，建设单位委托中科华创国际工程设计顾问集团有限公司对本项目进行水土保持方案编制，水土保持编制单位于2024年4月完成《火炬开发区环卫中心项目水土保持方案报告表编制服务合同》。

对送审表进行了认真的修改和完善，于2024年4月完成了《火炬开发区环卫中心项目水土保持方案报告表编制服务合同（报批稿）》。2024年4月19日，中山市水务局以中水火炬审字〔2024〕11号文件对本项目水土保持方案进行了批复。

2.3水土保持方案变更

《生产建设项目水土保持方案管理办法》（2023年1月17日水利部令第53号发布）

第十六条 水土保持方案经批准后存在下列情形之一的，生产建设单位应当补充或者修改水土保持方案，报原审批部门审批：

- ①工程扰动新涉及水土流失重点预防区或者重点治理区的；
- ②水土流失防治责任范围或者开挖填筑土石方总量增加30%以上的；
- ③线型工程山区、丘陵区部分线路横向位移超过300米的长度累计达到该部分线路长度30%以上的；
- ④表土剥离量或者植物措施总面积减少30%以上的；

⑤水土保持重要单位工程措施发生变化，可能导致水土保持功能显著降低或者丧失的。

《水利部生产建设项目水土保持方案变更管理办法（试行）》（办水保〔2016〕65号）

第三条 水土保持方案经批准后，生产建设项目地点、规模发生重大变化，有下列情形之一的，生产建设单位应当补充或者修改水土保持方案，报水利部审批。

①涉及国家级和省级水土流失重点预防区或者重点治理区的；

②水土流失防治责任范围增加 30%以上的；

③开挖填筑土石方总量增加 30%以上的；

④线型工程山区、丘陵区部分横向位移超过 300m 的长度累计达到该部分线路长度的 20%以上的；

⑤施工道路或者伴行道路等长度增加 20%以上的；

⑥桥梁改路堤或者隧道改路暂累计长度 20km 以上的。

第四条 水土保持方案实施过程中，水土保持措施发生下列重大变更之一的，生产建设单位应当补充或者修改水土保持方案，报水利部审批。

①表土剥离量减少 30%以上的；

②植物措施总面积减少 30%以上的；

③水土保持重要单位工程措施体系发生变化，可能导致水土保持功能显著降低或丧失的。

经现场调查，对照水土保持方案，项目建设地点、规模未发生重大变化，不存在上述要求变更的情况，因此本项目水土保持方案不存在变更情况。

2.4水土保持后续设计

方案经水行政主管部门审查批复后，由建设单位完成水土保持工程建设，本项目未进行水土保持后续设计。

3水土保持方案实施情况

3.1水土流失防治责任范围

3.1.1.方案批复的水土流失防治责任范围

根据批复的《火炬开发区环卫中心项目水土保持方案报告书》，该项目水土流失防治责任范围,面积为 1.06hm²，其中永久占地 0.81hm²，临时占地 0.25hm²。本项目建设区地形地貌、气象、土壤等自然条件相同，现根据施工扰动特点及施工阶段不同，将水土流失预测范围划分为主体工程区、临时堆土区和施工营区共 3 个预测单元。

表3-1 方案批复的水土流失防治责任范围表单位：hm²

分区名称		防治责任范围 (hm ²)
项目组成	主体工程区	0.81
	临时堆土区	0.10
	施工营区	0.15
合计		1.06

3.1.2建设期实际的水土流失防治责任范围

根据本工程有关设计、施工和竣工图资料，结合现场核实，本项目建设期实际扰动地表面积 1.06hm²，其中永久占地 0.81hm²，临时占地 0.25hm²。经现场实地调查，项目建设期实际的水土流失防治责任范围为 1.06hm²。建设期实际的水土流失防治责任范围见表 3-2。

表3-2 建设期实际的水土流失防治责任范围表 单位：hm²

分项名称	林地	公共管理与公共服务用地	其他土地	合计	损毁植被面积
	其他林地	公用设施用地	裸土地		
主体工程区	0.28	0.53		0.81	0.28
施工营区			0.1	0.1	
临时堆土区			0.15	0.15	
合计	0.28	0.53	0.25	1.06	0.28

3.1.3水土流失防治责任范围变化分析

建设期实际的水土流失防治责任范围和方案批复的水土流失防治责任范围无变化。

3.1.4验收后建设单位应当承担的水土流失防治责任范围

根据工程建设与运行实际情况调查统计，临时堆土区和施工临建区验收后移交中山火炬高技术产业开发区城市建设服务中心，本项目验收后水土流失防治责任范围为 0.81hm²，防治责任单位为中山火炬开发区工程项目建设事务中心。

3.2弃土场设置

本项目未设置弃渣场。

3.3取土场设置

本项目未设置取土场，外购的土石方均从项目建设区当地持证合法商家处购买。

3.4水土保持措施总体布局

3.4.1水土保持方案的水土保持措施体系及总体布局

（1）主体工程区

①防治措施布设

根据主体设计，本项目主体设计围绕项目区布设 460m 雨水管网，主体施工结束后对项目区内地坪布设地面绿化 2170.89m²。本方案考虑施工前对施工占用林地部分进行表土剥离及保护，施工后期进行表土回覆；施工阶段沿主体工程区新增临时排水沟 402m，于西侧临时排水沟排水出口处新增配套沉砂池 1 座；施工阶段对项目建设区裸露的地表新增彩条布苫盖 6000m²。

②工程量

主体已有：雨水管网 460m，景观绿化 0.22hm²；

方案新增：表土剥离和表土回覆 0.08 万 m³，临时排水沟 402m，砖砌沉砂池 1 座，彩条布苫盖 6000m²。

（2）施工营区

①防治措施布设

施工营区位于主体工程区北侧红线外空地，现状为裸土地，占地面积为 0.10hm²。本方案考虑在施工营区周边布设临时排水沟 128m（尺寸为 0.30m×0.30m），西南角排水出口处布设砖砌临时沉砂池 1 座（尺寸为 2.0m×1.0m×0.8m），主体施工结束后进行全面整地 0.10hm²，撒播草籽绿化 0.10hm²。

②工程量

方案新增：全面整地 0.10hm²，撒播草籽 0.10hm²，临时排水沟 128m，砖砌沉砂池 1 座。

（3）临时堆土区

①防治措施布设

临时堆土区位于主体工程区北侧红线外空地，现状为裸土地，占地面积为 0.15hm²。本方案考虑在临时堆土区周边布设袋装土拦挡 160m（尺寸为 0.60m×0.50m）和临时排水沟 152m（尺寸为 0.30m×0.30m），西南角排水出口处布设砖砌临时沉砂池 1 座（尺寸为 2.0m

×1.0m×0.8m），并对堆土坡面进行彩条布苫盖 1500m²，临时堆土区结束使用后进行全面整地 0.15hm²，撒播草籽绿化 0.15hm²。方案新增：全面整地 0.15hm²，撒播草籽 0.15hm²，袋装土临时拦挡 160m，临时排水沟 152m，砖砌沉砂池 1 座，彩条布苫盖 1500m²。

3.5水土保持设施完成情况

3.5.1工程措施

- （1）施工方法应明确实施水土保持各单项措施所采用的方法；
- （2）施工进度安排应符合下列规定；
 - 1）应与主体工程施工进度相协调，明确与主体单项工程施工相对应的进度安排；
 - 2）临时措施应与主体工程施工同步进行；
 - 3）施工裸露场地应及时采取防护措施，减少裸露时间；
 - 4）植物措施应根据生物学特征和气候合理安排。

根据以上规定，水土保持措施应与主体工程同步实施，因此本方案水土保持措施实施期为 2024 年 4 月~2025 年 8 月，总工期 16 个月。在施工过程中应视水土流失轻重缓急和主体工程的进度灵活安排水土保持工程实施，尽快形成水土流失防治体系，达到将项目建设水土流失控制到最小程度的目的。

表3-4 水土保持工程措施完成对比表

分区	项目名称	措施量			工程量		
		名称	单位	数量	名称	单位	工程量
主体工程区	工程措施	表土剥离	hm ²	0.08	表土剥离	hm ²	0.08
		表土回覆	hm ²	0.08	表土回覆	hm ²	0.08
		彩条布苫盖	hm ²	0.6	彩条布苫盖	hm ²	0.6
	临时措施	临时排水沟	m	402	土方开挖	m ³	100.72
					土方回填	m ³	100.72
					1:3水泥砂浆抹面	m ²	541.22
		砖砌沉沙池	座	1	土方开挖	m ³	22.98
					土方回填	m ³	22.98
					砂垫层	m ³	0.93
					浆砌砖	m ³	5.63
					砂垫层拆除	m ³	0.93
					浆砌砖拆除	m ³	5.63
					1:3水泥砂浆抹面	m ²	25.54
施工营区	植物措施	全面整地	hm ²	0.1	全面整地	hm ²	0.10
		撒播草籽	hm ²	0.1	撒播草籽	kg	5
	临时措施	临时排水沟	m	128	土方开挖	m ³	32.08
					土方回填	m ³	32.08
					1:3水泥砂浆抹面	m ²	172.39
		砖砌沉沙池	座	1	土方开挖	m ³	22.98
					土方回填	m ³	22.98
					砂垫层	m ³	0.93

					浆砌砖	m ³	5.63
					砂垫层拆除	m ³	0.93
					浆砌砖拆除	m ³	5.63
					1:3水泥砂浆抹面	m ²	25.54
临时堆土区	植物措施	全面整地	hm ²	0.15	全面整地	hm ²	0.15
		撒播草籽	hm ²	0.15	撒播草籽	kg	7.5
	临时措施	临时排水沟	m	152	土方开挖	m ³	38.05
					土方回填	m ³	38.05
					1:3水泥砂浆抹面	m ²	204.46
		袋装土拦挡	m	160	袋装土拦挡	m ³	2.25
					袋装土拦挡拆除	m ³	2.25
		彩条布苫盖	hm ²	0.15	彩条布苫盖	hm ²	0.15
		砖砌沉沙池	座	1	土方开挖	m ³	22.98
					土方回填	m ³	22.98
					砂垫层	m ³	0.93
					浆砌砖	m ³	5.63
					砂垫层拆除	m ³	0.93
					浆砌砖拆除	m ³	5.63
					1:3水泥砂浆抹面	m ²	25.54

3.5.2植物措施

主体工程区景观绿化布设时间在 2024 年 4 月~2025 年 8 月实施；路基边坡区喷播植草布设时间在 2024 年 11 月~12 月，撒播草籽布设时间在 2024 年 12 月；施工临建区和临时堆土区全面整地和撒播草籽布设时间在 2024 年 12 月。主要水土保持植物措施完成对比见表 3-5。与方案设计对比，道路工程区、路基边坡区、施工临建区和临时堆土区植物措施面积较水土保持方案计列面积一致。总体来看，部分区域植被生长情况理想，植被的盖度和成活率高，其他方面满足水土保持要求。

表3-5 植物措施完成对比表

序号	防治分区	措施名称	单位	工程量		与方案比较增（+）减（-）
				方案计列	实际完成	
1	施工营区	喷播植草	m ²	0.1	0.1	0
		撒播草籽	hm ²	0.1	0.1	0
2	临时堆土区	全面整地	hm ²	0.15	0.15	0
		撒播草籽	hm ²	0.15	0.15	0

3.5.3临时措施

根据施工监测报告，工程建设期实施的水土保持临时措施现已全部拆除，工程在建设过程中采取的临时防护措施主要有临时排水沟、沉沙池、袋装土拦挡和密目网苫盖。道路工程区密目网苫盖布设时间为 20224 年 4 月~6 月和 2025 年 8 月；主要水土保持临时措施完成对比见表 3-6。根据现场调查，道路工程区、路基边坡区、施工临建区和临时堆土区实施的临

时排水沟、沉沙池和袋装土拦挡数量与水土保持方案设计基本一致。由于施工周期比原定周期长，密目网苫盖会出现破损现象，密目网苫盖实际完成面积较方案计列增加。

3.6水土保持投资完成情况

3.6.1批复的水土保持方案投资

根据《火炬开发区环卫中心项目水土保持方案报告书》（报批稿），该项目水土保持估算总投资 175.95 万元，其中列入主体工程设计的水土保持投资 139.79 万元，新增水土保持投资 36.16 万元，工程措施费 3.62 万元，植物措施费 1.10 万元，临时工程费 9.71 万元，独立费用 9.82 万元（其中建设单位管理费 0.43 万元，经济技术咨询费 5.00 万元，工程建设监理费 2.27 万元，水土保持设施验收咨询费 2.12 万元），基本预备费 9.83 万元，水土保持补偿费 6364.8 元。

3.6.2水土保持实际完成投资

通过对实际完成的工程措施、植物措施和临时措施的工程量进行核实查对，本项目水土保持实际完成投资 175.95 万元，其中工程措施费 3.62 万元，植物措施费 1.10 万元，临时措施费 9.71 万元，独立费用 9.82 万元，基本预备费 8.62 万元，水土保持补偿费 6364.8 元。

4水土保持工程质量

4.1质量管理体系

4.1.1建设单位

中山火炬开发区工程项目建设事务中心将各项水土保持措施实施同主体工程一起纳入质量管理体系中，强调参建各方要以质量控制为中心，并建立了以项目法人作为质量第一责任人的质量管理体系。按照国家有关规定，积极参与工程建设全过程和全方位的监控工作。在工程建设管理中，始终坚持“目标明确、职责分明、控制有力、监督到位、及时总结、不断改进”的原则，按照国家基建项目的管理要求，认真贯彻执行业主负责制、招标投标制、工程监理制、合同管理制的建设管理原则，严格按照“服务、协调、督促、管理”的八字方针，积极推行“四位一体”的运作机制，把搞好工程建设服务作为第一任务，为设计、监理、施工单位创造良好的工作环境和施工条件，使工程质量、安全、进度、投资得到良好的平衡和控制。

4.1.2设计单位

设计单位北京市市政工程设计研究总院有限公司根据水土保持法律、法规要求，充分考虑工程所处的地形地貌及水文地质条件，本着“因地制宜、突出重点”的原则，设计符合工程实际的水土保持措施，尽量减轻工程建设对周边环境的影响。

4.1.3监理单位

监理单位中山市建投监理咨询有限公司对本项目实施监理（含水土保持工程）。监理部建立和完善了工程质量保证体系，实现对工程质量的全过程监控。具体的质量措施包括思想保证措施、组织保证措施、人力资源保证措施、技术保证措施、通过加强质量教育、加强技术培训、积极开展 QC 小组活动、明确质量目标责任制、强化企业质量自控能力、工艺控制、工程材料控制、施工操作控制等手段，使项目各项水土保持措施保质保量按时完成。

4.1.4质量监督单位

根据国家有关法律法规和建设单位基本建设监督程序和监督方案，质量监督单位对参建单位的人员资质、质量管理体系、施工方案、检测设备、质量记录、质量等级评定进行抽查和审核，裁决有关质量争议问题。

4.1.5 施工单位

施工单位深圳三图建设集团有限公司成立以项目指挥长为组长、各相关部门参加的质量管理领导小组，对承包项目的质量负责。施工单位按照投标承诺和合同约定，设置现场管理机构，配备合格的项目经理、技术负责人和质量负责人并明确其责任。

严格执行“三按九不”制度，即按设计文件施工、按工艺规程操作、按验收标准检验；人员未经培训合格不准上岗、设备仪器未经鉴定合格不准使用、开工条件未经审查合格不准开工、工程未经换手测量合格不准动工、工序未经技术交底不准施工、原材料未经检验合格不准使用、上道工序未经检查合格不准进入下道工序、隐蔽工程未经检查不准覆盖、工程未经检查合格不准验工计价。严格执行“三检”制度，即工班完成后自检、工班之间交接互检和专职质检工程师检查。严格工序报检制度，每道工序完工并自检合格后，填写检查记录表，报监理工程师检查验收，需要设计人员参加检查的工序，由监理工程师会同设计人员共同检查验收，只有经监理工程师签字合格，才可进入下道工序施工。

施工完成后，依据相关规程规范要求验收，验收前编报验收计划上报监理单位 and 建设单位审核，并按审核后的验收计划组织验收。综上所述，工程建设的质量管理体系健全，对于确保各项工程质量起到了较好的控制作用。

4.2 各防治分区水土保持工程质量评定

4.2.1 项目划分原则

根据《水土保持工程质量评定规程（SL336-2006）》，各防治区水土保持设施项目划分原则划如下，工程质量评定项目划分表详见表 4-1。

（1）单位工程：单位工程按照工程类型和便于质量管理等原则进行划分，本项目单位工程划分为斜坡防护工程、土地整治工程、防洪排导工程、临时防护工程和植被建设工程。

（2）分部工程：在单位工程的基础上，按照功能相对独立、工程类型相同的原则划分。本项目分部工程划分为工程护坡、植物防护、场地整治、排洪导流设施、拦挡、沉沙、排水、覆盖、点片状植被和线网状植被。

（3）单元工程：主要按规范规定、结合工种、工序、施工的基本组成划分，是工程质量评定、工程计量审核的基础。

表4-1 工程质量评定项目划分表

单位工程	分部工程	单元工程划分
主体工程	工程措施	1.基础面清理及削坡级，坡面高度在12m以上的施工面长度每50m作为一个单元工程，坡面高度在12m以下的每100m作为一个单元工程。 2、浆砌石、干砌石或喷涂水泥砂浆，相应坡面护砌高度，按施工面长度每50m或100m作为一个单元工程。 3、坡面有涌水现象时，设置反滤体，相应坡面护砌高度，以每50m或100m作为一个单元工程。 4、坡脚护砌或排水渠，相应坡面护砌高度，每50m或100m作为一个单元工程
	植物护坡	高度在12m以上的坡面，按护坡长度每50m作为一个单元工程;高度在12m以下的坡面，每100m作为一个单元工程
	场地整治	每一个单元工程面积0.1~1hm ² ，不足0.1hm ² 可单独作为一个单元工程，大于1hm ² 可划分为两个单元工程。
植被建设工程	全面整地	点片状植被以设计图版作为一个单元工程；每个单元工程面积0.1~1hm ² ，大于1hm ² 的可划为两个以上单元工程。
	撒播草籽	按长度划分，每100m作为一个单元工程。
临时防护工程	拦挡	每个单元工程为50~100m，不足50m的可单独作为一个单元工程，大于100m的可划分为两个以上单元工程。
	沉砂	按容积分，每10~30m ³ 为一个单元工程，不足10m ³ 的可单独作为一个单元工程，大于30m ³ 的可划分为两个以上单元工程。
	排水	按长度划分，每50~100m作为一个单元工程。
	覆盖	按面积，每100~1000m ² 为一个单元工程，不足100m ² 的可单独作为一个单元工程，大于1000m ² 的可划分为两个以上单元工程。

4.2.2项目划分结果

本次验收范围内包含了主体工程区、施工营区、临时堆土区共3个水土流失防治分区。水土保持工程划分为6个单位工程，14个分部工程40个单元工程。本项目各防治区水土保持设施项目划分详见表4-2。

表4-2 各防治区水土保持设施项目划分表

分区	项目名称	措施量			工程量		
		名称	单位	数量	名称	单位	工程量
主体工程区	工程措施	表土剥离	hm ²	0.08	表土剥离	hm ²	0.08
		表土回覆	hm ²	0.08	表土回覆	hm ²	0.08
	临时措施	彩条布苫盖	hm ²	0.6	彩条布苫盖	hm ²	0.6
		临时排水沟	m	402	土方开挖	m ³	100.72
					土方回填	m ³	100.72
					1:3水泥砂浆抹面	m ²	541.22
		砖砌沉沙池	座	1	土方开挖	m ³	22.98
					土方回填	m ³	22.98
					砂垫层	m ³	0.93
					浆砌砖	m ³	5.63
					砂垫层拆除	m ³	0.93

					浆砌砖拆除	m ³	5.63
					1:3水泥砂浆抹面	m ²	25.54
施工营区	植物措施	全面整地	hm ²	0.1	全面整地	hm ²	0.10
		撒播草籽	hm ²	0.1	撒播草籽	kg	5
	临时措施	临时排水沟	m	128	土方开挖	m ³	32.08
					土方回填	m ³	32.08
					1:3水泥砂浆抹面	m ²	172.39
		砖砌沉沙池	座	1	土方开挖	m ³	22.98
					土方回填	m ³	22.98
					砂垫层	m ³	0.93
					浆砌砖	m ³	5.63
					砂垫层拆除	m ³	0.93
					浆砌砖拆除	m ³	5.63
					1:3水泥砂浆抹面	m ²	25.54
临时堆土区	植物措施	全面整地	hm ²	0.15	全面整地	hm ²	0.15
		撒播草籽	hm ²	0.15	撒播草籽	kg	7.5
	临时措施	临时排水沟	m	152	土方开挖	m ³	38.05
					土方回填	m ³	38.05
					1:3水泥砂浆抹面	m ²	204.46
		袋装土拦挡	m	160	袋装土拦挡	m ³	2.25
					袋装土拦挡拆除	m ³	2.25
		彩条布苫盖	hm ²	0.15	彩条布苫盖	hm ²	0.15
		砖砌沉沙池	座	1	土方开挖	m ³	22.98
					土方回填	m ³	22.98
					砂垫层	m ³	0.93
					浆砌砖	m ³	5.63
					砂垫层拆除	m ³	0.93
					浆砌砖拆除	m ³	5.63
					1:3水泥砂浆抹面	m ²	25.54

4.2.3各防治分区工程质量评定

4.2.3.1工程质量评定标准

根据《水土保持工程质量评定规程（SL336-2006）》等国家、行业有关技术标准，对本项目区内实施的水土保持措施进行评价，评价内容包括单位工程、分部工程及单元工程，质量等级评定标准详见表 4-3。

表4-3 质量等级评定标准

项目	质量等级	评定标准
分部工程	合格	①单元工程质量全部合格；②中间产品质量及原材料质量全部合格；
	优良	①单元工程质量全部合格，其中有50%以上达到优良，主要单元工程、重要隐蔽工程及关键部位的单元工程优良，且未发生过质量事故；②中间产品质量及原材料质量全部合格；
单位工程	合格	①分部工程质量全部合格；②中间产品及原材料质量全部合格；③大中型工程外观质量得分率达到70%以上；④施工质量检验资料基本齐全；
	优良	①分部工程质量全部合格，其中有50%以上达到优良，主要分部工程质量优良，且施工过程中未发生过重大质量事故；②中间产品及原材料质量全部合格；③大中型工程外观质量得分率达到85%以上；④施工质量检验资料基本齐全
总体质量评定	合格	①单位工程质量全部合格的工程可评为合格；
	优良	①单位工程质量全部合格的工程可评为合格，其中有50%以上的单位工程质量优良，且主要单位工程质量优良。

4.2.3.2工程质量评定标准

工程措施质量评定采用现场抽查的方式，以技术文件、施工档案为依据，进行工程量完成情况 & 外观质量检测的评定工作。本次评定在查阅工程设计、监理、分部工程验收资料的基础上，通过查阅工程检测资料，复核工程原材料、混凝土强度、砂浆标号是否符合设计要求；通过检查施工记录，评估隐蔽工程质量是否符合要求。通过现场量测工程外型尺寸，估算完成工程量，并与上报的工程量核对；通过现场量测和观察，检查工程外观质量和工程缺陷。通过工程设计、施工、监理资料和现场检查结果，分析工程运行情况，综合评价质量等级。水

水土保持植物措施质量评定主要采取查阅相关资料，并结合调查核实的方法。根据植物措施实施点位多、各区域相对集中的特点，植物措施调查主要采用全面调查和抽样调查相结合的方式。评定组通过分析建设单位提供的资料及现场调查，按植物措施实施顺序进行检查，以成活率、合格率和外观质量来确定植物措施的优劣。

本项目措施质量评价情况详见表4-4。

表4-4 水土保持设施评定汇总表

防治分区	单位工程		分部工程		单元工程个数（个）			
	名称	质量评定	名称	质量评定	合计			
					数量	合格数	优良数	合格率
主体工程区	工程措施	合格	表土剥离 表土回覆	合格	2	2		100%
	临时措施	合格	覆盖 排水沟 沉沙池	合格	11	11		100%
施工营区	植物措施	合格	全面整地	合格	1	1		100%
		合格	撒播草籽	合格	1	1		100%
	临时措施	合格	排水	合格	3	3		100%
		合格	沉沙池	合格	7	7		100%
临时堆土区	植物措施	合格	全面整地 撒播草籽	合格	2	2		100%
	临时措施	合格	排水沟 沉沙池 覆盖	合格	13	13		100%
	合计				40	40		100%

4.3弃土场稳定性评估

本项目无弃渣场，不涉及弃渣场稳定性评估。

4.4总体质量评价

项目水土保持工程质量指标全部达到设计要求，排水盲沟等措施外观质量合格，植物长势良好，成活率佳，植草区域长势较好。各分部工程、单元工程质量全部合格，工程总体质量合格。

5项目初期运行及水土保持效果

5.1初期运行情况

火炬开发区环卫中心项目目前已完工。经自查自验，水土保持措施运行良好，防治效果显著，五项指标达到水土保持方案确定的防治目标。排水工程等措施布局合理，设计满足要求，现场无水毁或人为毁坏情况，起到了保持水土的作用。尚没有因工程质量缺陷等原因引起的重大水土流失现象发生。植物措施林草品种合理，覆土整治和种植技术符合技术规范要求，整体绿化景观效果好，质量合格。

从各项水土保持设施的运行情况看，水土保持方案设计防护措施基本得到落实，施工过程中的水土流失基本得到有效控制，水土保持设施较好的发挥了保持水土、改善环境的作用。

5.2水土保持效果

5.2.1水土流失治理度

本工程本次验收范围内扰动地表面积 1.06hm^2 ，水土流失总面积为 0.47hm^2 ，水土流失治理达标面积 0.47m^2 ，项目建设区水土流失治理度为98%，达到了批复方案设定的目标值。

5.2.2土壤流失控制比

项目区容许土壤流失量为 $500\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ ，经现场查勘，水土保持措施落实到位，植被生长较好，与原地貌影像进行比较后，估算项目区平均土壤侵蚀模数达到 $500\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ ，土壤流失控制比为1.0，达到了批复方案的目标要求。

5.2.3渣土防护率

在工程实际建设中，采取了大量的排水等临时措施，将工程施工所产生的临时堆土基本上都妥善处理，可防止弃土的再次流失。根据现场调查情况和有关施工期监理资料，施工期临时堆放土方拦渣率达100%，达到批复方案的目标要求。

5.2.4表土保护率

项目不涉及表土保护率。

5.2.5林草植被恢复率和林草覆盖率

本工程通过绿化工程建设，项目建设区实际实施林草措施总面积 0.47hm^2 ，包括主体工程区植物措施 0.22hm^2 ，施工营区植物措施 0.1hm^2 ，临时堆土区 0.15hm^2 植物措施。成活的林草措施总面积 0.47hm^2 ，林草植被恢复率98.01%，林草覆盖率30.57%，均达到了批复方案中水土流失防治目标值。

5.2.6水土保持效果达标情况

水土流失防治目标达标情况见表5-3。

表5-3 防治目标达标情况表

防治标准	方案目标值	实际达到值	达标情况
水土流失治理度（%）	98	98	达标
土壤流失控制比	1.0	1	达标
渣土防护率（%）	98	100	达标
表土保护率（%）	/	/	达标
林草植被恢复率（%）	98	98.01	达标
林草覆盖率（%）	27	30.57	达标

5.3公众满意度调查

在验收工作过程中，验收调查组成员共向周边群众发放并收回10份水土保持公众调查表问卷。调查的内容主要包括以下五个方面：对项目的了解情况、项目建设的益处、项目建设过程中产生的水土流失问题、项目水土保持设施的防治效果、对项目投入试运行的态度及水土保持意见等；调查的对象主要为周边居民，其中男性7人，女性3人。在调查过程中，被访问者对当地经济影响和植被建设评价较高，绝大多数被访者肯定了中山火炬开发区工程项目建设事务中心在水土保持方面所做的工作。调查结果显示，70%的人认为水土保持设施防治效果明显，80%的人认为项目水土保持工作做得出色，60%的人认为水土保持设施的建设对当地的生态环境起到保护作用。

6水土保持管理

6.1组织领导

中山火炬开发区工程项目建设事务中心作为本工程的建设单位，根据《中华人民共和国水土保持法》中的“开办生产建设项目或者从事其他生产建设活动造成水土流失的，应当进行治理”的原则，积极组织了火炬开发区环卫中心项目各项水土保持措施的实施。在工程建设过程中，中山火炬开发区工程项目建设事务中心将有关水土保持工程及要求纳入主体工程建设计划中，规范水土保持工程施工，并随时与工程涉及市、区的水行政主管部门联系，接受其监督、指导。

北京市市政工程设计研究总院有限公司作为设计单位加强了工程建设过程中的信息交流和现场服务，定期巡视工程各施工面，发现与设计意图不符之处，及时通知监理工程师责令承包商改正。加快了设计问题处理速度，加强了现场控制力度，取得了良好效果。

中山市建投监理咨询有限公司作为主体工程与水土保持工程的监理单位，根据业主的授权和合同规定对承包商实施全过程监理，建立了以总监理工程师为中心、各监理工程师代表分工负责、全过程、全方位的质量监控体系。

施工单位深圳三图建设集团有限公司实行项目经理负责制度，对工程从开工到竣工的全过程进行有效控制和管理，在现场设立质量控制点进行监控和测量。

6.2规章制度

中山火炬开发区工程项目建设事务中心对工程建设的水土保持工作较重视，牵头组织设计、监理、施工等参建各方质量负责人，建立质量管理网络。在工程建设工程中，落实专人负责水土保持工作，同时负责协调水土保持工作与主体工程的关系，以保证各项水保措施与主体工程同时设计，同时施工和同时投产使用。

施工单位中铁三局集团有限公司在工程建设上建立健全了各项规章制度，并将水土保持工作纳入主体工程的管理中，制定了施工管理、环境管理、财务管理等办法，逐步建立了一整套适合本工程的制度体系。

中山市建投监理咨询有限公司作为专业的工程监理公司，公司内部已建立有完善的《合同管理控制程序》、《进度控制程序》、《质量控制程序》、《投资控制程序》和《信息管理控制程序》等制度，确保项目各项水土保持措施保质保量按时完成。以上规章制度的建设，为保证水土保持工程的质量奠定了基础。

6.3建设管理

为了做好水土保持工程的质量、进度、投资控制，本工程将水土保持方案措施的施工材料采购及供应纳入了主体工程管理中。中山火炬开发区工程项目建设事务中心负责工程水土保持方案的落实，有关施工单位承担水土保持工程的施工，监理单位在建设过程中，严把材料质量关、承包商施工质量关、监理单位监理关，更注重措施成果的检查验收工作，将价款支付同竣工验收结合进来，保障了工程质量。

工程施工期间，中山火炬开发区工程项目建设事务中心主动督促施工单位按照《火炬开发区环卫中心项目水土保持方案报告书》准予水行政许可决定书要求，实施各项水土保持措施。施工单位认真履行合同，依据设计要求落实水土保持措施。

6.4水土保持监理

本工程监理单位为中山市建投监理咨询有限公司。监理公司在施工现场设立了项目监理部，并在现场设立监理办公室。监理部将水土保持工程监理纳入主体工程监理工作一并控制管理。监理单位按照合同要求对施工单位进行“质量、进度、费用”三大控制和合同管理，工程施工从开工至完工的过程中，各级监理人员基本能做到“严格监理、热情服务、秉公办事、一丝不苟”。监理单位组织机构健全，对工程项目施工的全过程进行了监控和管理，使施工生产活动始终处于受控状态，杜绝了重大质量事故和一级一般质量事故，有效防止发生二、三级一般质量事故，消除质量通病，促进了施工进度的顺利进行。

6.4.1质量控制措施

（1）事前控制：首先对承包商的施工队伍及人员的质量进行控制。审查其施工队伍技术资质与条件是否符合要求，审查其技术人员、施工人员的技术素质和条件，包括项目经理、总工、技术人员等必须持证上岗。经过严格审核，不合格人员要求施工队进行调换，严把队伍及人员的质量关，从而为保证施工质量创造了条件。其次，检查设备数量是否符合合同及承诺的要求，性能是否满足施工质量需要，保存状态是否良好；最后严格审核施工组织设计，对施工方案、方法和工艺进行控制，重点是审核其组织体系，特别是质量管理体系是否健全、施工现场总体布置是否合理、主要技术措施针对性、有效性如何、施工方案是否科学，施工方法是否合理等。通过以上方面的事先控制，为确保施工质量奠定了坚实的基础。

（2）事中控制：在工程施工过程中，根据地质条件和施工工序及特点，监理在施工过程中进行动态控制，严格执行合同规定的相关规程、规范及设计技术要求，强化管理、从严控制，将事中控制作为主要控制段加以实施。监理人员以巡视检查、联合检测、指示性文件等方式，开展以质量控制为中心的施工监理。

(3) **事后控制**：对于绿化工程而言，事后控制主要控制成活率以及日常管护，对于成活率不达标的监督施工单位及时予以补植，以确保植被覆盖率。通过事前、事中和事后控制，监理人员坚持“五勤”（眼勤、腿勤、嘴勤、手勤、耳勤）的工作作风，使工程质量得到了保证。

6.4.2 进度控制

首先是在施工准备阶段，对承包人的总进度计划与合同进行比较审核，对其人员、施工方法与环境等进行审查，以确定其进度计划是否合理、科学与现实。同时现场核实进场人员、设备进场情况，看其是否与所上报的施工进度计划相一致，能否保证施工计划顺利实施。其次在施工过程中，对进度控制情况进行检查、督促与落实。另外，还要加强工地巡查力度，及时发现、解决问题，制止各种违规操作，把质量及安全隐患消灭在萌芽状态，保证施工顺利进行。

6.4.3 投资控制

投资目标是建设项目三大控制目标之一，在工作中，本着“公正、科学、合理”的原则进行投资控制。对于质量不合格的项目，一律不予计量。本工程实行单价合同计量支付的结算方式，因此投资控制主要体现在严格按合同或设计要求进行工程计量。坚持“承包合同为依据，单元工程为基础，工程质量作保证，计量核实为手段”的原则，对超出设计和因设计变更而发生的工程量和费用，本着“尊重事实，合理计量”的原则严格审查、复测、确认、上报，尽力维护各方的正当利益。

6.5 水行政主管部门监督检查意见落实情况

中山市水务局为本项目的水行政主管部门，在对火炬开发区环卫中心项目水土保持方案进行批复期间，评审专家查看了项目现场，对项目现场存在的问题及后续水土保持有关工作要求做了交流并提出相应的完善建议。中山市水务局对本项目进行批复后，管理部门未检查施工现场，施工单位按批复方案严格落实各项水土保持措施布设工作。

6.6 水土保持补偿费缴纳情况

本工程征占用土地面积10607.6平方米，根据《关于印发<水土保持补偿费征收使用管理办法>的通知》（财综〔2014〕8号）、《关于免征部分涉企行政事业性收费的通知》（粤发改价格〔2016〕180号）及《广东省发展改革委广东省财政厅广东省水利厅关于规范水土保持补偿费征收标准的通知》（粤发改价格〔2021〕231号）等文件有关要求，项目需缴纳水土保持补偿费6364.8元。

本项目水土保持方案批复后，建设单位已依法缴纳水土保持补偿费。

6.7水土保持设施管理维护

火炬开发区环卫中心项目于2024年4月开始施工，于2025年8月完工。水土保持设施在试运行期间和竣工验收后的管理维护工作由中山火炬开发区工程项目建设事务中心负责。

在该项目试运行过程中，中山火炬开发区工程项目建设事务中心建立了一系列的规章制度和管护措施，各部门依照公司内部制定的《部门工作职责》等管理制度，建立了完善的水土保持工程管理、维修、养护目标责任制，各部门各司其职，分工明确，各区域的管护落实到位，奖罚分明，从而为水土保持工程长期发挥功能奠定了基础。并自觉接受当地水行政主管部门的监督、检查，自觉组织有关力量对水土保持措施实施的质量、数量进行跟踪调查，对运行中出现的局部损坏及时进行修复、加固，对林草措施及时抚育、补植。从目前运行情况看，项目区水土流失治理取得了一定的效果，能够持续发挥水土保持效益。

7结论

7.1结论

(1) 通过建设单位和施工单位的努力，施工过程中按水土保持方案进行施工，未造成明显水土流失，水土保持良好。

(2) 项目建设完工后，水土流失五项防治指标均可达到批复的水土保持方案的要求，可进行水土保持设施验收。

7.2遗留问题安排

本工程施工已经完成，各项措施现已发挥效益，总体看水土保持措施落实较好，防治效果较明显。但仍存在一些问题，主要表现在项目场地内水土保持设施管理和维护的问题。

项目场地内主体工程区和施工营区植被生长情况良好，临时堆土区植被生长情况一般，建设单位应注意加强水土保持设施的管理和维护，及时进行植物补植，保证水土保持功能的正常发挥。

针对以上情况，建议项目建设单位认真做好水土保持设施管护工作，明确组织机构、人员 and 责任，防止发生新的水土流失。后期进一步加强排水工程的管护、植物措施的抚育工作，以保证其最大限度的发挥效益。

8附件与附图

一、附件		
序号	名称	
1	事业单位法人证书	
2	可研批复	
3	建设工程规划许可证	
4	建筑工程施工许可证	
5	施工图审查合格书	
6	中山火炬高技术产业开发区城市建设服务中心用地三线图	
7	中山市住房和城乡建设局关于火炬开发区环卫中心项目初步设计审查的批复	
8	重要水土保持单位工程验收照片	
二、附图		
序号	图号	名称
1	附图1	竣工总平面图
2	附图2	排水竣工图
3	附图3	景观绿化竣工总平面图

附件1：事业单位法人证书

中华人民共和国 事业单位法人证书 (副本) 统一社会信用代码 12442000398047844J  有效期 自 2021年04月07日 至 2026年04月06日		名称 中山火炬高技术产业开发区城市建设服务中心 宗旨和业务范围 负责区域内相关工程建设的技术性、服务性和辅助性工作，协助开展区域内建设工程质量安全管理、住房保障、燃气、排水供水和污水处理、风景名胜设施、人防设施等管理。 住所 中山火炬开发区康乐大道7号城建大楼 法定代表人 周红成 经费来源 财政补助一类 开办资金 ￥640万元 举办单位 中山火炬高技术产业开发区管理委员会 登记管理机关 
---	--	--

国家事业单位登记管理局监制

附件2：可研批复

中山市发展和改革局文件

中发改火炬投审〔2022〕53号

中山火炬开发区经科局关于火炬开发区环卫中心 项目可行性研究报告的批复

中山火炬高技术产业开发区城乡建设服务中心：

报来“火炬开发区环卫中心项目”可行性研究报告审批申请及相关材料收悉。根据《中山市人民政府关于印发中山市政府投资项目管理办法的通知》（中府〔2020〕86号）、《中山市人民政府关于印发中山市全面开展工程建设项目审批制度改革实施方案的通知》（中府〔2019〕86号）规定，经审查，现就项目可行性研究报告批复如下：

一、为加快完善周边环境配套设施，根据《火炬开发区环卫中心项目可行性研究报告》和评估报告，结合项目决定性文件、用地审核和规划选址意见、社会稳定风险评估报告等文件，同意建设

— 1 —

“火炬开发区环卫中心项目”，项目代码为2206-442000-04-01-744122，项目单位为中山火炬高技术产业开发区城乡建设服务中心。

二、项目建设地点为中山市火炬开发区逸华路南侧、小隐涌北侧、大环污水厂东北侧。

三、项目建设内容：本项目为拆除原有大环垃圾转运站，新建垃圾卸料、压缩系统；污水、臭气、粉尘收集、处理系统；供配电系统、给排水系统、消防系统及公用工程等。还包括附属配套设施：厨余垃圾处理区、大件垃圾拆解区、停车区、维修区及车辆清洗区、垃圾分类预留区、智慧管理系统等。项目总用地面积8107.6平方米，总建筑面积4500平方米，生活垃圾处理规模为300吨/日。

四、项目总投资额为8257.74万元，建设所需资金由火炬开发区财政统筹解决。

五、项目单位应当选择具有相应资质的单位，严格按照项目可行性研究报告批复的投资规模和建设规模进行初步设计、概算编制。初步设计确定的投资规模、建设规模不得超过经批准的可行性研究报告范围；概算总投资额不得超过可行性研究报告审定的估算总投资。

六、当项目概算投资（送审概算投资或审核概算投资）超过可行性研究报告批复估算投资的，需按照中府〔2020〕86号和中发改投资〔2019〕234号的规定办理。

七、请项目单位按照《固定资产投资项目节能审查办法》及省实施办法规定的要求及标准，在项目开工建设前完成项目节能报告编制及技术评审工作，并在项目设计和建设阶段，优化项目设计，选用节能设备，落实节能措施，加强管理，实现节能目标。

八、项目单位必须按照法律、法规规定，在完成项目建设用地、规划选址、环境影响评价、水土保持、节能审查等相关行政审批手续，并与建设用地权属人协商一致后，才能开工建设。

九、项目的招标投标请严格按照国家和省、市的有关规定执行（招标核准意见见附件）。

十、请项目单位依据本批复编制初步设计，待审查通过后，项目概算书报我局审批。

附：招标核准意见表

火炬开发区经济发展和科技信息局

2022年11月16日



公开方式：主动公开

抄送：火炬区管委会、市住房和城乡建设局、自然资源局、生态环境局、统计局

附件3：建设工程规划许可证

101 5069

中华人民共和国

建设工程规划许可证

业务编号：271212023120001
建字第4420002023GG0748339号

根据《中华人民共和国城乡规划法》第四十条规定，经审核，本建设工程符合城乡规划要求，颁发此证。



中山市自然资源局

发证机关

日期

2023年12月7日

建设单位（个人）	中山火炬高技术产业开发区城市建设服务中心
建设项目名称	火炬开发区环卫中心项目
建设位置	中山市火炬开发区逸华路南侧、小隐涌北侧、大环污水厂北侧
建设规模	4321.15平方米
附图及附件名称 建设工程规划许可证（附件）（271212023120001） 本《建设工程规划许可证》含附件、附图。 三者具有同等法律效力，不可分割使用。	

遵守事项

一、本证是经城乡规划主管部门依法审核，建设工程符合城乡规划要求的法律凭证。

二、未取得本证或不按本证规定进行建设的，均属违法建设。

三、未经发证机关许可，本证的各项规定不得随意变更。

四、城乡规划主管部门依法有权查验本证，建设单位（个人）有责任提交查验。

五、本证所需附图与附件由发证机关依法确定，与本证具有同等法律效力。

附图4：建筑工程施工许可证

中华人民共和国

建筑工程施工许可证

编号 442000202404090401

根据《中华人民共和国建筑法》第八条规定，经审查，本建筑工程符合施工条件，准予施工。

特发此证



扫描二维码核对证照信息

发证机关 中山市住房和城乡建设局

发证日期 2024年4月9日

建设单位

工程名称

建设地址

建设规模

工期

合同价格

中山火炬高技术产业开发区城市建设服务中心

火炬开发区环卫中心项目

中山市火炬开发区逸华路南侧、小隐涌北侧、大环污水厂北侧

4321.15M²

计划518天

4369.9949万元

参建单位

勘察单位

设计单位

施工单位

监理单位

工程总承包单位

广州地质勘察基础工程有限公司

北京市市政工程设计研究总院有限公司

深圳三图建设集团有限公司

中山市建投监理咨询有限公司

深圳三图建设集团有限公司

项目负责人

项目负责人

项目负责人

总监理工程师

项目经理

汪令明

黄志勇

邱林

朱国柱

邱林

备注

统一项目编号: 2206-442000-04-01-744122 幢数: 1 层数: 3 工程幢号(范围): 1幢 3层垃圾处理车间施工单位深圳三图建设集团有限公司相关人员: 项目经理: 邱林 安全员: 曹维峰 质量检查员: 江进武 施工员: 陈汝和 机械师: 赵加富 劳务员: 梁美格 资料员: 朱玲娟 标准员: 陈菊 材料员: 康小妮 质量负责人: 邱林 技术负责人: 刘进忠 安全负责人: 邱林 监理单位中山市建投监理咨询有限公司相关人员: 总监理工程师: 朱国柱 专业监理工程师: 雷竣桐 监理员: 冼伟铭 建筑工程规划许可证: 业务编号: 2712120 23120001, 建字第4420002023GG0748339号, 审图合格证号: 4420002402270013-TX-002 消防信息: 该工程属于除上述两类外的其他建设工程人防信息: 其他不需要人防的情况

注意事项:

一、本证放置施工现场, 作为准予施工的凭证。

二、未经发证机关许可, 本证的各项内容不得变更。

三、住房和城乡建设行政主管部门可以对本证进行查验。

四、本证自发证之日起三个月内应予施工, 逾期应办理延期手续, 不办理延期或延期次数、时间超过法定时间, 本证自行废止。

五、在建的建筑工程因故中止施工的, 建设单位应当自中止之日起一个月内向发证机关报告, 并按照规定做好建设工程的维护管理工作。

六、建筑工程恢复施工时, 应当向发证机关报告; 中止施工满一年的工程恢复施工前, 建设单位应当报发证机关检验施工许可证。

七、凡未取得本证擅自施工的属违法建设, 将按《中华人民共和国建筑法》的规定予以处罚。

附件5：施工图审查合格书

广东省建设工程施工图设计文件审查合格书

房屋建筑工程

证书编号：4420002402270013-TX-002

工程编号：2206-442000-04-01-744122-5002

工程名称

火炬开发区环卫中心项目

工程地址

中山市火炬开发区逸华路南侧，小隐涌北侧，大环污水厂北侧

工程概况

工程类型：新建、公建；工程规模：中型；
总建筑面积：4321.15 m²（地上：4321.15 m²，地下：0 m²）；
建筑高度：18.90 m；超限：否；
抗震设防烈度：7度；抗震设防类型：标准设防（丙）类；
结构类型：框架结构；层数：地上3层，地下0层。
消防高度：17.025 m；消防类型：一般工程。专项审查：消防。

单位信息

单位类型	单位名称	负责人及电话
建设单位	中山火炬高技术产业开发区城市建设服务中心	叶飞胜 13823926098
勘察单位	广州地质勘察基础工程有限公司	汪令明 13824463190
设计单位	北京市市政工程设计研究总院有限公司	黄志勇 13902207434

审查机构（盖章）

广东省施工图数字化审查专用

机构名称：广东舍卫工程技术咨询有限公司

机构类别：一类 认定书编号：19079

业务范围：一类房屋建筑（含超限高层）工程、一类市政基础设施（给水、排水、燃气、热力、道路、桥梁、隧道、公共交通、载人索道、轨道交通、环境卫生、风景园林）工程

有效期至：2026年12月31日

技术负责人（签字）：[Signature]

法定代表人（签字）：[Signature]

二〇二四年三月十六日

备注

根据《房屋建筑和市政基础设施工程施工图设计文件审查管理办法》（住建部令13号、第46号），本工程施工图设计文件经审查合格（符合绿色建筑设计评价标准/要求）。
1、项目工程规划许可证编号：建字第4420002023GG0748339号。2、本项目消防类型属于“四、该工程属于除公众聚集场所类及人员密集场所和设有人员密集场所类外的其他建设工程”。3、生产建设单位需按照水土保持法律法规要求，在项目开工前完成水土保持方案报批手续，在生产建设项目完工后及时开展水土保持自主验收。相关业务可咨询水务局，电话89817205或88827546。

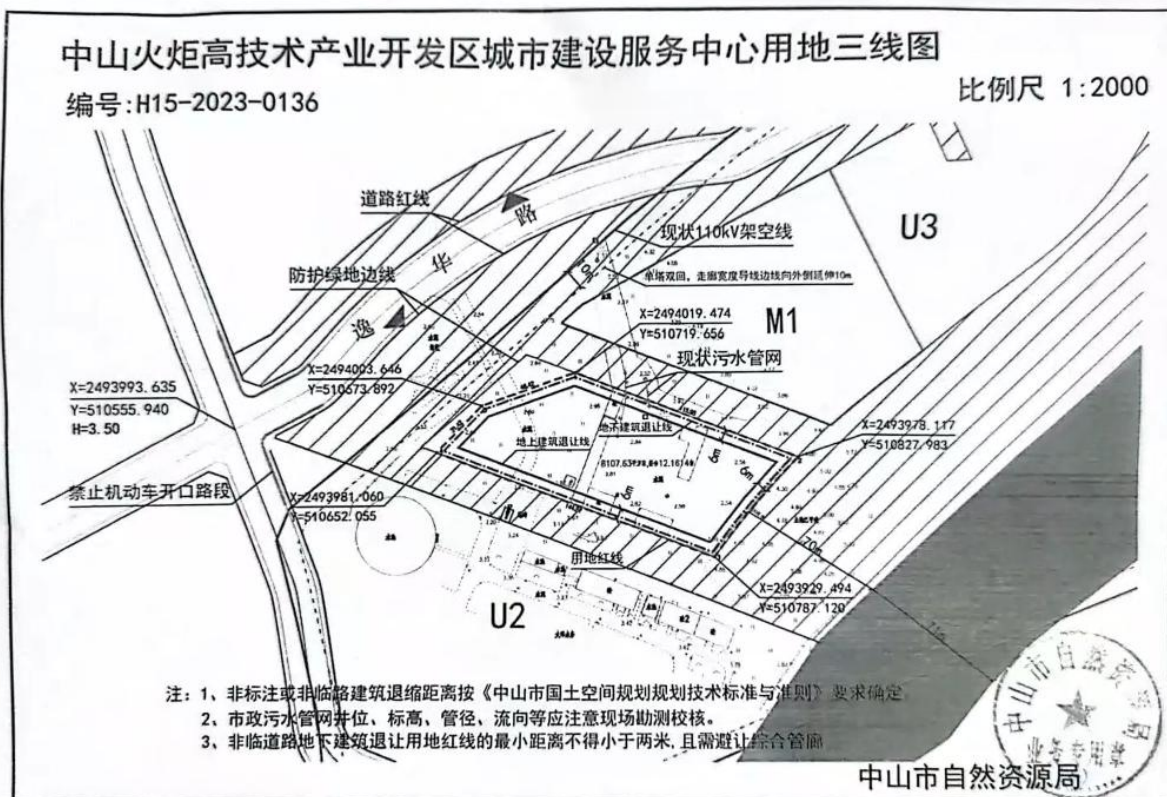
审查专业及审查人员签名

审查专业	审查人员	签名	审查专业	审查人员	签名
建筑	詹国庆	[Signature]	结构	魏路	[Signature]
给排水	罗勇	[Signature]	电气	兰园玉	[Signature]
暖通	卢朝峰	[Signature]	节能	詹国庆	[Signature]
工艺	胡前	[Signature]			

序列号：gd-4dff51b7-462

广东省住房和城乡建设厅监制

附件6：中山火炬高技术产业开发区城市建设服务中心用地三线图



附件7：中山市住房和城乡建设局关于火炬开发区环卫中心项目初步设计审的批复

建设工程项目初步设计审查：

CBSJ2023020

中山市住房和城乡建设局关于火炬开发区环卫中心项目初步设计审查的批复

中山火炬高技术产业开发区城乡建设服务中心：

报来火炬开发区环卫中心项目初步设计文件收悉，我局委托深圳市市政工程咨询中心有限公司组织市内相关部门、专家和北京市市政工程设计研究总院有限公司对该初步设计文件进行了审查。火炬开发区环卫中心项目位于中山市火炬开发区逸华路南侧、小隐涌北侧、大环污水厂东北侧。项目建设内容为拆除原有大环垃圾转运站，新建垃圾卸料、压缩系统；污水、臭气、粉尘收集、处理系统；供配电系统、给排水系统、消防系统及公用工程等。还包括附属配套设施：厨余垃圾处理区、大件垃圾拆解区、停车区、维修区及车辆清洗区、垃圾分类预留区、智慧管理系统等。项目总用地面积8107.6平方米，总建筑面积4500平方米，生活垃圾处理规模为300吨/日。可研批复总投资8257.74万元，概算总投资7592.85万元。

经审查，专家认为该项目初步设计文本资料较齐全，设计内容较全面，设计深度基本达到国家现行规定要求，经修改完善后，可作为下阶段设计依据，我局原则同意该初步设计。具体意见详见附件。

关于火炬开发区环卫中心项目初步设计深化、完善设计的意见和建议

1. 初设建筑面积5057m²，超出发改局可研批复4500m²的规模，应补充完善相关的手续。
2. 补充相关的规划批复文件。
3. 场地停车应按《中山市城市规划技术标准与准则》（2016版）配置。
4. 完善建筑、结构、暖通初步设计说明书、设计图纸及说明。
5. 建议进一步完善项目规模（300吨/天）论证的理由。
6. 完善厂区排水管材的选择。
7. 优化高低压配电室的布置、完善自控系统的设计说明及图纸。
8. 按《建筑工程设计文件编制深度规定（2016版）》补充相关资料。
9. 完善并整合相应工程概算资料，优化项目投资。

抄送：北京市市政工程设计研究总院有限公司

中山市住房和城乡建设局

2023年03月20日

行政审批专用章

附件8：水土保持补偿费纳税凭证

中国工商银行电子缴税付款凭证

缴税日期：2024年05月24日

凭证字号：2024052500055032

纳税人全称及纳税人识别号：中山火炬高技术产业开发区城市建设服务中心 12442000398047844J

付款人全称：中山火炬高技术产业开发区城市建设服务中心

付款人账号：2011021729200140184

征收机关名称：国家税务总局中山火炬高技术产业开发区税务局

付款人开户行：中国工商银行股份有限公司中山张家边支行

收款国库(银行)名称：国家金库中山市火炬开发区支库

小写(合计)金额：6,364.80元

缴款书交易流水号：57118936

大写(合计)金额：陆仟叁佰陆拾肆元捌角

税票号码：344206240500054427

税(费)种名称

所属日期

实缴金额(单位：元)

水土保持补偿费收入

20240418-20240418

6,364.80

第1次打印

客户回单联

复核：

记账：

打印时间：2024年06月14日

中国工商银行股份有限公司

中山张家边支行

业务专用章

1C829CAB2006

附件9：分部工程验收记录

土方 子分部(系统、子系统)工程质量验收记录

GD-C5-7311 ☐ ☐ ☐

单位(子单位) 工程名称	火炬开发区环卫中心项目						
施工单位	深圳三图建设集团有限公司	项目技术 负责人	刘进忠	项目负 责人	邱林	单位技术(质 量)负责人	付先玉
分包单位	/	项目技术 负责人	/	项目负 责人	/	单位技术(质 量)负责人	/
序号	隶属的分项工程名称	检验批数	施工单位检查评定结果		监理(建设)单位验收结论		
1	土方开挖	4	各检验批验收资料齐全完整, 验收合格。各分项工程均已验收合格。				
2	土方回填	4					
汇总	本子分部共计分项数 2 , 检 验 批 数 8		符合要求				
子分部(系统、子系统)、分项质量控制资料			符合要求				
子分部(系统、子系统)、分项安全 and 功能检验			符合要求				
子分部(系统、子系统)、分项观感质量			符合要求				
综合验收结论及备注			合格				
建设单位(代建单位)	施工单位	勘察单位	设计单位	监理单位			
项目负责人签名: 	项目负责人签名: 	项目负责人签名: 	项目负责人签名: 	总监理工程师签名: 			
2024年10月15日 (盖章)	2024年10月15日 (盖章)	2024年10月15日 (盖章)	2024年10月15日 (盖章)	2024年10月15日 (盖章)			


GD-C5-7311

室外排水管网子分部(系统、子系统)工程质量验收记录

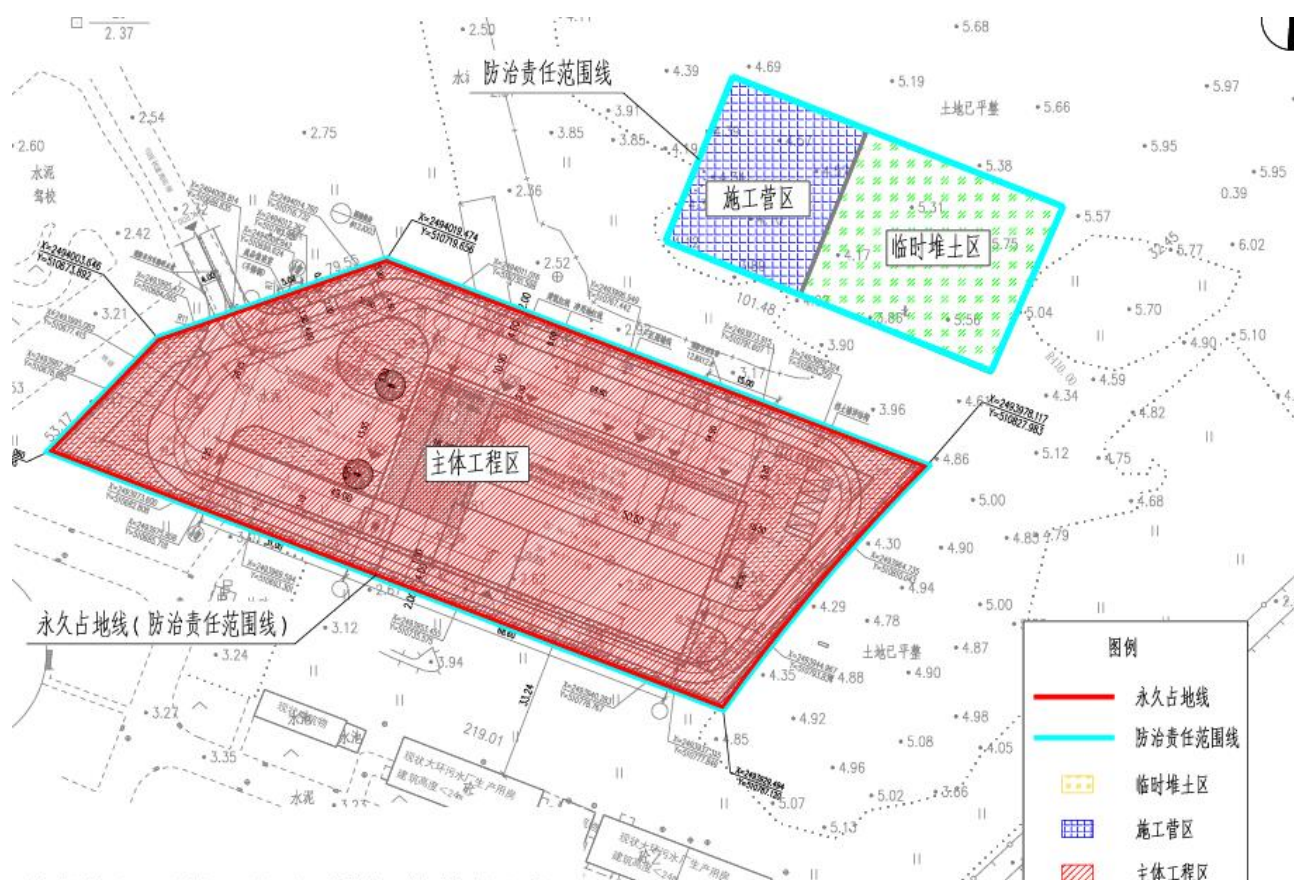
GD-C5-7311

单位(子单位) 工程名称		火炬开发区环卫中心项目						
施工单位		深圳三图建设集团有限公司	项目技术 负责人	刘进忠	项目负 责人	邱林	单位技术(质 量)负责人	付先玉
分包单位		/	项目技术 负责人	/	项目负 责人	/	单位技术(质 量)负责人	/
序号	求属的分项工程名称		检验批数	施工单位检查评定结果		监理(建设)单位验收结论		
1	排水管道安装		1	各检验批验收资料齐全完整,验收合格。各分项工程均已验收合格。		合格		
2	排水管沟与井池		1					
汇总	本子分部共计分项数 2 , 检 验 批 数 2			符合要求		合格		
子分部(系统、子系统)、分项质量控制资料				符合要求		合格		
子分部(系统、子系统)、分项安全和功能检验				符合要求		合格		
子分部(系统、子系统)、分项观感质量				符合要求		合格		
综合验收结论及备注		合格						
建设单位(代建单位)		施工单位		勘察单位		设计单位		监理单位
项目负责人签名: 程丽		项目负责人签名: 邱林		项目负责人签名: 刘进忠		项目负责人签名: 黄军		总监理工程师签名: 李开胜
2025年7月1日 (盖章)		2025年7月1日 (盖章)		2025年7月1日 (盖章)		2025年7月1日 (盖章)		2025年7月1日 (盖章)

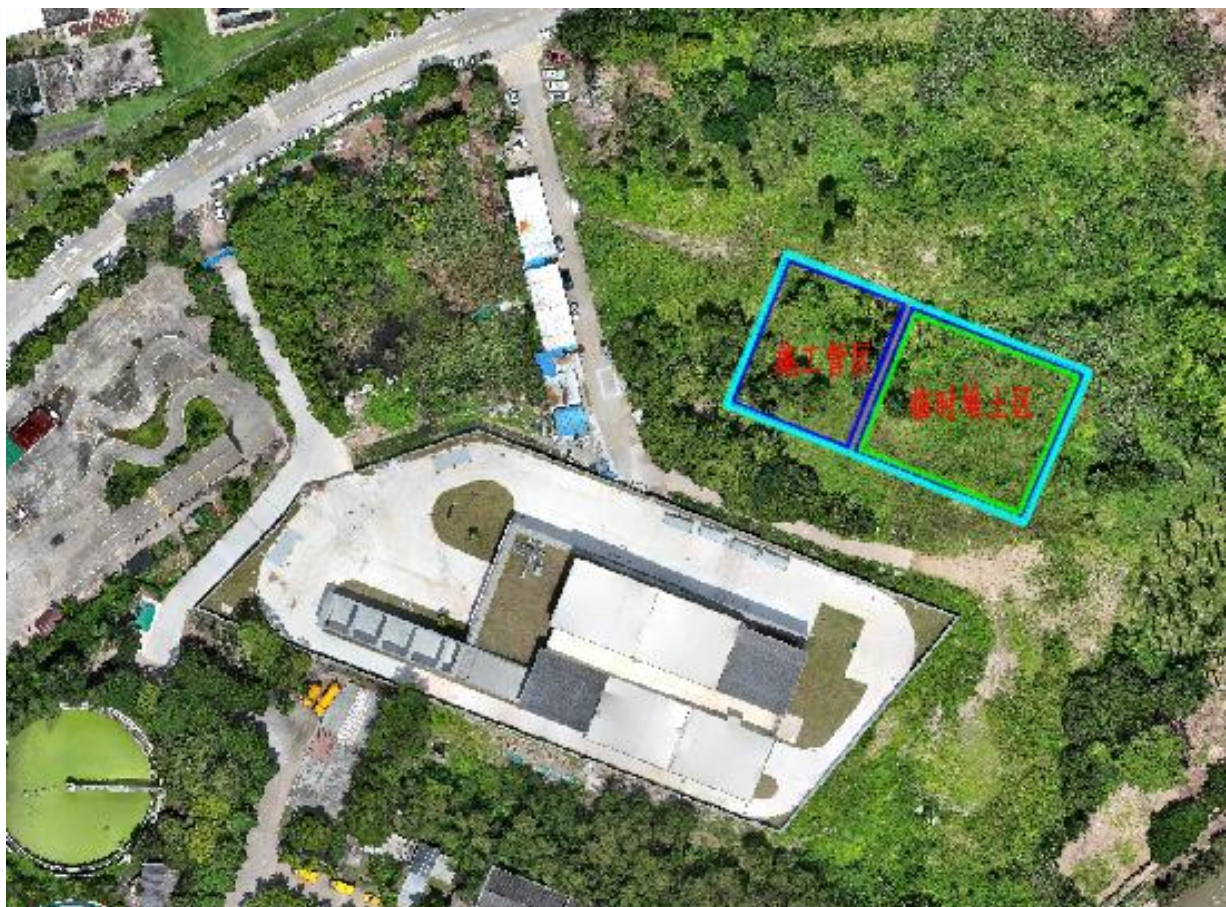


附件10：重要水土保持单位工程验收照片





主体工程，施工营区，临时堆土区施工图



主体工程，施工营区，临时堆土区现状图