温岭市“积洛三牛”海域海洋牧场示范区建设工程

施工图设计

（报批稿）

批 准 人：黄 波　　（签名）

审 核 人：鲁子爱　　（签名）

项目负责人：欧阳峰　　（签名）

参 加 人 员：储 鏖　　陶证瑾

范书鸣　　浦金山

河海大学设计研究院有限公司

设计证书编号：A132006110

二〇二一年五月

江苏省工程勘察设计出图专用章		
河海大学设计研究院有限公司		
资质证书编号	A132006110	A232006117
江苏省住房和城乡建设厅监制(A)		
有效期至二0二一年九月三十日		

设计说明

1. 本工程为浙江省温岭市"积洛三牛"海域海洋牧场示范区人工鱼礁结构设计项目，计划投放3m×3m×4m框架型礁体400个和2.5m×2.5m×1.9m鱼贝藻复合礁80个，共计完成建设10个单位鱼礁、2个鱼礁群和1个鱼礁带。
   建设地点：大乌屿东侧、三蒜岛北侧海域。
2. 设计依据：
   （1）人工鱼礁建设技术规范 SC/T9416-2014
   （2）建筑结构荷载规范 GB50009-2012
   （3）混凝土结构设计规范 GB50010-2010 2015版
   （4）混凝土结构耐久性设计规范 GB/T 50476-2019
   （5）海港工程混凝土结构防腐蚀技术规范 JGJ 275-2000
   （6）水运工程混凝土结构设计规范 JTS151-2011
   （7）温岭市"积洛三牛"海域海洋牧场示范区本底调查报告,2020年5月
   （8）温岭市"积洛三牛"海域海洋牧场示范区建设初步设计方案,2021年3月
3. 钢筋符号：Φ-HPB300级钢筋；Φ-HRB400级钢筋。
4. 混凝土强度等级：C40。
5. 焊条：焊接 HRB400钢筋采用E50xx型。
6. 受力钢筋混凝土保护层厚度：30mm。
7. 有关钢筋锚固搭接详见图集16G101-1。
8. 钢筋混凝土构件预制
   （1）预制构件应保证几何尺寸准确。预制板铺设应先将支座用水湿透，再用 1:3水泥砂浆20厚坐浆。
   （2）浇筑混凝土前必须检查模板、钢筋、预埋件和预留洞口的尺寸、规格、数量和位置，并应检查模板的稳定性和接缝的密合情况等；
   （3）在浇筑过程中，应控制混凝土的均匀性和密实性，不应出现露筋、空洞夹渣、松顶等现象，特别对构件棱角处，应采取有效措施，防止在混凝土振捣过程中出现漏浆。
   （4）混凝土的浇筑应连续进行，在浇筑及静置过程中，应采取措施防止产生裂缝。
11. 构件起吊：鱼礁投放前采用Ø20钢丝绳捆绑,绑扎点不得少于4个。起吊后脱钩后，钢丝绳随鱼礁沉入海底。
12. 构件运输：鱼礁可堆叠运输，堆叠时鱼礁应角点对齐堆放。上层鱼礁着力点不应位于下层梁或板上。运输过程中，且应采取措施防止因跌破出现堆叠错位。堆叠层数应≤4层。
13. 其他
   （1）图中尺寸单位以mm计。
   （2）鱼礁排布方式及投放数量由业主另行设计。
   （3）未注事宜按国家标准和规范施工。

江苏省工程勘察设计出图专用章		
河海大学设计研究院有限公司		
资质证书编号	A132006110	A232006117
江苏省住房和城乡建设厅监制(A)		
有效期至二〇二一年九月三十日		

河海大学设计研究院有限公司 HOHAI UNIVERSITY DESIGN & RESEARCH INSTITUTE CO.,LTD.						证书编号	A132006110 A232006117		
						设计编号	2021-027-51-57		
建设单位	温岭市港航口岸和渔业管理局	图纸内容	结构设计说明					日期	2021.
项目名称	温岭市"积洛三牛"海域海洋牧场示范区建设							比例	见图
子项名称								阶段	施工
批准	黄波	项目负责	欧阳峰	校对	储鹏		版本号	V.1	

鱼礁带布局图 1:5000

注：图中尺寸单位以cm计。

方案说明：

1. 本工程拟建设生礁群2个，其中框架型生礁单体400个，生具藻复合礁单体80个，共计480个生礁单体。
2. 生礁带长度为1935m，宽度为250m，总面积约50hm²。

江苏省工程勘察设计出图专用章		
河海大学设计研究院有限公司		
资质证书编号	A132006110	A232006117
江苏省住房和城乡建设厅监制(A)		
有效期至二〇二一年九月三十日		

河海大学设计研究院有限公司 HOHAI UNIVERSITY DESIGN & RESEARCH INSTITUTE CO.,LTD.											
						证书编号	A132006110 A232006117				
						设计编号	2021-2021-51-57				
建设单位	温岭市港航口岸和渔业管理局				图纸内容	鱼礁带布局图			日期	2021.04	
项目名称	温岭市"积洛三牛"海域海洋牧场示范区建设								比例	见图	
子项名称									阶段	施工图	
批准	黄波	项目负责	欧阳峰	校对		储鏖		版本号	V.1		
审核	鲁子爱	专业负责	欧阳峰	设计		范书鸣		图纸编号	JG-02		

地址：中国·南京·西康路一号 传真：025-83717225

会签栏

专业	
专业	
专业	
专业	
专业	

1. 本图纸版权为河海大学设计研究院有限公司所有。
2. 图纸已按海大学设计研究院有限公司所有。
3. 不得随意改动尺寸，如有任何不详部位，请在施工前与设计师会商。
4. 本图设计内容未经设计师许可不得在其它地方使用。

说明：1、鱼礁群由5组单位鱼礁组成，按照"田"字形排布。

2、单位鱼礁间距21-50m。

3、礁群为边长150m的正方形，面积为22500m²，鱼礁体积约7680空m³。

鱼礁群布局设计图

注：图中尺寸单位以m计。

江苏省工程勘察设计出图专用章

河海大学设计研究院有限公司

资质证书编号 A132006110 A232006117

江苏省住房和城乡建设厅监制(A)

有效期至二〇二一年九月三十日

河海大学设计研究院有限公司 HOHAI UNIVERSITY DESIGN & RESEARCH INSTITUTE CO.,LTD.											
							证书编号	A132006110 A232006117			
							设计编号	2021-KJT-ST-57			
建设单位	温岭市港航口岸和渔业管理局				图纸内容	鱼礁群布局设计图			日期	2021.04	
项目名称	温岭市"积洛三牛"海域海洋牧场示范区建设								比例	见图	
子项名称									阶段	施工图	
批准	黄波	项目负责	欧阳峰		校对	储鏖		版本号	V.1		
审核	鲁子爱	专业负责	欧阳峰		设计	范书鸣		图纸编号	JG-03		

注：
1. 未加盖出图专用章无效。
2. 版权归河海大学设计研究院有限公司所有。
3. 不得盗取图纸尺寸施工，如有任何不详事宜，请在施工前与设计师会商。
4. 本图设计内容未经设计师许可不得在其它地方使用。

说明：1、每鱼礁中框架型鱼礁40个，鱼贝藻复合礁8个，共计48个鱼礁单体。
2、单位鱼礁面积约2000m²，鱼礁总体积约1536空m³。

单位鱼礁布局图

江苏省工程勘察设计出图专用章		
河海大学设计研究院有限公司		
资质证书编号	A132006110	A232006117
江苏省住房和城乡建设厅监制(A)		
有效期至二0二一年九月三十日		

河海大学设计研究院有限公司 HOHAI UNIVERSITY DESIGN & RESEARCH INSTITUTE CO.,LTD.								证书编号	A132006110 A232006117		
								设计编号	2021-QT-SY-57		
建设单位	温岭市港航口岸和渔业管理局			图纸内容	单位鱼礁布局图			日期	2021.04		
项目名称	温岭市"积洛三牛"海域海洋牧场示范区建设							比例	见图		
子项名称								阶段	施工图		
批准	黄波	项目负责	欧阳峰	校对	储鹰			版本号	V.1		
审核	鲁子爱	专业负责	欧阳峰	设计	范书鸣			图纸编号	JG-04		

鱼贝藻复合礁顶视图 1:25

鱼贝藻复合礁底视图 1:25

鱼贝藻复合礁侧视图 1:25

江苏省工程勘察设计出图专用章
河海大学设计研究院有限公司
资质证书编号 A132006110 A232006117
江苏省住房和城乡建设厅监制(A)
有效期至二〇二一年九月三十日

河海大学设计研究院有限公司 HOHAI UNIVERSITY DESIGN & RESEARCH INSTITUTE CO.,LTD.						证书编号	A132006110 A232006117		
						设计编号	2021-QT-SY-57		
建设单位	温岭市港航口岸和渔业管理局			图纸内容	鱼贝藻复合礁详图			日期	2021.04
项目名称	温岭市"积洛三牛"海域海洋牧场示范区建设							比例	见图
子项名称								阶段	施工图
批准	黄波	项目负责	欧阳峰	校对	储鏖			版本号	V.1
审核	鲁子爱	专业负责	欧阳峰	设计	范书鸣			图纸编号	JC-05

鱼贝藻复合礁底板配筋图 1:25

鱼贝藻复合礁顶板配筋图 1:25

鱼贝藻复合礁柱配筋图 1:25

鱼贝藻复合礁顶部框架梁配筋图 1:25

鱼贝藻复合礁侧墙配筋图 1:25

钢筋工程量 B=2800mm,L=2800mm								
编号	形状(mm)	直径	单长(mm)	根数	总长(m)	单重(kg/m)	总重(kg)
1	270 1800 270	16	2340	8	18.72	1.580	29.58
2	270 1800 270	16	2340	8	18.72	1.580	29.58
3	270 1900 270	16	2440	8	19.52	1.580	30.84
4	270 1900 270	16	2440	8	19.52	1.580	30.84
5	157	6	804	64	51.46	0.222	11.42
6	157 107	6	704	60	42.24	0.222	9.38
7	115 2400 115	14	2630	34	89.42	1.210	108.20
8	115 2400 115	14	2630	34	89.42	1.210	108.20
9	115 1930 115	12	2160	40	86.40	0.888	76.72
10	115 1930 115	12	2160	32	69.12	0.888	61.38
			钢筋总长(kg)				496.14

钢材用量合计: 496.14(kg)

砼用量合计: 2.602m³

江苏省工程勘察设计出图专用章
河海大学设计研究院有限公司
资质证书编号 A132006110 A232006117
江苏省住房和城乡建设厅监制(A)
有效期至二〇二一年九月三十日

河海大学设计研究院有限公司
HOHAI UNIVERSITY DESIGN & RESEARCH INSTITUTE CO., LTD.

证书编号	A132006110 A232006117				
设计编号	2021-QJ-SY-57				
建设单位	温岭市港航口岸和渔业管理局	图纸内容	鱼贝藻复合礁配筋图	日期	2021.04
项目名称	温岭市"积洛三牛"海域海洋牧场示范区建设			比例	见图
子项名称				阶段	施工图
批准	黄波	项目负责	欧阳峰	校对	储鹰
				版本号	V.1
				图纸编号	JG-06

4.本图设计内容未经设计师许可不得在其它地方使用。
版权归河海大学设计研究院有限公司所有。

框架型鱼礁侧视图 1:25

框架型鱼礁顶、底视图 1:25

框架型鱼礁柱配筋图 1:25

框架型鱼礁1配筋图 1:25

框架型鱼礁2配筋图 1:25

钢筋明细表 B=3000mm,L=3000mm,H=4000								
编号	形状(mm)		级别	单根长(mm)	根数	总长(m)	单位重(kg/m)	总重(kg)
1	200 3900 200		16	4300	18	77.40	1.580	122.29
2	200 3900 200		16	4300	18	77.40	1.580	122.29
3	200 2900 200		16	3300	24	79.20	1.580	125.14
4	200 2900 200		16	3300	24	79.20	1.580	125.14
5	200 2900 200		14	3300	24	79.20	1.210	95.83
6	200 2900 200		14	3300	24	79.20	1.210	95.83
7	□ 182		6	904	243	219.67	0.222	48.77
8	□ 182		6	904	288	260.35	0.222	57.80
钢筋总长度(kg)								793.09

钢材用量合计: 793.09(kg)

砼用量合计: 5.625m^3

江苏省工程勘察设计出图专用章
河海大学设计研究院有限公司
资质证书编号 A132006110 A232006117
江苏省住房和城乡建设厅监制(A)
有效期至二〇二一年九月三十日

河海大学设计研究院有限公司 HOHAI UNIVERSITY DESIGN & RESEARCH INSTITUTE CO.,LTD.												
								证书编号	A132006110 A232006117			
								设计编号	2024-RJ-SY-57			
建设单位	温岭市港航口岸和渔业管理局					图纸内容	框架型鱼礁详图、配筋图			日期	2021.04
项目名称	温岭市"积洛三牛"海域海洋牧场示范区建设									比例	见图
子项名称										阶段	施工图
批准	黄波		项目负责	欧阳峰		校对	储雁			版本号	V.1
审核	鲁子爱		专业负责	欧阳峰		设计	范书鸣			图纸编号	JG-07

版权归河海大学设计研究院有限公司所有。 七.本图设计内容未经设计师许可不得在其它地方使用。