

第九章 环境管理与监测计划

9.1 环境管理计划

9.1.1 建立环境管理机构

环境保护管理机构的基本任务是负责组织、落实、监督本企业的环境保护工作。本项目代建单位以及各施工承包单位是本工程环境保护管理的具体执行机构，二者均应在管理层中设立环保管理机构和环保人员，负责项目建设的环保管理工作。因此，在施工期代建单位应联合施工单位成立施工期环境管理机构，并在项目经理部设立环保主管，专人负责监督生产设施及基础设施建设，该机构由代建单位直接领导。施工期应接受海洋、海事和生态环境主管部门的指导和监督。

9.1.2 环境管理机构的主要职责

(1)宣传、贯彻执行中华人民共和国环境保护法、海洋环境保护法、海域使用管理法、水土保持法等有关国家、地方法律、法规、条例、标准，提高企业领导和职工环境保护意识，并贯彻于本职岗位中。

(2)制订施工期的环境管理制度和环境保护行动计划，纳入整个施工过程，监督落实监测计划的实施。组织人员定期检查和维修施工船舶、机械、设备，确保其正常运转，减少事故的发生。防止泥沙入湖，防止溢油、污泥泄漏事故发生和保护白海豚应作为施工期的环境监管的主要任务。

(3)与施工单位签订环境保护责任协议，监督本项目环保措施的落实，确保建设项目主体工程与环保措施“三同时”得到有效实施。

(4)制订防止事故排放的严密造作规程与应急处理计划，以杜绝事故排放。

(5)其它环境保护工作事宜。

9.1.3 施工期的环境管理

施工期的环境管理包括项目的前期阶段管理、施工中的管理和竣工验收阶段的环境管理。

(1)前期阶段环境管理

①工程设计阶段

厦门市筭筭湖生态环境整治提升一期工程环境影响报告书由生态环境主管部门批复后，代建单位应将报告书中提出的环保措施纳入本工程设计阶段。在项目投资概算中，要留足环保措施运行费用。

②招标阶段

代建单位应根据厦门市筭筭湖生态环境整治提升一期工程环境影响报告书的

要求和建议,提出工程施工时的环境保护措施的要求和管理规定,纳入招标要求,要求承包商在标书中要有相应的环保措施内容,并要求承包商在中标后提出详细的实施计划,确保环保措施在施工时的实施。

(2)施工阶段环境管理

施工中的环境管理是组织实施环保设施的“三同时”和施工过程污染防治。在施工时,代建单位应配备有专职管理人员负责施工期间的环境管理和监督。

①制定施工现场环境管理计划,包括悬浮泥沙入湖控制、扬尘控制、恶臭控制、余水处理、噪声控制、建筑垃圾处置、污泥转运、车船管理、道路卫生、风险防控、白海豚保护等方面的管理计划。

②各项环保设施的设计和施工必须与主体工程同时进行,并报生态环境主管部门审批。

③在施工过程中要经常检查环保设施建设和进度,如滞后,应立即纠正。

(3)竣工验收阶段环境管理

工程建成后应及时组织竣工环境保护验收,对各项环保工程措施“三同时”的落实情况以及工程建设对环境的影响进行评估。

①施工后,应对临时占用区域的清场情况进行检查。要求施工固体废物和生活垃圾清理干净,土地平整清楚。

②施工单位环保负责部门应将施工期的环境管理计划、工作情况、现场监督检查记录进行统计或汇总,编写施工期的环境管理工作报告并送当地生态环境主管部门归档。

③项目建成并投入试运营后,组织验收小组对进行自主验收。

9.1.4 运营期的环境管理

(1)环境管理重点是湖区水质、生态环境的跟踪监测及湖区环境的保护、周边设施的养护。

(2)负责有关环境跟踪监测计划的实施,具体监测业务可提请相关环境监测部门配合。

(3)配合市政、园林部门做好湖区周边的养护工作。

本项目施工期可能对环境产生不利影响,从项目建设特点及区域的生态敏感性分析,必须采取环境保护管理措施,以预防或减轻不利影响。因此,有必要建立相应的环保管理体系和监测计划,并接受有关部门的指导和监督,使本项目的环境管理得到有效实施。本项目实施中的环境管理计划详见表 9.1。

表 9.1 主要环境管理计划一览表

阶段	影响要素	减缓措施	执行机构	监督机构
施工期	悬浮泥沙	采用先进、环保的清淤设备、设施；避开暴雨、大风等不利条件；开工前应对所有的施工设备进行严格检查。	工程 施工单位 工程 监理单位 代建单位 建设单位	厦门市生 态环境局
	施工扬尘、尾气	施工场地设置围挡，施工工地定时洒水；严格控制车辆超载，使用专用运泥车辆，按批复路线限速行驶。		
	恶臭	中转泥浆池上部密封；西堤、半月岛采用充填塔式生物滤池除臭系统处理；不能封闭的空间，直接投加微生物除臭剂。		
	施工噪声	合理安排施工时间；选用低噪声施工机械设备，重视机械设备的维护与检修；运泥车船按批复航线、路线运输，减少夜间运输，经过敏感目标时限速、禁鸣。		
	废(污)水	陆域施工、管理人员的生活污水依托筲箕湖周边现有公厕、西堤污泥浓缩脱水场和半月岛污泥脱水场临时生态公厕设施处理后，进入筲箕湖污水处理厂和马銮湾污水处理厂深度处理；船舶污水排放设备铅封管理，经收集后，委托专业的、有资质的船舶污染物接收单位来统一接收处置。		
	余水	“混凝+絮凝+沉淀+过滤”处理后回流入筲箕湖、马銮湾		
	固体废物	施工废弃物可回收再利用的固废，应定点收集后回收利用，不能回收利用的按照环境卫生行政主管部门的规定自行或委托清运至经审批的陆域指定地点；生活垃圾应集中收集，并交由环卫部门统一处理；船舶垃圾收集后，委托专业的、有资质的船舶垃圾回收服务公司落实接收处置；清淤污泥按要求运至煅金资源化处置。		
	白海豚保护区	选择正规的运泥船舶及有相关工作经验的驾驶人员；加强瞭望；航速不得超过8节。		
	生态环境	严格按设计施工，不另设采砂、石料场；临时场地排水；场地及植被恢复；按要求进行生态补偿增殖流放。		
	环境风险	制订环境风险应急预案，配套风险应急设施；建立区域应急联动机制，依托厦门港、刘五店南部港区已有的应急处理设施；与具有事故溢油处理能力的单位签订事故溢油处理合作协议。		

9.1.5 污染物排放清单

本次技改项目污染物排放清单见表 9.2。建设单位应严格按照污染物排放清单及其管理要求进行项目的污染物排放的管理，确保各项污染物达标排放和总量控制要求。

9.2 环境监理

9.2.1 环境监理工作的落实

在代建单位与施工单位签订工程建设合同时，应同时与环境保护监理单位签订施工期环境监理合同，环境监理合同应明确环境保护监理工作范围、内容、方式、目标及环境监理单位的权力、义务，使环境监理工作能发挥应有作用。

9.2.2 环境监理的工作程序

环境监理工作程序见图 9.1。

表 9.2 项目污染物排放清单及管理要求

污染类型	环境保护措施	排污口信息	产污环节	排放的污染物情况			环境标准	环境监测要求
				污染物种类	排放浓度	总量指标		
施工期	施工船舶污水执行铅封规定,接收处理不外排	-	施工船舶舱底油污水和施工船舶生活污水	COD	0	-	-	-
		-		BOD ₅	0	-		
		-		氨氮	0	-		
		-		SS	0	-		
		-		石油类	0	-		
	施工、管理人员生活污水依托现有公厕、临时生态公厕处理后,进入笕污水处理厂深度处理	-	施工、管理人员生活污水	COD	0	-	-	-
		-		BOD ₅	0	-		
		-		氨氮	0	-		
		-		SS	0	-		
		-		石油类	0	-		
	余水经“混凝+絮凝+沉淀+过滤”处理后回流入笕筲湖和马銮湾	-	污泥浓缩脱水	DO	4.99mg/L	-	-	委托有资质单位每周监测 2 次
		-		COD	13.2mg/L	-		
		-		SS	22.3mg/L	-		
		-		无机磷	0.03mg/L	-		
		-		无机氮	3.34mg/L	-		
	采用先进的设备和工艺;严格按照操作程序进行。	-	湖区施工	SPM	5.00kg/s	-	-	委托有资质单位每月监测
		-		COD	6.67kg/s	-		
		-		TN	30g/m ³	-		
		-		NH ₃ -N	1.07g/m ³	-		
	加强扬尘控制;加强车船设备管理;机械设备及船舶使用低硫分油品	-	施工扬尘、车船机械废气	TSP	-	-	《厦门市大气污染物排放标准》(DB35323-2018)	-
		-		NO ₂	-	-		-
		-		CO	-	-		-
		-	污泥浓缩、脱水、运输	NH ₃	1mg/m ³	-	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 二级标准	委托有资质单位每月监测
		-		H ₂ S	0.07mg/m ³	-		
	加强机械设备日常维护;合理安排施工工序及施工时间	-	施工车船、机械	Leq	75~100 dB(A)	-	执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011),昼间≤70 dB(A),夜间≤55 dB(A)。	委托有资质单位施工高峰期监测
		-						
	船舶垃圾收集至岸上委托有资质的单位处理	-	施工人员	船舶生活垃圾	10kg/d	-	执行《船舶水污染物排放控制标准》(GB3553-2018)	季度统计
		-	船舶维护	船舶生产垃圾	0.08t/d	-	执行《船舶水污染物排放控制标准》(GB3553-2018)	
		-	陆域施工	生活垃圾	20kg/d	-	-	-
		-		建筑垃圾	-	-	-	季度统计
		-	清淤施工	底泥	100 万 m ³	-	-	-

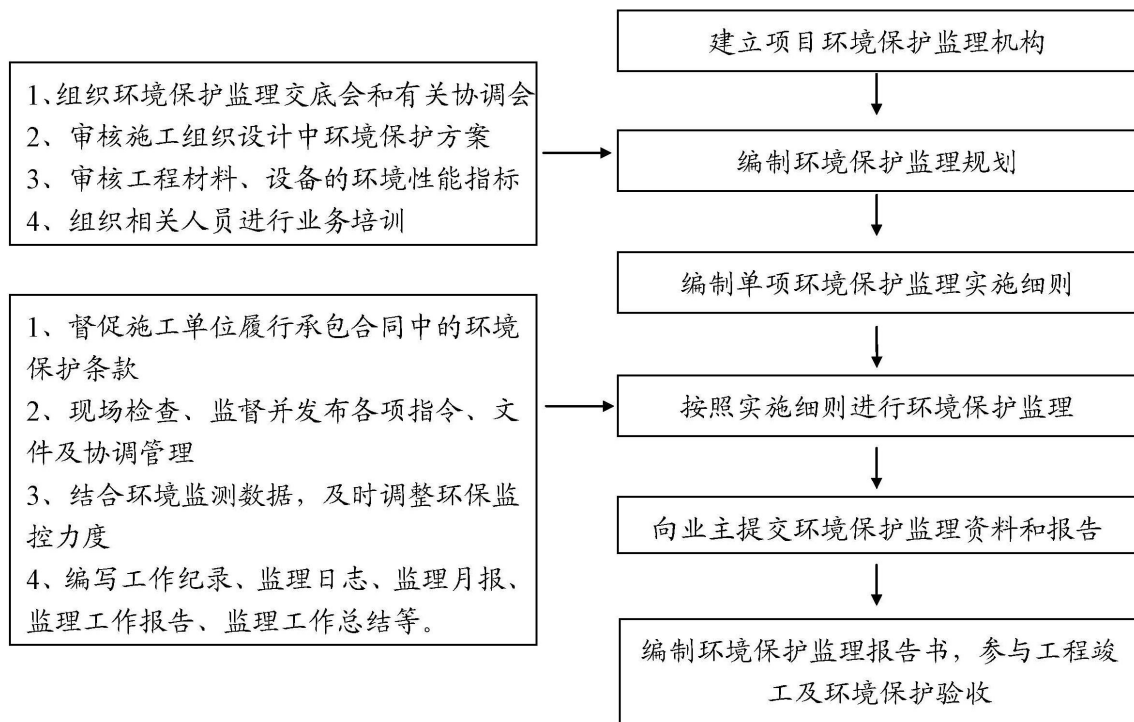


图 9.1 环境监理工作程序

9.2.3 环境监理的任务

结合本项目特点，确定环境监理工作任务如下：

(1)审查工程初步设计、施工图设计中环境保护措施是否正确落实了经批准的环境影响报告书提出的环境保护措施；

(2)协助建设单位组织工程施工、设计、管理人员的环境保护培训，应特别突出湖区环境、海域环境、白海豚生境保护的相关内容；

(3)审核招标文件、工程合同有关环境保护条款，明确生态修复的施工要求，制定具体的白海豚保护措施、瞭望安排等，提出敏感目标周边施工及围挡要求；

(4)对承包商提出的施工组织设计、施工技术方案和施工进度计划提出环保方面的改进意见，并且审查进场施工机械设备等环保指标；

(5)在施工过程中保护生态、水、气、声环境，减少工程环境影响的措施，环境保护工程施工质量进行监理，并按照标准进行阶段验收和签字；

(6)对施工现场进行日常巡视监理，系统记录工程施工环境影响，环境保护措施效果，环境保护工程施工质量；

(7)对巡视监理中发现的环境问题当场予以记录，并口头通知或形成备忘录，要求承包商限期整改；

(8)对施工现场环境污染较大的污染源要求进行监测，必要时建议业主聘请专业人员及有资质的监测单位进行监测，依据监测结果，对存在的环境问题要求承

包商进行有针对性的处理，要求承包商限期解决的重大环境问题，在与业主协商后对其下发“环境问题整改通知单”；

(9)及时向环境监理领导小组反映有关环境保护设计和施工的意外问题，并提出解决建议；

(10)负责起草工程环境监理工作计划和总结。

9.2.4 环境监理范围

环境监理范围：工程所在区域与工程影响区域。

监理工作范围：施工现场、配套设施、附属设施等以及上述范围内施工对周边造成环境污染和生态破坏的区域。

9.2.5 环境监理计划

环境监理范围应包括工程所在区域和工程影响区域。监理时间包括施工准备阶段环境监理、施工阶段环境监理及工程竣工验收环境监理。环境监理主要依据环境影响报告书的环保措施要求和施工设计文件，审查好施工单位制订的有关保护措施，并做好施工现场检查，发现问题应及时通知施工单位整改。监理单位可依据工程建设进度和排污行为，确定不同时段环境监理内容。

9.2.6 环境监理文件编制

(1)环境监理方案编制

环境保护监理单位接受业务委托之后，应根据合同内容、环评要求、施工计划及工程的实际情况，制定本项目环境监理方案，明确环境监理工作范围、内容、方式和目标。

(2)环境监理实施细则编制

本项目应根据工程实际情况及环评要求编制环境监理实施细则。

(3)环境监理总结报告编制

环境监理工作完成后，项目环境监理机构应及时进行监理工作总结，向建设单位提交监理工作总结，主要内容包括：委托监理合同履行情况概述，监理任务或监理目标完成情况评价。

9.2.7 环境监理重点

本项目工程环境监理应在其环境管理体系主导下监督施工单位完成施工期的环境监测及清淤施工过程控制入湖的悬浮物浓度等。施工期环境监理要点见表9.3。

9.2.8 环境监理考核

建设单位每季度对环境监理工作进行一次考核，主要考核环境监理工作开展

情况和各施工单位施工现场环境保护措施落实情况。环境监理工作完成后,应及时提交就工程环境监理情况的总结报告,该报告作为环保单项验收的资料之一。

表 9.3 施工期环境监理要点

序号	环境问题	监理内容
1	粉尘、恶臭污染	靠近居民点采取合理措施,包括洒水、设置围挡,以降低施工期扬尘; 严格控制车辆超载,使用专用运泥车辆,按批复路线限速行驶; 施工、运输车船、机械符合国家标准、性能良好; 中转泥浆池上部密封; 西堤、半月岛采用充填塔式生物滤池除臭系统处理; 不能封闭的空间,直接投加微生物除臭剂。
2	水污染	采用先进、环保的清淤设备、设施; 避开暴雨、大风等不利条件; 开工前对所有的施工设备进行严格检查; 余水经“混凝+絮凝+沉淀+过滤”处理后回流入簕筲湖、马寮湾; 陆域生活污水依托周边公厕、临时公厕处理后,进入污水处理厂深度处理; 船舶污水排放设备铅封管理,收集后,委托专业、有资质的单位统一接收处置。
3	固体废物	施工废弃物可回收再利用的,定点收集后回收利用; 不能回收利用的按照规定自行或委托清运至经审批的陆域指定地点; 生活垃圾集中收集,交由环卫部门统一处理; 船舶垃圾收集后,委托专业、有资质的公司接收处置; 清淤污泥按要求运至煥金资源化处置。
4	噪声	合理安排施工时间; 选用低噪声施工机械设备,重视机械设备的维护与检修; 运泥车船按批复航线、路线运输,减少夜间运输,经过敏感目标时限速、禁鸣。
5	生态环境	严格按设计施工,不另设采砂、石料场; 临时场地排水; 场地及植被恢复; 按要求进行生态补偿增殖流放; 选择正规的运泥船舶及有相关工作经验的驾驶人员; 加强对白海豚的瞭望; 航速不得超过8节。
6	文明施工	加强对施工营地的施工管理和施工人员的环境教育和培训; 防止生产、生活污水和固体废弃物污染水体。
7	施工安全	制定台风应急预案、溢油应急预案、污泥泄漏应急预案; 配套风险应急设施、设备; 注意水上施工协调,保证各种施工机械正确安全操作。
8	运输管理	污泥运输,应尽量避免影响居民点,减少运输扬尘和噪声污染; 制定合适的运输计划,避开航道、道路交通高峰; 运泥船舶、车辆应按指定航线、路线运泥。

9.2.9 环境监理档案管理

环境监理档案应包括环境监理文件和监理资料等。环境监理文件主要包括:环境监理方案、环境监理实施细则、环境监理总结报告等;环境监理资料主要包括:日常工作记录、环境监理月报、与业主和施工单位往来函件及与工程环境监理有关的其它资料。

环境监理单位应指定专人负责本项目各类环境监理资料的收集、分类、整理与归档,作为工程环境保护验收的重要资料及环境管理的重要资料。

9.3 环境监测计划

据有关环境保护法规的要求,为及时了解和掌握本工程施工对环境的影响,评价其影响范围和影响程度,建设单位需要制订环境监测计划,委托具有环境监测资质的相关单位,对本工程施工对环境的影响进行跟踪监测,以便及时发现并解决本工程建设引起的环境问题。

环境监测可分三个阶段:项目建设前的背景监测、项目施工期的污染监测和清淤后的跟踪监测。建设单位和代建单位应制定本工程所涉范围内的湖区水质、生态,周边大气环境及声环境的监测计划,本工程环境监测工作必须委托有资质的监测单位实施。建设单位应把施工期有关环保要求尤其是施工跟踪监控监测列入施工监理单位的责任中。

9.3.1 环境监测机构

建设单位和代建单位应委托有资质环境监测机构承担环境监测工作。

9.3.2 环境监测计划

(1) 监测计划

本项目的环境监测计划见表 9.4。

表 9.4 环境监测计划一览表

阶段	环境要素	监测站位	监测项目	监测频率	监测单位
施工期	水质	簕筭湖、马銮湾国控点各设置一个监测站位	pH、SS、BOD ₅ 、COD、氨氮、石油类、重金属等	施工期 1 次/月,如有事故性溢油、污泥泄漏按应急要求进行监测	委托有资质的环境监测单位
	底泥	簕筭湖进水渠、干渠、内湖、外湖各设一个取样站位	石油类、重金属等	施工期监测 1 次,如有事故性溢油、污泥泄漏按应急要求进行监测	
	水生生态	在簕筭湖区设置 3 个取样断面	浮游植物、浮游动物、底栖生物	施工期监测 1 次,如有事故性溢油、污泥泄漏按应急要求进行监测	
	余水	西堤、马銮湾余水排放口	pH、SS、BOD ₅ 、COD、氮、磷、石油类、重金属等	施工期 2 次/周	
	大气环境	西堤浓缩脱水场、马銮湾脱水厂厂界,国贸金海岸	氨、硫化氢、臭气浓度	施工期 1 次/月	
	声环境	西堤浓缩脱水场、马銮湾脱水厂厂界,国贸金海岸	L _{Aeq}	施工期 1 次/月;若有夜间施工,则应监测夜间噪声	
清淤后	水质	簕筭湖、马銮湾国控点各设置一个监测站位	pH、SS、BOD ₅ 、COD、氨氮、石油类、重金属等	1 次/季度	建设单位 湖区管理单位
	底泥	簕筭湖进水渠、干渠、内湖、外湖各设一个取样站位	石油类、重金属等	1 次/年	
	水生生态	在簕筭湖区设置 3 个取样断面	浮游植物、浮游动物、底栖生物	1 次/年	
	冲淤	湖区	冲淤情况	1 次/年	

备注:具体监测频次可视工程施工进度和强度作适当调整,本报告书所提监测频次仅供参考。

(2) 监测结果应及时向相关行政主管部门报备,并随时接受主管部门检查。

(3)在监测过程中发现异常情况，应及时向相关主管部门报告，并及时采取有效的污染防治措施。

9.3.3 环境影响跟踪监测方案的制定和实施

建设单位应在施工前委托有资质的单位编制施工期湖区、陆域环境跟踪监测方案，报相关行政主管部门审查通过后组织实施。

9.4 总量控制

根据工程分析，厦门市筭筭湖生态环境整治提升一期工程为河湖整治工程，清淤及修复施工完成后即由厦门市筭筭湖保护中心按日常要求管理维护，项目不存在营运期，因此本项目营运期不进行总量控制。

9.5 建设项目竣工环境保护验收

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环规环评[2017]4号)，“建设单位是建设项目竣工环境保护验收的责任主体，应当按照本办法规定的程序和标准，组织对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，公开相关信息，接受社会监督，确保建设项目需要配套建设的环境保护设施与主体工程同时投产或者使用，并对验收内容、结论和所公开信息的真实性、准确性和完整性负责，不得在验收过程中弄虚作假”。

厦门市筭筭湖保护中心应当在厦门市筭筭湖生态环境整治提升一期工程竣工后，组织验收小组对本工程配套的环境保护设施进行自主验收。具体验收内容建议按表 9.5 的内容执行。

表 9.5 竣工环境保护验收内容一览表

验收类别		调查内容		验收标准	
第一部分 施工期					
污染影响	水质	①采用先进、环保的清淤设备、设施；避开暴雨、大风等不利条件；开工前应对所有的施工设备进行严格检查。 ②陆域施工、管理人员的生活污水依托筭筭湖周边现有公厕、西堤污泥浓缩脱水场和半月岛污泥脱水场临时生态公厕设施处理后，进入筭筭湖污水处理厂和马銮湾污水处理厂深度处理；船舶污水排放设备铅封管理，经收集后，委托专业的、有资质的船舶污染物接收单位来统一接收处置。 ③余水经“混凝+絮凝+沉淀+过滤”处理后回流入筭筭湖、马銮湾		根据环境监理文件、报告及现场检查等，验收是否落实措施	
	固废	①施工废弃物可回收再利用的固废，应定点收集后回收利用，不能回收利用的按照环境卫生行政主管部门的规定自行或委托清运至经审批的陆域指定地点。 ②生活垃圾应集中收集，并交由环卫部门统一处理。 ③船舶垃圾收集后，委托专业的、有资质的船舶垃圾回收服务公司落实接收处置。 ④清淤污泥按要求运至煅金资源化处置。			
	大气	①施工场地设置围挡，施工工地定时洒水；严格控制车辆超载，使用专用运泥车辆，按批复路线限速行驶。 ②中转泥浆池上部密封；西堤、半月岛采用充填塔式生物滤池除臭系统处理；不能封闭的空间，直接投加微生物除臭剂。			
	噪声	合理安排施工时间；选用低噪声施工机械设备，重视机械设备的维护与检修；运泥车船按批复航线、路线运输，减少夜间运输，经过敏感目标时限速、禁鸣。			
	生态	①严格按设计施工，不另设采砂、石料场；临时场地排水；场地及植被恢复；按要求进行生态补偿增殖流放。 ②选择正规的运泥船舶及有相关工作经验的驾驶人员；加强瞭望；航速不得超过8节。			
	风险防范	制订环境风险应急预案，配套风险应急设施；建立区域应急联动机制，依托厦门港、刘五店南部港区已有的应急处理设施；与具有事故溢油处理能力的单位签定事故溢油处理合作协议。			
环境管理	①成立环境管理机构，配备专门环境管理人员； ②按环评报告要求进行环境监测。		管理机构运行记录、管理人员名单、环境监测报告		
第二部分 营运期					
生态恢复	①临时用地恢复、植被恢复； ②增殖流放。		①临时用地均已恢复植被或恢复至征用前原样； ②已制订生态补偿计划。		

第十章 环境影响评价结论

10.1 建设项目工程概况

本项目对包括进水渠、干渠、筲箕内湖与筲箕外湖在内的 1.5km² 水域范围进行清淤，总清淤量 100 万 m³(自然方)；对清出的淤泥进行浓缩、脱水之后进行外运处置；对约 3.4km 的破损护岸进行修复；对筲箕湖底泥及水质进行生态修复。临时海域使用面积约 20492.44m²，主要为管线用海。湖区采用气动吸泥泵生态清淤船和环保绞吸船清淤，小型搅吸泵或者结合小型水陆两用挖掘机或人工清淤，清出的淤泥大部分在岛内离心浓缩、压滤脱水后，通过陆路运至位于海沧的厦门焕金建筑垃圾资源化处置有限公司进行资源化处置，小部分则在岛内离心浓缩后，通过同益码头船运至海沧新阳大桥东侧半月岛场地脱水干化，再陆运至焕金公司消纳。

项目总投资 34180 万元，其中建安工程费 28417 万元，工程建设其他费 2905 万元，基本预备费 1566 万元，建设期贷款利息 1292 万元，另估拆迁、迁改和土地使用费 1902 万元。

10.2 环境现状分析与评价结论

10.2.1 海水水质现状调查与评价结论

① 筲箕湖水质现状调查与评价结论

2020 年秋季和 2021 年春季，湖区所有调查站位的 pH、BOD₅ 均符合《海水水质标准》(GB3097-1997)第四类标准，符合相应的功能区水质要求。溶解氧除 2020 年秋季 8 月松柏湖 F#、南湖、18#沟，9 月松柏湖 D#、E#、F#站位的含量超过《海水水质标准》(GB3097-1997)第四类标准外，其余站位均符合《海水水质标准》(GB3097-1997)第四类标准，筲箕湖区符合其功能区水质要求。化学需氧量除 2021 年春季 2 月松柏湖 D#含量超过《海水水质标准》(GB3097-1997)第四类标准外，其余站位均符合《海水水质标准》(GB3097-1997)第四类标准，符合其功能区水质要求。无机磷 2020 年秋季，8 月筲箕湖 1#、筲箕湖 4#~8#、松柏湖 A#~F#、天湖、地湖、18#沟，9 月筲箕湖 1#、6#、地湖、18#沟含量符合《海水水质标准》(GB3097-1997)第四类标准，符合其功能区水质要求，其余站位均超过《海水水质标准》(GB3097-1997)第四类标准；无机磷 2021 年春季，2 月所有调查站位，3 月筲箕湖 1#、筲箕湖 7#、天湖、地湖，4 月筲箕湖 2#~4#含量符合《海水水质标准》(GB3097-1997)第四类标准，符合其功能区水质要求，其余站位均超过《海水水质标准》(GB3097-1997)第四类标准。无机氮 2020 年秋季，8 月筲箕湖所有调查站位、

松柏湖 E#、南湖、18#沟, 9 月、10 月南湖含量符合《海水水质标准》(GB3097-1997) 第四类标准, 符合其功能区水质要求, 其余站位均超过《海水水质标准》(GB3097-1997) 第四类标准; 无机氮 2021 年春季, 2 月筲箕湖 4#、南湖、天湖, 3 月南湖, 4 月筲箕湖 2#~5#、筲箕湖 7#、松柏湖 A#~D#、南湖含量符合《海水水质标准》(GB3097-1997) 第四类标准, 符合其功能区水质要求, 其余站位均超过《海水水质标准》(GB3097-1997) 第四类标准。

调查期间调查筲箕湖湖区水质质量一般, 主要污染物为无机磷和无机氮, 这与周边雨污分流系统不完善、底泥多年来的氮、磷沉淀有关。

②马銮湾水质现状调查与评价结论

调查期间, 调查海域所有调查站位的无机氮均符合《海水水质标准》(GB3097-1997) 第一类标准, 且符合功能区水质要求; 所有调查站位的 pH、COD、BOD₅ 均超过其功能区水质要求, 其中 pH 符合《海水水质标准》(GB3097-1997) 第三类标准, 1#、2#站位化学需氧量符合《海水水质标准》(GB3097-1997) 第四类标准, 3#站位化学需氧量超过《海水水质标准》(GB3097-1997) 第四类标准, 五日生化需氧量均超过《海水水质标准》(GB3097-1997) 第四类标准, 活性磷酸盐均符合《海水水质标准》(GB3097-1997) 第二类标准; 溶解氧 1#站位符合《海水水质标准》(GB3097-1997) 第一类标准, 2#、3#站位处于过饱和的状态。调查期间, 马銮湾水质一般。

10.2.2 底泥质量现状调查与评价结论

2020 年调查期间, 除个别点位之外, 超标重金属主要为镉与汞, 垂直分布规律基本为表层和底层稍低, 中层稍高。这可能是因为原重金属污染的表层底泥被清除, 后续污染物主要为生活污水, 流域工厂外迁和筲箕湖周边截污之后, 重金属污染基本被切断, 故新淤积的底泥污染物浓度较低。

10.2.3 生物质量现状调查与评价结论

2017 年调查期间, 在按《无公害食品水产品中有毒有害物质限量》(NY/5073-2006)、《农产品安全质量无公害水产品安全要求》(GB18406.4-2001) 等标准评价时, 监测的指标除了大肠菌群这个指标检测超标外(大肠菌群在抽取的 4 个鱼类样品、2 个蟹类样品、2 个虾类样品及石莼样品中大肠菌群数均超出标准要求, 超标率为 100%), 其它指标均达到标准的要求, 湖区生物质量情况较好。

10.2.4 生态环境现状调查与评价结论

(1) 浮游植物

本次季度调查表明, 湖区在浮游植物组成上, 以广布性种类为主, 其中又以

广温广盐的种类最为常见，如中肋骨条藻、旋链角毛藻等；其次为暖水性种类，如海洋原甲藻、地中海指管藻等的种类；另外，出现了一些淡水性的类群，如蓝藻门中的微小平裂藻，绿藻门中的小球藻、四尾栅藻等。从浮游植物细胞数量上看，浮游植物季节变化明显，夏、秋两季浮游植物密度较高，冬、春两季相对较低；从浮游植物群落结构指标上看，浮游植物多样性和均匀度都不高，说明湖区浮游植物优势种组成较为单一，群落结构相对不稳定。

(2)浮游动物

调查结果表明，湖区浮游动物的主要类群包括桡足类、水母类、毛颚类、被囊类、浮游幼体等。其中，浮游幼体是筲箕湖湖区浮游动物最具优势的类群，浮游动物以阶段性浮游幼体为主，构成浮游动物丰度夏季高峰的浮游幼体有三类：蔓足类无节幼体、双壳纲幼体和多毛类幼体。总体上看，筲箕湖和松柏湖浮游动物群落呈现丰度高、群落组成小型化的特点，浮游动物优势种在大多数时间内较为单一，群落以浮游幼体和桡足类为主，多样性指数不高。

(3)底栖生物

调查期间湖区底栖物种中多毛类、节肢动物、软体动物是种类组成的主要类群，多毛类种类数最多，多毛类的出现明显决定平均生物数量在各站位的分布，在种类组成中，作为优势类群的多毛类其种类均为适于富含有机质的软泥底质的种类，这表明种类组成与筲箕湖底质环境的实际状况密切相关。

(4)游泳生物

本次调查共鉴定游泳生物种类 63 种，其中鱼类有 36 种，占总种数的 57.1%；甲壳类有 24 种，占 38.1%；头足类 3 种，占 4.8%。渔获尾数的优势种为尼罗罗非鱼、硬头鲮、鲮鱼、黄鳍鲷。占 2% 以上的主要种有尼罗罗非鱼、硬头鲮、鲮鱼、黄鳍鲷、远海梭子蟹、三疣梭子蟹和周氏新对虾等。可喜的是出现 2007 年未出现的福建省二级保护动物中华鲎(*Tachypleus tridentatus*)，说明湖区水质有所改善。

从季节看，种类数秋季(39) > 夏季(32) > 春季(24) > 冬季(12)。从断面看，内湖(37) > 外湖(27) > 松柏(10)。尾数优势种的季节变化不大，尼罗罗非鱼的优势较为明显，特别在松柏湖断面，尼罗罗非鱼的尾数百分比在全年中占 65% 以上。

10.2.5 大气环境质量现状分析与评价结论

项目所在区域基本污染因子浓度能符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及其修改单二级标准要求，区域的环境空气质量良好，属于达标区。环境空气中氨和硫化氢浓度均低于《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D 中

限值(氨 $0.2\text{mg}/\text{m}^3$, 硫化氢 $0.01\text{mg}/\text{m}^3$), 所在区域环境空气质量良好。

10.2.6 声环境质量现状分析与评价结论

筲箕湖周边各监测点位昼间噪声级在 53.5dB(A) ~ 58.3dB(A) 之间, 夜间噪声级在 40.2dB(A) ~ 42.7dB(A) 之间, 所有监测值均符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 2 类区标准, 区域声环境质量良好。

半月岛淤泥脱水站场地各监测点位昼间噪声级在 45dB(A) ~ 48dB(A) 之间, 夜间噪声级在 41dB(A) ~ 43dB(A) 之间, 所有监测值均符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 2 类区标准, 区域声环境质量良好。

10.2.7 生态环境现状分析与评价结论

半月岛陆地植被塘埂植被和野生杂草为主, 均为低龄的次生植被和人工植被, 没有天然林地或连成片的生态防护林。项目所在片区未列入国家级水土流失重点防治区, 也未列入福建省人民政府公告的水土流失重防治区划。项目区现状土壤侵蚀强度以微度为主, 平均土壤侵蚀模数为 $350\text{t}/(\text{km}^2 \cdot \text{a})$, 水土流失程度较轻。

10.2.8 土壤环境现状分析与评价结论

半月岛淤泥脱水站场内土壤各检测项目均符合《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB 36600-2018)中的筛选值二类限值, 土壤环境良好。

10.3 环境影响预测分析与评价结论

10.3.1 水文情势及冲淤环境影响预测分析与评价结论

平均清淤深度约 0.7m , 清淤后提高了筲箕湖的防洪排涝能力。清淤过程不会改变筲箕湖的水域面积, 也不会改变导流渠的宽度, 清淤后筲箕湖水深平均增加 0.7m , 筲箕湖通过纳潮闸实现筲箕湖水体的交换, 清淤后由于水深增加, 涨潮和落潮时平均流速均会有一定程度增大, 提高了纳潮与排潮量, 加速水体流动。

由实际统计数据可以看出, 筲箕湖年回淤量不大, 且随着周边雨污分流、截污工程等的稳步推进, 湖区年回淤量有下降的趋势, 因此可以预测, 本次清淤完工后, 筲箕湖年回淤量可以保持在 0.05m 以下。

10.3.2 水环境影响预测分析与评价结论

根据现场实测数据, 清淤船舶施工时周边悬浮泥沙浓度较施工前略高, 但最大增量仅为 $4.6\text{mg}/\text{L}$, 小于 $10\text{mg}/\text{L}$, 对湖水水质影响不大。

根据现场实测数据, 清淤船舶施工时周边无机氮、活性磷酸盐浓度(1#~12#)较施工前略低, COD 浓度虽然较施工前略有升高, 但仍小于《海水水质标准》(GB3097-1997)第一类标准, 因此疏浚施工对湖水水质影响不大。

筓筓湖余水持续排放时,影响最大的是前池箱涵口,水体各代表物质浓度接近余水水质;活性磷酸盐增量浓度大于 0.012mg/L 的范围主要集中在前池箱涵口附近约 100~120m 范围内,水闸附近的增量浓度约为 0.002mg/L~0.006mg/L,导流渠内部分水域增量浓度为 0.002mg/L~0.004mg/L;无机氮增量浓度 0.20mg/L 可到达白鹭洲公园附近水域,水闸附近、导流渠内的增量浓度约为 0.30mg/L~0.70mg/L;悬浮物增量浓度大于 10mg/L 的影响要在前池箱涵附近 110m 范围以内,悬浮物增量浓度大于 10mg/L 的最大影响面积为 0.45hm²;小潮潮型情况下的各代表物质影响范围略大于大潮潮型。马銮湾余水排放持续排放时,距离排放口轴线方向约 50m 范围内余水可与马銮湾水体充分混合;活性磷酸盐增量浓度在排放口轴线 20m 范围在可下降至余水的 2%,即稀释度 50 倍;无机氮增量浓度在排放口轴线 200m 范围内可下降至余水的 2%,即稀释度 50 倍;悬浮物增量浓度大于 10mg/L 的范围仅限于排放口附近局部水域;低水位下的各代表物质影响范围略大于高水位。

施工船舶排污设备实施铅封管理,含油废水、生活污水落实岸上接受、处理,对湖区、海域环境基本不会造成影响;施工、管理人员的生活污水依托筓筓湖周边现有公厕、西堤污泥浓缩脱水场和半月岛污泥脱水场临时生态公厕设施处理后,进入筓筓湖污水处理厂和马銮湾污水处理厂深度处理,不会对湖区、厦门西海域水环境产生影响。

10.3.3 沉积物环境影响预测分析与评价结论

疏浚悬浮泥沙和污染物释放沉积对湖区沉积物的负面影响是短期的、可控的,而其实施对湖区沉积物的正面影响则是长期的、有效的。施工船舶排污设备实施铅封管理,含油废水、生活污水落实岸上接受、处理,对湖区、海域环境基本不会造成影响;施工、管理人员的生活污水依托筓筓湖周边现有公厕、西堤污泥浓缩脱水场和半月岛污泥脱水场临时生态公厕设施处理后,进入筓筓湖污水处理厂和马銮湾污水处理厂深度处理,不会对湖区、厦门西海域水环境产生影响。余水中各污染物主要影响排放口附近水域,经扩散稀释后,基本不会对沉积物产生影响。

10.3.4 生态环境影响预测分析与评价结论

(1)泥沙入湖对生态环境影响分析结论

①对浮游生物影响评价——本项目清淤施工以气动吸泥泵生态清淤船和环保绞吸船+管道输送的疏浚方式为主,以小型搅吸泵或者结合小型水陆两用挖掘机或人工清淤的方式为辅;采用吸泥施工、加罩施工,水下污染泥土不易扩散到施工区域外,二次污染小;在护岸前沿约 10m 范围内采用小型设备或人工进行吸、挖、

冲施工,减少对护岸岸基的冲刷,同时小型设备或人力施工可在底水位时刻进行,进入水体的悬浮物含量较少,对浮游生物的影响不大。

②对底栖动物影响评价——本工程建设对底栖动物最主要的影响是底泥疏浚将造成底栖动物的消失,但在生境恢复的前提下,大约5~6个月后,底栖动物群落的主要结构参数将与挖掘前或邻近的未挖掘区域基本一致。因此本项目底泥疏挖作业对水生植物及鱼类和浮游动物栖息环境带来短暂不利影响,待到施工完成后,水生生物可得到恢复。

(2)施工废(污)水排放对生态环境影响分析结论

本项目施工期间船舶排污设备实施铅封管理,产生的废(污)水落实岸上接受、处理;陆域施工、管理人员的生活污水依托筲箕湖周边现有公厕、西堤污泥浓缩脱水场和半月岛污泥脱水场临时生态公厕设施处理后,进入筲箕湖污水处理厂和马銮湾污水处理厂深度处理。余水持续排放主要影响排放口附近局部水域,悬浮物、活性磷酸盐、无机氮在一定范围内有所增加,可能会对筲箕湖外湖、马銮湾排放口附近的海洋生态造成一定影响,但各污染物总体增量幅度不大,经湖水、海水稀释后对生态环境的整体影响在可以接受的范围内。

因此只要加强管理,妥善处理施工过程中产生的含油废水,加强余水处理的监管,则进入水体的悬浮物、氮、磷、石油类等污染物的量就较小,对水生生物的影响程度和范围也较小。

10.3.5 陆域生态环境影响评价结论

(1)对土地利用的影响评价结论

本项目输泥管道、中转泥浆池、淤泥处理设施等均为临时占地,工程结束后,通过及时绿化复垦能够降低工程施工对生态环境产生的不利影响。

(2)对陆域植被的影响评价结论

工程结束后,临时占地将恢复原状并通过及时绿化复垦对区域植被损失进行补偿,施工扬尘对陆域植被的影响也将随施工的结束而消失,项目占地及周边范围内不存在珍稀物种,地块现状植被覆盖率不高,因此施工占地和扬尘基本不会对区域植被的数量、种类造成影响。

(3)对陆域动物的影响评价结论

工程开工后,施工人员、施工车船的进入以及占地区植被清理等工程活动,虽然可能改变占地区域的生态环境、迫使动物迁徙,但工程施工区域内未发现珍稀野生动物活动的痕迹、未发现珍稀野生动物分布,因此对其数量、种群及多

样性影响不大。

(4)水土流失影响评价结论

现西堤淤泥浓缩脱水站已完成全部施工活动，场地已硬化及绿化，基本不会再产生水土流失；半月淤泥脱水站完成污染底泥脱水固化后，泥饼运走，地表裸露，若不及时绿化恢复，将会产生较严重的水土流失，水土流失类型为水力侵蚀和重力侵蚀。

(5)景观生态影响分析结论

施工及生活垃圾污染环境，粉尘飞扬污染空气，施工围挡、堆土等影响湖区景观。施工期应尽可能做好防护措施，施工结束后，通过采取绿化措施，基本可以消除影响，所以施工期对景观生态的影响只是暂时的。

10.3.6 周边功能区及敏感目标影响分析评价结论

(1)对交通运输的影响分析结论

通航密度、交通流量的上升将增加相关航道、道路交通事故风险。施工单位必须在施工前向海事部门、交通运输部门提出申请，获得批准后按批复的时间、航线/路线进行运输，避开海上、陆路交通高峰期，则正常情况下，污泥运输对航道、桥梁及相关路段的交通产生的影响不大。

(2)对中华白海豚自然保护区的影响分析结论

项目施工期船舶通航密度增加可能对中华白海豚的正常活动带来一定的干扰，船舶通行产生的噪声会对以回声定位方式活动的中华白海豚产生一定的妨碍，另外运泥船舶事故性溢油、管道事故性破损造成污泥大量入海都将对白海豚生境造成重大影响。但在严格采取白海豚相关保护措施的前提下，工程输泥船舶运输航行对白海豚的影响较小。

(3)对红树林的影响分析结论

本项目清淤船舶由于船体限制，仅在离岸 10m 以外的范围内施工，加之红树林区域均设置有围挡防护，因此清淤施工不会对红树林产生影响；本项目护岸修复包括对湖心岛已腐烂倾斜的松木桩进行更换、加固，修复后对湖心岛红树林区域的保护将起到积极的作用。因此，只要施工单位加强管理、清淤人员谨慎操作，则项目清淤施工不会对湖区红树林的种类和数量产生影响，而护岸修复对湖心岛红树林资源将起到保护作用。

本项目在半月岛的施工主要为淤泥脱水场的建设和淤泥的管道输送。淤泥脱水场位于半月岛东北侧，距离红树林种植区较远；管道输送的船舶停靠点和输泥

管线虽然距离红树林种植区较近，但项目运泥船舶实施铅封管理，管线为海上浮管，正常情况下，不会有污染物排放至相关海域，因此不会对红树林种植区产生影响。

10.3.7 大气环境影响预测与评价结论

(1)恶臭影响分析与评价结论

根据实测结果，西堤浓缩脱水场及场地内氨、硫化氢、恶臭浓度最大监测值分别为 $0.07\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.008\text{mg}/\text{m}^3$ 、14，上风向氨、硫化氢、恶臭浓度最大监测值分别为 $0.03\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.002\text{mg}/\text{m}^3$ 、11，国贸金海岸氨、硫化氢、恶臭浓度均为未检出，因此本项目西堤浓缩处理场厂区及周边各恶臭污染物厂界浓度可以达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 二级标准，对周边最近敏感目标国贸金海岸基本不产生影响。半月岛场地污染物产生量远小于西堤场地，且场地周边较为空旷，500m 范围内无敏感目标分布，因此半月岛污泥脱水场运行后，各恶臭污染物厂界排放浓度可以达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 二级标准，对周边敏感目标不产生影响。

运输恶臭主要对运输航线、路线两侧 50m 的范围产生影响。本项目使用专业化运输船舶、车辆，保证运载船舶、车辆的密闭性，则运输恶臭对航线、路线周边的大气环境及敏感目标的影响很小，呈流动性，随清淤施工的结束而消失。

(2)扬尘影响分析与评价结论

本项目护岸修复为局部、小规模修整，产生的扬尘量很小，环评要求施工单位在修复过程中，采取局部围挡措施，则本项目护岸修复施工扬尘可以控制在围挡范围内，不会对筲箕湖沿线的环境空气及敏感目标产生影响；半月岛脱水场地建设产生的施工扬尘，在 200m 以外可符合环境空气质量二级标准，半月岛脱水场周边 200m 范围内无大气敏感目标分布，在采取施工围挡的前提下，对周边环境空气质量影响很小。

本项目车辆运输路线较长，道路两侧分布的敏感目标多，但在采取控制工程车车速、洒水等措施后，施工车辆扬尘对沿线敏感目标的影响不大。

(3)燃油废气影响分析与评价结论

在施工过程中，施工机械、车辆、船舶排放的燃油废气会对空气质量产生一定的影响。本项目清淤范围涉及的岸线较长、污泥运输路线适中，施工船舶、车辆分散，尾气排放源强不大，表现为间歇性排放特征，且是流动无组织排放，影响较小，施工结束后，废气影响随即消失。

10.3.8 声环境影响预测与评价结论

(1)半月岛构筑物施工声环境影响分析结论

在没有消声措施和声屏障等衰减条件下,昼间土石方施工噪声 100m 后可以下降到 60dB(A)以下,结构施工噪声 60m 外可以下降到 60dB(A)以下;夜间土石方施工噪声 300m 后可以下降到 50dB(A)以下,陆域施工噪声约 160m 后可以下降到 50dB(A)以下。半月岛污泥脱水场 300m 范围内无敏感目标分布,因此场地构筑物施工不会对周边居住区产生影响。

(2)护岸修复声环境影响分析结论

本项目护岸修复属于局部、小规模修整,施工产生的噪声不大,环评要求施工单位在修复过程中,采取局部围挡措施,则本项目护岸修复噪声可以控制在围挡周边较近距离内,不会对筲箕湖沿线的声环境质量及敏感目标产生影响。

(3)淤泥浓缩脱水噪声影响分析结论

根据现场实测,西堤浓缩脱水场厂界北侧、东侧、南侧、西侧的噪声值分别为符合《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)中的限值(即昼间 ≤ 70 dB(A)、夜间 ≤ 55 dB(A));半月岛场地设备数量远少于西堤浓缩脱水场,且场地周边较为空旷,500m 范围内无敏感目标分布,因此半月岛污泥脱水场运行后,厂界噪声排放可以符合《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)中的限值,对周边敏感目标不产生影响。

(4)船舶车辆噪声影响分析结论

清淤船舶在湖区施工,与周边敏感目标尚有一段距离,且筲箕湖周边有绿化种植,可以在一定程度上削减清淤产生的噪声,同时环评要求施工单位加强管理,做到文明施工、定点施工、不鸣号,则船舶清淤作业对区域声环境及周边敏感目标的影响不大。污泥运输车船影响呈流动性分布,且车船噪声在同一时段同一位置没有叠加,主要影响运输航线、路线两侧各 50m 的范围。

10.3.9 固体废物环境影响分析与评价结论

陆域施工人员和船舶施工人员生活垃圾产生量分别为 20kg/d 和 10kg/d,合计 30kg/d,主要成分为食物残渣、果皮、塑料袋等。船舶施工人员生活垃圾应收集上岸后,与陆域施工人员生活垃圾一并,分类定点集中堆放,定时委托环卫部门清运处理。施工船舶垃圾严禁抛海,应在船舶上分类收集,靠岸后申请港口垃圾接收设备处理或交有资质的单位处置。半月岛脱水场构筑物施工、筲箕湖岸线修复会产生少量废土、块石、建筑垃圾等废弃物,可以循环利用的外卖回收利用,不

可回收利用的应根据按照环境卫生行政主管部门的规定自行或委托清运至经审批的陆域指定地点。浓缩、脱水后的污泥 100 万 m^3 ，采用环保运输车运送至厦门焕金建筑垃圾资源化处置有限公司资源化利用，不会对环境产生影响。

10.4 环境风险分析与评价结论

10.4.1 施工船舶溢油事故风险分析结论

本项目施工、运输船舶少，施工期发生船舶溢油事故的可能性极低，但施工单位应提高风险防范意识、加强管理，切实贯彻“以防为主，防治结合”的方针：一方面全力杜绝船舶溢油事故的发生；另一方面，在清淤作业区及清淤、运泥船舶上配套应急设备、设施，建立应急快速响应机制，在事故发生时，将事故对湖区、海域生态及白海豚保护区的影响降至最低。

10.4.2 施工污泥泄漏事故风险分析结论

本项目输泥管道均采用先进、优质材料，并严格按设计要求连接，一般情况下，出现管道断裂、破损的可能性极低，但施工单位仍应加强施工管理，在施工管理区域配备防止污染扩散的应急设备、材料，将污泥海上泄漏的风险和影响降至最低。污泥输送管道破裂如发生在筓筓湖区，会造成大量泥浆瞬时入湖，对湖区水质造成负面影响，但不会造成湖区污染物种类增加，悬浮泥沙浓度也只是短时增大。污泥的陆域泄漏产生的污染影响主要是恶臭对周边大气环境的影响、污泥本身对土壤的影响、污泥中水处理药剂对土壤的影响等，大量的污泥泄漏在陆地会刺激周边居民的嗅觉器官，引起人们不愉快及损坏生活环境，主要影响范围为泄漏点周边 200m 的范围；污泥陆域泄漏后如未及时铲除，会造成其中的重金属成分随污泥进入土壤，对泄漏点周边的土壤环境产生影响，污泥中可能包含的 PAM 和 PAC 基本不会对土壤造成污染。

10.4.3 施工船舶通航安全风险分析结论

本项目运泥船舶仅为 2 艘 1000 吨级运泥船，船舶数量少，且船舶靠泊已取得同益码头的支持，因此发生船舶通航安全风险事故的可能性极低。

10.5 环境保护对策措施结论

10.5.1 主要环境保护对策措施

(1) 水环境保护对策措施

①湖区施工应严格按程序操作，采用先进、环保的清淤设备、设施。

②在开工前应对所有的施工船舶、车辆、设备进行严格检查；在清淤、运输过程中应密切注意有无泄漏的现象。

③避开暴雨、大风等不利条件，如果遇到台风，应及时停止施工和海上运输。

④尽量缩短清淤时间。

⑤船舶污水系统排放设备实施铅封管理。船舶含油污水和生活污水经收集后，应通过有偿服务，委托专业的、有资质的船舶污染物接收单位来统一接收处置。

⑥清淤、运泥船舶应加强管理，经常检查机械设备性能完好情况。

⑦陆域施工、管理人员的生活污水依托筲箕湖周边现有公厕、西堤污泥浓缩脱水场和半月岛污泥脱水场临时生态公厕设施处理后，进入筲箕湖污水处理厂和马銮湾污水处理厂深度处理。

⑧西堤污泥浓缩脱水场采用“混凝+絮凝+沉淀+过滤”工艺，半月岛污泥脱水场采用土工管袋加入高效物化絮凝剂工艺将淤泥脱水固化，确保出水水质。

(2)大气环境保护对策措施

①根据施工进度，在半月岛场施工和护岸修复施工中，严格执行“先围挡后施工”的顺序。

②严格控制车辆超载，运输淤泥要使用专用车辆，并按批复路线限速行驶。

③施工单位应当采取洒水、喷淋、覆盖、隔离等有效的防尘措施。

④施工单位应加强施工船舶、机械管理，确保所有车船、设备处于良好的运行状态，确保清淤、运输车船的尾气排放达到国家规定标准。

⑤中转泥浆池上部进行密封处理；西堤淤泥浓缩脱水站、半月岛淤泥脱水站采用充填塔式生物滤池除臭系统处理，处理后的尾气无组织排放；不能够封闭的空间，直接投加微生物除臭剂。

(3)声环境保护对策措施

①疏浚施工过程采用分区施工，护岸修复在临敏感目标一侧设置高度不低于2.5m的围挡。

②加强施工管理，提倡文明施工，严格执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)，合理安排施工时间和施工区域。

③根据批复的航线、路线运输，尤其应减少夜间运输，并在经过敏感目标时限速、禁鸣。

④施工单位应选用效率高、噪声低的施工机械、船舶、车辆，同时采用先进快速的清淤工艺。

⑤施工单位应重视车船、机械的维护与检修。

⑥加强施工现场的科学管理，做好施工人员的环境保护意识的教育。

⑦合理疏导施工、运输车辆、船舶，减少鸣笛噪声。

(4)施工期固体废物处置措施

①半月岛污泥脱水场施工和护岸修复施工产生的废弃物等，可以循环利用的外卖回收利用，不可回收利用按规定自行或委托清运至经审批的陆域指定地点。

②施工生活垃圾应集中收集，并交由环卫部门统一处理。

③船舶垃圾收集后应通过有偿服务，委托专业的、有资质的船舶垃圾回收服务公司落实接收处置。

④清淤污泥应按要求运至海沧焕金建筑垃圾资源化处置有限公司进行资源化处置。

⑤浓缩、脱水后的淤泥应由专用的船舶、车辆及时清运。

⑥施工单位应制定污泥监控管理制度。

⑦建设项目污泥贮存应严格执行、有关规定。

⑧运输过程中未经许可严禁将污泥在场外进行中转存放或堆放，严禁将污泥向环境中倾倒、丢弃、遗洒，污泥运输过程中不得进行中间装卸操作。

(5)生态环境保护对策措施

①施工单位应严格按设计施工，所需砂、石料应向当地周边砂、石料市场购买，不要另设采砂、石料场。

②做好临时场地排水设施。

③本项目构筑物为临时占地，施工结束后应进行场地及植被恢复，临时占地归还土地所有者。

④拟选择微生物强化技术与植物净化技术，具体工程措施包括微生物强化技术、植物净化技术，因此工程本身也属于生态保护措施。

(6)中华白海豚保护措施

①选择正规的运泥船舶及有相关工作经验的驾驶人员，提高船舶驾驶人员对中华白海豚的保护意识；将对中华白海豚的保护要求列入招标文件；施工单位应制定中华白海豚保护措施和应急救护预案，报保护区管理部门审查确认。

②运泥船舶应加强瞭望。

③船舶在厦门中华白海豚自然保护区内活动时，航速不得超过8节。

④大力宣传保护中华白海豚的相关规定和奖惩机制，进行中华白海豚保护及救助方面的宣传和培训。

⑤施工单位应加强船舶、管道的日常检修、维护，杜绝溢油事故和污泥泄漏

事故发生。

10.6 环境影响经济损益分析结论

本项目海域使用面积约 20492.44m²，主要为管线用海，全部为临时用海，项目的实施使生态环境受到一些负面影响，但项目本身即为环保工程，实施后，将大幅度改善筭筭湖生态环境。本项目环保相关投资 29104.84 万元，占项目总投资的 85.15%。经环境影响损益分析，环境损益效益为正效益，说明项目在评估期内，效益大于损失，从环境经济角度考虑，本项目建设可行。

10.7 区域规划和政策符合性结论

10.7.1 区域规划符合性结论

本工程建设符合《厦门市国土空间总体规划(2019-2035 年)》，用海符合《福建省海洋功能区划(2011~2020 年)》、《福建省近岸海域环境功能区划(修编)》的相关要求，符合《福建省海洋环境保护规划(2011-2020)》中的环境保护管理要求，施工期在严格执行中华白海豚保护措施及本环评文件提出的其他保护措施、落实风险事故的预防和应急对策的前提下，工程实施对白海豚保护区的影响较小，工程的建设可以满足中华白海豚保护区相关管理规定。同时项目建设与所在区域的社会经济条件、自然环境条件、区域生态系统和周边开发活动相协调，符合“三线一单”的要求。因此项目用海和建设选址是合理的。

10.7.2 产业政策符合性结论

厦门市筭筭湖生态环境整治提升一期工程河湖整治工程，属于《产业结构调整指导目录(2019 年本)》中的鼓励类“二、水利”中“6、江河湖库清淤疏浚工程”的项目，符合国家当前产业政策的要求。

10.8 公众参与结论

建设单位按照《环境影响评价公众参与办法》要求，在本项目环境影响报告书编制过程中，以网络平台、报纸刊登、现场张贴公告等方式共进行了两个阶段公众参与调查——第一阶段网络平台公示时间为 2021.6.9-2021.6.23，共 10 个工作日；第二阶段网络平台、报纸、周边街道/社区公示时间为 2021.7.8-2021.7.21，共 10 个工作日。在两阶段公众参与调查期间，均未收到公众意见和建议。

10.9 建设项目环境可行性结论

厦门市筭筭湖生态环境整治提升一期工程符合国家当前产业政策，其建设符合《厦门市国土空间总体规划(2019-2035 年)》，用海符合《福建省海洋功能区划(2011~2020 年)》、《福建省近岸海域环境功能区划(修编)》的相关要求，符合《福

建省海洋环境保护规划(2011-2020)》中的环境保护管理要求，施工期在严格执行中华白海豚保护措施及本环评文件提出的其他保护措施、落实风险事故的预防和应急对策的前提下，工程实施对白海豚保护区的影响较小，工程的建设可以满足中华白海豚保护区相关管理规定。同时项目建设与所在区域的社会经济条件、自然环境条件、区域生态系统和周边开发活动相协调，符合“三线一单”的要求。在严格执行环保“三同时”制度，切实落实报告书提出的各项生态保护、污染控制措施、生态补偿措施和环境风险防范措施的前提下，从环境影响角度考虑，本项目建设是可行的。

厦门大学
二〇二一年七月

附录一调查水域浮游植物种类名录

断面	月份	外 湖				内 湖				松柏湖			
		12	3	7	10	12	3	7	10	3	7	10	12
种名	月份												
派格棍形藻 <i>Bacillaria paxillifera</i>		+				+							
念珠直链藻 <i>Melosira moniliformis</i>												+	
拟货币直链藻 <i>Melosira nummuloides</i>									+				+
具槽直链藻 <i>Melosira sulcata</i>			+		+		+						
颗粒直链藻 <i>Melosira granulata</i>				+			+						
圆筛藻属 <i>Coscinodiscus</i> sp.					+							+	
有翼圆筛藻 <i>Coscinodiscus bipartitus</i>							+		+				
中心圆筛藻 <i>Coscinodiscus centralis</i>		+				+							
琼氏圆筛藻 <i>Coscinodiscus jonesianus</i>								+					
具边线形圆筛藻 <i>C. marginato-lineatus</i>		+										+	
条纹小环藻 <i>Cyclotella striata</i>			+							+			+
海链藻 <i>Thalassiosira</i> sp.		+		+		+		+					+
太平洋海链藻 <i>Thalassiosira pacifica</i>									+				
圆海链藻 <i>Thalassiosira rotula</i>			+										
细弱海链藻 <i>Thalassiosira subtilis</i>				+		+		+					+
优美施罗藻 <i>Schröderella delicatula</i>				+				+	+				
中肋骨条藻 <i>Skeletonema costatum</i>		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
薄壁几内亚藻 <i>Guinardia flaccida</i>		+				+							
地中海指管藻 <i>Dactyliosolen mediterraneus</i>				+									
丹麦细柱藻 <i>Leptocylindrus danicus</i>				+			+						
距端根管藻 <i>Rhizosolenia calcar-avis</i>									+				
柔弱根管藻 <i>Rhizosolenia delicatula</i>				+	+				+				
脆根管藻 <i>Rhizosolenia fragilissima</i>												+	
刚毛根管藻 <i>Rhizosolenia setigera</i>					+								
斯氏根管藻 <i>Rhizosolenia stouterforthii</i>								+					
笔尖形根管藻 <i>Rhizosolenia styliformis</i>													
角毛藻 <i>Chaetoceros</i> sp.						+			+				
大西洋角毛藻 <i>Chaetoceros atlanticus</i>													
旋链角毛藻 <i>Chaetoceros curvisetus</i>		+	+		+	+	+	+		+			+
深环沟角毛藻 <i>Chaetoceros constrictus</i>						+							
丹麦角毛藻 <i>Chaetoceros danicus</i>					+							+	
密联角毛藻 <i>Chaetoceros densus</i>									+				
并基角毛藻 <i>Chaetoceros decipiens</i>						+							+
远距角毛藻 <i>Chaetoceros distans</i>									+				
罗氏角毛藻 <i>Chaetoceros lauderi</i>		+										+	
劳氏角毛藻 <i>Chaetoceros lorenzianus</i>				+			+				+		
牟勒氏角毛藻 <i>Chaetoceros muelleri</i>													
聚生角毛藻 <i>Chaetoceros socialis</i>			+	+	+		+	+		+	+		
细弱角毛藻 <i>Chaetoceros subtilis</i>				+				+	+				
卵形藻 <i>Cocconeis</i> sp.										+			+

活动盒形藻 <i>Biddulphia mobiliensis</i>			+									
中华盒形藻 <i>Biddulphia sinensis</i>	+			+			+					
柏氏角管藻 <i>Cerataulina bergonii</i>				+					+			
蜂窝三角藻 <i>Triceratium favus</i>							+					
布氏双尾藻 <i>Ditylum brightwelli</i>	+				+							+
太阳双尾藻 <i>Ditylum sol</i>							+					
长角弯角藻 <i>Eucampia cornuta</i>												
短角弯角藻 <i>Eucampia zoodiacus</i>											+	
加拉星杆藻 <i>Asterionella kariana</i>		+										
日本星杆藻 <i>Asterionella japonica</i>			+				+					
针杆藻 <i>Synedra</i> sp.	+				+		+					
佛氏海毛藻 <i>Thalassiothrix frauenfeldii</i>							+					
菱形海线藻 <i>Thalassionema nitzschioides</i>		+										+
脆杆藻 <i>Fragilaria</i> sp.										+		
短纹楔形藻 <i>Licmophora abbreviata</i>										+		
短柄曲壳藻 <i>Achnanthes brevipes</i>					+							
舟形藻 <i>Navicula</i> sp.	+	+			+							
膜状舟形藻 <i>Navicula membranacea</i>												+
蜂腰双壁藻 <i>Diploneis bombus</i>		+										
布纹藻 <i>Gyrosigma</i> sp.												
波罗的海布纹藻 <i>Gyrosigma balticum</i>												
曲舟藻 <i>Pleurosigma</i> sp.				+	+							
端尖曲舟藻 <i>Pleurosigma acutum</i>							+					
海洋曲舟藻 <i>Pleurosigma pelagicum</i>												+
羽纹藻 <i>Pinnularia</i> sp.												
双头辐节藻 <i>Stauroneis anceps</i>												+
桥弯藻 <i>Cymbella</i> sp.					+					+		
三角褐指藻 <i>Phaeodactylum tricornutum</i>												
菱形藻 <i>Nitzschia</i> sp.	+				+				+			
新月菱形藻 <i>Nitzschia closterium</i>							+					
长菱形藻 <i>Nitzschia longissima</i>												
长菱形藻弯端变种 <i>N. longissima</i> v. <i>reversa</i>												
洛伦菱形藻 <i>Nitzschia lorenziana</i>											+	
奇异菱形藻 <i>Nitzschia paradoxa</i>												
尖刺拟菱形藻 <i>Pseudo-nitzschia pungens</i>		+				+						
柔弱拟菱形藻 <i>P. delicatissima</i>						+					+	
双菱藻 <i>Surirella</i> sp.												
华壮双菱藻 <i>Surirella fastuosa</i>												
原甲藻 <i>Prorocentrum</i> sp.		+		+			+		+		+	+
东海原甲藻 <i>Prorocentrum donghaiense</i>				+		+						
利马原甲藻 <i>Prorocentrum lima</i>												+
海洋原甲藻 <i>Prorocentrum micans</i>		+				+		+				
微小原甲藻 <i>Prorocentrum minimum</i>						+						

裸甲藻 <i>Gymnodinium</i> sp.			+						+			
具尾鳍藻 <i>Dinophysis caudata</i>	+	+			+							
叉角藻 <i>Ceratium furca</i>								+				
叉角藻短角变种 <i>C. furca</i> v. <i>eugrammum</i>			+				+					
三角角藻 <i>Ceratium tripos</i>								+				
多边膝沟藻 <i>Gonyaulax polyedra</i>						+						
多甲藻 <i>Protoperidinium</i> sp.				+			+			+		
扁平多甲藻 <i>Protoperidinium depressum</i>			+							+		
叉分多甲藻 <i>Protoperidinium divergens</i>			+				+					
海洋多甲藻 <i>Protoperidinium oceanicum</i>	+								+		+	+
五角多甲藻 <i>Protoperidinium pentagonum</i>								+				
五刺多甲藻 <i>Protoperidinium quinquecorne</i>			+	+			+		+	+		
衣藻 <i>Chlamydomonas</i> sp.			+									
塔胞藻 <i>Pyramidomonas</i> sp.							+			+		
小球藻 <i>Chlorella</i> sp.			+			+	+		+			
栅藻 <i>Scenedesmus</i> sp.						+		+				
被甲栅藻 <i>Scenedesmus armatus</i>												
四尾栅藻 <i>Scenedesmus quadricauda</i>		+	+	+		+	+			+		
弯曲栅藻扁盘变种 <i>S. arcuatus</i> v. <i>platydiscus</i>					+			+				
二角盘星藻 <i>Pediastrum duplex</i>				+		+		+				
四角十字藻 <i>Crucigenia quadrata</i>		+		+		+			+			
纤维藻 <i>Ankistrodesmus</i> sp.		+					+	+				
螺旋纤维藻 <i>Ankistrodesmus spiralis</i>								+	+			
杜氏盐藻 <i>Dunaliella salina</i>			+				+					
绿藻 <i>Chlorophyta</i> sp.												
裸藻 <i>Euglena</i> sp.	+			+	+		+		+			+
膝曲裸藻 <i>Euglena geniculata</i>											+	
血红裸藻 <i>Euglena sanguinea</i>				+				+				
平裂藻 <i>Merismopedia</i> sp.										+		
温暖平裂藻 <i>Merismopedia warmingiana</i>							+					
微小平裂藻 <i>Merismopedia tenuissima</i>			+				+		+	+	+	
颤藻 <i>Oscillatoria</i> sp.	+		+	+		+	+			+	+	
两栖颤藻 <i>Oscillatoria amphibia</i>											+	
美丽颤藻 <i>Oscillatoria formosa</i>					+							
纤细席藻 <i>Phormidium tenue</i>									+			
鞘丝藻 <i>Lyngbya</i> sp.			+					+		+		
具尾逗隐藻 <i>Komma caudate</i>	+				+	+			+			+
隐藻 <i>Cryptomonas</i> sp.		+						+				
马索隐藻 <i>Cryptomonas marssonii</i>				+								
小等刺硅鞭藻 <i>Dictyocha fibula</i>				+								

注：表中名录为定性和定量样品总种类，“+”表示定量样品出现的种类。

[illegible]

刺剑水蚤 <i>Acanthocyclops</i> sp.						+					+	
婆罗异剑水蚤 <i>Apocyclops borneoensis</i>				+				+				
隆剑水蚤 <i>Oncaea</i> sp.										+		
齿隆剑水蚤 <i>Oncaea dentipes</i>		+								+		
平大眼剑水蚤 <i>Corycaeus dahli</i>											+	
粗壮温剑水蚤 <i>Thermocyclops dybowskii</i>		+	+		+		+		+	+		
挪威小毛猛水蚤 <i>Microsetella norvegica</i>			+	+			+	+				
尖额谐猛水蚤 <i>Euterpina acutifrons</i>			+								+	
捷氏灵巧猛水蚤 <i>Metis jussenumi</i>						+						+
硬鳞暴猛水蚤 <i>Clytemnestra scutellata</i>	+				+		+		+	+		
巨大怪水蚤 <i>Monstrilla grandis</i>						+					+	+
小寄虱 <i>Microniscus</i> sp.												+
钩虾 Gammaridea						+					+	
麦杆虫 Caprellidea												+
百陶箭虫 <i>Sagitta bedoti</i>						+	+	+				
中华箭虫 <i>Sagitta sinica</i>					+		+					
异体住囊虫 <i>Oikopleura dioica</i>		+		+		+	+	+		+		
水螅水母幼体 Hydroidomedusae larvae			+									
多毛类担轮幼虫 Trochophora larvae of Polychaeta	+		+	+							+	
多毛类幼体 Polychaeta larvae	+		+	+	+		+	+	+	+		+
双壳纲幼体 Bivalvia larvae		+	+			+	+		+		+	
腹足纲幼体 Gastropoda larvae		+	+			+	+				+	
桡足类无节幼体 Nauplius larvae of Copepoda	+	+	+	+	+		+		+	+	+	+
蔓足类无节幼体 Nauplius larvae of Cirripedia	+	+		+	+	+	+		+	+	+	
蔓足类腺介幼虫 Cypris larvae								+				
莹虾幼体 Lucifer larvae			+				+	+		+		
磁蟹蚤状幼体 Zoea larvae of Porcellana										+		+
短尾类蚤状幼体 Zoea larvae of Brachyura	+				+	+	+		+	+		+
短尾类大眼幼体 Megalopa larvae of Brachyura	+	+						+			+	
仔蟹 Juvenile crab				+								
长尾类幼体 Macrura larvae	+	+	+		+	+						+
苔藓动物双壳幼虫 Cyphonautes larvae				+							+	
蛇尾纲长腕幼虫 Ophiopluteus larvae						+		+				
海参纲耳状幼虫 Auricularia larvae											+	
蝌蚪幼虫 Tadpole larvae								+				
鱼卵 Fish eggs				+								
仔鱼 Fish larvae			+					+				

附录三底栖动物名录

断面	月 份	外 湖				内 湖				松柏湖			
		12	3	7	10	12	3	7	10	3	7	10	12
腺带刺沙蚕 <i>Neaethes glandicincta</i>		+	+				+	+		+			
强壮藻钩虾 <i>Ampithoe valida</i>			+						+				
平掌拟钩虾 <i>Grammaropsis laevipalmata</i>				+	+				+				
小头虫 <i>Capitella capitata</i>			+	+	+	+	+	+		+	+	+	
才女虫 <i>Polydora</i> sp.		+		+				+	+			+	
扁蜆虫 <i>Loimia medusa</i>					+	+	+	+			+		
刺纓虫 <i>Potamilla</i> sp.						+	+	+					
模裂虫 <i>Typosyllis</i> sp.				+				+	+				
尖额麦杆虫 <i>Caprella panantis</i>				+	+			+			+		
昆士兰稚齿虫 <i>Prionospio queenslandica</i>			+					+	+				
光滑河兰蛤 <i>Potamocorbula laeris</i>						+			+				
沙筛贝 <i>Mgtilopsis sallei</i>				+	+		+		+				
日本大螯蜚 <i>Grandidierella japonica</i>				+			+		+		+		
上野螺赢蜚 <i>Corophium uenoi</i>		+	+	+				+		+		+	

注：松柏湖 12 月未采到底栖生物

附录四游泳动物名录

现场采集的种类名录及其分布

断面		外湖				内湖				松柏湖			
种名	月份	12	3	7	10	12	3	7	10	3	7	10	12
尼罗罗非鱼 <i>Oreochromis niloticus</i>		+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
金钱鱼 <i>Scatophagus argus</i>								+	+				
鲮鱼 <i>Mugil cephalus</i>				+	+	+	+		+		+	+	+
前鳞鲮 <i>Osteomugil ophuyseni</i>									+		+		
硬头鲮 <i>Osteomugil strongylocephalus</i>		+	+		+		+	+	+	+			
缘边钻嘴鱼 <i>Gerres limbatus</i>				+				+					
黄鳍鲷 <i>Acanthopagrus latus</i>			+		+		+	+	+				
斑鲆 <i>Konosirus punctatus</i>					+			+	+				
鲮 <i>Platycephalus indicus</i>					+								
高体若鲈 <i>Caranx equula</i>		+				+			+				
尖吻鲈 <i>Therapon oxyrhynchus</i>				+				+					
绒纹线鳞鲀 <i>Arotrolepis sulcatus</i>									+				
细鳞鲈 <i>Therapon jarbua</i>							+		+				
网纹裸胸鳝 <i>Gymnothorax reticularis</i>									+				
青鳞小沙丁鱼 <i>Sardinella zunasi</i>		+	+				+						
黑鲷 <i>Sparus macrocephlus</i>			+	+	+		+						
短棘银鲈 <i>Gerres lucidus</i>				+				+					
海鲢 <i>Elops machnata</i>		+											
口虾蛄 <i>Oratosquilla oratoria</i>					+				+				
长毛对虾 <i>Penaeus penicillatus</i>									+			+	
日本对虾 <i>Penaeus japonicus</i>				+			+		+				
周氏新对虾 <i>Metapenaeus joyneri</i>			+		+	+		+	+				
斑节对虾 <i>Penaeus monodon</i>						+							
近缘新对虾 <i>Metapenaeus affinis</i>							+		+				
刀额新对虾 <i>Metapenaeus ensis</i>								+					
沙栖新对虾 <i>Metapenaeus moyebi</i>								+					
细巧仿对虾 <i>Parapenaeopsis tenella</i>				+									
脊尾白虾 <i>Exopalaemon carinicauda</i>				+									
三疣梭子蟹 <i>Portunus trituberculatus</i>			+				+				+		
远海梭子蟹 <i>Portunus pelagicus</i>		+	+		+	+			+			+	
钝齿短桨蟹 <i>Thalamita crenata</i>							+						
红星梭子蟹 <i>Portunus sanguinolentus</i>					+				+				

矛形梭子蟹 <i>Portunus hastatoides</i>			+									
牵手梭子蟹 <i>Portunus gracilimanus</i>			+									
善泳蟳 <i>Charybdis natator</i>				+				+	+		+	
锈斑蟳 <i>Charybdis feriata</i>								+		+	+	
锐齿蟳 <i>Charybdis acuta</i>			+									
锯缘青蟹 <i>Scylla serrata</i>		+										
隆背大眼蟹 <i>Macrophthalmus convexus</i>							+					
明秀大眼蟹 <i>Macrophthalmus definitus</i>						+						
长足长方蟹 <i>Metaplax longipes</i>							+					
曼氏无针乌贼 <i>Sepiella maindroni</i>				+								
火枪乌贼 <i>Loligo beka</i>							+	+				
长蛸 <i>Octopus variabilis</i>								+				
中华鲎 <i>Tachypleus tridentatus</i>								+				
尖头斜齿鲨 <i>Scoliodon sorrakowah</i>								+				

钓鱼爱好者收集的种类名录及其季节分布

种名	季度(月)			
	冬(12-2)	春(3-5)	夏(6-8)	秋(9-11)
花鲮 <i>Clupanodon thrissa</i>			+	+
康氏小公鱼 <i>Stolephorus commersonii</i>		+		+
中华小公鱼 <i>Stolephorus chinensis</i>				+
汉氏棱鳀 <i>Thryssa hamiltonii</i>		+	+	+
黄吻棱鳀 <i>Thryssa vitirostris</i>		+	+	+
棱鲛 <i>Liza carinata</i>				+
粗鳞鲛 <i>Liza dussumieri</i>				+
眶棘双边鱼 <i>Ambassis gymnocephalus</i>		+	+	
花鲈 <i>Lateolabrax maculatus</i>		+	+	
叫姑鱼 <i>Johnius grypotus</i>	+			+
条鳎 <i>Leiognathus rivulatus</i>	+	+		
多鳞鱚 <i>Sillago sihama</i>		+		+
断斑石鲈 <i>Pomadasyss hasta</i>		+	+	
暗色沙塘鳢 <i>Odontobutis obscura</i>				+
尖头塘鳢 <i>Eleotris oxycephala</i>				+
角木叶鲷 <i>Pleuronichthys cornutus</i>	+			
双斑东方鲀 <i>Takifugu bimaculatus</i>			+	+

厦门市发展和改革委员会文件

厦发改投资〔2018〕690号

厦门市发展改革委关于下达 2018 年第三十一批市级基建项目前期工作计划的通知

各有关单位：

为保证市级划拨用地项目前期工作的顺利实施，经研究，同意下达 2018 年第三十一批市级基建项目前期工作计划。现将有关事项通知如下：

- 1、本批下达前期工作计划项目 3 个。
- 2、为简化项目审批手续，列入本计划的项目不再报批项目建议书。
- 3、请各项目责任部门督促业主单位，在本计划下达后立即启动可行性研究报告（或方案设计）及各专项报告编制，并根据

需要组织开展项目报建、勘察设计招投标等工作。可行性研究报告（或方案设计）编制时限不超过 35 个工作日（不含咨询单位采购或设计单位招标时间），涉及重大、特大项目的可适当延长。

4、“可研”报告（或方案设计）编制过程中，项目行业主管部门应加强指导和督促，可根据需要提请我委或指挥部牵头召开“可研”方案协调会。“可研”报告（或方案设计）编制完成并经项目责任部门初审同意后，报我委组织评审和提请决策（重大片区、重大项目直接报指挥部协调、评审和决策）。

5、请市行政服务中心管委会协调各相关审批部门，支持协助并指导业主单位尽快开展各项审批前期准备工作。

6、请市规划委、市国土房产局等相关部门及项目所在区政府同步开展涉及规划、用地、土地勘测定界、土地房屋征收等前期准备工作。

7、本批项目建设资金来源除附表中特别注明外，均为市级或市、区财政统筹安排。

附件：2018 年第三十一批市级基本建设项目前期工作计划
汇总表



抄送：市政府，各区政府、管委会，各新城（基地、重大项目）指挥部、
市政务中心管委会、财政局、规划委、国土房产局、环保局、建
设局、市政园林局、交通运输局、海洋渔业局、水利局、文广新
局、教育局、卫计委，市政府投资项目评审中心、财政审核中心。。

厦门市发展和改革委员会办公室

2018年11月5日印发

2018年第三十—批市级基本建设项目前期工作计划汇总表

序号	项目统一代码	项目地方编码	项目名称	主要建设内容及规模	项目责任部门	业主单位	联系人	手机	备注
1	2018-350212-78-01-006306	ZTA2018100454	沈海高速同安（后坑）出口道路整治及提升工程	项目位于同安区，主要对沈海高速同安（后坑）出口道路进行整治提升，建设内容包括道路拓宽、路面整治、完善交通标志、标线、更换损坏护栏、排水设施及完善相关交通安全设施等。	市交通运输局	福建省厦门市公路局	王明金	18359231268	行业主管部门为市交通运输局
2	2018-350205-78-01-006309	ZHL2018100448	马銮湾新城佳福“五合一”清洁楼	项目位于马銮湾新城海沧片区东福西路东侧、华园路北侧（苹果小学北侧），主要建设五合一清洁楼1座（含公厕、清洁楼、建筑垃圾、资源回收点、停车场），用地面积约1400平方米，建筑面积约582平方米。	马銮湾新城开发建设有限公司	厦门市海沧区市容环境卫生管理处	周龙飞	13652009103	
3	2018-350204-78-01-006408	ZSM2018100554	黄嵩福生态清洁工程	项目位于黄嵩福，面积1.48平方公里，预计清理80万立方，驳岸修复，并对清理后的湖区进行生态修复。	市市政园林局	厦门市黄嵩福管理中心	魏通军	13850004090	

厦门市发展和改革委员会

厦发改生态函〔2020〕216号

厦门市发展改革委关于筓筓湖生态清淤 工程项目名称变更的函

厦门市筓筓湖保护中心：

报来《关于筓筓湖生态清淤工程名称变更的请示》（厦湖保〔2020〕32号）收悉，我委于2018年第三十一批下达筓筓湖生态清淤工程项目（投资项目在线审批监管平台项目代码：2018-350203-78-01-006408）前期工作计划（厦发改投资〔2018〕690号），经研究，同意该项目名称变更为筓筓湖生态环境整治提升一期项目。

特此复函。



厦门市发展和改革委员会文件

厦发改审批〔2020〕267号

厦门市发展改革委关于筭筭湖生态环境整治提升一期工程项目可行性研究报告的批复

厦门市筭筭湖保护中心：

你单位《立项用地规划许可阶段审批申请表》收悉。经研究，同意你单位建设筭筭湖生态环境整治提升一期工程项目（投资项目在线审批监管平台项目代码：2018-350203-78-01-006408），具体批复如下：

一、主要建设内容及规模

对筭筭湖进水渠、干渠、内湖、外湖等水域进行清淤，水域面积1.5平方公里（不含松柏湖、天地湖），平均清淤深度约0.7

米，清淤总量约 100 万立方米。湖区采用气动泵船清淤，近岸采用小型吸泥泵配合人工清淤，清出的淤泥在岛内初级筛分沉淀浓缩后，通过同益码头船运至海沧新阳大桥东侧半月岛场地脱水干化，再陆运至海沧进行最终资源化处置，其中船运距离约 16 公里，陆运约 7 公里。修复加固存在安全隐患的护岸长约 3.4 公里。同时采用藻类及工程菌投放等措施加快水体生态系统修复。

二、投资估算及资金来源

项目总投资估算 36964 万元（不含征地拆迁、管线迁改费和土地使用成本），其中：建安工程费 29944 万元、工程建设其他费 2989 万元、基本预备费 2634 万元，建设期利息 1397 万元。

另估征地拆迁费、管线迁改费和土地使用成本 1767 万元，具体数额由市征收中心或市财政审核中心审定，项目总投资合计 38731 万元（含暂估征地拆迁费、管线迁改费和土地使用成本）。

资金来源：由市财政统筹解决。

三、其他事项

1、项目前期工作有效期二年。

2、接文后，请按照以上批复内容，抓紧开展项目初步设计编制等前期工作，初步设计及概算书编制完成后，报我委审批投

资概算。项目投资概算批复后，方可开展项目招投标工作。

3、按照《厦门市政府投资项目后评价管理办法（试行）》（厦发改稽查[2009]1号）规定，项目列入后评价管理。

附件：筓筓湖生态环境整治提升一期工程项目投资估算审批表



抄送：市政府，思明区政府，市资源规划局、交通运输局、财政局、生态环境局、建设局、统计局、市政府投资项目评审中心、市财政审核中心。

厦门市发展和改革委员会审批处

2020年11月3日印发

附件四事业单位法人证书

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 123502006712713977



有效期自2019年05月28日至2024年05月28日

名称 厦门市筼筴湖保护中心
宗旨和业务范围 承担筼筴湖区防洪排涝、水质保护及沿线公园、绿道生态保护等方面技术性、辅助性和事务性工作
住所 福建省厦门市思明区湖光路11号
法定代表人 魏道军
经费来源 财政拨款补助
开办资金 ¥6800万元
举办单位 厦门市筼筴湖保护中心
登记管理机关



附件五法人身份证

姓名 魏道军

性别 男 民族 汉

出生 1972 年 12 月 1 日

住址 福建省厦门市思明区店上
东里19号103室



公民身份号码 330224197212012733



中华人民共和国
居民身份证

签发机关 厦门市公安局思明分局

有效期限 2016.08.04-2036.08.04



营业执照

(副本)

统一社会信用代码 91350200426605365P

名称 厦门市市政建设开发有限公司
类型 法人商事主体【有限责任公司(非自然人投资或控股的法人独资)】
住所 厦门市湖里区云顶中路2777号市政大厦南楼20楼
法定代表人 吴学良
注册资本 陆拾壹亿零叁佰壹拾万元整
成立日期 2009年10月30日
营业期限 自2009年10月30日至2059年10月29日
经营范围

商事主体的经营范围、经营场所、投资人信息、年报信息和监管信息等请至厦门市商事主体登记及信用信息公示平台(网址: www.xiamencredit.gov.cn)查询。经营范围中涉及许可审批经营项目的,应在取得有关部门的许可后方可经营。



登记机关



2018 年 06 月 20 日

厦门市发展和改革委员会文件

厦发改审批〔2020〕274 号

厦门市发展改革委关于筓筓湖生态环境整治 提升一期工程项目投资概算的批复

厦门市筓筓湖保护中心：

报来《关于报送筓筓湖生态环境整治提升一期工程初步设计及概算评审决策的请示》（厦湖保〔2020〕67号）收悉。经研究，同意批准筓筓湖生态环境整治提升一期工程项目（投资项目在线审批监管平台项目代码：2018-350203-78-01-006408）投资概算，具体批复如下：

一、主要建设内容及规模

对筓筓湖进水渠、干渠、内湖、外湖等水域进行清淤，水域面积1.5平方公里（不含松柏湖、天地湖），平均清淤深度约0.7米，清淤总量约100万立方米。湖区采用气动泵船清淤，近岸采

用小型吸泥泵配合人工清淤，清出的淤泥在岛内初级筛分、沉淀、浓缩后，通过同益码头船运至海沧新阳大桥东侧半月岛场地脱水干化，再陆运至海沧进行最终资源化处置，其中船运距离约16公里，陆运约7公里。修复加固存在安全隐患的护岸长约3.4公里。同时采用藻类及工程菌投放等措施加快水体生态系统修复。

二、总投资概算及资金来源

项目总投资概算 34180 万元（不含征地拆迁、管线迁改费和土地使用成本），其中：建安工程费 28417 万元、工程建设其他费 2905 万元、基本预备费 1566 万元，建设期利息 1292 万元。

另估征地拆迁费、管线迁改费和土地使用成本 1902 万元，具体数额由市征收中心或市财政审核中心审定，项目总投资合计 36082 万元（含暂估征地拆迁费、管线迁改费和土地使用成本）。

资金来源：由市财政统筹解决。

三、其他事项

本投资概算为项目招标控制价的核定依据。接文后，请严格按照本概算控制项目投资，抓紧组织工程建设，确保项目按计划实施。

附件：筼筮湖生态环境整治提升一期工程项目投资概算审批表

厦门市发展和改革委员会
2020 年 11 月 5 日
行政审批专用章

簕筲湖生态环境整治提升一期工程项目投资概算审批表

单位:万元

序号	项目或费用名称	单位	工程量	送审金额	审定金额	核增减	备注
一	工程费用			31949.26	28417.14	-3532.12	含安全环保措施费等
1	清淤工程	万 m ³	100	29758.85	26493.57	-3265.28	
2	护岸修复工程	m	3375	1165.50	985.14	-180.36	
3	生态修复	项	1	158.15	153.75	-4.40	
4	临时用地修复	m ²	122084	866.76	784.68	-82.08	
二	工程建设其它费用			3540.66	2905.00	-635.66	-17.95%
1	前期费用			78.24	49.64	-28.60	
2	建设单位管理费			520.40	471.22	-49.18	
3	勘察测量费			224.59	144.34	-80.25	
4	设计费			641.69	577.34	-64.35	
5	设计文件审查费			19.13	16.79	-2.34	
6	工程建设监理费			534.96	420.71	-114.25	
7	招标代理费			54.22	35.52	-18.70	
8	工程量清单及预算编制费			90.27	46.04	-44.23	
9	航道通航条件影响评价及通航安全保障方案			40.00	40.00	0.00	
10	水土保持相关费用			74.17	20.53	-53.64	
11	海洋环评及海域使用论证费			300.00	300.00	0.00	
12	环境影响评价			55.20	20.53	-34.67	
13	施工期湖区水质监测费用			100.00	100.00	0.00	
14	底泥检测			61.93	40.00	-21.93	
15	浚后测量	km ²	1.5	30.00	7.09	-22.91	
16	同益码头结构安全检测及评估			60.00	40.00	-20.00	
17	生态补偿			400.00	400.00	0.00	
18	码头靠泊与实用安全论证			60.00	60.00	0.00	
19	抛锚点适应性分析论证费用			10.00	10.00	0.00	
20	簕筲湖护岸检测评估费			20.00	20.00	0.00	
21	其他相关规费			165.86	85.25	-80.61	
	一、二部分合计			35489.92	31322.14	-4167.78	-11.74%

三	基本预备费			1774.50	1566.11	-208.39	
四	建设期利息			575.75	1291.82	716.07	
五	总投资概算			37840.17	34180.07	-3660.10	
六	临时占地费			1902.30	1902.30	0.00	未审暂列
七	项目总投资			39742.47	36082.37	-3660.10	-9.21%



报告编号: SST190802E-ZHT002-01



第 1 页 共 11 页

检测报告

TEST REPORT

委托单位: 厦门市市政开发建设有限公司
Client
项目名称 筭筭湖清淤项目环评监测
Program Name
样品类别: 海水、噪声
Sample Type
检测类别: 委托检测
Test Type



厦门南方海洋经济发展有限公司

Xiamen Southern Ocean Economic Development Co.,Ltd.

地址: 厦门市思明区会展南路二路 387 号; No. 387, South Exhibition Rd.2, Siming, Xiamen
Tel: 0592-5961712 E-mail: yingxiaobu@nfhsog.com



报告编号: SST190802E-ZHT002-01

第 2 页 共 11 页

厦门南方海洋经济发展有限公司

检测报告

TEST REPORT

1. 委托单位

单位名称	厦门市市政开发建设有限公司		
单位地址	厦门市湖里区云顶中路 2777 号		
联系人	肖志标	联系电话	13606023609
项目名称	筓筓湖清淤项目环评监测	项目地址	厦门市湖里区

2. 检测相关人员

采样人	连秀杰、段秋冬
检测人	连秀杰、段秋冬、吴艳秋、苏丽芳、寇娟娟、黄玉凤
质控人	江丽丽

3. 报告相关人员

编制人:

Complied by

审核人:

Inspected by

批准人:

Approved by

批准人职务:

Position

批准日期:

Approved Date

林晓书

陈理军

张金亮

技术负责人

2019年8月16日

Y M D

地址: 厦门市思明区会展南路二路 387 号; No. 387, South Exhibition Rd.2, Siming, Xiamen
Tel: 0592-5961712 E-mail: yingxiaobu@nfhsog.com



报告编号: SST190802E-ZHT002-01

第 5 页 共 11 页

三、噪声检测结果

检测日期	检测点位	检测时段	主要声源	L _{max} dB (A)	测量值 dB (A)
2019 年 8 月 6~7 日	拟建污泥浓缩站 1#	昼间	社会生活噪声	64.2	56.7
		夜间	环境噪声	49.1	40.3
	港龙花园 2#	昼间	社会生活噪声	71.1	57.1
		夜间	环境噪声	53.9	41.2
	振兴社区 3#	昼间	社会生活噪声	63.7	53.5
		夜间	环境噪声	50.9	40.5
	槟榔东里 4#	昼间	社会生活噪声	68.3	57.7
		夜间	环境噪声	50.9	42.2
	海关宿舍 5#	昼间	社会生活噪声	75.5	57.7
		夜间	环境噪声	51.0	41.6
	白鹭洲大酒店 6#	昼间	社会生活噪声	71.8	58.3
		夜间	环境噪声	51.1	42.7
2019 年 8 月 7~8 日	拟建污泥浓缩站 1#	昼间	社会生活噪声	70.0	58.2
		夜间	环境噪声	51.5	40.2
	港龙花园 2#	昼间	社会生活噪声	66.3	54.5
		夜间	环境噪声	53.0	41.1
	振兴社区 3#	昼间	社会生活噪声	71.7	57.2
		夜间	环境噪声	51.0	40.4
	槟榔东里 4#	昼间	社会生活噪声	71.3	56.4
		夜间	环境噪声	50.3	42.0
	海关宿舍 5#	昼间	社会生活噪声	64.0	54.7
		夜间	环境噪声	49.4	41.4
	白鹭洲大酒店 6#	昼间	社会生活噪声	71.1	59.4
		夜间	环境噪声	52.5	42.4

地址: 厦门市思明区会展南路二路 387 号; No. 387, South Exhibition Rd.2, Siming, Xiamen
Tel: 0592-5961712 E-mail: yingxiaobu@nfhysog.com



报告编号: SST190802E-ZHT002-01

第 6 页 共 11 页

气象 条件	2019 年 8 月 6 日 昼间: 天气: 晴, 气温: 32.7℃, 气压: 100.2kPa, 湿度: 48.3%, 风向: 东南风, 风力: 0.5m/s
	2019 年 8 月 7 日 夜间: 天气: 晴, 气温: 28.3℃, 气压: 100.3kPa, 湿度: 51.2%, 风向: 东南风, 风力: 0.6m/s
	2019 年 8 月 7 日 昼间: 天气: 晴, 气温: 33.2℃, 气压: 100.2kPa, 湿度: 49.4%, 风向: 东南风, 风力: 0.7m/s
	2019 年 8 月 8 日 夜间: 天气: 晴, 气温: 28.6℃, 气压: 100.3kPa, 湿度: 47.1%, 风向: 东南风, 风力: 0.8m/s

以下结果空白



报告编号: SST190802E-ZHT002-01

第 8 页 共 11 页

噪声点位图:



检测报告

TEST REPORT

委托单位: 厦门南方海洋科技有限公司

项目名称: 筓筓湖生态环境整治提升一期项目

样品类别: 噪声

检测类别: 委托检测


厦门南方海洋经济发展有限公司
Xiamen Southern Ocean Economic Development Co.,L



检验检测机构 资质认定证书

证书编号: 161312050139

名称: 厦门南方海洋经济发展有限公司

地址: 厦门市集美区兑山西珩路258号厦门稀土材料研究所A区1号楼6层

经审查, 你机构已具备国家有关法律、行政法规规定的基本条件和能力, 现予批准, 可以向社会出具具有证明作用的数据和结果, 特发此证。资质认定包括检验检测机构计量认证。

检验检测能力及授权签字人见证书附表。

你机构对外出具检验检测报告或证书的法律責任由厦门南方海洋经济发展有限公司承担。

许可使用标志



发证日期: 2016年6月17日

有效期至: 2022年6月17日

发证机关: 福建省市场监督管理局



本证书由国家认证认可监督管理委员会监制, 在中华人民共和国境内有效。

声 明

- 一、本报告无签发人签字无效;本报告无检验检测专用章和骑缝章无效;
- 二、本报告全部或部分复制、私自转让、盗用、冒用、涂改或以其它任何形式篡改的均属无效;
- 三、本报告检测结果仅对被测地点、对象及当时情况有效,送样委托检测结果,其结果只对来样负责;对不可复现的检测项目,结果仅对检测所代表的时间和空间负责;委托单位对样品的代表性和资料的真实性负责,否则本检测单位不承担任何相关责任;
- 四、若对检测报告有异议,请于《检测报告》完成之日起十五日内向本检测单位书面提出,无法保存、复现的样品,不受理申诉;
- 五、除客户特殊申明并支付样品管理费,所有超过标准规定时效期的样品均不再做留样;
- 六、本检测单位保证检测的客观公正性,并对委托单位的商业秘密履行保密义务;
- 七、除客户特别申明并支付档案管理费,本次检测的所有记录档案保存期限为六年;
- 八、本检测单位保留以上声明的最终解释权。

检测报告

TEST REPORT

委托方	名称	厦门南方海洋科技有限公司		
	地址	厦门市集美区侨英街道兑山西路 258 号		
受检方	名称	厦门市筭筭湖保护中心		
	地址	福建省厦门市思明区湖光路 11 号		
联 系 人	黄建军		联系电话	13860478617
项目名称	筭筭湖生态环境整治提升一期项目			
采 样 人	连秀杰、杨福城			
检 测 人	连秀杰、杨福城			

1. 检测方法、仪器及检出限

表 1 检测方法、仪器及检出限

检测项目类别	检测项目	检测标准名称及编号	主要检测仪器	方法检出限
噪声	环境噪声	声环境质量标准 GB 3096-2008	SST-T184 多功能声级计	/

2. 检测结果

表 2 检测结果

监测日期	检测点位	检测时段	测量时间	主要声源	测量值 dB (A)	Lmax dB (A)
2020 年 11 月 11 日	场地东侧	昼间	08:06-08:16	环境噪声	46	55.2
		夜间	22:04-22:14	环境噪声	42	49.8
	场地南侧	昼间	08:23-08:33	环境噪声	45	54.8
		夜间	22:22-22:32	环境噪声	42	49.1
	场地西侧	昼间	08:39-08:49	环境噪声	45	54.1
		夜间	22:39-22:49	环境噪声	41	49.6
	场地北侧	昼间	08:55-09:05	环境噪声	47	56.3
		夜间	22:57-23:07	环境噪声	43	49.3



厦门市政

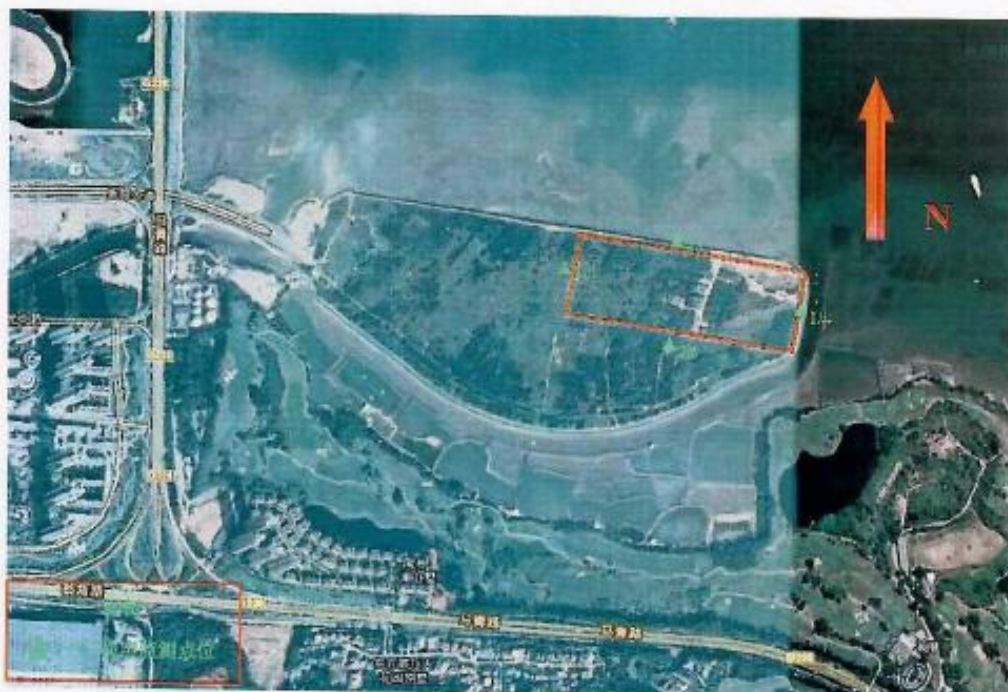
XIAMEN MUNICIPAL
CONSTRUCTION GROUP

报告编号: SST201111E-LML001-01

第 3 页 共 4 页

监测日期	检测点位	检测时段	测量时间	主要声源	测量值 dB (A)	Lmax dB (A)
2020 年 11 月 12 日	场地东侧	昼间	08:14-08:24	环境噪声	47	56.1
		夜间	22:11-22:21	环境噪声	42	49.6
	场地南侧	昼间	08:31-08:41	环境噪声	45	54.1
		夜间	22:29-22:39	环境噪声	41	49.0
	场地西侧	昼间	08:47-08:57	环境噪声	46	53.6
		夜间	22:47-22:57	环境噪声	41	48.8
	场地北侧	昼间	09:04-09:14	环境噪声	48	57.1
		夜间	23:05-23:15	环境噪声	42	49.7
备注	2020 年 11 月 11 日 昼间: 天气: 多云、气温: 19.8℃、气压: 101.8Kpa、风向: 东北风、湿度: 48.4%、 风速: 1.1m/s 夜间: 天气: 多云、气温: 19.4℃、气压: 101.8Kpa、风向: 东北风、湿度: 49.2%、风速: 1.4m/s 2020 年 11 月 12 日 昼间: 天气: 多云、气温: 19.4℃、气压: 101.8Kpa、风向: 东北风、湿度: 47.2%、 风速: 1.3m/s 夜间: 天气: 多云、气温: 19.0℃、气压: 101.8Kpa、风向: 东北风、湿度: 49.6%、风速: 1.2m/s					

3. 卫星示意图:



地址: 厦门市集美区兑山西路 258 号厦门稀土材料研究所 1#6 楼
 咨询热线: 0592-3572927 E-mail: yingxiaobu@nfhysog.com

4. 采样照片:



场地东侧



场地南侧



场地西侧



场地北侧

报告结束

编制: 林敬芳

审核: 王明

签发: 张五生

日期: 2011.11.13

附件九土壤监测报告



报告编号: SST210323E-XJC001-01

检测报告

TEST REPORT

委托单位: 厦门市市政建设开发有限公司

项目名称: 筓笏湖生态环境整治提升一期工程淤泥脱水站用地土壤监测项目 (2021/3/25)

样品类别: 土壤

检测类别: 委托检测



厦门南方海洋经济发展有限公司

Xiamen Southern Ocean Economic Development Co.,L

地址: 厦门市集美区兑山西珩路 258 号厦门稀土材料研究所 1#6 楼;
咨询热线: 0592-3572927 E-mail: yingxiaobu@nfhsog.com



检验检测机构 资质认定证书

证书编号: 161312050139

名称: 厦门南方海洋经济发展有限公司

地址: 厦门市集美区兑山西珩路258号厦门稀土材料研究所A区1号楼6层

经审查, 你机构已具备国家有关法律、行政法规规定的基本条件和能力, 现予批准, 可以向社会出具具有证明作用的数据和结果, 特发此证。资质认定包括检验检测机构计量认证。

检验检测能力及授权签字人见证书附表。

你机构对外出具检验检测报告或证书的法律责任由厦门南方海洋经济发展有限公司承担。

许可使用标志



发证日期: 2016年6月17日

有效期至: 2022年6月16日

发证机关: 福建省市场监督管理局

行政审批专用章

本证书由国家认证认可监督管理委员会监制, 在中华人民共和国境内有效。

声 明

- 一、本报告无签发人签字无效; 本报告无检验检测专用章和骑缝章无效;
- 二、本报告全部或部分复制、私自转让、盗用、冒用、涂改或以其它任何形式篡改的均属无效;
- 三、本报告检测结果仅对被测地点、对象及当时情况有效, 送样委托检测结果, 其结果只对来样负责; 对不可复现的检测项目, 结果仅对检测所代表的时间和空间负责; 委托单位对样品的代表性和资料的真实性负责, 否则本检测单位不承担任何相关责任;
- 四、若对检测报告有异议, 请于《检测报告》完成之日起十五日内向本检测单位书面提出, 无法保存、复现的样品, 不受理申诉;
- 五、除客户特殊申明并支付样品管理费, 所有超过标准规定时效期的样品均不再做留样;
- 六、本检测单位保证检测的客观公正性, 并对委托单位的商业秘密履行保密义务;
- 七、除客户特别申明并支付档案管理费, 本次检测的所有记录档案保存期限为六年;
- 八、本检测单位保留以上声明的最终解释权。

检测报告

TEST REPORT

委托方	名称	厦门市市政建设开发有限公司		
	地址	厦门市湖里区云顶中路 2777 号		
受检方	名称	/		
	地址	/		
联 系 人	林伟庆		联系电话	13599503877
项目名称	筓筓湖生态环境整治提升一期工程淤泥脱水站用地土壤监测项目			
采 样 人	杨福城、连秀杰			
检 测 人	徐翔、寇娟娟			

1. 检测方法、仪器及检出限

表 1 检测方法、仪器及检出限

检测项目类别	检测项目	检测标准名称及编号	主要检测仪器	方法检出限
土壤	砷	土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第 2 部分:土壤中总砷的测定 GB/T 22105.2-2008	SST-T036 原子荧光分光光度计	0.01mg/kg
土壤	镉	土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法 GB/T 17141-1997	SST-T028 原子吸收光谱仪	0.01mg/kg
土壤	六价铬	土壤和沉积物 六价铬的测定 碱溶液提取 原子吸收分光光度法 HJ1082-2019	/	0.5mg/kg
土壤	铜	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 491-2019	SST-T028 原子吸收光谱仪	1mg/kg
土壤	铅	土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法 GB/T 17141-1997	SST-T028 原子吸收光谱仪	1.0mg/kg
土壤	汞	土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第 1 部分:土壤中总汞的测定 GB/T 22105.1-2008	SST-T036 原子荧光分光光度计	0.002mg/kg
土壤	镍	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 491-2019	SST-T028 原子吸收光谱仪	3mg/kg
土壤	四氯化碳	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱法 HJ 741-2015	SST-T019 气相色谱仪	0.03mg/kg
土壤	氯仿			0.02mg/kg
土壤	氯甲烷	土壤和沉积物 挥发性卤代烃的测定 顶空/气相色谱-质谱法 HJ 736-2015	SST-T076 气相色谱-质谱串联仪	3μg/kg

地址: 厦门市集美区兑山西珩路 258 号厦门稀土材料研究所 1#6 楼
咨询热线: 0592-3572927 E-mail: yingxiaobu@nfhsog.com



厦门市政
Xiamen Municipal
Construction Group

报告编号: SST210323E-XJC001-01

第 3 页 共 20 页

检测项目类别	检测项目	检测标准名称及编号	主要检测仪器	方法检出限
土壤	1,1-二氯乙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气 相色谱法 HJ 741-2015	SST-T019 气相色谱仪	0.02mg/kg
土壤	1,2-二氯乙烷			0.01mg/kg
土壤	1,1-二氯乙烯			0.02mg/kg
土壤	顺-1,2-二氯乙烯			0.01mg/kg
土壤	反-1,2-二氯乙烯			0.02mg/kg
土壤	二氯甲烷			0.02mg/kg
土壤	1,2-二氯丙烷			0.008mg/kg
土壤	1,1,1,2-四氯乙烷			0.02mg/kg
土壤	1,1,2,2-四氯乙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气 相色谱法 HJ 741-2015	SST-T019 气相色谱仪	0.02mg/kg
土壤	四氯乙烯			0.02mg/kg
土壤	1,1,1-三氯乙烷			0.03mg/kg
土壤	1,1,2-三氯乙烷			0.08mg/kg
土壤	三氯乙烯			0.009mg/kg
土壤	1,2,3-三氯丙烷			0.02mg/kg
土壤	氯乙烷			0.02mg/kg
土壤	苯			0.04mg/kg
土壤	氯苯			0.005mg/kg
土壤	1,2-二氯苯			0.02mg/kg
土壤	1,4-二氯苯			0.008mg/kg
土壤	乙苯			0.006mg/kg
土壤	苯乙烯			0.02mg/kg
土壤	甲苯			0.006mg/kg
土壤	间二甲苯+对二甲苯			0.009mg/kg
土壤	邻二甲苯			0.02mg/kg
土壤	硝基苯	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色 谱-质谱法 HJ 834-2017	SST-T076 气相色 谱-质谱串联仪	0.09mg/kg
土壤	苯胺			0.02mg/kg
土壤	2-氯酚			0.1mg/kg
土壤	苯并(a)蒽			0.1mg/kg
土壤	苯并(a)芘			0.1mg/kg
土壤	苯并(b)荧蒽	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色 谱-质谱法 HJ 834-2017	SST-T076 气相色 谱-质谱串联仪	0.2mg/kg
土壤	苯并(k)荧蒽			0.1mg/kg
土壤	蒽			0.1mg/kg
土壤	二苯并(a, h)蒽			0.1mg/kg
土壤	茚并(1,2,3-cd)芘			0.1mg/kg
土壤	苯			0.09mg/kg

地址: 厦门市集美区兑山西珩路 258 号厦门稀土材料研究所 1#6 楼
咨询热线: 0592-3572927 E-mail: yingxiaobu@nfhsog.com

检测项目类别	检测项目	检测标准名称及编号	主要检测仪器	方法检出限
土壤	石油烃类	土壤和沉积物 石油烃 (C10-C40) 的测定 气相色谱法 HJ1021-2019	/	6mg/kg

2. 样品信息

表 2 样品信息

采样日期	样品类型	点位名称	经度	纬度	样品性状
2020 年 3 月 25~26 日	土壤	1	118°02'26.4167"	24°32'13.7965"	棕色、砂土、干、无根系
		2	118°02'28.7088"	24°32'13.6907"	棕色、砂土、干、无根系
		3	118°02'24.2509"	24°32'13.9394"	棕色、砂土、干、无根系
		4	118°02'30.5657"	24°32'12.1963"	棕色、砂土、干、无根系
		5	118°02'30.4724"	24°32'13.4550"	棕色、砂土、干、无根系
		6	118°02'26.2691"	24°32'12.3277"	棕色、砂土、干、无根系
		7	118°02'24.1381"	24°32'12.4712"	红棕色、砂土、干、无根系
		8	118°02'30.4530"	24°32'10.7320"	棕色、砂土、干、无根系
		9 (表层)	118°02'28.6184"	24°32'12.2604"	浅棕色、砂土、干、无根系
		9 (中层)	118°02'28.6184"	24°32'12.2604"	砖红色、砂土、干、无根系
		9 (底层)	118°02'28.6184"	24°32'12.2604"	棕色、砂土、潮、无根系
		10	118°02'28.3674"	24°32'09.3090"	棕色、砂土、干、少量根系
		11	118°02'26.0886"	24°32'09.5022"	棕色、砂土、干、少量根系
		12	118°02'23.7518"	24°32'09.5549"	棕色、砂土、干、无根系
		13	118°02'30.4724"	24°32'09.1860"	浅棕色、砂土、干、少量根系
		14	118°02'22.3034"	24°32'14.2631"	浅棕色、砂土、干、无根系
		15	118°02'20.1791"	24°32'14.6496"	黄色、砂土、干、少量根系
		16	118°02'18.3445"	24°32'15.0186"	黄棕色、砂土、干、无根系
		17	118°02'16.2202"	24°32'15.3172"	灰色、砂土、干、少量根系
		18	118°02'14.4628"	24°32'15.5105"	灰色、砂土、干、无根系
		19 (表层)	118°02'23.9836"	24°32'11.1888"	砖红色、砂土、干、无根系
		19 (中层)	118°02'23.9836"	24°32'11.1888"	棕色、砂土、干、无根系
		19 (底层)	118°02'23.9836"	24°32'11.1888"	棕色、砂土、潮、无根系
		20	118°02'12.9565"	24°32'15.6334"	灰色、砂土、干、无根系
		21	118°02'22.2069"	24°32'12.8928"	浅棕色、砂土、干、无根系
		22	118°02'20.0439"	24°32'13.1739"	微黄色、砂土、干、少量根系
		23	118°02'18.2286"	24°32'13.5604"	微黄色、砂土、干、少量根系
		24	118°02'16.1043"	24°32'13.8415"	灰色、砂土、干、少量根系
		25	118°02'14.3276"	24°32'13.8767"	微黄色、砂土、干、少量根系
		26	118°02'12.5509"	24°32'14.0523"	黄色、砂土、干、少量根系



厦门市政

Xiamen Municipal
Construction Group

报告编号: SST210323E-XJC001-01

第 5 页 共 20 页

采样日期	样品类型	点位名称	经度	纬度	样品性状
2020 年 3 月 25~26 日	土壤	27	118°02'22.1682"	24°32'11.5225"	黄色、砂土、干、少量根系
		28	118°02'20.1984"	24°32'11.6982"	红色、砂土、干、无根系
		29 (表层)	118°02'26.1851"	24°32'11.1361"	浅棕色、砂土、干、无根系
		29 (中层)	118°02'26.1851"	24°32'11.1361"	棕色、砂土、干、无根系
		29 (底层)	118°02'26.1851"	24°32'11.1361"	棕色、砂土、潮、无根系
		30	118°02'18.2286"	24°32'11.9442"	红色、砂土、干、少量根系
		31	118°02'16.1429"	24°32'12.1199"	浅棕色、砂土、干、少量根系
		32	118°02'14.2890"	24°32'12.4009"	棕色、砂土、干、无根系
		33	118°02'12.3578"	24°32'12.4361"	棕色、砂土、干、无根系
		34	118°02'22.0910"	24°32'09.6955"	灰色、砂土、干、无根系
		35	118°02'20.1212"	24°32'10.0117"	浅棕色、砂土、干、无根系
		36	118°02'18.0741"	24°32'10.0820"	红色、砂土、干、无根系
		37	118°02'16.1429"	24°32'10.3631"	红色、砂土、干、无根系
		38	118°02'14.1731"	24°32'10.5739"	红棕色、砂土、干、无根系
		39 (表层)	118°02'28.4446"	24°32'11.0131"	浅棕色、砂土、干、无根系
		39 (中层)	118°02'28.4446"	24°32'11.0131"	棕色、砂土、干、无根系
		39 (底层)	118°02'28.4446"	24°32'11.0131"	棕色、砂土、潮、无根系
		40	118°02'12.2419"	24°32'10.6793"	黄色、砂土、干、无根系

3. 检测结果



厦门市政
XIAMEN MUNICIPAL
CONSTRUCTION GROUP

报告编号: SST210323E-XJC001-01

第 6 页 共 20 页

表 1 土壤检测结果

采样日期	检测项目	单位	检测结果											
			1	2	3	4	5	6	7	8	9(表层)	9(中层)	9(底层)	10
2021 年 3 月 25-26 日	砷	mg/kg	6.52	4.53	6.08	5.03	5.27	6.34	8.98	5.35	6.16	7.61	4.78	4.49
	镉	mg/kg	0.19	0.12	0.17	0.12	0.21	0.17	0.14	0.21	0.11	0.04	0.04	0.24
	六价铬*	mg/kg	0.5L	0.5L	0.5L	0.5L	0.5L	0.5L	0.5L	0.5L	0.5L	0.5L	0.5L	0.5L
	铜	mg/kg	7	6	11	10	14	13	21	6	10	7	6	20
	铅	mg/kg	44.0	81.9	55.9	87.8	70.4	61.4	48.7	26.6	62.9	44.8	32.8	94.2
	汞	mg/kg	0.072	0.069	0.083	0.065	0.068	0.046	0.040	0.103	0.067	0.084	0.059	0.062
	镍	mg/kg	32	29	28	28	28	32	45	21	25	22	21	32
	四氯化碳	mg/kg	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L
	氯仿	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
	氯甲烷	µg/kg	3L	3L	3L	3L	3L	3L	3L	3L	3L	3L	3L	3L
	1,1-二氯乙烷	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
	1,2-二氯乙烷	mg/kg	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L
	1,1-二氯乙烯	mg/kg	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L
	顺-1,2-二氯乙烯	mg/kg	0.008L	0.008L	0.008L	0.008L	0.008L	0.008L	0.008L	0.008L	0.008L	0.008L	0.008L	0.008L
	反-1,2-二氯乙烯	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
	二氯甲烷	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
	1,2-二氯丙烷	mg/kg	0.008L	0.008L	0.008L	0.008L	0.008L	0.008L	0.008L	0.008L	0.008L	0.008L	0.008L	0.008L
	1,1,1,2-四氯乙烷	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
	1,1,2,2-四氯乙烷	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L

采样日期	检测项目	单位	检测结果												
			1	2	3	4	5	6	7	8	9(表层)	9(中层)	9(底层)	10	
2021 年 3 月 25~26 日	四氯乙烯	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
	1,1,1-三氯乙烷	mg/kg	0.002L	0.002L	0.002L	0.002L	0.002L	0.002L	0.002L	0.002L	0.002L	0.002L	0.002L	0.002L	0.002L
	1,1,2-三氯乙烷	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
	三氯乙烯	mg/kg	0.009L	0.009L	0.009L	0.009L	0.009L	0.009L	0.009L	0.009L	0.009L	0.009L	0.009L	0.009L	0.009L
	1,2,3-三氯丙烷	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
	氯乙烯	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
	苯	mg/kg	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L
	氯苯	mg/kg	0.005L	0.005L	0.005L	0.005L	0.005L	0.005L	0.005L	0.005L	0.005L	0.005L	0.005L	0.005L	0.005L
	1,2-二氯苯	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
	1,4-二氯苯	mg/kg	0.008L	0.008L	0.008L	0.008L	0.008L	0.008L	0.008L	0.008L	0.008L	0.008L	0.008L	0.008L	0.008L
	乙苯	mg/kg	0.006L	0.006L	0.006L	0.006L	0.006L	0.006L	0.006L	0.006L	0.006L	0.006L	0.006L	0.006L	0.006L
	苯乙烯	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
	甲苯	mg/kg	0.006L	0.006L	0.006L	0.006L	0.006L	0.006L	0.006L	0.006L	0.006L	0.006L	0.006L	0.006L	0.006L
	间二甲苯	mg/kg	0.009L	0.009L	0.009L	0.009L	0.009L	0.009L	0.009L	0.009L	0.009L	0.009L	0.009L	0.009L	0.009L
	对二甲苯	mg/kg	0.009L	0.009L	0.009L	0.009L	0.009L	0.009L	0.009L	0.009L	0.009L	0.009L	0.009L	0.009L	0.009L
	邻二甲苯	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
	硝基苯	mg/kg	0.09L	0.09L	0.09L	0.09L	0.09L	0.09L	0.09L	0.09L	0.09L	0.09L	0.09L	0.09L	0.09L
	苯胺	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
	2-氯酚	mg/kg	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L
	苯并（a）蒽	mg/kg	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L
	苯并（a）芘	mg/kg	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L



厦门市市政

Xiamen Municipal
Construction Group

报告编号: SST210323E-XJC001-01

第 8 页 共 20 页

采样日期	检测项目	单位	检测结果											
			1	2	3	4	5	6	7	8	9(表层)	9(中层)	9(底层)	10
2021年3月25~26 日	苯并(b)荧蒽	mg/kg	0.2L	0.2L	0.2L	0.2L	0.2L	0.2L	0.2L	0.2L	0.2L	0.2L	0.2L	0.2L
	苯并(k)荧蒽	mg/kg	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L
	蒽	mg/kg	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L
	二苯并(a,h)蒽	mg/kg	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L
	苊并(1,2,3-cd)芘	mg/kg	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L
	蔡	mg/kg	0.09L	0.09L	0.09L	0.09L	0.09L	0.09L	0.09L	0.09L	0.09L	0.09L	0.09L	0.09L
	石油烃类*	mg/kg	6L	45	42	42	37	6L	40	35	6L	11	10	12
备注	1、以上加“*”表示因自身无相应的资质认定许可技术能力，故该项目的检测由厦门科仪检测技术有限公司完成，其资质认定证书号：151312052004；													
	2、以上检出限加“L”表示检测结果未检出。													

表 2 土壤检测结果

采样日期	检测项目	单位	检测结果														
			11	12	13	14	15	16	17	18	19(表层)	19(中层)	19(底层)	20			
2021年3月25-26日	砷	mg/kg	9.90	7.71	3.46	9.04	4.89	4.20	11.5	9.81	9.14	7.30	6.63	9.50			
	镉	mg/kg	0.13	0.14	0.41	0.18	0.07	0.24	0.10	0.16	0.07	0.06	0.06	0.26			
	六价铬*	mg/kg	0.5L	0.5L	0.5L	0.5L	0.5L	0.5L	0.5L	0.5L	0.5L	0.5L	0.5L	0.5L			
	铜	mg/kg	23	13	10	14	15	14	11	10	33	10	10	14			
	铅	mg/kg	61.0	48.9	62.5	61.8	15.9	34.2	41.3	59.6	53.9	57.2	58.1	54.7			
	汞	mg/kg	0.087	0.067	0.056	0.104	0.105	0.091	0.086	0.097	0.139	0.102	0.121	0.094			
	镍	mg/kg	32	34	25	22	17	16	22	30	43	26	26	20			
	四氯化碳	mg/kg	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L			

地址: 厦门市集美区兑山西路258号厦门稀土材料研究所1#6楼

咨询热线: 0592-3572927

E-mail: yingxiaobu@mfhsog.com

报告编号: SST210323E-XJC001-01

第 9 页 共 20 页

采样日期	检测项目	单位	检测结果												19(表层)	19(中层)	19(底层)	20
			11	12	13	14	15	16	17	18	19(表层)	19(中层)	19(底层)	20				
2021 年 3 月 25-26 日	氯仿	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
	氯甲烷	µg/kg	3L	3L	3L	3L	3L	3L	3L	3L	3L	3L	3L	3L	3L	3L	3L	3L
	1,1-二氯乙烷	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
	1,2-二氯乙烷	mg/kg	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L
	1,1-二氯乙烯	mg/kg	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L
	顺-1,2-二氯乙烯	mg/kg	0.008L	0.008L	0.008L	0.008L	0.008L	0.008L	0.008L	0.008L	0.008L	0.008L	0.008L	0.008L	0.008L	0.008L	0.008L	0.008L
	反-1,2-二氯乙烯	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
	二氯甲烷	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
	1,2-二氯丙烷	mg/kg	0.008L	0.008L	0.008L	0.008L	0.008L	0.008L	0.008L	0.008L	0.008L	0.008L	0.008L	0.008L	0.008L	0.008L	0.008L	0.008L
	1,1,1,2-四氯乙烯	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
	1,1,2,2-四氯乙烯	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
	四氯乙烯	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
	1,1,1-三氯乙烯	mg/kg	0.002L	0.002L	0.002L	0.002L	0.002L	0.002L	0.002L	0.002L	0.002L	0.002L	0.002L	0.002L	0.002L	0.002L	0.002L	0.002L
	1,1,2-三氯乙烯	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
	三氯乙烯	mg/kg	0.009L	0.009L	0.009L	0.009L	0.009L	0.009L	0.009L	0.009L	0.009L	0.009L	0.009L	0.009L	0.009L	0.009L	0.009L	0.009L
	1,2,3-三氯丙烷	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
	氯乙烯	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
	苯	mg/kg	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L
	氯苯	mg/kg	0.005L	0.005L	0.005L	0.005L	0.005L	0.005L	0.005L	0.005L	0.005L	0.005L	0.005L	0.005L	0.005L	0.005L	0.005L	0.005L
	1,2-二氯苯	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
	1,4-二氯苯	mg/kg	0.008L	0.008L	0.008L	0.008L	0.008L	0.008L	0.008L	0.008L	0.008L	0.008L	0.008L	0.008L	0.008L	0.008L	0.008L	0.008L

采样日期	检测项目	单位	检测结果														
			11	12	13	14	15	16	17	18	19(表层)	19(中层)	19(底层)	20			
2021 年 3 月 25~26 日	乙苯	mg/kg	0.006L	0.006L	0.006L	0.006L	0.006L	0.006L	0.006L	0.006L	0.006L	0.006L	0.006L	0.006L	0.006L	0.006L	0.006L
	苯乙烯	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
	甲苯	mg/kg	0.006L	0.006L	0.006L	0.006L	0.006L	0.006L	0.006L	0.006L	0.006L	0.006L	0.006L	0.006L	0.006L	0.006L	0.006L
	间二甲苯	mg/kg	0.009L	0.009L	0.009L	0.009L	0.009L	0.009L	0.009L	0.009L	0.009L	0.009L	0.009L	0.009L	0.009L	0.009L	0.009L
	对二甲苯	mg/kg	0.009L	0.009L	0.009L	0.009L	0.009L	0.009L	0.009L	0.009L	0.009L	0.009L	0.009L	0.009L	0.009L	0.009L	0.009L
	邻二甲苯	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
	硝基苯	mg/kg	0.09L	0.09L	0.09L	0.09L	0.09L	0.09L	0.09L	0.09L	0.09L	0.09L	0.09L	0.09L	0.09L	0.09L	0.09L
	苯胺	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
	2-氯酚	mg/kg	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L
	苯并 (a) 蒽	mg/kg	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L
	苯并 (a) 芘	mg/kg	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L
	苯并 (b) 荧蒽	mg/kg	0.2L	0.2L	0.2L	0.2L	0.2L	0.2L	0.2L	0.2L	0.2L	0.2L	0.2L	0.2L	0.2L	0.2L	0.2L
	苯并 (k) 荧蒽	mg/kg	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L
	蒽	mg/kg	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L
	二苯并 (a, h) 蒽	mg/kg	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L
茚并(1,2,3-cd)芘	mg/kg	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	
苯	mg/kg	0.09L	0.09L	0.09L	0.09L	0.09L	0.09L	0.09L	0.09L	0.09L	0.09L	0.09L	0.09L	0.09L	0.09L	0.09L	
石油烃类*	mg/kg	13	17	12	6L	6L	10	8	6	13	18	15	8				
备注	1、以上加“*”表示因自身无相应的资质认定许可技术能力,故该项目的检测由厦门科仪检测技术有限公司完成,其资质认定证书号: 151312052004; 2、以上检出限加“L”表示检测结果未检出。																



厦门市政
XIAMEN MUNICIPAL
CONSTRUCTION GROUP

报告编号: SST210323E-XJC001-01

第 11 页 共 20 页

表 3 土壤检测结果

采样日期	检测项目	单位	检测结果											
			21	22	23	24	25	26	27	28	29(表层)	29(中层)	29(底层)	30
2021 年 3 月 25-26 日	砷	mg/kg	8.21	7.29	2.49	2.60	2.31	2.53	7.80	8.74	4.82	5.38	3.13	13.7
	镉	mg/kg	0.08	0.19	0.21	0.38	0.23	0.26	0.14	0.16	0.15	0.02	0.02	0.15
	六价铬*	mg/kg	0.5L	0.5L	0.5L	0.5L	0.5L	0.5L	0.5L	0.5L	0.5L	0.5L	0.5L	0.5L
	铜	mg/kg	8	9	4	7	5	4	11	15	14	15	8	13
	铅	mg/kg	31.0	51.0	35.6	38.6	18.5	22.2	48.8	52.1	57.0	58.0	34.3	47.2
	汞	mg/kg	0.068	0.066	0.120	0.080	0.082	0.087	0.094	0.092	0.083	0.083	0.078	0.079
	镍	mg/kg	15	8	14	13	5	16	10	23	27	23	18	15
	四氯化碳	mg/kg	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L
	氯仿	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
	氯甲烷	µg/kg	3L	3L	3L	3L	3L	3L	3L	3L	3L	3L	3L	3L
	1,1-二氯乙烷	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
	1,2-二氯乙烷	mg/kg	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L
	1,1-二氯乙烯	mg/kg	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L
	顺-1,2-二氯乙烯	mg/kg	0.008L	0.008L	0.008L	0.008L	0.008L	0.008L	0.008L	0.008L	0.008L	0.008L	0.008L	0.008L
	反-1,2-二氯乙烯	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
	二氯甲烷	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
	1,2-二氯丙烷	mg/kg	0.008L	0.008L	0.008L	0.008L	0.008L	0.008L	0.008L	0.008L	0.008L	0.008L	0.008L	0.008L
	1,1,1,2-四氯乙烯	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
	1,1,2,2-四氯乙烯	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L



厦门市市政
Xiamen Municipal
Construction Group

报告编号: SST210323E-XJC001-01

第 12 页 共 20 页

采样日期		检测项目	单位	检测结果													
				21	22	23	24	25	26	27	28	29(表层)	29(中层)	29(底层)	30		
2021 年 3 月 25-26 日		四氯乙烯	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
		1,1,1-三氯乙烯	mg/kg	0.002L	0.002L	0.002L	0.002L	0.002L	0.002L	0.002L	0.002L	0.002L	0.002L	0.002L	0.002L	0.002L	0.002L
		1,1,2-三氯乙烯	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
		三氯乙烯	mg/kg	0.009L	0.009L	0.009L	0.009L	0.009L	0.009L	0.009L	0.009L	0.009L	0.009L	0.009L	0.009L	0.009L	0.009L
		1,2,3-三氯丙烷	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
		氯乙烯	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
		苯	mg/kg	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L
		氯苯	mg/kg	0.005L	0.005L	0.005L	0.005L	0.005L	0.005L	0.005L	0.005L	0.005L	0.005L	0.005L	0.005L	0.005L	0.005L
		1,2-二氯苯	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
		1,4-二氯苯	mg/kg	0.008L	0.008L	0.008L	0.008L	0.008L	0.008L	0.008L	0.008L	0.008L	0.008L	0.008L	0.008L	0.008L	0.008L
		乙苯	mg/kg	0.006L	0.006L	0.006L	0.006L	0.006L	0.006L	0.006L	0.006L	0.006L	0.006L	0.006L	0.006L	0.006L	0.006L
		苯乙烯	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
		甲苯	mg/kg	0.006L	0.006L	0.006L	0.006L	0.006L	0.006L	0.006L	0.006L	0.006L	0.006L	0.006L	0.006L	0.006L	0.006L
		间二甲苯	mg/kg	0.009L	0.009L	0.009L	0.009L	0.009L	0.009L	0.009L	0.009L	0.009L	0.009L	0.009L	0.009L	0.009L	0.009L
		对二甲苯	mg/kg	0.009L	0.009L	0.009L	0.009L	0.009L	0.009L	0.009L	0.009L	0.009L	0.009L	0.009L	0.009L	0.009L	0.009L
		邻二甲苯	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
		硝基苯	mg/kg	0.09L	0.09L	0.09L	0.09L	0.09L	0.09L	0.09L	0.09L	0.09L	0.09L	0.09L	0.09L	0.09L	0.09L
		苯胺	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
		2-氯酚	mg/kg	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L
		苯并（a）蒽	mg/kg	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L
		苯并（a）芘	mg/kg	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L



采样日期	检测项目	单位	检测结果											
			21	22	23	24	25	26	27	28	29(表层)	29(中层)	29(底层)	30
2021 年 3 月 25~26 日	苯并 (b) 荧蒽	mg/kg	0.2L	0.2L	0.2L	0.2L	0.2L	0.2L	0.2L	0.2L	0.2L	0.2L	0.2L	0.2L
	苯并 (k) 荧蒽	mg/kg	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L
	蒽	mg/kg	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L
	二苯并 (a, h) 蒽	mg/kg	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L
	茚并(1,2,3-cd)芘	mg/kg	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L
	苯	mg/kg	0.09L	0.09L	0.09L	0.09L	0.09L	0.09L	0.09L	0.09L	0.09L	0.09L	0.09L	0.09L
备注	石油烃类*	mg/kg	6L	6L	6L	6L	6L	11	12	12	11	10	6L	12
	2、以上加“*”表示因自身无相应的资质认定许可技术能力,故该项目的检测由厦门科仪检测技术有限公司完成,其资质认定证书号: 151312052004; 2、以上检出限加“L”表示检测结果未检出。													

表 4 土壤检测结果

采样日期	检测项目	单位	检测结果											
			31	32	33	34	35	36	37	38	39(表层)	39(表层)	39(表层)	40
2021 年 3 月 25~26 日	砷	mg/kg	8.82	7.61	7.60	8.42	3.83	4.62	6.73	4.82	4.66	5.14	6.75	5.68
	镉	mg/kg	0.14	0.12	0.21	0.07	0.07	0.07	0.09	0.08	0.14	0.19	0.22	0.11
	六价铬*	mg/kg	0.5L	0.5L	0.5L	0.5L	0.5L	0.5L	0.5L	0.5L	0.5L	0.5L	0.5L	0.5L
	铜	mg/kg	16	16	16	6	4	10	10	20	18	18	8	10
	铅	mg/kg	39.9	36.2	88.8	35.5	47.6	57.0	62.2	32.5	105	83.3	77.3	55.7
	汞	mg/kg	0.081	0.089	0.072	0.028	0.061	0.085	0.102	0.076	0.121	0.102	0.105	0.162
	镍	mg/kg	8	12	25	22	8	12	13	3	23	18	17	5
	四氯化碳	mg/kg	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L
	氯仿	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L



厦门市市政
XIAMEN MUNICIPAL
CONSTRUCTION GROUP

报告编号: SST210323E-XJC001-01

第 14 页 共 20 页

采样日期	检测项目	单位	检测结果											
			31	32	33	34	35	36	37	38	39(表层)	39(中层)	39(底层)	40
2021 年 3 月 25-26 日	氯甲烷	μg/kg	3L	3L	3L	3L	3L	3L	3L	3L	3L	3L	3L	3L
	1,1-二氯乙烷	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
	1,2-二氯乙烷	mg/kg	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L
	1,1-二氯乙烯	mg/kg	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L
	顺-1,2-二氯乙烯	mg/kg	0.008L	0.008L	0.008L	0.008L	0.008L	0.008L	0.008L	0.008L	0.008L	0.008L	0.008L	0.008L
	反-1,2-二氯乙烯	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
	二氯甲烷	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
	1,2-二氯丙烷	mg/kg	0.008L	0.008L	0.008L	0.008L	0.008L	0.008L	0.008L	0.008L	0.008L	0.008L	0.008L	0.008L
	1,1,1,2-四氯乙烷	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
	1,1,2,2-四氯乙烷	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
	四氯乙烯	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
	1,1,1-三氯乙烷	mg/kg	0.002L	0.002L	0.002L	0.002L	0.002L	0.002L	0.002L	0.002L	0.002L	0.002L	0.002L	0.002L
	1,1,2-三氯乙烷	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
	三氯乙烯	mg/kg	0.009L	0.009L	0.009L	0.009L	0.009L	0.009L	0.009L	0.009L	0.009L	0.009L	0.009L	0.009L
	1,2,3-三氯丙烷	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
	氯乙烯	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
	苯	mg/kg	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L
	氯苯	mg/kg	0.005L	0.005L	0.005L	0.005L	0.005L	0.005L	0.005L	0.005L	0.005L	0.005L	0.005L	0.005L
	1,2-二氯苯	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
	1,4-二氯苯	mg/kg	0.008L	0.008L	0.008L	0.008L	0.008L	0.008L	0.008L	0.008L	0.008L	0.008L	0.008L	0.008L
	乙苯	mg/kg	0.006L	0.006L	0.006L	0.006L	0.006L	0.006L	0.006L	0.006L	0.006L	0.006L	0.006L	0.006L

地址: 厦门市集美区克山西街路 258 号厦门稀土材料研究所 1#6 楼

咨询热线: 0592-3572927

E-mail: yingxiaobu@nfhysog.com

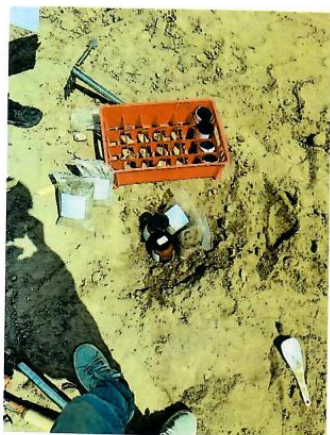


采样日期	检测项目	单位	检测结果											
			31	32	33	34	35	36	37	38	39(表层)	39(中层)	39(底层)	40
2021 年 3 月 25~26 日	苯乙烯	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
	甲苯	mg/kg	0.006L	0.006L	0.006L	0.006L	0.006L	0.006L	0.006L	0.006L	0.006L	0.006L	0.006L	0.006L
	间二甲苯	mg/kg	0.009L	0.009L	0.009L	0.009L	0.009L	0.009L	0.009L	0.009L	0.009L	0.009L	0.009L	0.009L
	对二甲苯	mg/kg	0.009L	0.009L	0.009L	0.009L	0.009L	0.009L	0.009L	0.009L	0.009L	0.009L	0.009L	0.009L
	邻二甲苯	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
	硝基苯	mg/kg	0.09L	0.09L	0.09L	0.09L	0.09L	0.09L	0.09L	0.09L	0.09L	0.09L	0.09L	0.09L
	苯胺	mg/kg	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
	2-氟酚	mg/kg	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L
	苯并 (a) 蒽	mg/kg	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L
	苯并 (a) 芘	mg/kg	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L
	苯并 (b) 荧蒽	mg/kg	0.2L	0.2L	0.2L	0.2L	0.2L	0.2L	0.2L	0.2L	0.2L	0.2L	0.2L	0.2L
	苯并 (k) 荧蒽	mg/kg	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L
	蒽	mg/kg	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L
	二苯并 (a, h) 蒽	mg/kg	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L
	茚并(1,2,3-cd)芘	mg/kg	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L
备注	萘	mg/kg	0.09L	0.09L	0.09L	0.09L	0.09L	0.09L	0.09L	0.09L	0.09L	0.09L	0.09L	0.09L
	石油烃类*	mg/kg	6L	6L	10	6L	6L	6L	6L	6L	9	10	12	6L
3、以上加“*”表示因自身无相应的资质认定许可技术能力, 故该项目的检测由厦门科仪检测技术有限公司完成, 其资质认定证书号: 151312052004;														
2、以上检出限加“L”表示检测结果未检出。														

4. 卫星示意图:



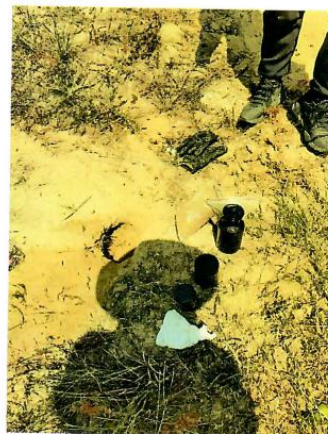
5. 采样照片:



1



2



3



厦门市政
Xiamen Municipal
Construction Group

报告编号: SST210323E-XJC001-01

第 17 页 共 20 页



4



5



6



7



8



9



10



11



12



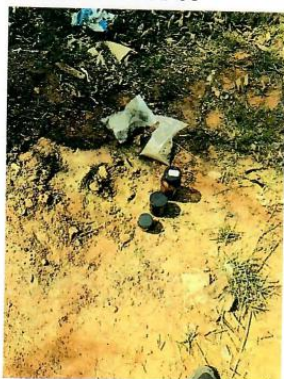
厦门市政
Xiamen Municipal
Construction Group

报告编号: SST210323E-XJC001-01

第 18 页 共 20 页



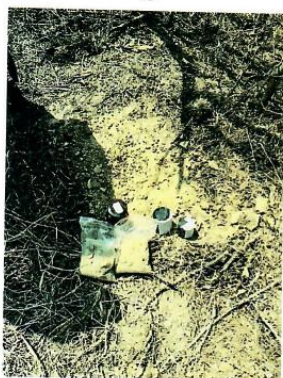
13



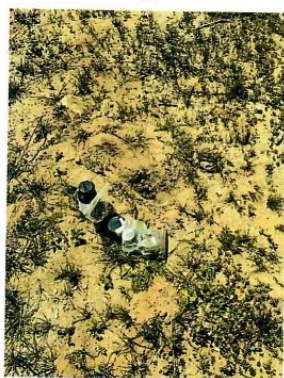
14



15



16



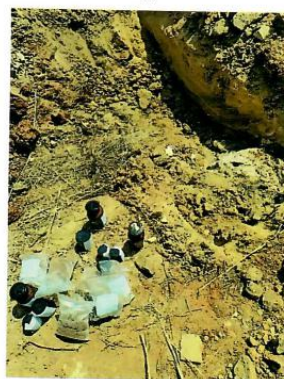
17



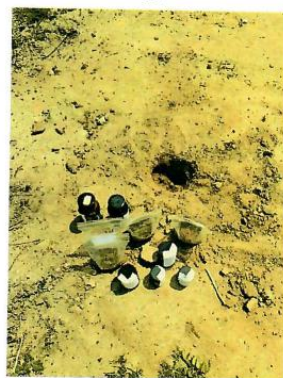
18



19



20



21



厦门市政
Xiamen Municipal
Construction Group

报告编号: SST210323E-XJC001-01

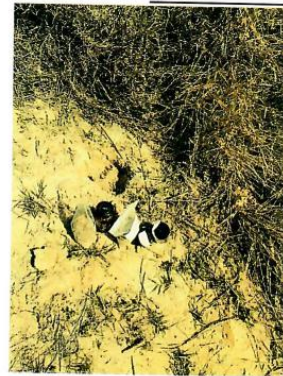
第 19 页 共 20 页



22



23



24



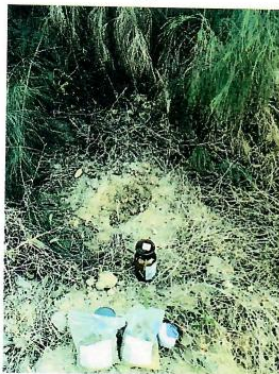
25



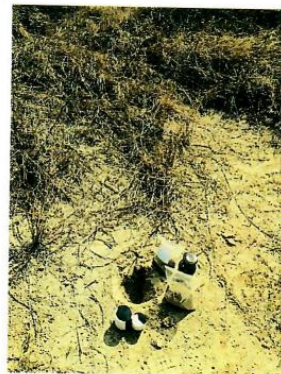
26



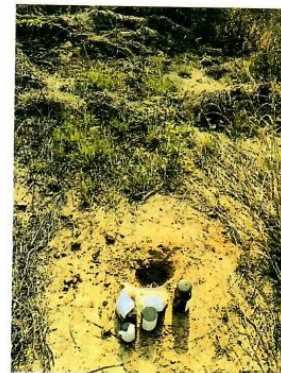
27



28



29



30



厦门市政
Xiamen Municipal
Construction Group

报告编号: SST210323E-XJC001-01

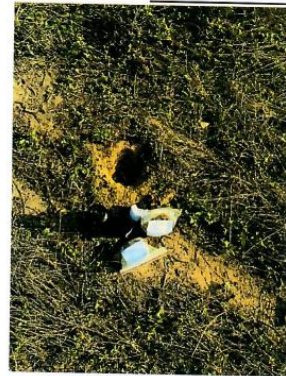
第 20 页 共 20 页



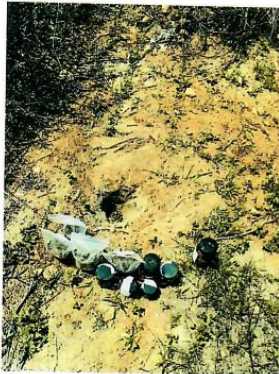
31



32



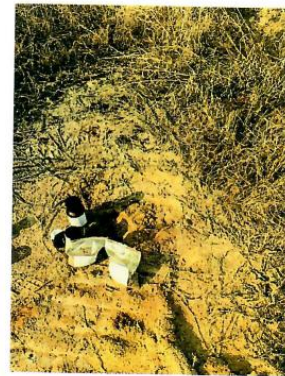
33



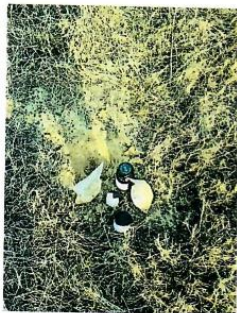
34



35



36



37



38



39



40

报告结束

编制: 林超站

审核: 张五生

签发: 马永峰

日期: 2021.5.21

地址: 厦门市集美区兑山西珩路 258 号厦门稀土材料研究所 1#6 楼
咨询热线: 0592-3572927 E-mail: yingxiaobu@nfhsog.com



检测报告

报告编号: ZCTBJB21060260GH5-08 (共 9 页)

委托单位: 厦门大学

受检单位: 厦门市筭筭湖保护中心

项目名称: 筭筭湖清淤项目

项目类别: 废气、噪声

中测通标(厦门)检测技术有限公司

检测专用章

检测报告

声明:

1. 本报告不得涂改、增删, 无签发人签字无效。
2. 本报告无中测通标(厦门)检测技术有限公司专用章、骑缝章无效。
3. 除全文复制外, 未经本公司书面批准不得部分复制报告。
4. 本报告检测结果仅对被测地点、对象及当时情况有效, 送样委托检测结果仅对所送委托样品有效。
5. 本报告未经同意不得作为商业广告使用。
6. 除客户特别申明并支付样品管理费, 所有超过标准规定时效期的样品均不再做留样。
7. 对本报告有疑议, 请在收到报告 15 个工作日内与本公司提出, 逾期无申请的, 视为认可检测报告。

地 址: 厦门市翔安区舩山东二路 809 号第三层之三

邮政编码: 361100

服务热线: 0592-7299250

传 真: 0592-7299250



检测报告

一、基本信息

检测类型	验收检测	检测方式	现场采样
采样日期	2021-06-11	分析日期	2021-06-11 至 2021-06-12
委托单位	厦门大学		
委托单位地址	福建省厦门市思明区思明南路 422 号		
受检单位	厦门市筭筭湖保护中心		
受检单位地址	厦门市思明区湖光路 11 号		
采样地址	厦门市思明区西堤路		
项目名称	筭筭湖清淤项目		
检测内容	噪声: 厂界环境噪声、环境噪声 无组织废气: 氨、硫化氢、臭气浓度		
样品特征和状态	空气和废气: 真空瓶、吸收液: 正常、能测		

二、检测相关人员

采样人员	王越、庄焕龙、许良茂、洪金福
分析人员	王越、庄焕龙、许良茂、洪金福、陈梅容、纪景华、陈初慰、王杰生、刘杰、叶英捷、刘虹雨、蔡春义、刘海彬

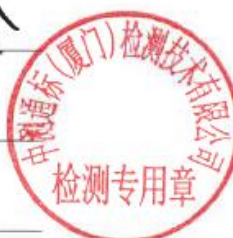
三、报告相关人员

编制: 纪玉玲

审核: 蔡春义

批准: 陈振义

签发日期: 2021-06-15



检 测 报 告

四、分析方法、使用仪器及检出限

项目类别	检测项目	分析方法	使用仪器及型号	方法检出限
空气和废气	氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009	T6 新世纪型紫外可见 分光光度计、崂应 2050 环境空气综合采样器、 ZR-3922 环境空气颗粒 物综合采样器	0.01mg/m ³
	硫化氢	《空气和废气监测分析方 法》(第四版增补版) 第三篇 第一章 第十一条 亚甲基蓝分光光度法	T6 新世纪型紫外可见 分光光度计、崂应 2050 环境空气综合采样器、 ZR-3922 环境空气颗粒 物综合采样器	0.001 mg/m3
	臭气浓度	空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法 GB/T 14675-1993 恶臭污染环境监测 技术规范 HJ 905-2017	/	10 (无量纲)
噪声	厂界环境噪声	工业企业厂界环境噪声 排放标准 GB 12348-2008	AWA5688 声级计	/
	环境噪声	声环境质量标准 GB 3096-2008	AWA5688 声级计	/

检测报告

五、检测结果

(1) 无组织废气

采样日期	2021-06-11					
样品编号	ZCEF0260A01~D12					
检测项目	频次	检测结果			最大测量值	数据单位
		堆放点边上 A#	敏感点国贸金海岸 B#	上风向 C#		
氨	第一次	0.06	<0.01	0.02	0.07	mg/m ³
	第二次	0.07	<0.01	0.02		
	第三次	0.06	<0.01	0.03		
	第四次	0.05	<0.01	0.02		
硫化氢	第一次	0.004	<0.001	0.001	0.008	mg/m ³
	第二次	0.008	<0.001	0.002		
	第三次	0.008	<0.001	0.002		
	第四次	0.007	<0.001	0.002		
臭气浓度	第一次	13	<10	11	14	无量纲
	第二次	11	<10	<10		
	第三次	14	<10	<10		
	第四次	14	<10	11		

附: 检测点位气象参数

检测日期	检测点位	检测时段	温度℃	气压 kPa	湿度%	风速 m/s	风向
2021-06-11	堆放点边上 A#	09:05-10:05	30.6	100.8	63.6	1.8	东南
		11:06-12:06	31.9	100.7	61.8	1.9	东南
		13:05-14:05	32.2	100.7	62.6	1.6	东南
		15:08-16:08	33.0	100.6	61.4	1.7	东南
	敏感点国贸金海岸 B#	09:10-10:10	30.6	100.8	63.6	1.8	东南
		11:12-12:12	31.9	100.7	61.8	1.9	东南
		13:10-14:10	32.2	100.7	62.6	1.6	东南
		15:10-16:10	33.0	100.6	61.4	1.7	东南

检测报告

续上表:

检测日期	检测点位	检测时段	温度℃	气压 kPa	湿度%	风速 m/s	风向
2021-06-11	上风向 C#	09:08-10:08	30.6	100.8	63.6	1.8	东南
		11:10-12:10	31.9	100.7	61.8	1.9	东南
		13:09-14:09	32.2	100.7	62.6	1.6	东南
		15:11-16:11	33.0	100.6	61.4	1.7	东南

(2) 厂界环境噪声

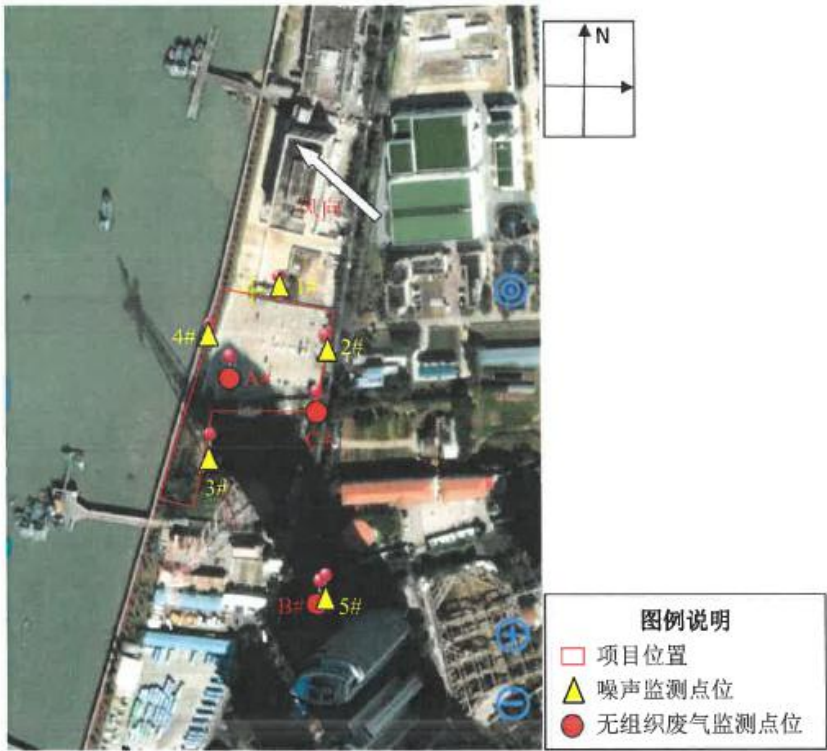
监测日期	2021-06-11				
样品编号	ZCEF0260Z1~Z4				
监测点位	监测时间	主要声源	监测结果 dB(A)		
			测量值	背景值	结果
厂界北侧 1m 外 1#监测点	09:38	环境噪声	56.2	/	56
厂界东侧 1m 外 2#监测点	09:41	环境噪声	57.6	/	58
厂界南侧 1m 外 3#监测点	09:51	生产噪声	60.6	55.9	59
厂界西侧 1m 外 4#监测点	10:03	生产噪声	61.6	56.1	61
气象条件	天气状况: 晴 温度: 30.6℃ 风速: 1.8 m/s				

(3) 环境噪声

监测日期	2021-06-11		
样品编号	ZCEF0260Z5		
监测点位	监测时间	主要声源	监测结果 dB(A)
国贸金海岸 5#监测点	10:26-10:36	环境噪声	56.3
气象条件	天气状况: 晴 温度: 30.6℃ 风速: 1.8 m/s		

检测 报 告

六、采样点位图及点位信息



类别	点位编号	点位名称	经度	纬度
无组织废气	A#	堆放点边上	118° 4′ 25.10″	24° 28′ 4.21″
	B#	敏感点国贸金海岸	118° 4′ 27.50″	24° 27′ 58.71″
	C#	上风向	118° 4′ 27.44″	24° 28′ 3.36″
噪声	1#	厂界北侧 1m 外	118° 4′ 26.44″	24° 28′ 6.16″
	2#	厂界东侧 1m 外	118° 4′ 27.69″	24° 28′ 4.73″
	3#	厂界南侧 1m 外	118° 4′ 24.56″	24° 28′ 2.30″
	4#	厂界西侧 1m 外	118° 4′ 24.55″	24° 28′ 5.00″
	5#	国贸金海岸	118° 4′ 27.67″	24° 27′ 58.85″

检测报告

七、以下为我司现场采样监测照片

堆放点边上 A#



敏感点国贸金海岸 B#



上风向 C#



厂界北侧 1m 外 1#监测点



厂界东侧 1m 外 2#监测点



厂界南侧 1m 外 3#监测点



厂界西侧 1m 外 4#监测点



国贸金海岸 5#监测点



文恒有限公司

检测报告

八、资质证书



检验检测机构 资质认定证书

证书编号: 171312050035

名称: 中测通标(厦门)检测技术有限公司

地址: 厦门市翔安区舫山东二路809号三层之三

经审查,你机构已具备国家有关法律、行政法规规定的基本条件和能力,现予批准,可以向社会出具具有证明作用的数据和结果,特发此证。资质认定包括检验检测机构计量认证。

检验检测能力及授权签字人见证书附表。

许可使用标志



发证日期: 2017年2月13日

有效期至: 2023年2月12日

发证机关: 福建省质量技术监督局

本证书由国家认证认可监督管理委员会监制,在中华人民共和国境内有效。

报告结束

附件十一 煥金公司相关许可



统一社会信用代码
91350200MA2Y5MXF19

营业执照
(副本)



扫描二维码及
国家企业信用信息公示系统
公示系统、信用中国、
多宝记、信用中国

名称
厦门煥金建筑垃圾资源化处置有限公司

类型
法人商事主体【自然人投资或控股】

法定代表人
李建伟

经营范围
商事主体的经营范围、经营场所、投资人信息、年报信息和监管信息等相关至厦门市商事主体登记及信用信息公示平台查询。经营范围中涉及许可审批经营项目的，应在取得有关部门的许可后方可经营。

注册资本
伍仟万元整

成立日期
2017年04月14日

营业期限
自2017年04月14日至2067年04月14日

住所
中国(福建)自由贸易试验区厦门片区(保税港区)海景路268号1号楼401单元之153(该住所仅限作为商事主体法律文书送达地址)

登记机关

2019 年 11 月 15 日

国家企业信用信息公示系统网址:
<http://www.gsxt.gov.cn>

商事主体应当于每年1月1日至6月30日通过厦门市
商事主体登记及信用信息公示平台公示年度报告

国家市场监督管理总局监制

建筑垃圾处置许可证-消纳场

编号: 20152

根据《国务院对确需保留的行政审批项目设定行政许可的决定》(国务院令 第 412 号) 第 101 项和《建设部关于纳入国务院决定的十五项行政许可的条件的规定》(建设部令 第 135 号) 第四条规定, 被许可人符合建筑垃圾处置条件, 准予处置。

特发此证

发证机关

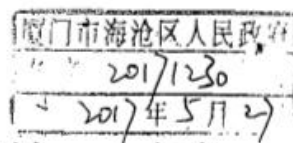


2020 年 06 月 22 日

被许可人: 厦门焕金建筑垃圾资源化处置有限公司
被许可人地址: 中国(福建)自由贸易试验区厦门片区(保税港区)海景路268号1号楼401单元之153
法定代表人: 李建伟
工程项目: 厦门焕金建筑垃圾资源化处置有限公司消纳场
项目地址: 厦门市海沧区新康路2号
建筑垃圾 消纳数量/年处理量: 4800000 立方米
有效期: 有效期为准予许可之日起至资源化利用企业不再需要建筑垃圾作为原料进行生产时止。
备注: 联系人: 郭达伟

注意事项:

- 一、本证作为运输单位准予处置建筑垃圾的凭证。
- 二、未经发证机关许可, 本证的各项内容不得变更。
- 三、市建设行政主管部门和建筑垃圾管理机构有权依法对本证进行查验、收回。
- 四、本证有效期内准予进行建筑垃圾运输处置, 超过有效期限, 本证自行废止。
- 五、凡未取得本证擅自进行建筑垃圾运输处置的, 将根据《厦门市建筑垃圾管理办法》等有关规定予以处罚。



厦 门 市 建 设 局

厦建科函〔2017〕12号

厦门市建设局关于厦门焕金建筑垃圾资源化 处置有限公司在海沧设立建筑垃圾 资源化利用项目的复函

厦门焕金建筑垃圾资源化处置有限公司：

你司《关于设立建筑垃圾资源化利用企业的报告》（焕金建筑[2017]1号）已收悉。根据《厦门市绿色建筑行动实施方案》和《厦门市清洁空气行动计划》的要求，建筑垃圾资源化利用项目必须严格实施绿色生产管理，确保生产过程的粉尘、噪音、污水排放、残料回收符合绿色生产要求。

你司拟在海沧区港区“通海化工仓储 II 期项目建设用地”部分地块（租赁）建设建筑垃圾资源化利用项目，每年可对 500 万立方米建筑垃圾和泥浆进行资源化处置利用，制作陶粒和再生建筑集料等产品。该项目符合我市建筑垃圾资源化利用规划的要求，有利于保护环境，减少建筑垃圾二次污染，实现建筑垃圾资源化利用。你司建设项目应按照国家多规合一的要求，取得建设项目所在地环评报告，必须符合海沧产业规划布局要求，对建筑

垃圾和泥浆资源化处置利用应符合绿色生产管理要求。

此函。



抄送：海沧区政府，区建设局，区发改局，区规划局，区环保局，市建筑节能中心。

厦门市筭筭湖保护中心

建设项目环境影响评价委托书

厦门大学:

根据《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国环境影响评价法》《建设项目环境保护管理条例》和《建设项目环境影响评价分类管理名录》等法律法规相关内容,兹由我单位承担建设的厦门市筭筭湖生态环境整治提升一期工程需要编制环境影响报告文件。经研究决定,特委托贵单位承担该项目的环评工作。请贵单位接到委托后,按照环境影响评价技术导则和相关规范,按时完成该项目的环评文件编制工作。

委托单位: 厦门市筭筭湖保护中心

2021年6月7日

