

城南街道新桥港和小桥港水生生态修复项目

初步设计图纸

浙江冠嘉工程设计有限公司

2021年9月

设计说明(一)

会 签	工 艺		建 筑		电 气		设 备	
	给排水		结 构		仪 表		暖 通	

项目名称

二、项目概况

本项目位于浙江省嘉兴市南湖区城南街道，建设水体为新桥港和小桥港。河道总长1410米，总面积约为35700平方米。各河道长度、面积如下所示：

新桥港长约690米，面积约为15900平方米；
小桥港长约720米，面积约为19800平方米；

本次对该治理范围进行综合整治, 主要涉及景观生态坝、生态软围隔、生态顶处理、水生生态系统重构(底质改良、水质改善、“水下森林”工程、浮叶植物、水生动物、曝气增氧)等方面。本项目的总目标为重现河道“水清草茂、鱼翔浅底”自然本色, 使整体水质常年稳定至《地表水环境质量标准》(GB3838—2002)Ⅲ类标准, 并使透明度在除极端天气的情况下 $\geq 1.0\text{m}$ 。杜绝河道藻类爆发, 长效和稳定改善水环境质量, 美化河道景观, 提升河道的感官效果。提升河道水体及周边环境质量。

三、设计规范及标准

- 1、《中华人民共和国环境保护法》（1989年12月26日）；
- 2、《中华人民共和国水污染防治法》（2008年6月）；
- 3、《中华人民共和国地表水环境质量标准》（GB3838-2002）；
- 4、《城市排水工程规划规范》（GB50318-2000）；
- 5、《浙江省河道建设标准》DB33/T614-2006；
- 6、《河道生态建设技术规范》DB33/1038-2007；
- 7、《防洪标准》（GB50201-94）；
- 8、《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）；
- 9、《污水综合排放标准》（GB8978-1996）；
- 10、《城市污水处理及污染防治技术政策》（建城[2000]124号）；
- 11、《水生动植物工程技术指导》公司内部文件；
- 12、《植物生长的生物学特征相关性》公司内部文件；
- 13、《园林绿化工程施工及验收规范》（CJJ 82-2012）；
- 14、《室外排水设计规范》GB50014-2006（2016年版）；
- 15、《给排水工程构筑物设计规范》（GB50069-2002）；
- 16、《夯实生态绿色基底建设嘉兴碧水行动方案》（2021-2025年）；
- 17、现场踏勘资料及业主提供资料。

四、设计原则

- 1、符合国家关于河道治理的有关政策、法规、规范 and 标准；
- 2、根据河道水质和治理要求，合理选择河道治理方法，要求处理工艺技术先进，运行稳定、可靠，操作管理方便，治理后河道水质达到治理要求。
- 3、在达到治理要求的前提下尽量节约能源降低投资成本。

浙江冠嘉工程设计有限公司		
证书等级	浙环专项设计证 F-034 号	
签字栏	年 月 日	
审 定		
审 核		
校 核		
制 图		
设 计		
专业负责人		
设计负责人		

浙江冠嘉工程设计有限公司

证书等级	浙环专项设计证 F-034号		
签字栏	年 月 日		
审 定			
审 核			
校 核			
制 图			
设 计			
专业负责人			
设计负责人			

真真真

设计阶段	初步设计	版次	比例
设计专业	水污染治理	01	

项目名称	子项名称	项目编号
城南街道新桥港和小桥港水生生态修复项目		
城南街道新桥港和小桥港水生生态修复项目		

图名

设计说明一

设计说明(二)

由大型底栖动物和肉食性鱼类为主导的水生动物群落与水生植物形成共生关系，是辅助维持“草型清水态”生态系统固有的物质循环、能量流动和信息传递稳定进行的重要一环。

本项目设计构建以嘉兴本土的花白鲢、黑鱼、青虾、环棱螺等为主的水生动物群落。增加物种多样性，扩大生物链。

（1）投放地点：选择上游水浅，避风、向阳处；

（2）投放天气：应选择在晴好的天气，不要在刮大风、下雪、结冰的日子投放；

（3）检疫与消毒：鱼种投放入河前必须进行鱼病检疫和鱼种消毒。严禁放养带有传染病的鱼种入库；

6、曝气增氧

本项目采用曝气系统进行曝气复氧，增加水体溶解氧含量，均匀水质。管式曝气技术具有气泡尺寸小、比表面积大、吸附效率高、在水中上升速度慢等特点，加速水体复氧过程，可以较快提升水体的溶解氧水平，增强水中微生物的活力，从而改善水体的水质。

九、设施、设备工程说明

1、管式曝气系统等由厂家提供成套设备，并负责安装调试。施工前由厂家对施工单位进行技术交流并提供预埋件及预埋件图纸。

2、设施、设备布置时应考虑养护船只的通行。

3、河道通过一系列治理水质改善后，逐步放入水生动物，各品种的水生动物规格供参考，以放养当季的规格为准。

十、用电说明

本工程曝气系统有用电需求,施工前由业主配合做好接线工作。

十一、养护说明

1、做好日常清洁卫生工作，及时清理掉落在河道内及掉落在水生植物上的垃圾等杂物，及时清理死鱼等死亡的水生动物。频率每周4次。

2、做好设施、设备养护工作：检查曝气系统运行是否正常，每月对设备进行加油等保养，发现问题及时处理。频率每月1次。

3、夏季台风季节前做好排涝泄洪准备工作，检查设施、设施设备是否具备抗台能力。台风过后，及时修补因台风等造成破损的设施。5、6、7、8月每月1次。

4、生物载体每年打捞上岸进行清洗冲洗，发现破损及时更换。

5、水生植物养护：

春季：剪除、清理枯萎枝叶，并集中外运处理；对水生植物成活检查，发现缺林、死林，适时补种；做好病虫害的监测和预报工作，预测病虫害发生趋势，做到及时防治，控制蔓延。

夏季：做好河道内清除杂草工作，杂草应集中外运处理；夏季为病虫害高发时期，重点做好病虫害防治工作，加强对水生植物的观测，发现病虫害迹象，及时打药防治，控制病虫害发生；根据植物生长情况，对过于密集的水生植物进行移植或修剪；台风前对较高的、小枝较多的植物进行修

剪，增加植物抗台能力；台风后做好植物检查，及时补种缺损的水生植物，扶正被台风吹倒的水生植物。

秋季：台风等特殊天气处理同夏季；本季重点做好抗旱工作，河水不足时及时补充；随着气温回落，及时检查、统计死林、缺林情况，根据原有水生植物品种规格，适时补种，恢复原有绿化景观。做好清除杂草工作，杂草应集中外运处理；做好病虫害防治工作，捕杀各种越冬害虫及虫茧。

冬季：修剪、捞除并清理腐烂、病虫害枝叶和残叶、残花，集中外运处理；根据水生植物长势情况，对部分水生植物进行修剪；下雪后及时清除水生植物上的积雪，扶正被雪压倒的水生植物，对水面冰冻影响植物生长的及时处理。

6、施工单位养护期过后，建议业主也参考该养护方案对设施、设备及水生植物进行养护。

十二、其他施工注意事项

1、如遇本设计图纸中交代不详或错漏遗漏之处及不尽事宜，请及时通知设计人员联系解决。

2、本工程所采用的建筑制品及建筑材料应有国家或地方有关部门颁布的生产许可证及质量检验合格证明，材料的品种、规格、性能应符合国家相应质量标准。所有材料的材质、规格、色彩应由施工单位提供样板，经建设和设计单位同意后方可进行施工。

3、施工中应严格执行现行国家颁发的各项施工质量验收规范。

4、水生植物按照《城市绿化工程施工及验收规范》（CJJ/T82—99）进行验收。

5、严格遵守嘉兴市的相关政策、法规。

6、应合理安排施工时间，尽量减小对附近居民出行、生活的影响。

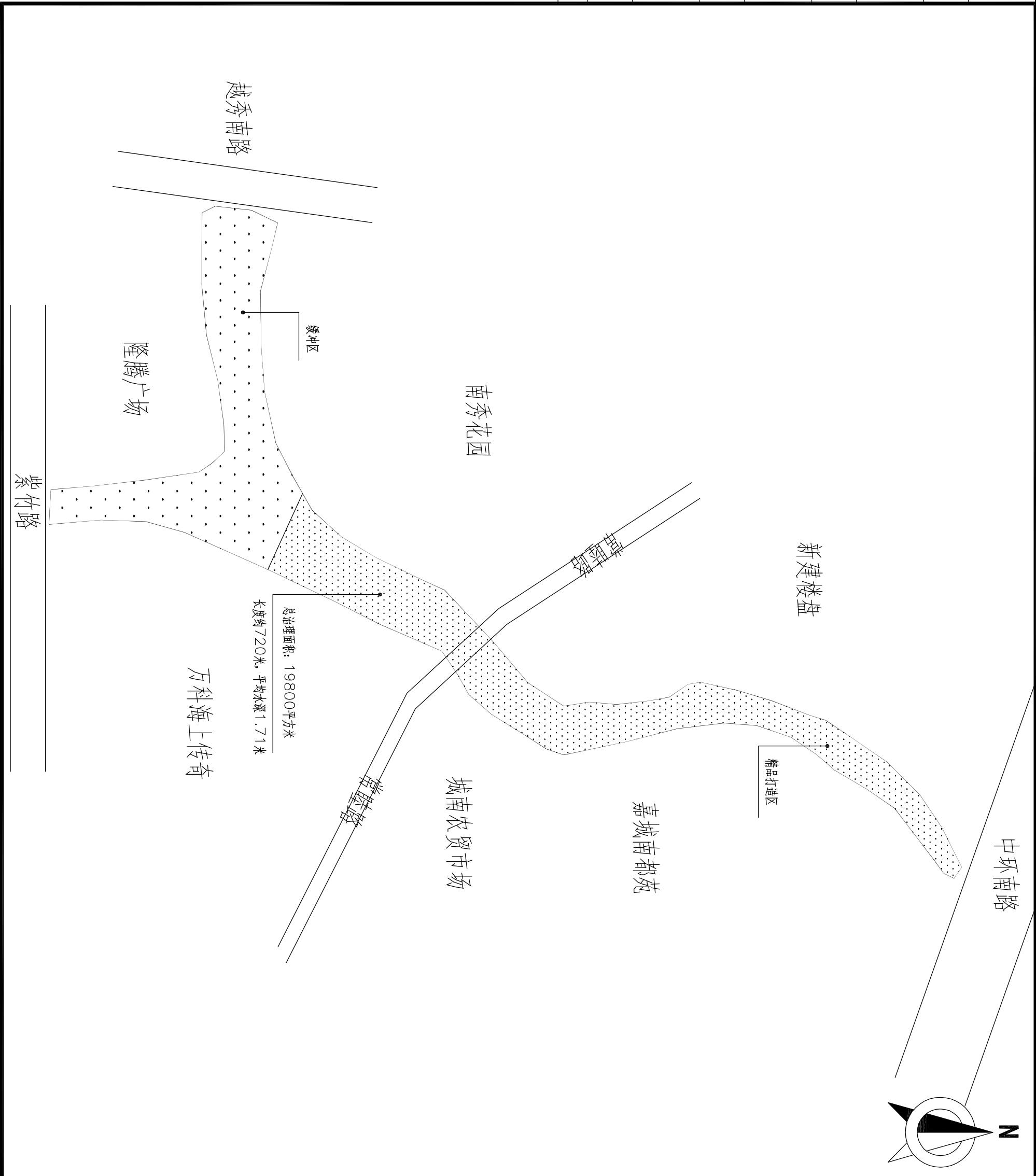
浙江冠嘉工程设计有限公司

证书等级		浙环专项设计证 F—034号	
签字栏		年 月 日	
审 定			
审 核			
校 核			
制 图			
设 计			
专业负责人			
设计负责人			

盖章区

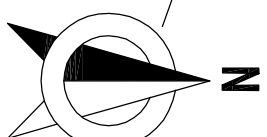
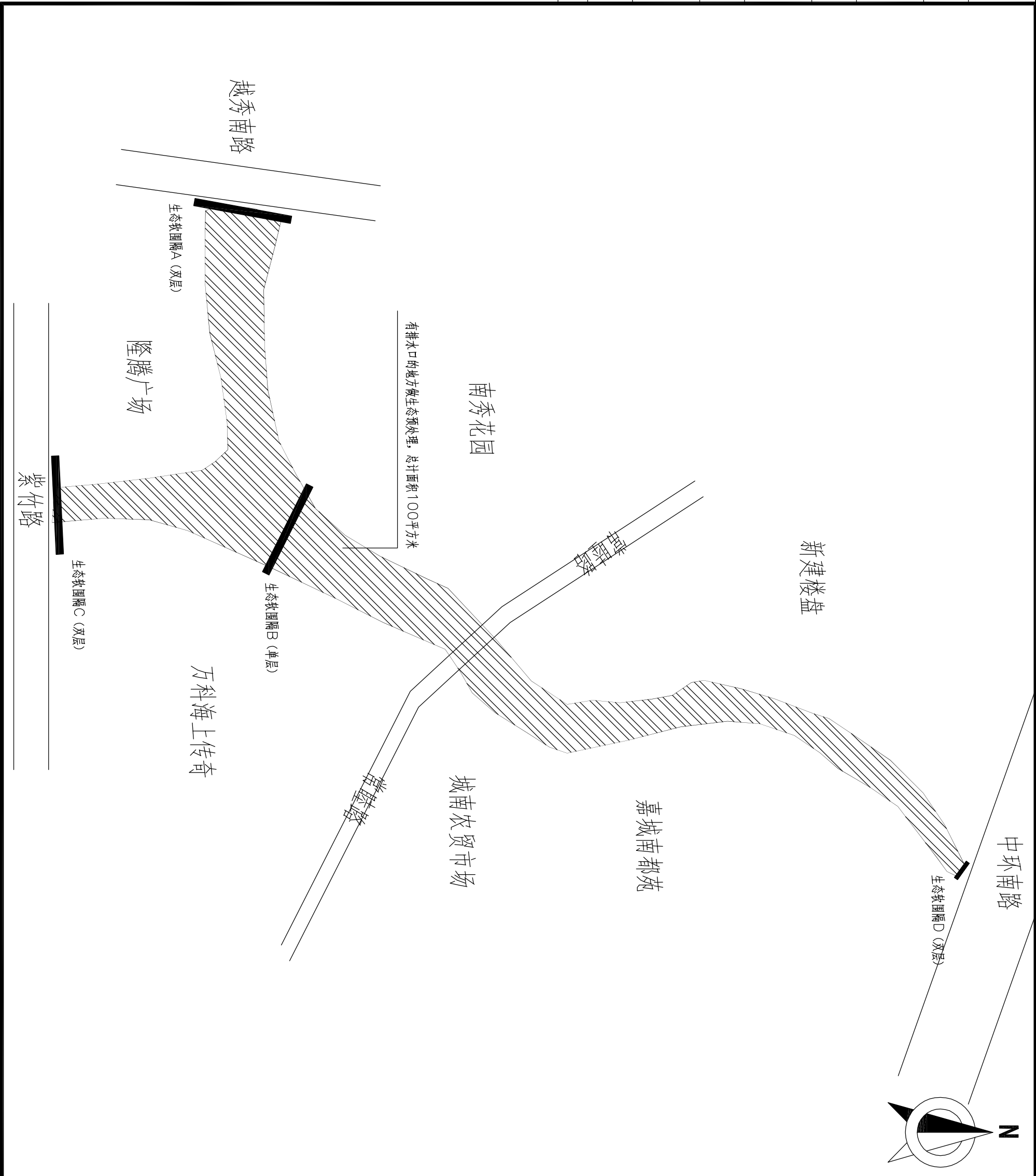
未经盖章本图纸无效			
设计阶段	初步设计	版 次	比 例
设计专业	水污染治理	01	
项目名称			
城南街道新桥港和小桥港水生态修复项目			
子项名称			
城南街道新桥港和小桥港水生态修复项目			
项目编号			
图 名			
设计说明二			
图号			
GJ-02			

设备	暖通	电气	仪表	建筑	结构	工艺	给排水	会签
----	----	----	----	----	----	----	-----	----



浙江冠嘉工程设计有限公司			
证书等级	浙环专项设计证 F-034 号		
签字栏	年 月 日		
审 定	APPROVED		
审 核	AGREED		
校 核	CHECKED		
制 图	DRAWING		
设 计	DESIGNED		
专业负责人	SPECIALTY SPONSORMANAGER		
设计负责人	CHIEF DESIGNER		
盖章区			
未经盖章本图纸无效			
设计阶段	PHASE	初步设计	版 次
设计专业	SECTION	水污染治理	REV.
			01
项目名称 PROJECT			
城南街道新桥港和小桥港水生态修复项目			
子项名称 SUB ITEM			
城南街道新桥港和小桥港水生态修复项目			
项目编号 PRO. NO.			
图 名 TITLE			
小桥港总平面图			
图号 DWG. NO.			
GJ-03			

设备	暖通				
电气	仪表				
建筑	结构				
工艺	给排水				
会签					



浙江冠嘉工程设计有限公司

证书等级 浙环专项设计证 F-034 号

签字栏 年 月 日

审定 APPROVED

审核 AGREED

校核 CHECKED

制图 DRAWING

设计 DESIGNED

专业负责人 SPECIALTY SPONSORMANAGER

设计负责人 CHIEF DESIGNER

盖章区

未经盖章本图纸无效

设计阶段 PHASE 初步设计 版次 REV. 比例 SCALE

设计专业 SECTION 水污染治理 01

项目名称 PROJECT

城南街道新桥港和小桥港水生态修复项目

子项名称 SUB ITEM

城南街道新桥港和小桥港水生态修复项目

项目编号 PRO. NO.

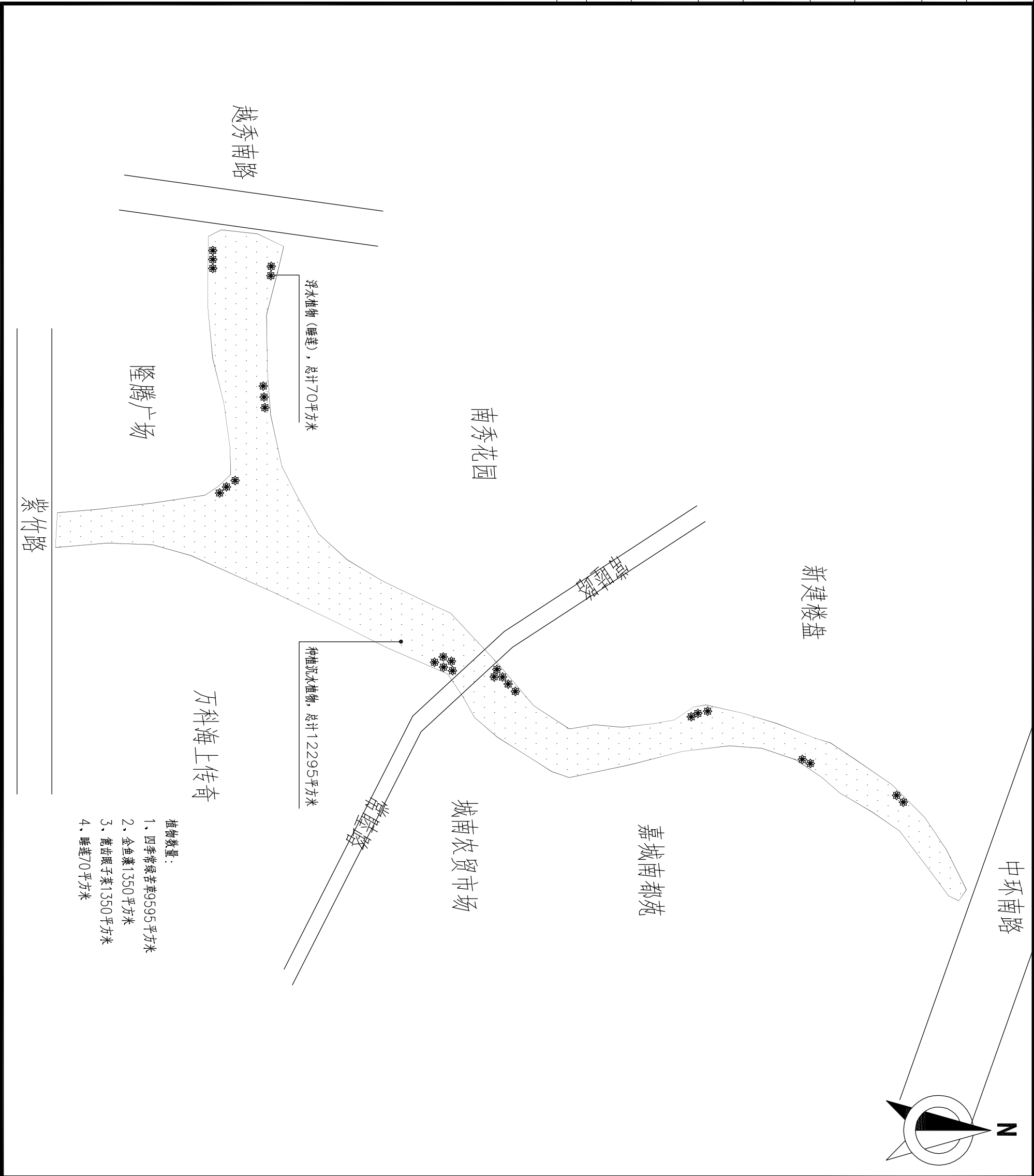
图名 TITLE

生态软围隔及景观生态坝布置图

图号 DWG. NO.

GJ-04

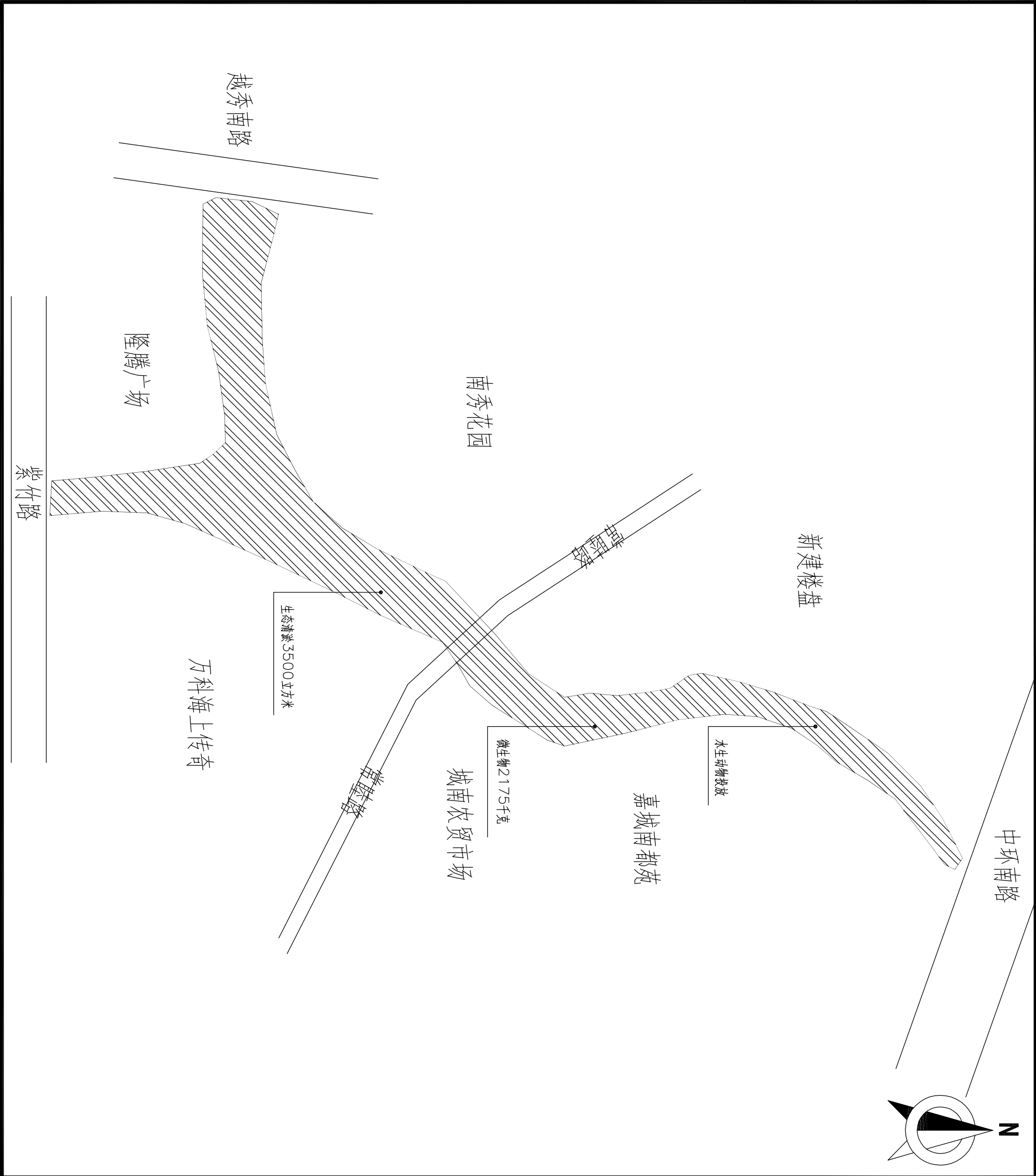
设备	暖通	电气	仪表	建筑	结构	工艺	给排水	会签
----	----	----	----	----	----	----	-----	----



- 植物数量:
- 四季常绿草9595平方米
 - 金鱼藻1350平方米
 - 鳉齿眼子菜1350平方米
 - 睡莲70平方米

浙江冠嘉工程设计有限公司				
证书等级	浙环专项设计证 F-034号			
签字栏	年 月 日			
审 定 APPROVED				
审 核 AGREED				
校 核 CHECKED				
制 图 DRAWING				
设 计 DESIGNED				
专业负责人 SPECIALTY SPONSORMANAGER				
设计负责人 CHIEF DESIGNER				
盖章区				
未经盖章本图纸无效				
设计阶段 PHASE	初步设计	版 次 REV.	比 例 SCALE	
设计专业 SECTION	水污染治理	01		
项目名称 PROJECT				
城南街道新桥港和小桥港水生生态修复项目				
子项名称 SUB ITEM				
城南街道新桥港和小桥港水生生态修复项目				
项目编号 PRO. NO.				
图 名 TITLE				
水生植物布置图				
图号 DWG. NO.		GJ-05		

设备	暖通	电气	仪表	建筑	结构	工艺	给排水	会签
----	----	----	----	----	----	----	-----	----



浙江冠嘉工程设计有限公司

证书等级 浙环专项设计证 F—034 号

签字栏 年 月 日

审 定 APPROVED

审 核 AGREED

校 核 CHECKED

制 图 DRAWING

设 计 DESIGNED

专业负责人 SPECIALTY SPONSORMANAGER

设计负责人 CHIEF DESIGNER

盖章区

未经盖章本图纸无效

设计阶段 PHASE	初步设计	版 次 REV.	比 例 SCALE
------------	------	----------	-----------

设计专业 SECTION	水污染治理	01	
--------------	-------	----	--

项目名称 PROJECT

城南街道新桥港和小桥港水生态修复项目

子项名称 SUB ITEM

城南街道新桥港和小桥港水生态修复项目

项目编号 PRO. NO.

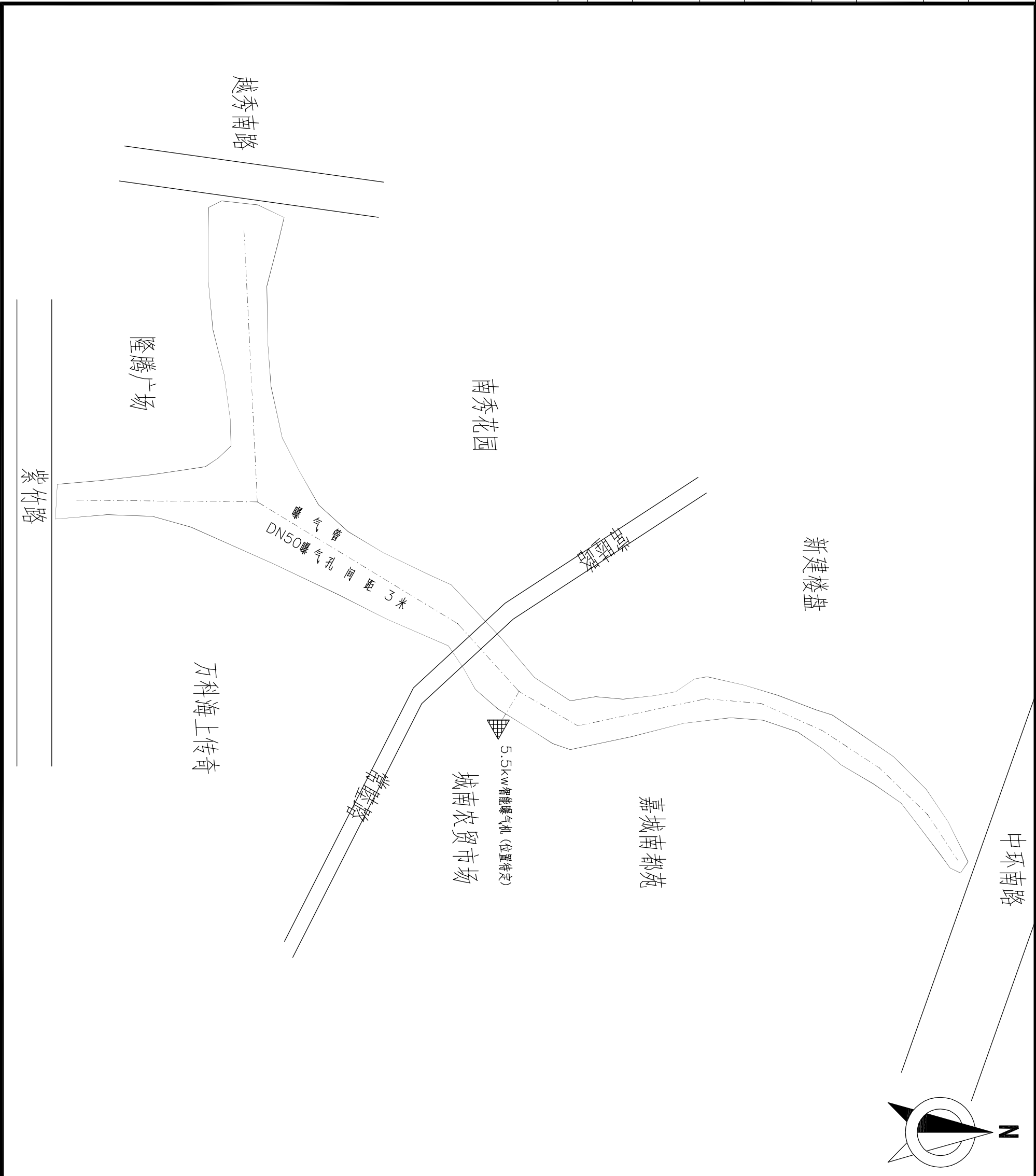
图 名 TITLE

水生动物/微生物/生态清淤

图号 DWG. NO.

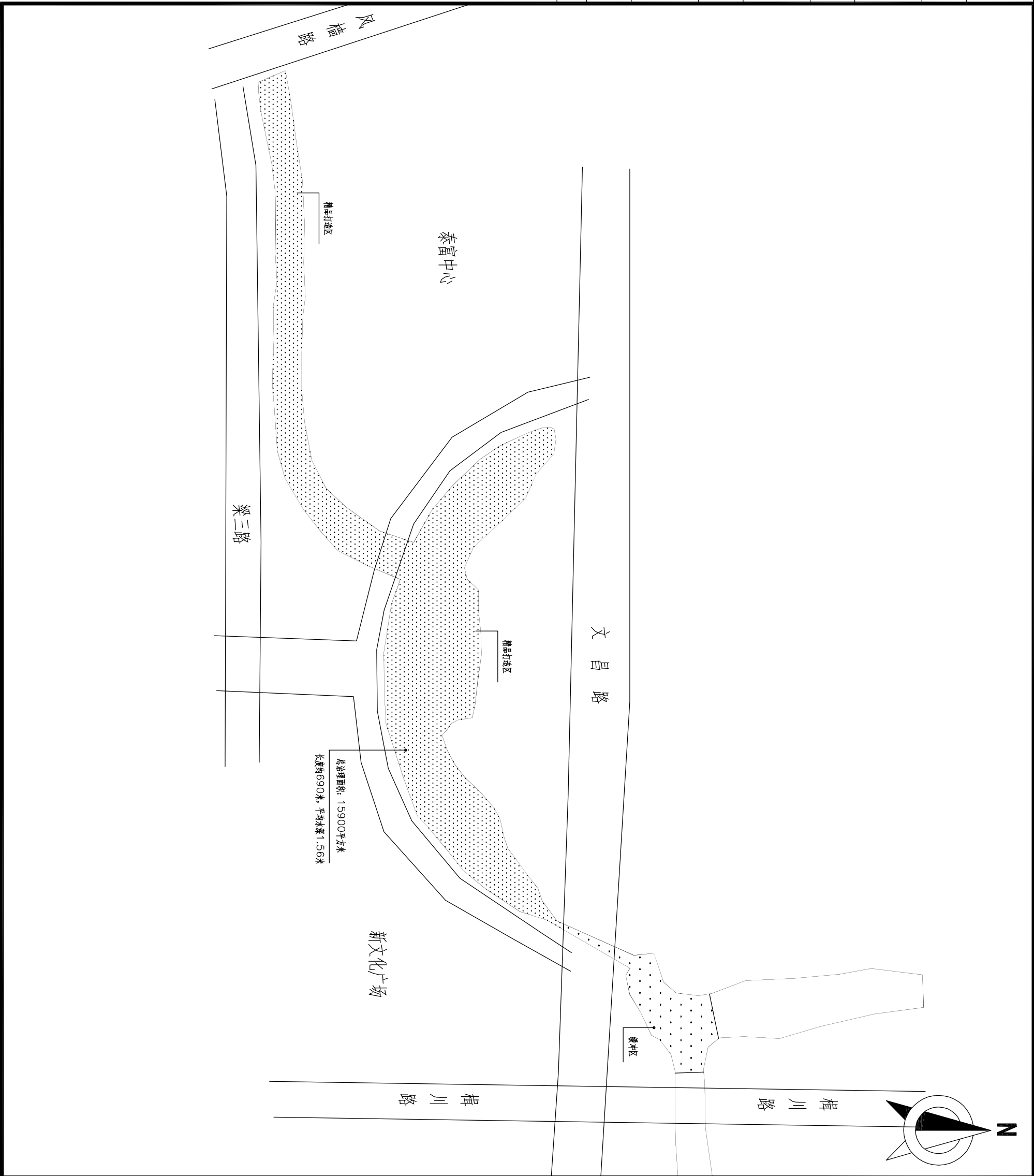
CJ-06

设备	暖通	电气	仪表	建筑	结构	工艺	给排水	会签
----	----	----	----	----	----	----	-----	----



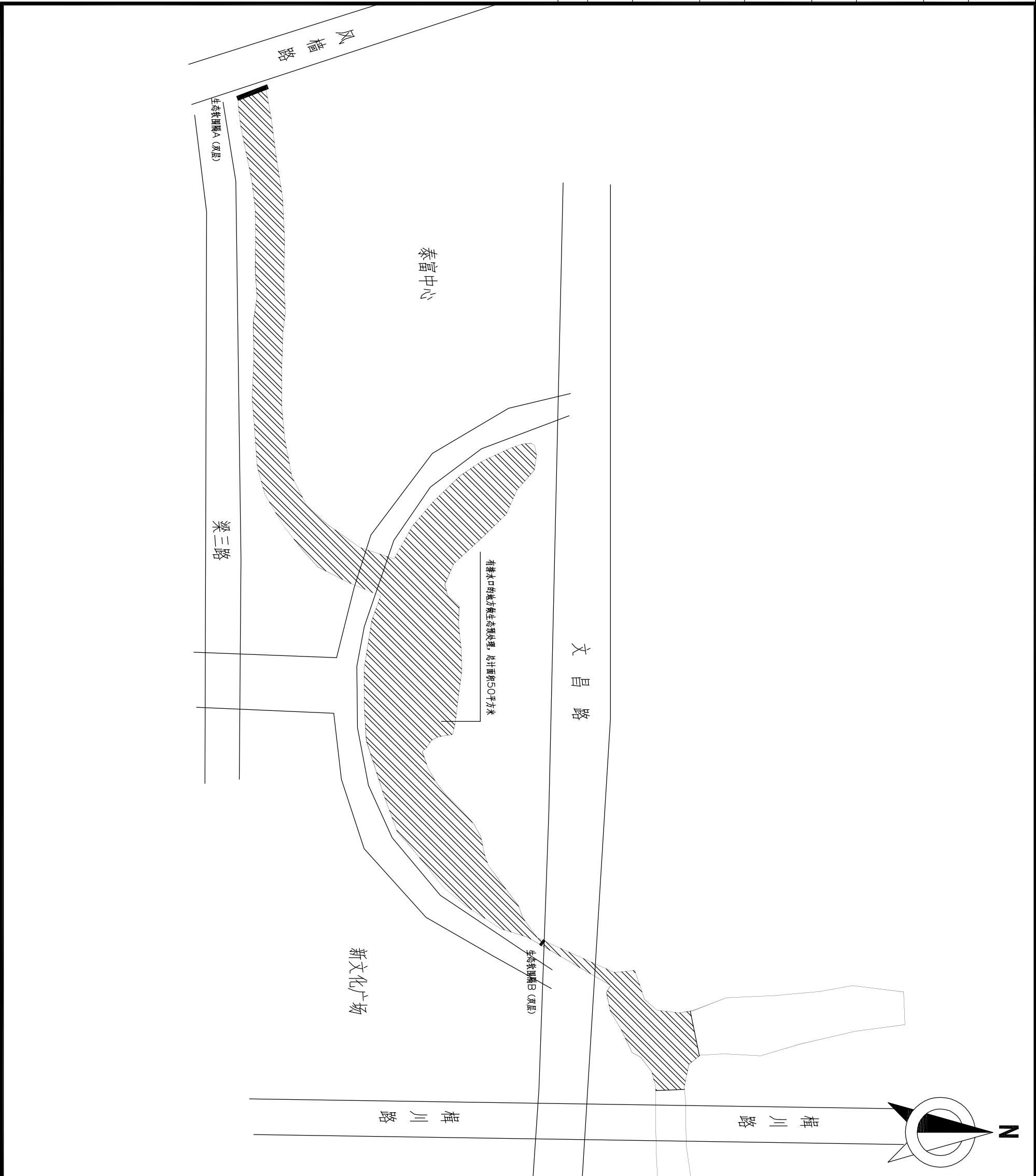
浙江冠嘉工程设计有限公司			
证书等级	浙环专项设计证 F-034 号		
签字栏	年 月 日		
审 定	APPROVED		
审 核	AGREED		
校 核	CHECKED		
制 图	DRAWING		
设 计	DESIGNED		
专业负责人	SPECIALTY SPONSORMANAGER		
设计负责人	CHIEF DESIGNER		
盖章区			
未经盖章本图纸无效			
设计阶段	PHASE	初步设计	版 次
设计专业	SECTION	水污染治理	REV.
			01
项目名称	PROJECT		
	城南街道新桥港和小桥港水生态修复项目		
子项名称	SUB ITEM		
	城南街道新桥港和小桥港水生态修复项目		
项目编号	PRO. NO.		
图 名	TITLE		
	曝气增氧布置图		
图号 DWG. NO.	GJ-07		

设备	暖通		电气	仪表		建筑	结构		工艺	给排水	会签
----	----	--	----	----	--	----	----	--	----	-----	----



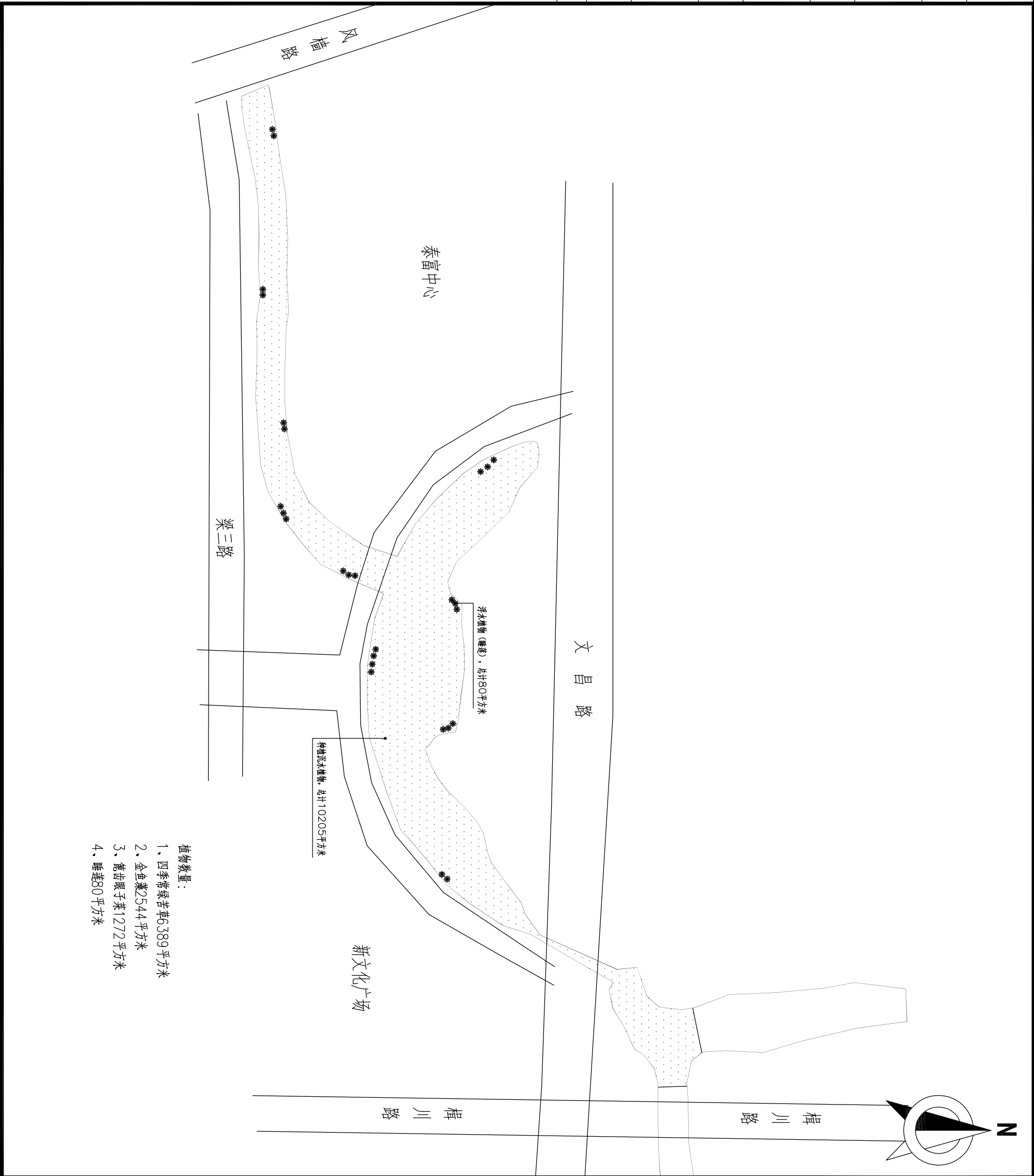
浙江冠嘉工程设计有限公司			
证书等级	浙环专项设计证 F-034 号		
签字栏	年 月 日		
审 定	APPROVED		
审 核	AGREED		
校 核	CHECKED		
制 图	DRAWING		
设 计	DESIGNED		
专业负责人	SPECIALTY SPONSORMANAGER		
设计负责人	CHIEF DESIGNER		
盖章区			
未经盖章本图纸无效			
设计阶段	PHASE	初步设计	版 次
设计专业	SECTION	水污染治理	REV. 01
项目名称	PROJECT		
城南街道新桥港和小桥港水生态修复项目			
子项名称	SUB ITEM		
城南街道新桥港和小桥港水生态修复项目			
项目编号	PRO. NO.		
图 名	TITLE		
新桥港总平面图			
图号 DWG. NO.	GJ-08		

设备	暖通		电气	仪表		建筑	结构		工艺	给排水	会签
----	----	--	----	----	--	----	----	--	----	-----	----



浙江冠嘉工程设计有限公司			
证书等级	浙环专项设计证 F-034 号		
签字栏	年 月 日		
审 定 APPROVED			
审 核 AGREED			
校 核 CHECKED			
制 图 DRAWING			
设 计 DESIGNED			
专业负责人 SPECIALTY SPONSORMANAGER			
设计负责人 CHIEF DESIGNER			
盖章区			
未经盖章本图纸无效			
设计阶段 PHASE	初步设计	版 次 REV.	比 例 SCALE
设计专业 SECTION	水污染治理	01	
项目名称 PROJECT			
城南街道新桥港和小桥港水生态修复项目			
子项名称 SUB ITEM			
城南街道新桥港和小桥港水生态修复项目			
项目编号 PRO. NO.			
图 名 TITLE			
生态软围隔布置图			
图号 DWG. NO.		GJ-09	

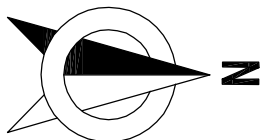
设 备	电 气	建 筑	工 艺	会 签
暖 通	仪 表	结 构	给 排 水	



- 植物数量:
- 四季常绿苦草6389平方米
 - 金鱼藻2544平方米
 - 轮齿眼子菜1272平方米
 - 睡莲80平方米

浙江冠嘉工程设计有限公司			
证书等级	浙环专项设计证 F-034 号		
签字栏	年 月 日		
审 定	APPROVED		
审 核	AGREED		
校 核	CHECKED		
制 图	DRAWING		
设 计	DESIGNED		
专业负责人	SPECIALTY SPONSORMANAGER		
设计负责人	CHIEF DESIGNER		
盖章区			
未经盖章本图纸无效			
设计阶段	PHASE	初步设计	版 次
设计专业	SECTION	水污染治理	REV.
设计专业	SECTION	水污染治理	01
设计专业	SECTION	水污染治理	
项目名称	PROJECT		
子项名称	SUB ITEM		
城南街道新桥港和小桥港水生生态修复项目			
项目编号	PROJ. NO.		
图 名	TITLE		
水生植物布置图			
图号	DWG. NO.		
CJ-10			

设备	暖通		电气	仪表		建筑	结构		工艺	给排水	会签
----	----	--	----	----	--	----	----	--	----	-----	----



浙江冠嘉工程设计有限公司

证书等级浙环专项设计证 F-034 号

签字栏年 月 日

审 定APPROVED

审 核AGREED

校 核CHECKED

制 图DRAWING

设 计DESIGNED

专业负责人SPECIALTY SPONSORMANAGER

设计负责人CHIEF DESIGNER

盖章区

未经盖章本图纸无效

设计阶段 PHASE 初步设计 版 次 REV. 比 例 SCALE

设计专业 SECTION 水污染治理 01

项目名称 PROJECT

城南街道新桥港和小桥港水生态修复项目

子项名称 SUB ITEM

城南街道新桥港和小桥港水生态修复项目

项目编号 PRO. NO.

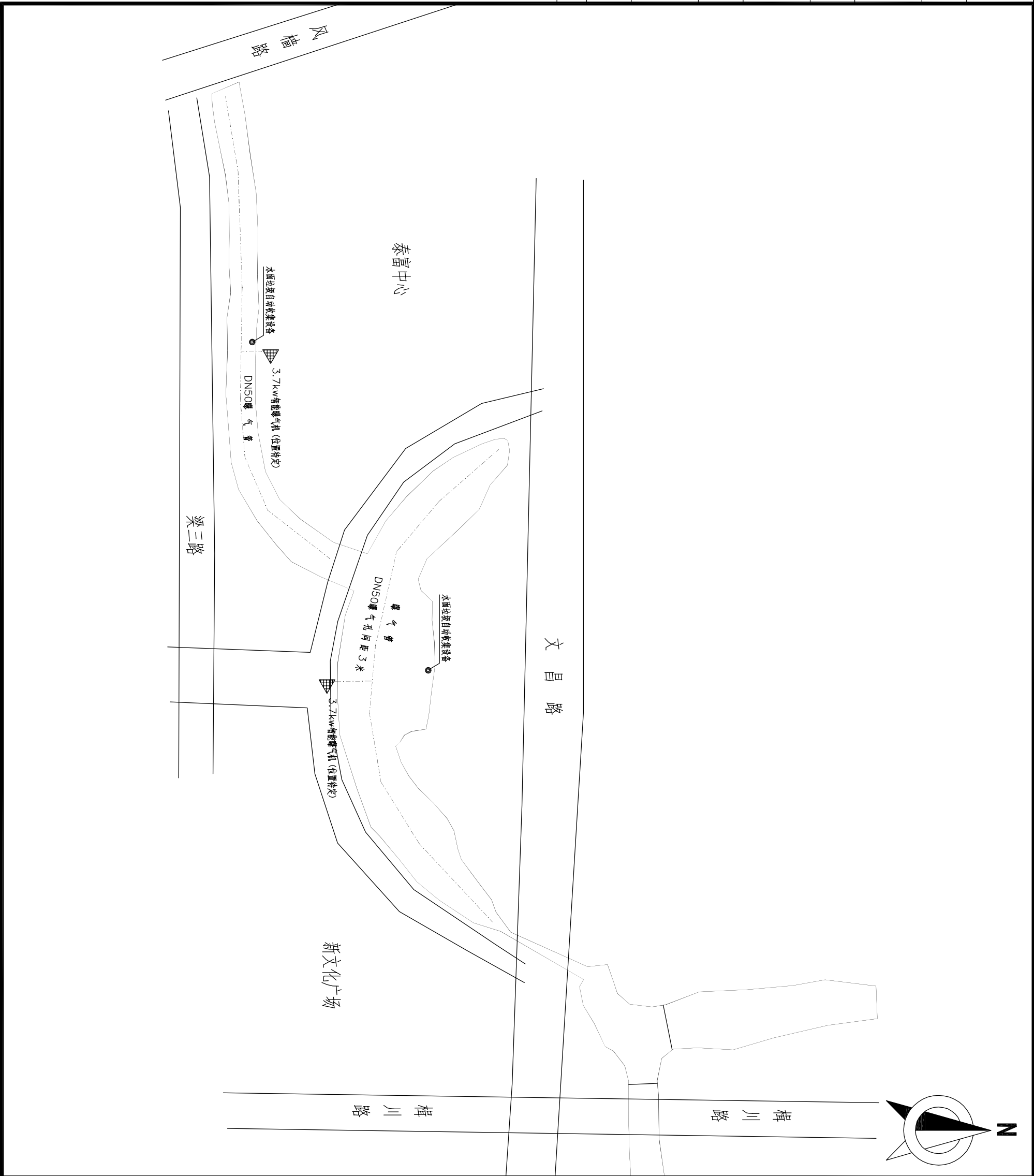
图 名 TITLE

水生动物/微生物/底质改良

图号 DWG. NO.

GJ-11

设备	暖通				
电气	仪表				
建筑	结构				
工艺	给排水				
会签					



浙江冠嘉工程设计有限公司			
证书等级	浙环专项设计证 F-034 号		
签字栏	年 月 日		
审 定	APPROVED		
审 核	AGREED		
校 核	CHECKED		
制 图	DRAWING		
设 计	DESIGNED		
专业负责人	SPECIALTY SPONSORMANAGER		
设计负责人	CHIEF DESIGNER		
盖章区			
设计阶段	PHASE	初步设计	版 次
设计专业	SECTION	水污染治理	REV.
设计专业	SECTION	水污染治理	01
项目名称	PROJECT		
子项名称	SUB ITEM		
城南街道新桥港和小桥港水生态修复项目			
项目编号	PRO. NO.		
图 名	TITLE		
曝气增氧/水面垃圾自动收集装置布置图			
图号 DWG. NO.	GJ-12		