

福州市长乐区发展和改革局文件

长发改基〔2024〕204号

关于重新审批福州新区东湖污水厂尾水排放及在线监测设施建设工程项目建议书暨可行性研究报告的批复

福州市滨海水务发展有限公司：

你单位报来《福州市滨海水务发展有限公司关于商请审批福州新区东湖污水厂尾水排放及在线监测设施建设工程可行性研究报告的请示》（榕滨海水务〔2024〕94号）及相关材料收悉。该项目的建设将推动福州新区持续健康发展，服务片区周边企业、居民出行，以及对各种管线使用需求，因此，项目建设是必要的。根据福州新区党政办公室办理告知单（新区党政办督〔2024〕190号）文件精神，经研究，现将福州新区东湖污水厂尾水排放及在线监测设施建设工程项目建议书暨可行性研究报告（项目代码：2411-350112-04-01-372590）重新批复如下：

一、项目名称：福州新区东湖污水厂尾水排放及在线监测设施建设工程

二、项目单位：福州市滨海水务发展有限公司

三、建设地点：长乐区文武砂街道、江田镇、古槐镇

四、建设规模和主要内容：本工程为福州新区东湖污水处理厂配套尾水排放及在线监测设施建设工程，建设尾水漏损在线监测设施、污水干管及配套管网，主要包括：（一）新建尾水管漏损监测系统及 DN1400 尾水压力管约 5.6km；（二）新建 d1200-d1400 污水干管约 5.4km；（三）文松南路现状污水管病害修复；（四）新建福州滨海新城现状排水管网在线监测设备；（五）新建宽 4.5m 中央绿化带；（六）新建管网段路面修复及全断面铣刨。

五、项目总投资及资金来源：项目总投资估算为 27807.51 万元，其中工程费用 22554.99 万元、工程建设其他费用 3928.35 万元、基本预备费 1324.17 万元。资金来源：根据福州新区管理委员会财政金融局出具的出资证明函，所需资金由企业自筹和财政统筹。

六、建设工期：按 18 个月控制。

七、招标事项：根据招标投标法、国家和我省工程项目招标投标管理具体规定，项目单位申请勘察、设计、施工、监理、重要设备、材料采取公开招标方式招标，其招标事项不再核准，请严格依法依规认真组织开展招标投标活动。涉及政府采购事宜报同级财政部门。

八、社会稳定风险：项目已按有关规定开展风险评估，经福州泛闽工程咨询有限公司评估，项目总体风险等级为低风险。请严格落实项目风险防范和化解措施，切实维护人民群众的切身利益和社会稳定。

九、其他事项：长发改基〔2024〕13 号、长发改基〔2024〕22 号、长发改基〔2024〕115 号文作废。

福州市长乐区发展和改革委员会

2024 年 11 月 13 日

抄送：区政府办、自然资源和规划局、住建局、财政局，存档。

福州市长乐区发展和改革委员会审批科 2024 年 11 月 13 日印发。

与会人员签到单

会议内容：福州新区东湖污水厂尾水排放及在线监测设施建设工程初步设计及概算评审会

会议时间：2024 年 11 月 16 日

会议地点：滨海水务发展有限公司 4 楼大会议室

参与单位	姓名	职务	联系电话
发改局	李如川		
新区自规局	王山		
新区生态环境局	王平		
	邱解		
区资规局	邱解		
区环保局	林明		
区住建局	林芳		
区电	张辉		
卡线务局	郑君伟		
华润燃气	林强		

与会专家签到单

会议内容：福州新区东湖污水厂尾水排放及在线监测设施建设工程初步设计及概算评审会

会议时间: 2024 年 11 月 16 日

会议地点：滨海水务发展有限公司 4 楼大会议室

[illegible]

《福州新区东湖污水厂尾水排放及在线监测设施建设工程初步设计及概算》专家组评估意见

受福州市长乐区发改局委托，北京圣华安咨询有限公司于2024年11月16日在福州市滨海水务发展有限公司4楼大会议室召开《福州新区东湖污水厂尾水排放及在线监测设施建设工程初步设计及概算》评审会，参会单位有长乐区发改局、区财政局、福州新区管理委员会生态环境与城市建设管理局、区城乡建设局、区自然资源和规划局（规划、国土）、区水利局、区林业局、区环保局、新区管委会财政金融局、新区管委会自然资源与规划局、区公路局、江田镇人民政府、古槐镇人民政府、文武砂街道人民政府长途线务局、供电公司、移动公司、联通公司、电信公司、福建广电网络集团长乐分公司、华润燃气公司、福州市滨海水务发展有限公司（业主单位）、福州市规划设计研究院集团有限公司（编制单位）及4位特邀专家。与会专家审阅了报告文本，听取了编制单位关于初步设计内容的介绍及有关部门代表的发言，在审查工程初步设计及概算全部内容的基础上，进行了认真的研究讨论，提出如下专家组意见：

一、总体评价

《初步设计》依据的标准、规范基本准确，设计内容齐全，设计说明和设计图纸的深度基本符合《市政公用工程设计文件编制深度规定（2013年版）》的要求，经修编后可作为下一阶段的设计依据。

二、给排水专业

核实用水量测算结果。

完善监测设备章节。

三、结构专业

管道穿越既有构筑物应提前开展风险评估。

接既有工作井应按有限空间作业要求设计并核实接入条件。

一井多管应专项设计，考虑实施时序及加固措施。

四、道路专业

应充分论证全断面进行铣刨，重铺沥青路面的合理性，建议进行路面病害检测。

补充铣刨沥青利用后废渣弃置地点和环境保护措施。

缺交通标线设置。

补充施工期间交通组织设计。

缺初步设计阶段所需相应的图表。

六、工程概算

应采用项目所在地当期材料设备价格、《福建省房屋建筑和市政基础设施工程施工机械台班费用定额》（2021 版）、工程造价调整（闽建价〔2023〕4 号（问题解答（五十三）））、调整建筑工人实名制管理计价依据（闽建筑〔2023〕27 号）等修编工程概算。

补充、核实个别单位工程夜间施工增加费、大型机械设备进出场及安拆措施费等单价措施项目费计取。

补充、核实路面破除修复、支护（沉井）、管网修复（含清淤）、施工期间交通安全设施（含施工围挡）、在线监测设备等工程数量及工程费用概算。

核实单位工程企业管理费率、总价措施项目费率。

补充、核实建设用地费、工程交易服务费（闽发改价格〔2024〕150 号）、工程保险费、水土保持评价费（免征水土保持补偿费）、建设工程质量检测费、监测费、CCTV 检测费、管线保护费、探测费、地形修测费、公路管养费、实施方案、工程款支付担保费、渣土消纳费等工程建设其他费用；建设项目专业服务价格等可参照发改价格〔2015〕299 号、闽价服〔2015〕282 号计取。

专家组成员：

林 伟 林 伟 林 伟 林 伟

2024 年 11 月 16 日

专家咨询意见表

项目名称：福州新区东湖污水厂尾水排放及在线监测设施建设

工程初步设计及概算

专家姓名：董斌

工作单位：福建理工大学

职 称：福建理工大学副教授、注册给排水设备师

专 业：给排水

咨询意见

问题与建议

- 1、第 18 页第三行，关于“将于 2021 年....”说法有误；
- 2、第 24 页，关于三种用水量测算最终选择的理由，不够充分。
- 3、第 27 页，关于污水量预测，给水量 31,8 万吨汇总，不够准确，容易造成歧义。
- 4、5.2.3 和 5.3.2 管材选择内容重复了
- 5、5.8 监测设备章节内容不够深入。

专家签字：



2024 年 11 月 16 日

部门意见表

姓名	朱志勇	职务职称	22
单位	福州市住建局	时间	2024.11.16
会议内容	福州新区东湖污水厂尾水排放及在线监测设施建设工程初步设计及概算评审会		
<p>1. 核实人均用水量及监测设备必要性</p> <p>2. 尾水管和污水管并线时，管道间距尽量减小，建议小管在上，大管在下的原则设置。</p> <p>3. 管道穿越既有构筑物应提前开展地质评估。</p> <p>4. 接既有工作井，应按有限空间作业要求设计并核实接入条件。</p> <p>5. 一井多管应专项设计，考虑实施时序及加固措施。</p>			

专家咨询意见表

项目名称：福州新区东湖污水厂尾水排放及在线监测设施建设

工程初步设计及概算

专家姓名：刘伟国

工作单位：福建天正施工图审查事务有限公司

职 称：高工

专 业：道路

咨询意见

道路交通工程概况：二级公路、设计速度 60km/h、道路全长 5595m、宽 46.5-53m、双向八车道、沥青路面。新建管网段路面修复及全断面铣刨+罩面。

问题与建议

- 1、应充分论证全断面进行铣刨，重铺沥青路面的合理性。
- 2、旧路面铣刨加铺应进行路面病害检测。
- 3、补充铣刨沥青利用后弃置地点和环境保护措施。
- 4、缺交通标线设置。^{原渣}
- 5、补充施工期间交通组织设计。
- 6、缺初步设计阶段所需相应的图表。

专家签字：

2024 年 11 月 16 日

专家咨询意见表

专家姓名	曹 早 平	职称	高工、注册造价工程师	
联系电话	13950298147	评审时间	2024. 11. 16	
工作单位	福建省林业勘察设计院		专业	工程经济
项目名称	福州新区东湖污水厂尾水排放及在线监测设施建设工程初步设计及概算			
<p>1. 应采用项目所在地当期材料设备价格、《福建省房屋建筑和市政基础设施工程施工机械台班费用定额》（2021 版）、工程造价调整（闽建价〔2023〕4 号（问题解答（五十三）））、调整建筑工人实名制管理计价依据（闽建筑〔2023〕27 号）等修编工程概算。</p> <p>2. 应进一步落实回填方、种植土、余土、石（渣）及淤泥外弃、商品沥青及沥青（水泥）砼等运输距离及借土资源费；合理调配利用挖方（含基坑（槽）开挖）、清表（超挖）土等，减少外弃以减低概算工程费用。</p> <p>3. 补充、核实个别单位工程夜间施工增加费，大型机械设备进出场及安拆措施费等单价措施项目费计取。</p> <p>4. 补充、核实路面破除修复、支护（沉井）、管网修复（含清淤）、施工期间交通安全设施（含施工围挡）、在线监测设备等工程数量及工程费用概算。</p> <p>5. 核实单位工程企业管理费率、总价措施项目费率。</p> <p>6. 补充、核实建设用地费、工程交易服务费（闽发改价格〔2024〕150 号）、工程保险费、水土保持评价费（免征水土保持补偿费）、建设工程质量检测费、监测费、CCTV 检测费、管线保护费、探测费、地形修测费、公路管养费、实施方案、工程款支付担保费、渣土消纳费等工程建设其他费用；建设项目专业服务价格等可参照发改价格〔2015〕299 号、闽价服〔2015〕282 号计取。</p> <p>7. 报审工程总投资概算 26691.1 万元（工程费用 21891.86 万元），未提供批复可研总投资估算，总投资概算应控制在批复可研总投资估算+10%以内；补充、优化核实工程设计图及工程数量表，核对概算工程数量，调整夯实建设项目总投资概算。</p>				
签名: 曹早平				
2024 年 11 月 16 日				

部门意见表

姓名	李永成	职务职称	
单位	安环局	时间	2024.11.16
会议内容	福州新区东湖污水厂尾水排放及在线监测设施建设工程初步设计及概算评审会		
<p>① 项目初步设计要与可研保持一致。</p> <p>② 按照最新的水规、设计规范进行编制初步设计及概算。结合发改委相关部门的意见，进一步优化方案，合理分配相关数据指标，避免重复建设。</p> <p>③ 设计数据要一致。</p>			

部门意见表


姓名	于伟	职务职称	
单位	新区水资源与管理局	时间	2024.11.16
会议内容	福州新区东湖污水厂尾水排放及在线监测设施建设工程初步设计及概算评审会		
<div>无意见</div> <div>福州市规划设计研究院集团有限公司</div>			

部门意见表

姓名	马崇勇	职务职称	
单位	新区生态城建局	时间	2024.11.16
会议内容	福州新区东湖污水厂尾水排放及在线监测设施建设工程初步设计及概算评审会		
无.			

福州市规划设计研究院集团有限公司

部门意见表

姓名		职务职称	
单位	长乐生态环境局	时间	2024.11.16
会议内容	福州新区东湖污水厂尾水排放及在线监测设施建设工程初步设计及概算评审会		
<p>根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2021年版)规定,“城镇镇管网及管廊建设(不含给水管道;不含光纤;不含1.6兆帕及以下天然气管道)”中新建属于“其他”,应进行登记表备案登记,建议要按要求尽快办理。</p>			

部门意见表

姓名	林强	职务职称	
单位	福州长乐区污水处理厂	时间	2024.11.16
会议内容	福州新区东湖污水厂尾水排放及在线监测设施建设工程初步设计及概算评审会		
意见			

福州市规划设计研究院集团有限公司

部门意见表

姓名	林勃	职务职称	
单位	古槐溪	时间	2024.11.16
会议内容	福州新区东湖污水厂尾水排放及在线监测设施建设工程初步设计及概算评审会		
<div>无</div> <div>福州市规划设计研究院集团有限公司</div>			

部门意见表

姓名	陈静	职务职称	
单位	福州市规划设计研究院集团	时间	2024.11.16
会议内容	福州新区东湖污水厂尾水排放及在线监测设施建设工程初步设计及概算评审会		
记了现场做好对接			

福州市规划设计研究院集团有限公司

部门意见表

姓名	张择彬	职务职称	
单位	广电	时间	2024.11.16
会议内容	福州新区东湖污水厂尾水排放及在线监测设施建设工程初步设计及概算评审会		
有涉及通信管道施工及时与我司相关部门联系			

部门意见表

姓名	郑君伟	职务职称	线务员
单位	卡溪线务局	时间	2024.11.16
会议内容	福州新区东湖污水厂尾水排放及在线监测设施建设工程初步设计及概算评审会		
<p>为施工前联系,有影响线路.现场对接,能做好保护.不能迁改里改的时候,再商定迁改对接. 做保护.</p>			

福州新区东湖污水厂尾水排放及在线监测设施建设工程

初步设计文件 (绿化工程部分)

编制单位：福州市规划设计研究院集团有限公司

设计编号：2024-环综-078

设计阶段：初设

版本号：第一版

二零二四年八月

[illegible]

福州市规划设计研究院集团有限公司



People's Republic Of China
Fuzhou Planning & Design Research Institute Group Co.,Ltd

备注:

2024. 08	第一版

审查批准单位：

施工图审查批准书证号：

图纸专用章

注册建筑师执业章

注册结构师执业章

建设单位：

工程名称：

福州新区东湖污水厂尾水排放及在线监测
设施建设工程

子项名称：

绿化工程

审 定	马奕芳	
工程负责人	高小平 黄志心	
专业负责人	陈冰	
审 核	马奕芳	
校 对	廖晶毅	
设 计	陈冰	
制 图	陈冰	

图名：

目录

工程编号	2024-环综-078	
图 别	初设	
图 号	ML-01	

[illegible]

绿化种植设计说明二

福州市规划设计研究院集团有限公司



People's Republic Of China
Fuzhou Planning & Design Research Institute Group Co.,Ltd

备注:

2024. 08 第一版

审查批准单位：

施工图审查批准书证号：

图纸专用章

注册建筑师执业章

注册结构师执业章

建设单位：

工程名称：

福州新区东湖污水厂尾水排放及在线监测
设施建设工程

子项名称：

绿化工程

审 定	马奕芳	
工程负责人	高小平 黄志心	
专业负责人	陈冰	
审 核	马奕芳	
校 对	廖晶毅	
设 计	陈冰	
制 图	陈冰	

图 名：

绿化种植设计说明二

工程编号	2024-环综-078	
图 别	初设	
图 号	LH-SM-02	

2.3.12 为了减少苗木运输过程种对树干的机械损伤，加强苗木种植后对树干的保护，起苗前应用草绳或麻布对乔木进行绕干保护，具体要求为：特选树木的一二三级枝条及主干均要绕干保护；15cm胸径以上大乔木的一二级主枝和主干实施绕干保护；一般乔木，绕干至主干第一分枝点。

2.3.13 苗木质量要求，见下表：

乔 木

种 植 地 点	质 量 要 求			
	树 干	树 冠	根 系	病虫害
主要干道、广场	主干挺直或按设计要求	树叶茂密、层次清晰、冠形匀称	符合要求，根系发达	无病虫害
次要干道	主干不应有明显弯曲或按设计要求	冠形匀称无明显损伤	符合要求，根系发达	无病虫害
林 地	主干弯曲不超过一次或按设计要求	冠形无严重损伤	符合要求，根系发达	无病虫害

花灌木

植 株 类 型	质 量 要 求
自 然 式	植株姿态自然优美，丛生灌木分枝不小于5根，且生长均匀无病虫害，树龄一般以三年生左右为宜
整 形 式	冠形宜规则式、根系发达、土壤符合要求、无病虫害

2.3.14 种植基肥要求，见下表：

土球直径 (cm)	草/m ²	地被/m ²	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	150	170	200
基肥量 (kg)	1	5	10				15			20		25		30	

2.4 种植土要求

- (1) 种植土不能含有建筑垃圾、生活垃圾、碎石、砖块、瓦砾及有害的化学物质，不得采用强酸性土、强碱性土、盐碱土、重粘土、砂土等，现状为这些土壤必须进行改良或种植土置换，以达到壤土的颗粒组成标准。
- (2) 如种植层下有水泥板、沥青、石层等隔断层，必须将其铲除，直至上下土壤连接；如砌槽种植，花槽底部必须有排水孔。
- (3) 场地内种植土数量暂估，局部土质较好地区可不需要增加种植土，具体数量由第三方单位现场勘定。
- (4) 土层厚度要求，见下表：

绿地种植土厚度根据苗木表规定的1.5米厚度，其他绿地按以下要求

藤 本

植 株 基 径	质 量 要 求
0.5cm以上	枝干已具有攀援性，根系发达，枝叶茂密，无病虫害，树龄一般以二至三年生为宜，3~4根主分枝

种 植 种 类	乔 木 （cm）		花 灌 木 （cm）		地 被 （cm）	草 皮 （cm）
	深根系	浅根系	大规格	小规格		
一 般 种 植	150	90	60	30-50	30	30

(5) 苗木种植前土壤应送相关部门检测，检测报告应符合现行国家行业标准《绿化种植土壤》CJ/T340-2016 的规定要求，若达不到要求则采取改良措施。

2.5 定点放线

- (1) 按施工图所标具体尺寸定点放线，若为不规则种植，应用方格网法及图中比例尺定点放线。
- (3) 图中未标明尺寸的种植，则按图比例依实放线定点，要求定点放线准确，符合要求。
- (3) 若图中尺寸与现场尺寸有误差，须在不影响景观效果前提下现场调整。
- (4) 行道树、片林放样时，株间距要求相等并保持在一条直线或弧线上，遇有地上障碍物或地下管线时，调整范围不宜超过1m。

2.6 地形要求

- (1) 用符合要求的土壤进行土方艺术造型以达到设计要求，临近挡墙壁的土壤高度低于壁顶50mm，地面种植床的土壤高度应比邻近铺地面低50mm。
- (2) 植物的种植必须在场地获得设计单位认可的基础上进行，种植完成后，需要对场地再一次平整处理，达到设计的要求后方可进行草皮铺砌。

2.7 树穴要求

- (1) 树穴应符合设计要求详见施工图中“绿化苗木统计表”，位置要准确。
- (2) 栽植穴、槽位置若遇地下管线、地下设施或有障碍物影响，应及时与设计单位联系，适当调整。
- (3) 栽植穴、槽应根据苗木根系、土球直径和土壤情况而定，一般应比种植的土球直径大30~40cm。
- (4) 栽植穴、槽需垂直下挖，上口下底相等，以免造成植树时根系不能舒展或填土不实。
- (5) 栽植穴、槽挖出的表层土和底土应分别堆放，底部应施基肥并回填表土或改良土。
- (6) 栽植穴、槽底部遇有不透水层及重黏土层时，应进行疏松或采取排水措施。
- (7) 土质不好的，应加大种植穴、槽的规格，并将杂物筛出，如遇石灰渣、沥青、混凝土等对树木生长不利的物质，则应将穴径加大1~2倍，将有害物清运干净，并客土。

2.8 种植要点

- (1) 种植时应先检查各种植点的土质是否符合设计要求，如有无足够的基肥、基肥与泥土拌匀程度等。
- (2) 按园林绿化常规的方法施工,要求基肥应与碎土充分混匀,种植土应敲碎分层捣实，最后起土圈并淋足定根水，大树设固定支撑。
- (3) 规则式种植的乔灌木，同一树种规格大小统一；成行列的乔木种植应成一直线,按种植乔木的自然高度依次排列。
- (4) 丛植或群植的乔灌木，苗木选择要求应在绿化苗木规格表规定内浮动,高低错落有致，灵活地布置，注重植物的生态特性。

- (5) 分层种植的花灌木应按划定的种植范围内种植，依设计要求和花灌木的花叶颜色进行选择，有序地种植，种植带边缘轮廓其种植密度应小于规定密度，平面线型应流畅，高低层次分明，且与周边植物高差不小于300mm。
- (6) 本工程的绿化种植，应在主要建筑、地下管线、园建小品、道路与水景工程等主体工程完成后进行。
- (7) 明确重要绿化景观节点和道路绿化标准段进场施工时，应提前通知设计人员到场指导。

2.9 修剪

- (1) 乔木主要修除徒长枝、病虫枝、交叉枝、并生枝下垂枝、扭伤枝及枯枝和烂头。主轴明显的乔木，修剪时应注意保护中央领导枝。
- (2) 灌木的修剪应遵循“先上后下，先内后外，去弱留强，去老留新”的原则进行。修剪应使树形内高外低、形成自然丰富的圆头形或半圆形树形。
- (3) 绿篱修剪应使绿篱轮廓清楚、线条整齐，顶面、侧面平整柔和。
- (4) 宿根地被萌芽前应剪除上年残留枯枝、枯叶，同时及时减除多余萌蘖，花谢后应及时减除残花、残枝和枯叶。
- (5) 草本花卉花后要及时剪除枯萎的花蒂和黄叶及残枝。
- (6) 草坪的修剪应适时进行，修剪要平整，使操的高度一致。边角不应遗漏，路边和树根边的草要修剪整齐。
- (7) 竹类的间伐修剪宜在晚秋或冬季进行。
- (8) 行道树的修剪主干高度控制3.2m，树冠圆整，分支均衡，树冠与架空线、庭院灯、变压设备保持足够的安全距离。
- (9) 吸附类藤本，应在生长季剪去未能吸附墙体而下垂的枝条，生长于棚架的藤本，落叶后应疏剪过密枝条，清除枯死枝，成年和老年藤本应常梳枝并适当进行回缩修剪。

2.10. 大树移植施工

为了使绿化尽快得以见效，本项目采用移植大树的方法。鉴于不同地区不同季节对于大树移植有不同的要求，施工单位应根据设计要求及下述基本要点，提交大树移植的施工技术报告，经由业主和设计单位组织专业人员审查后方可施工。

- 2.10.1 大树选择：根据设计图纸和说明所要求的树种规格、树高、冠幅、胸径、树形（需要注明观赏面和原有朝向）、长势等，到郊区或苗圃进行调查，选树并编号。
- 2.10.2 大树移植的时间：严格说来，如果掘起的大树带有较大的土球，在移植过程中严格执行操作规程，移植后又注意养护，在任何时间都可以进行大树移植。但在实际中，各地的气候差异及具体现场条件不一，对大树移植的成活率有显著的影响，施工单位应根据具体的时间，提出相应的技术措施。若错过最佳栽植季节，为保证植物成活率和观赏效果，在时间允许条件下，可等至适宜时间再进行栽植，或考虑调整植物品种以达到相似效果。
- 2.10.3 大树的修剪：修剪是大树移植过程中，对地上部分进行处理的主要措施。修剪枝叶是修剪的主要方式，凡病枯枝、过密交叉徒长枝、干扰枝均应剪去。修剪量与移植季节、根系情况有关。除修剪枝叶的方法外，有时也采用摘叶、摘心、摘果、摘花、除芽、去蘖和刻伤、环状剥皮等措施。
- 2.10.4 编号定向：编号是当移栽成批的大树时，为使施工有计划地顺利进行，将栽植坑及要移栽的大树均编上一一对应的号码，使其移植时可对号入座，以减少现场混乱及事故。 定向是在树干上标出南北方向，使其在移植时仍能保持它按原方位栽下，以满足它对蔽荫及阳光的要求。

2.10.5 清理现场及安排运输路线：在起树前，应把树干周围2~3m以内的碎石、瓦砾堆、灌木丛及其它障碍物清除干净，并将地面大致整平，为顺利移植大树创造条件。然后按树木移植的先后次序，合理安排运输路线，以使每棵大树都能顺利运出。

- 2.10.6 支柱、捆扎：为了防止在挖掘时由于树身不稳、倒伏引起工伤事故及损坏树木，需要在挖掘前应对需移植的大树进行支柱，一般是用3根直径15cm以上的大戗木，分立在树冠分支点下方，然后再用粗绳将3根戗木和树干一起捆紧，戗木底脚应牢固支持在地面，与地面成60°左右。支柱时应使3根戗木受力均匀，特别是避风向的一面。戗木的长度不定，底脚应立在挖掘范围以外，以免妨碍挖掘工作。
- 2.10.7 工具材料的准备：包装方法不同，所需材料也不同。

2.10.8 大树移植的方法

大树移植挖掘和包装方法按以下要求： 软材包装移植法：适用于挖掘圆形土球，树木胸径15~25cm或稍大一些的常绿乔木。

木箱包装移植法： 适用于挖掘方形土台，树木的胸径25cm以上的乔木。具体移植过程及方法，由施工单位提交技术报告，经审核后组织施工。

2.10.9 定植后的养护，定植大树以后必须进行养护工作，应采取下列措施：

- (1) 支撑树干：刚栽上的大树特别容易歪倒，要设立支架，把树牢固地支撑起来，确保大树不会歪斜。
- (2) 浇水：养护期中，要注意浇水。在夏天，要多对地面和树冠喷洒清水，增加环境湿度，降低蒸腾作用。
- (3) 施肥：移植后第一年秋天，就应当施一次追肥。第二年早春和秋季，也至少要施肥2~3次。
- (4) 生长素处理：为了促进根系生长，可在浇灌的水中加入0.02%的生长素，使根系提早生长健全。
- (5) 包裹树干：为了保持树干的湿度，减少树皮蒸腾的水分，要对树干进行包裹。盛夏，为降低蒸腾量，也可在树冠周围搭荫棚或挂草帘。裹干时可用浸湿的草绳从树基往上密密地缠绕树干，一直缠裹到主干顶部。接着，再将调制的粘土泥浆厚厚地糊满草绳子裹着的树干。以后，可经常用喷雾器为树干喷水保湿。

2.11 苗木装卸运输及假植

- (1) 苗木装运前应仔细核对苗木的品种、规格、数量、质量，外地苗木应事先办理苗木检疫手续。
- (2) 运输要遵循“随挖随运”的原则，在装卸过程中要轻提轻放。乔木运输时，应保持根系湿润，并用毡布遮盖，树根朝前，树梢向后，并用木架将树冠架稳。竹类运输时要保护好竹竿与竹鞭之间的着生点和鞭芽。
- (3) 苗木运输量应根据现场栽植量确定，苗木运动现场后应及时栽植，确保当天栽植完毕。
- (4) 运输吊装的机具和车辆的工作吨位，必须满足苗木吊装、运输的需要，并应制订相应的安全操作措施。
- (5) 苗木运动现场，当日不能种植的苗木，应及时假植。
- (6) 苗木假植应符合下列规定：

- ①裸根表可在栽植现场附近选择适合地点，根据根幅大小，挖假植沟假植。假植时间较长时，根系应用湿土埋严，不得风，根系不得失水。
- ②带土球苗木的假植，可将苗木码放整齐，土球四周培土，喷水保持土球湿润。



* 3 2 4 U 3 6 W B *

绿化种植设计说明三

福州市规划设计研究院集团有限公司



People's Republic Of China
Fuzhou Planning & Design Research Institute Group Co., Ltd

备注:

2024. 08 第一版

审查批准单位:

施工图审查批准书证号:

图纸专用章

注册建筑师执业章

注册结构师执业章

建设单位:

工程名称:

福州新区东湖污水厂尾水排放及在线监测
设施建设工程

子项名称:

绿化工程

审 定	马奕芳	
工程负责人	高小平 黄志心	
专业负责人	陈冰	
审 核	马奕芳	
校 对	廖晶毅	
设 计	陈冰	
制 图	陈冰	

图 名:

绿化种植设计说明三

工程编号	2024-环综-078	
图 别	初设	
图 号	LH-SM-03	

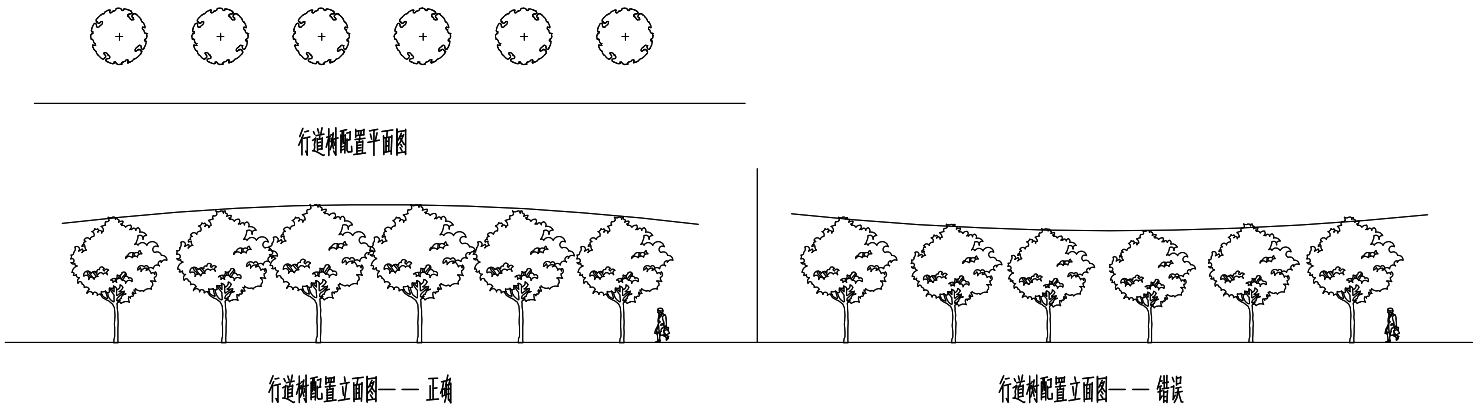
2.12 养护管理

养护期内应进行精细化养护管理。养护期内负责清除杂草、杂物，负责浇水施肥、修剪整形、抹不定芽及保主枝，防风、防病虫害等。施工单位需严格按照《福州市市管绿化社会化养护管理实施方案》标准进行养护，除应按标准执行外，还应遵守国家、行业、地方有关标准规范的规定进行养护。对于滨海地区特殊气候环境，还需适时对苗木树干、树叶上的盐分进行冲洗，以保证苗木良性生长。

2.13 种植配置要求

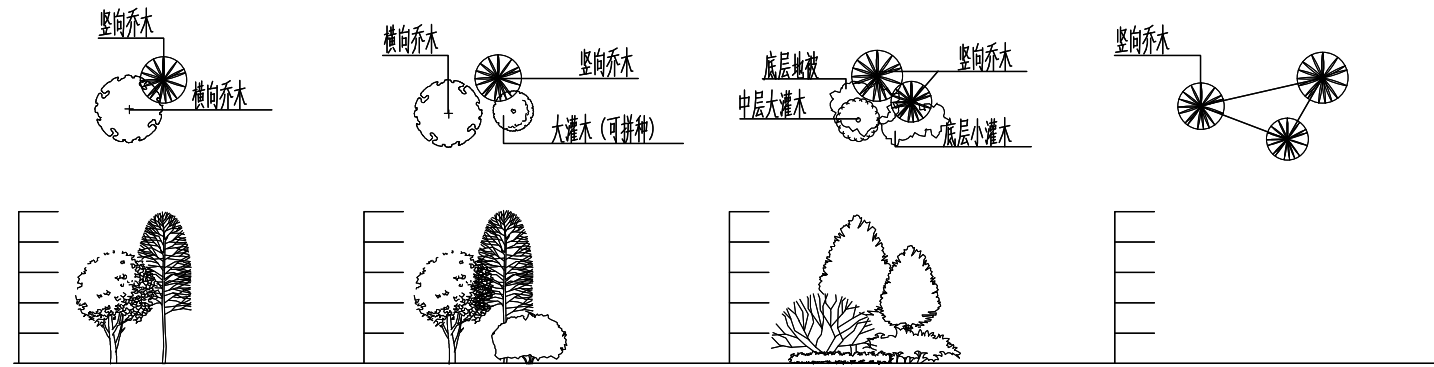
2.13.1 行列式种植方式（如行道树种植）:

- （1）配置要求：相邻两株植物之间的间距都应相等且不可小于4米。每株植物与道路之间的间距都应相等。
- （2）种植要求：依配置要求种植，若遇到地下管道等阻碍物时，适当调整间距；苗木的分枝点高度必须一致（误差在20cm以内）现不一致时，应将较高苗木种植在树列中间位置，使林冠线呈平滑的拱形，杜绝形成凹形。



2.13.2 自然搭配种植方式

种植要求：丛植或群式种植的乔灌木，同种或不同种苗木都应高低错落，充分体现自然生长的特点



不同形态乔木之间的搭配要求：
竖向乔木的高度是横向乔木的高度的4/3以上

中高层植物之间的搭配要求：
植物的体量相当，在空间上达到平衡

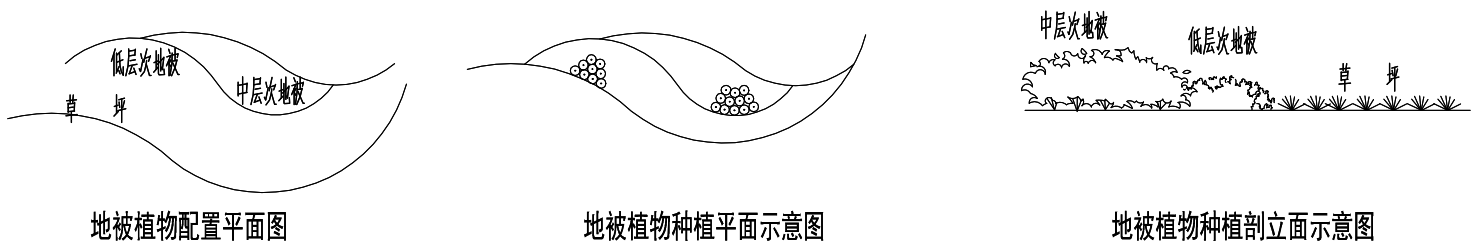
中低层植物之间的搭配要求：
植物的体量相当，在空间上达到平衡

相同树种之间的搭配要求：
植物的高低错落有致，美感强烈如塔型植物

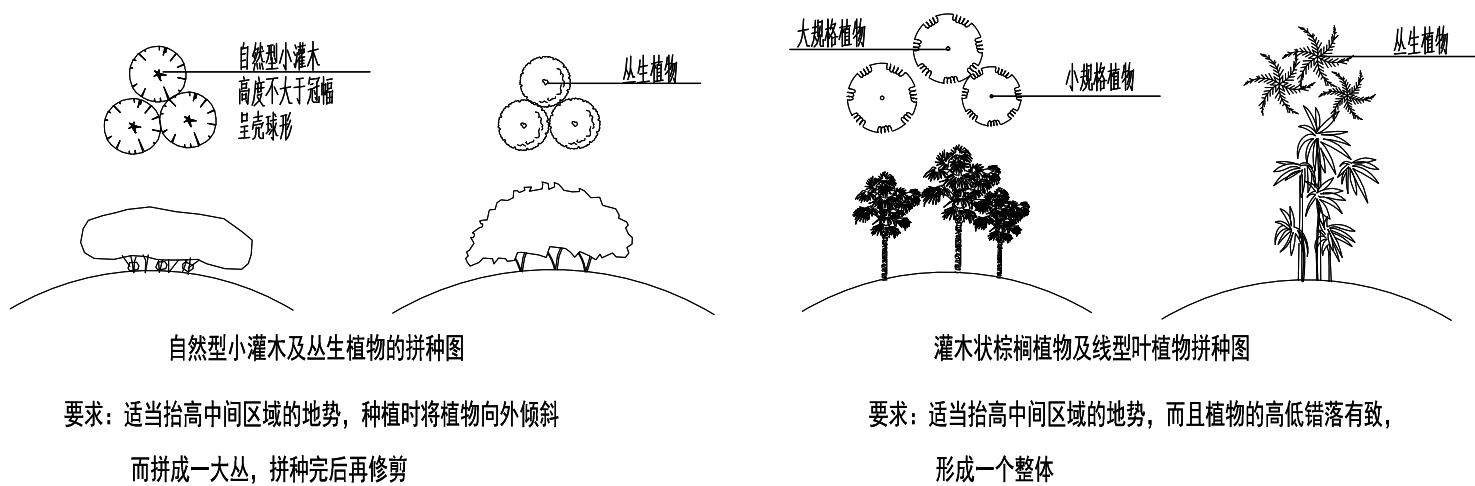
2.13.3 花灌木的种植要求

- （1）花灌木边缘轮廓线上的种植密度应大于规定密度，平面线形应流畅，外缘成弧形，高低层次应分明，且于周边点种植物高度差不少于 30cm。
- （2）灌木主要控制成片的效果——修边、收边、人工式种植要求边界清楚、无空缺、生长均匀，自然式种植相互入侵合理，要求主次分区明显，入界合理，合于自然。
- （3）地被植物的种植要求

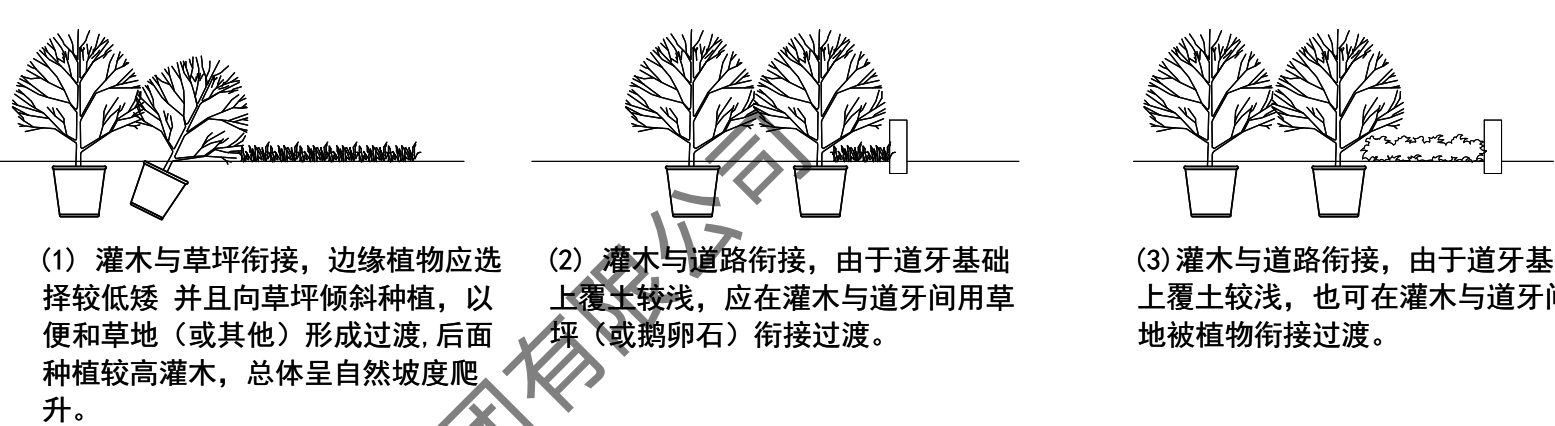
应按品字形种植，确保覆盖地表，且植物带边缘轮廓线上的种植密度应大于规定密度，以利于形成流畅的边线，同时轮廓外缘在立面上应成弧形，使相邻两种植物的过度自然。



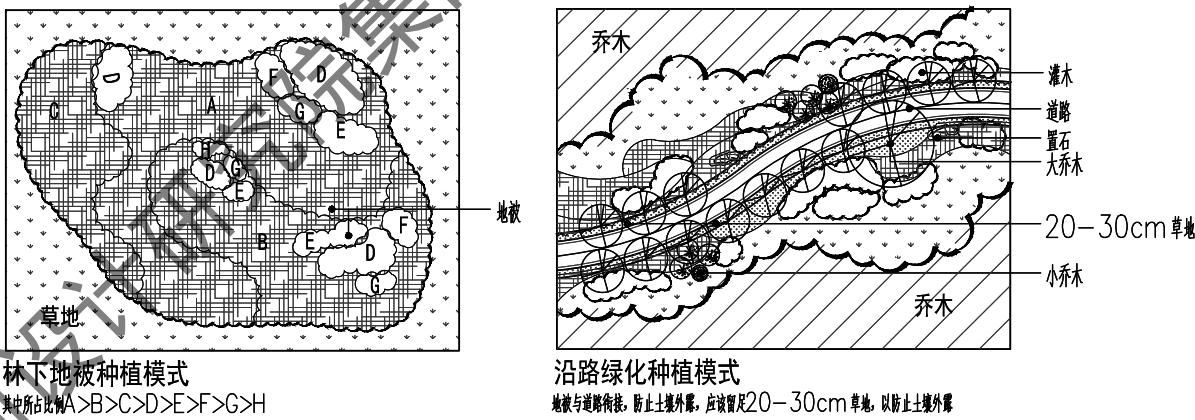
2.13.4 植物拼种的种植方式



2.13.5 灌木及地被收边



绿化种植模式图



三、绿化养护

由于滨海新城地区季风及台风影响较大，土壤贫瘠，为确保移交之前苗木的存活率和苗木的长势，要求保证1年的养护和管理，绿化养护管理即从施工单位所承担的绿化种植全部完成，进行初检合格后算起三个月，苗木养护等级按二级养护，前六个月成活养护，后六个月日常养护，养护期内负责清除杂草、杂物，负责浇水施肥、修剪整形、抹不定芽及保主枝，防风、防病虫害等。具体养护时间以施工方与业主合同约定时间为准。

四、施工管理及注意事项

- 4.1 施工单位在绿化施工挖穴时应注意地下管线走向，遇有地下异物时做到“一探、二试、三挖”，保证不挖坏地下构筑物。同时，遇有问题应及时向设计单位及施工负责部门反映。
- 4.2 种植高大乔木，遇有空中高压线时应及时反映，高压线必须有足够的净空高度。
- 4.3 如绿化施工图与现场不符，应及时反映给施工管理部门及设计单位，以便及时处理。
- 4.4 施工单位应做好施工记录及工程量签证工作，便于日后验收及编制竣工资料。



福州市规划设计研究院集团有限公司

PMR

People's Republic Of China

Fuzhou Planning & Design Research Institute Group Co., Ltd

备注:

2024. 08

第一版

审查批准单位：

施工图审查批准书证号：

图纸专用章

注册建筑师执业章

注册结构师执业章

建设单位：

工程名称：

福州新区东湖污水厂尾水排放及在线监测设施建设工程

子项名称：

绿化工程

审 定

马奕芳

工程负责人

高小平 黄志心

专业负责人

陈冰

审 核

马奕芳

校 对

廖晶毅

设 计

陈冰

制 图

陈冰

图 名：

苗木表及土方量

工程编号

2024-环综-078

图 别

初设

图 号

LH-MMB-01

苗木表

编号	植物名称	数 量 (株)	规格 (厘米)			土球直径 (cm)	有机肥 (kg)		备 注
			株高	冠幅	米径		kg/株	合计 (单位: kg)	
1	红叶石楠	7910m²	35-40	20-25			5kg/m²	39550	49袋/m2, 分枝多, 枝叶饱满
2	美洲合欢	11713m²	40-45	25-30			5kg/m²	58565	49袋/m2, 分枝多, 枝叶饱满
3	绿地总面积	19623m²							

工程量统计表

序号	名称	数量	备注
1	种植土	19623m3	种植土 (或经改良后满足种植条件的土壤)，回填1米。
2	外运渣土	19623m3	现场不符合种植的杂土，石块，建筑垃圾等。
3	有机肥	98115kg	与土壤混合均匀
4	场地土方平整	19623m²	地表杂物清理

备注：实际土方工程量以第三方有资质的勘测单位的勘测报告为准。



[illegible]

分区索引总平面图 1:10000

福州市规划设计研究院集团有限公司



People's Republic Of China
Fuzhou Planning & Design Research Institute Group Co.,Ltd

备注:	
-----	--

2024. 08	第一版

审查批准单位：

施工图审查批准书证号：

图纸专用章

注册建筑师执业章

注册结构师执业章

建设单位：

工程名称：

福州新区东湖污水厂尾水排放及在线监测
设施建设工程

子项名称：	
-------	--

绿化工程

审 定	马奕芳	
工程负责人	高小平 黄志心	
专业负责人	陈冰	
审 核	马奕芳	
校 对	廖晶毅	
设 计	陈冰	
制 图	陈冰	

图名：

分区索引总平面图

工程编号	2024-环综-078	
图 别	初设	
图 号	LH-SY-01	



福州市规划设计研究院集团有限公司



People's Republic Of China
Fuzhou Planning & Design Research Institute Group Co., Ltd

备注:

2024. 08 第一版

审查批准单位:

施工图审查批准书证号:

图纸专用章

注册建筑师执业章

注册结构师执业章

建设单位:

工程名称:

福州新区东湖污水厂尾水排放及在线监测
设施建设工程

子项名称:

绿化工程

审 定	马奕芳	
工程负责人	高小平 黄志心	
专业负责人	陈冰	
审 核	马奕芳	
校 对	廖晶毅	
设 计	陈冰	
制 图	陈冰	

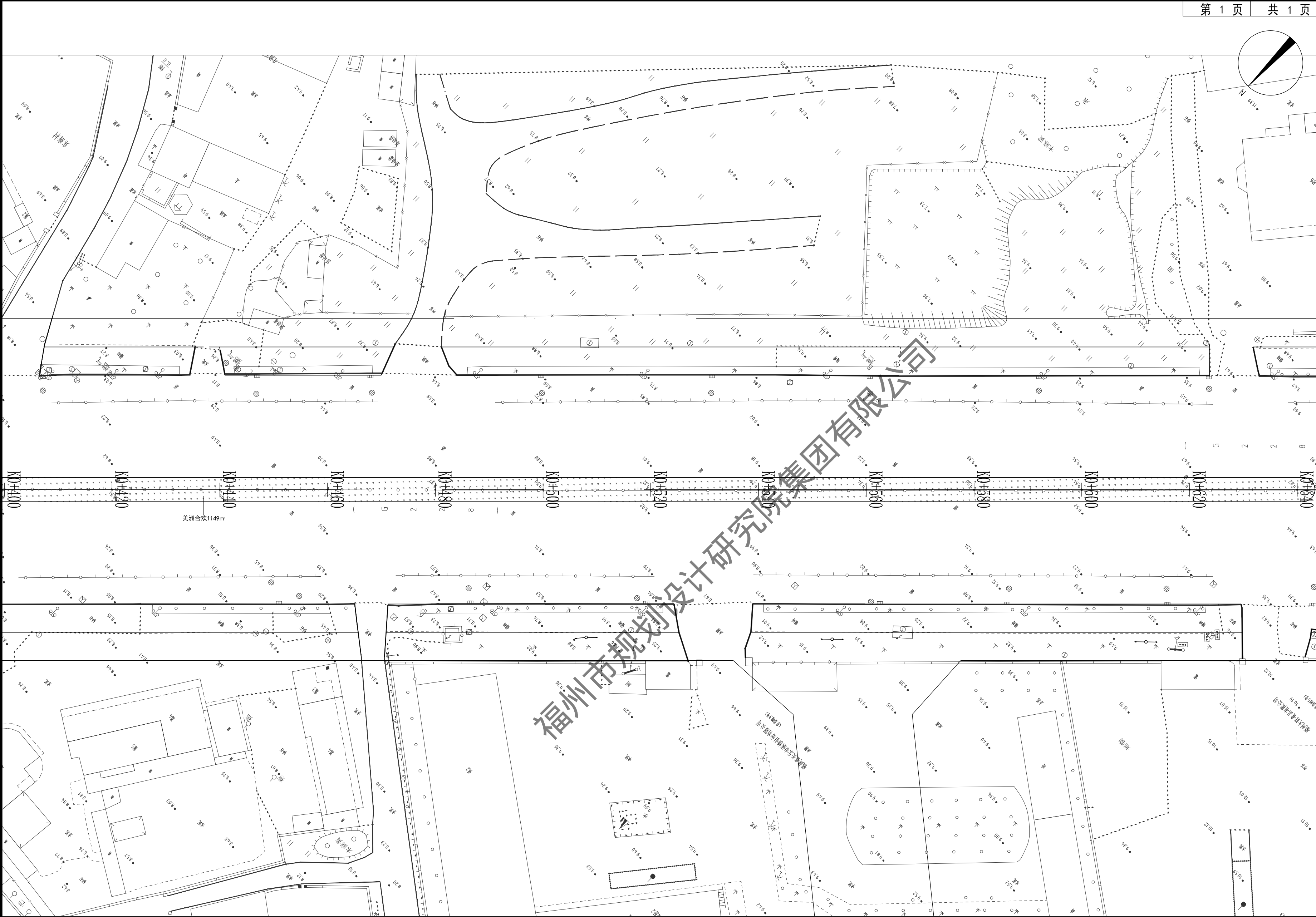
图 名:

绿化种植平面图二

工程编号	2024-环综-078	
图 别	初设	
图 号	LH-ZP-02	

绿化种植平面图二 1:500

桩号: K0+400—K0+640



福州市规划设计研究院集团有限公司



People's Republic Of China
Fuzhou Planning & Design Research Institute Group Co., Ltd

备注:

2024. 08

第一版

审查批准单位:

施工图审查批准书证号:

图纸专用章

注册建筑师执业章

注册结构师执业章

建设单位:

工程名称:

福州新区东湖污水处理厂尾水排放及在线监测
设施建设工程

子项名称:

绿化工程

审 定	马奕芳	
工程负责人	高小平 黄志心	
专业负责人	陈冰	
审 核	马奕芳	
校 对	廖晶毅	
设 计	陈冰	
制 图	陈冰	

图 名:

绿化种植平面图三

工程编号	2024-环综-078	
图 别	初设	
图 号	LH-ZP-03	

绿化种植平面图三 1:500

桩号: K0+640—K0+880



福州市规划设计研究院集团有限公司



People's Republic Of China
Fuzhou Planning & Design Research Institute Group Co., Ltd

备注:

2024. 08 第一版

审查批准单位:

施工图审查批准书证号:

图纸专用章

注册建筑师执业章

注册结构师执业章

建设单位:

工程名称:

福州新区东湖污水厂尾水排放及在线监测
设施建设工程

子项名称:

绿化工程

审 定	马奕芳	
工程负责人	高小平 黄志心	
专业负责人	陈冰	
审 核	马奕芳	
校 对	廖晶毅	
设 计	陈冰	
制 图	陈冰	

图 名:

绿化种植平面图四

工程编号	2024-环综-078	
图 别	初设	
图 号	LH-ZP-04	



绿化种植平面图四 1:500

桩号: K0+880—K1+100



福州市规划设计研究院集团有限公司



People's Republic Of China
Fuzhou Planning & Design Research Institute Group Co., Ltd

备注:

2024. 08

第一版

审查批准单位:

施工图审查批准书证号:

图纸专用章

注册建筑师执业章

注册结构师执业章

建设单位:

工程名称:

福州新区东湖污水厂尾水排放及在线监测
设施建设工程

子项名称:

绿化工程

审 定	马奕芳	
工程负责人	高小平 黄志心	
专业负责人	陈冰	
审 核	马奕芳	
校 对	廖晶毅	
设 计	陈冰	
制 图	陈冰	

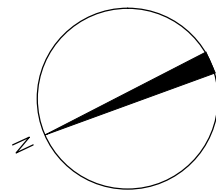
图 名:

绿化种植平面图五

工程编号	2024-环综-078	
图 别	初设	
图 号	LH-ZP-05	

绿化种植平面图五 1:500

桩号: K1+100—K1+340



福州市规划设计研究院集团有限公司



People's Republic Of China
Fuzhou Planning & Design Research Institute Group Co., Ltd

备注:

2024. 08

第一版

审查批准单位:

施工图审查批准书证号:

图纸专用章

注册建筑师执业章

注册结构师执业章

建设单位:

工程名称:

福州新区东湖污水厂尾水排放及在线监测
设施建设工程

子项名称:

绿化工程

审 定	马奕芳	
工程负责人	高小平 黄志心	
专业负责人	陈冰	
审 核	马奕芳	
校 对	廖晶毅	
设 计	陈冰	
制 图	陈冰	

图 名:

绿化种植平面图六

工程编号	2024-环综-078	
图 别	初设	
图 号	LH-ZP-06	

绿化种植平面图六 1:500

桩号: K1+340—K1+580



福州市规划设计研究院集团有限公司



People's Republic Of China
Fuzhou Planning & Design Research Institute Group Co., Ltd

备注:

2024.08

第一版

审查批准单位:

施工图审查批准书证号:

图纸专用章

注册建筑师执业章

注册结构师执业章

建设单位:

工程名称:

福州新区东湖污水厂尾水排放及在线监测
设施建设工程

子项名称:

绿化工程

审 定	马奕芳	
工程负责人	高小平 黄志心	
专业负责人	陈冰	
审 核	马奕芳	
校 对	廖晶毅	
设 计	陈冰	
制 图	陈冰	

图 名:

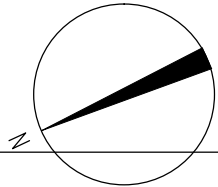
绿化种植平面图十

工程编号	2024-环综-078	
图 别	初设	
图 号	LH-ZP-10	

绿化种植平面图十 1:500

桩号: K2+300—K2+540





福州市规划设计研究院集团有限公司



People's Republic Of China
Fuzhou Planning & Design Research Institute Group Co., Ltd

备注:

2024. 08

第一版

审查批准单位:

施工图审查批准书证号:

图纸专用章

注册建筑师执业章

注册结构师执业章

建设单位:

工程名称:

福州新区东湖污水厂尾水排放及在线监测
设施建设工程

子项名称:

绿化工程

审 定	马奕芳	
工程负责人	高小平 黄志心	
专业负责人	陈冰	
审 核	马奕芳	
校 对	廖晶毅	
设 计	陈冰	
制 图	陈冰	

图 名:

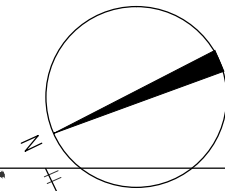
绿化种植平面图十一

工程编号	2024-环综-078	
图 别	初设	
图 号	LH-ZP-11	

绿化种植平面图十一 1:500

桩号: K2+540—K2+780





福州市规划设计研究院集团有限公司



People's Republic Of China
Fuzhou Planning & Design Research Institute Group Co., Ltd

备注:

2024. 08

第一版

审查批准单位:

施工图审查批准书证号:

图纸专用章

注册建筑师执业章

注册结构师执业章

建设单位:

工程名称:

福州新区东湖污水厂尾水排放及在线监测
设施建设工程

子项名称:

绿化工程

审 定	马奕芳	
工程负责人	高小平 黄志心	
专业负责人	陈冰	
审 核	马奕芳	
校 对	廖晶毅	
设 计	陈冰	
制 图	陈冰	

图 名:

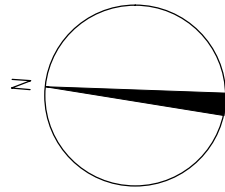
绿化种植平面图十二

工程编号	2024-环综-078	
图 别	初设	
图 号	LH-ZP-12	

绿化种植平面图十二 1:500

桩号: K2+780—K3+020





福州市规划设计研究院集团有限公司



People's Republic Of China
Fuzhou Planning & Design Research Institute Group Co., Ltd

备注:

2024. 08

第一版

审查批准单位:

施工图审查批准书证号:

图纸专用章

注册建筑师执业章

注册结构师执业章

建设单位:

工程名称:

福州新区东湖污水厂尾水排放及在线监测
设施建设工程

子项名称:

绿化工程

审 定	马奕芳	
工程负责人	高小平 黄志心	
专业负责人	陈冰	
审 核	马奕芳	
校 对	廖晶毅	
设 计	陈冰	
制 图	陈冰	

图 名:

绿化种植平面图十三

工程编号	2024-环综-078	
图 别	初设	
图 号	LH-ZP-13	

绿化种植平面图十三 1:500

桩号: K3+020—K3+260



福州市规划设计研究院集团有限公司



People's Republic Of China
Fuzhou Planning & Design Research Institute Group Co., Ltd

备注:

2024. 08 第一版

审查批准单位:

施工图审查批准书证号:

图纸专用章

注册建筑师执业章

注册结构师执业章

建设单位:

工程名称:

福州新区东湖污水厂尾水排放及在线监测
设施建设工程

子项名称:

绿化工程

审 定	马奕芳	
工程负责人	高小平 黄志心	
专业负责人	陈冰	
审 核	马奕芳	
校 对	廖晶毅	
设 计	陈冰	
制 图	陈冰	

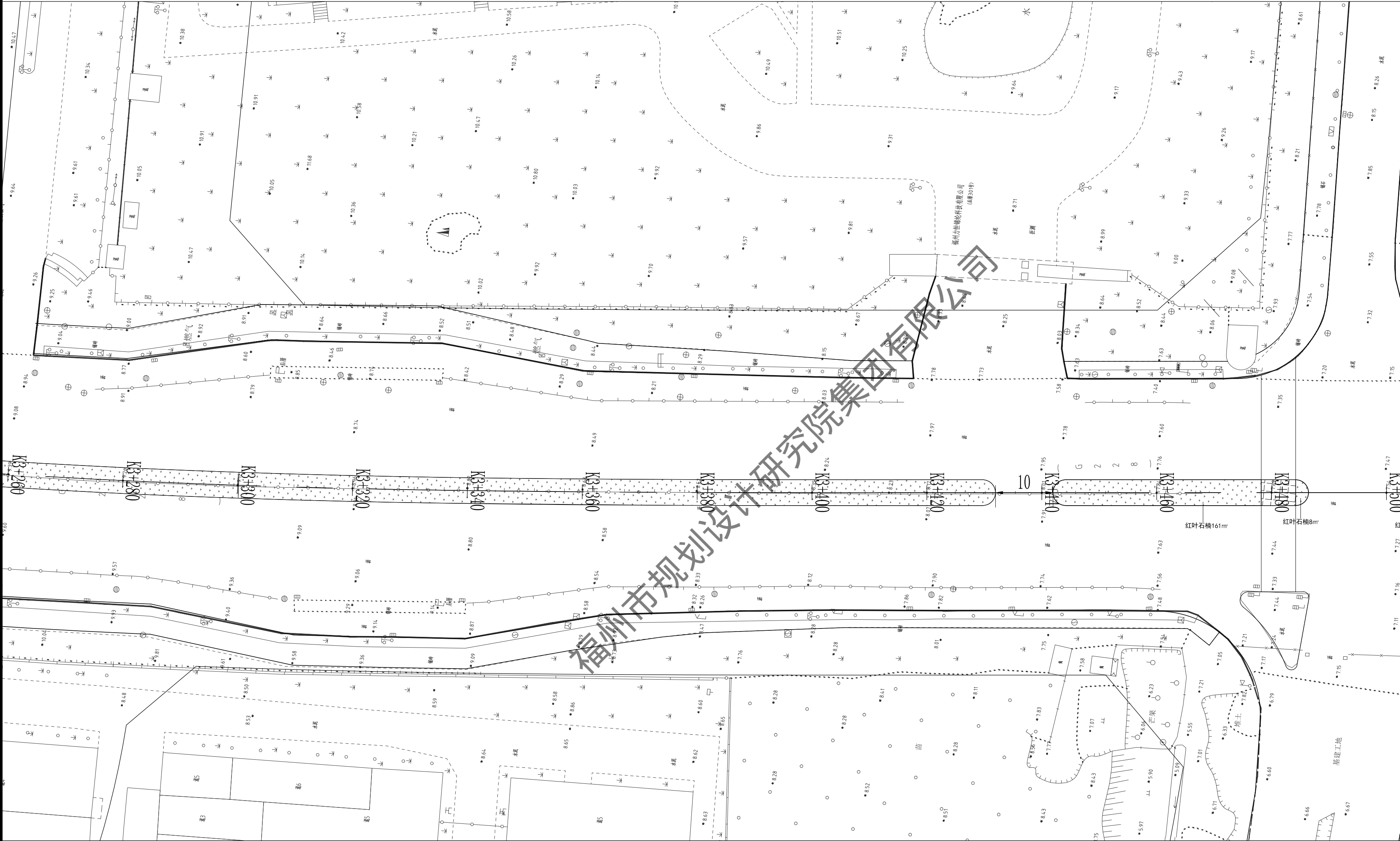
图 名:

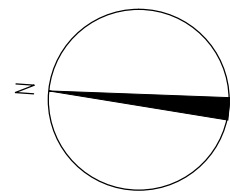
绿化种植平面图十四

工程编号	2024-环综-078	
图 别	初设	
图 号	LH-ZP-14	

绿化种植平面图十四 1:500

桩号: K3+260—K3+500





福州市规划设计研究院集团有限公司



People's Republic Of China
Fuzhou Planning & Design Research Institute Group Co., Ltd

备注:

2024. 08

第一版

审查批准单位:

施工图审查批准书证号:

图纸专用章

注册建筑师执业章

注册结构师执业章

建设单位:

工程名称:

福州新区东湖污水厂尾水排放及在线监测
设施建设工程

子项名称:

绿化工程

审 定

马奕芳

工程负责人

高小平 黄志心

专业负责人

陈冰

审 核

马奕芳

校 对

廖晶毅

设 计

陈冰

制 图

陈冰

图 名:

绿化种植平面图十五

绿化种植平面图十五 1:500

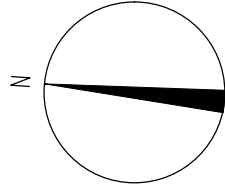
桩号: K3+500—K3+740



专业规划	专业道路	专业桥梁	专业交通	专业边线防护	专业暖通	专业电气	专业给排水	专业结构	专业建筑	专业卫生	专业绿化	专业其他
专业规划	专业道路	专业桥梁	专业交通	专业边线防护	专业暖通	专业电气	专业给排水	专业结构	专业建筑	专业卫生	专业绿化	专业其他
专业规划	专业道路	专业桥梁	专业交通	专业边线防护	专业暖通	专业电气	专业给排水	专业结构	专业建筑	专业卫生	专业绿化	专业其他
专业规划	专业道路	专业桥梁	专业交通	专业边线防护	专业暖通	专业电气	专业给排水	专业结构	专业建筑	专业卫生	专业绿化	专业其他
专业规划	专业道路	专业桥梁	专业交通	专业边线防护	专业暖通	专业电气	专业给排水	专业结构	专业建筑	专业卫生	专业绿化	专业其他



绿化种植平面图十七 1:500
桩号: K3+980—K4+220



福州市规划设计研究院集团有限公司		
People's Republic Of China Fuzhou Planning & Design Research Institute Group Co., Ltd		
备注:		
2024.08 第一版		
审查批准单位:		
施工图审查批准书证号:		
图纸专用章		
注册建筑师执业章		
注册结构师执业章		
建设单位:		
工程名称: 福州新区东湖污水厂尾水排放及在线监测 设施建设工程		
子项名称: 绿化工程		
审 定	马奕芳	
工程负责人	高小平 黄志心	
专业负责人	陈冰	
审 核	马奕芳	
校 对	廖晶毅	
设 计	陈冰	
制 图	陈冰	
图 名: 绿化种植平面图十七		
工程编号	2024-环综-078	
图 别	初设	
图 号	LH-ZP-17	



专业规划	专业道路	专业桥梁	专业交通	专业通信	专业电气	专业暖通	专业给排水	专业结构	专业建筑	专业景观	专业绿化	专业其他
专业规划	专业道路	专业桥梁	专业交通	专业通信	专业电气	专业暖通	专业给排水	专业结构	专业建筑	专业景观	专业绿化	专业其他
专业规划	专业道路	专业桥梁	专业交通	专业通信	专业电气	专业暖通	专业给排水	专业结构	专业建筑	专业景观	专业绿化	专业其他
专业规划	专业道路	专业桥梁	专业交通	专业通信	专业电气	专业暖通	专业给排水	专业结构	专业建筑	专业景观	专业绿化	专业其他
专业规划	专业道路	专业桥梁	专业交通	专业通信	专业电气	专业暖通	专业给排水	专业结构	专业建筑	专业景观	专业绿化	专业其他
专业规划	专业道路	专业桥梁	专业交通	专业通信	专业电气	专业暖通	专业给排水	专业结构	专业建筑	专业景观	专业绿化	专业其他
专业规划	专业道路	专业桥梁	专业交通	专业通信	专业电气	专业暖通	专业给排水	专业结构	专业建筑	专业景观	专业绿化	专业其他
专业规划	专业道路	专业桥梁	专业交通	专业通信	专业电气	专业暖通	专业给排水	专业结构	专业建筑	专业景观	专业绿化	专业其他
专业规划	专业道路	专业桥梁	专业交通	专业通信	专业电气	专业暖通	专业给排水	专业结构	专业建筑	专业景观	专业绿化	专业其他
专业规划	专业道路	专业桥梁	专业交通	专业通信	专业电气	专业暖通	专业给排水	专业结构	专业建筑	专业景观	专业绿化	专业其他



绿化种植平面图十八 1:500
桩号: K4+220—K4+460

福州市规划设计研究院集团有限公司



People's Republic Of China
Fuzhou Planning & Design Research Institute Group Co., Ltd

备注:

2024.08 第一版

审查批准单位:

施工图审查批准书证号:

图纸专用章

注册建筑师执业章

注册结构师执业章

建设单位:

工程名称:
福州新区东湖污水厂尾水排放及在线监测
设施建设工程

子项名称:

绿化工程		
审 定	马奕芳	
工程负责人	高小平 黄志心	
专业负责人	陈冰	
审 核	马奕芳	
校 对	廖晶毅	
设 计	陈冰	
制 图	陈冰	

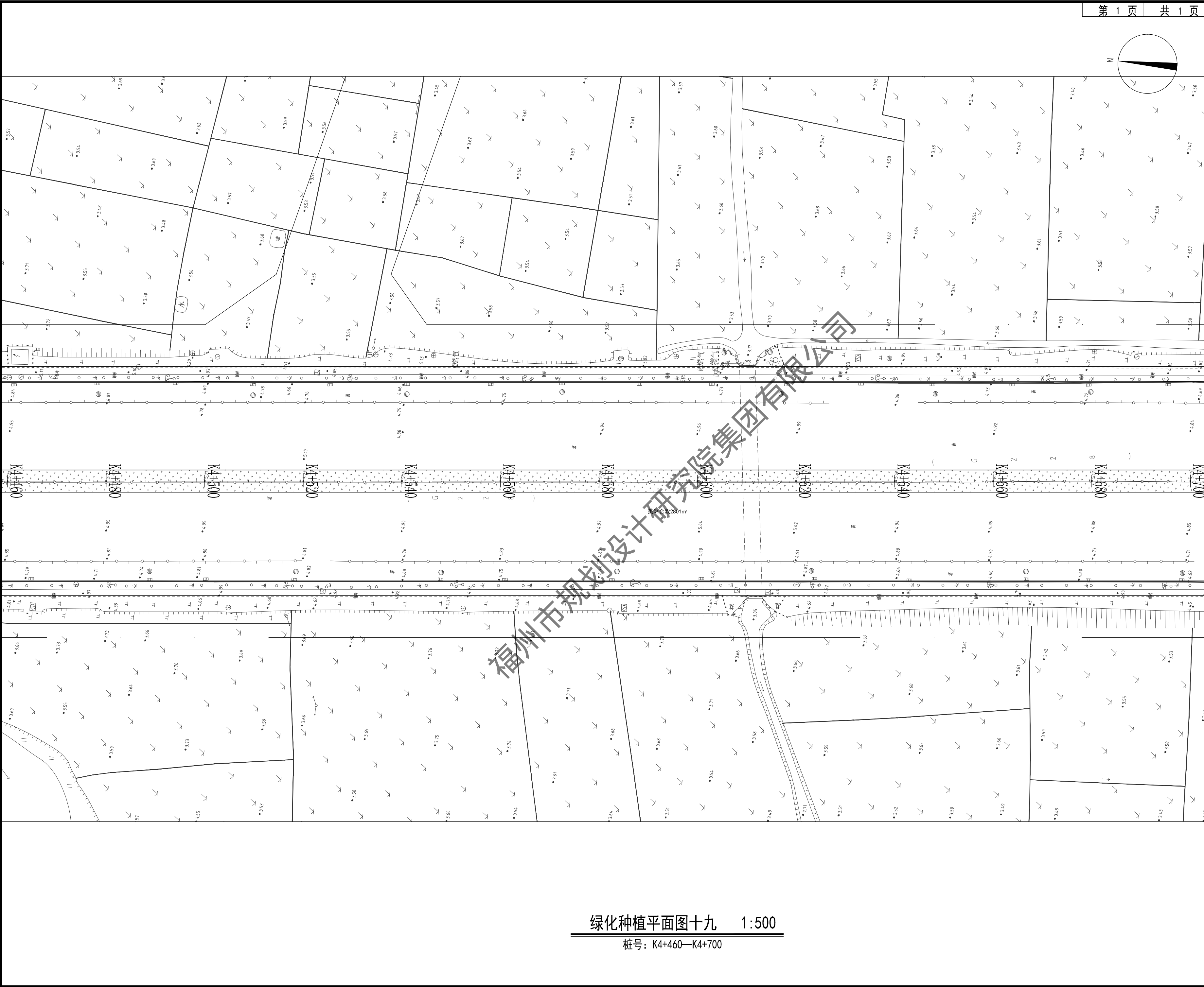
图 名:

绿化种植平面图十八

工程编号	2024-环综-078	
图 别	初设	
图 号	LH-ZP-18	



专业规划	专业道路	专业桥梁	专业隧道	专业边线支护	专业交通	专业通信	专业电气	专业暖通	专业结构	专业建筑	专业健康	专业需求	专业景观	专业绿化	专业其他
专业规划	专业道路	专业桥梁	专业隧道	专业边线支护	专业交通	专业通信	专业电气	专业暖通	专业结构	专业建筑	专业健康	专业需求	专业景观	专业绿化	专业其他
专业规划	专业道路	专业桥梁	专业隧道	专业边线支护	专业交通	专业通信	专业电气	专业暖通	专业结构	专业建筑	专业健康	专业需求	专业景观	专业绿化	专业其他
专业规划	专业道路	专业桥梁	专业隧道	专业边线支护	专业交通	专业通信	专业电气	专业暖通	专业结构	专业建筑	专业健康	专业需求	专业景观	专业绿化	专业其他
专业规划	专业道路	专业桥梁	专业隧道	专业边线支护	专业交通	专业通信	专业电气	专业暖通	专业结构	专业建筑	专业健康	专业需求	专业景观	专业绿化	专业其他



第 1 页 共 1 页

福州市规划设计研究院集团有限公司

People's Republic Of China
Fuzhou Planning & Design Research Institute Group Co., Ltd

备注:

2024.08

第一版

审查批准单位:

施工图审查批准证书号:

图纸专用章

注册建筑师执业章

注册结构师执业章

建设单位:

工程名称:

福州新区东湖污水厂尾水排放及在线监测
设施建设工程

子项名称:

绿化工程

审 定	马奕芳	
工程负责人	高小平 黄志心	
专业负责人	陈冰	
审 核	马奕芳	
校 对	廖晶毅	
设 计	陈冰	
制 图	陈冰	

图 名:

绿化种植平面图十九

工程编号	2024-环综-078	
图 别	初设	
图 号	LH-ZP-19	

绿化种植平面图十九 1:500

桩号: K4+460—K4+700

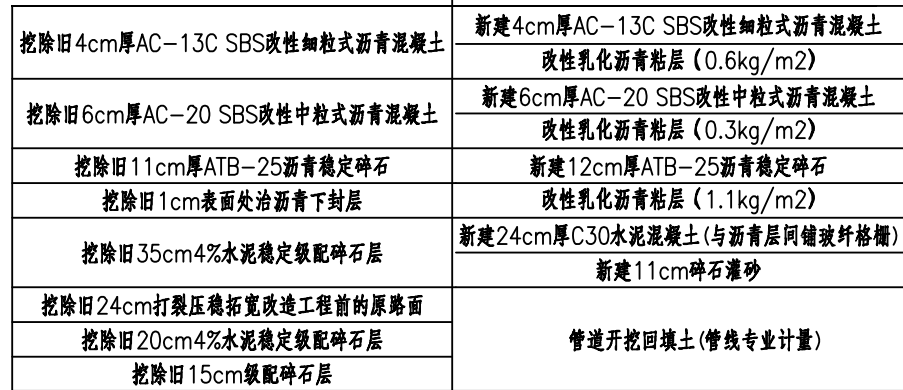


名	查	业	观	化
专	量	绿		
名	查	业	筑	构
专	建	结	构	构
名	查	业	水	气
专	给	电	暖	通
名	查	业	通	道
专	交	隧	边	坡
名	查	业	划	路
专	规	道	桥	梁

	恢复面积 (平方米)	恢复结构 (4米宽)	玻纤格栅 (宽1米)	铣刨并恢复面 积 (平方米)	铣刨并恢复结构	铣刨并恢复面 积 (平方米)	铣刨并恢复结构			A型路缘石及C20水泥混 凝土基座 (米)	路平石 (米)
K0+160 K1+109	3796	4cmAC-13C SBS改性细粒式沥青混凝土+6cmAC-20 SBS改性中粒式沥青混凝土+12cmATB-25沥青稳定碎石+24cmC30水泥混凝土-11cm碎石灌砂	1898	2847	4cmAC-13C SBS改性细粒式沥青混凝土-6cmAC-20 SBS改性中粒式沥青混凝土+11cmATB-25沥青稳定碎石+1改性乳化沥青单层表处下封层	29919	4cmAC-13C SBS改性细粒式沥青混凝土	.		10263	10263
K1+109-K3+483	9496	4cmAC 13C SBS改性细粒式沥青混凝土+6cmAC-20 SBS改性中粒式沥青混凝土+12cmATB-25沥青稳定碎石+24cmC30水泥混凝土-11cm碎石灌砂	4748	7122	4cmAC 13C SBS改性细粒式沥青混凝土-6cmAC-20 SBS改性中粒式沥青混凝土+11cmATB-25沥青稳定碎石+1改性乳化沥青单层表处下封层	9496	4cmAC 13C SBS改性细粒式沥青混凝土-6cmAC-20 SBS改性中粒式沥青混凝土	66598	4cmAC-13C SBS改性细粒式沥青混凝土		
K3+483-K5-100						12936	4cmAC-13C SBS改性细粒式沥青混凝土-6cmAC-20 SBS改性中粒式沥青混凝土	45276	4cmAC-13C SBS改性细粒式沥青混凝土		
K5+100 K5+440											
K5+440 K5+760	1728	4cmAC-13C SBS改性细粒式沥青混凝土+6cmAC-20 SBS改性中粒式沥青混凝土+12cmATB-25沥青稳定碎石+24cmC30水泥混凝土-11cm碎石灌砂	640	960	4cmAC-13C SBS改性细粒式沥青混凝土-6cmAC-20 SBS改性中粒式沥青混凝土+11cmATB-25沥青稳定碎石+1改性乳化沥青单层表处下封层			18552	4cmAC-13C SBS改性细粒式沥青混凝土		
沉井	6630	4cmAC-13C SBS改性细粒式沥青混凝土+6cmAC-20 SBS改性中粒式沥青混凝土+12cmATB-25沥青稳定碎石+24cmC30水泥混凝土-11cm碎石灌砂									
支管	6490.3	4cmAC-13C SBS改性细粒式沥青混凝土+6cmAC-20 SBS改性中粒式沥青混凝土+12cmATB-25沥青稳定碎石+24cmC30水泥混凝土-11cm碎石灌砂									
	恢复面积 (平方米)	恢复结构									
	恢复面积 (平方米)	恢复结构									
	恢复面积 (平方米)	恢复结构									

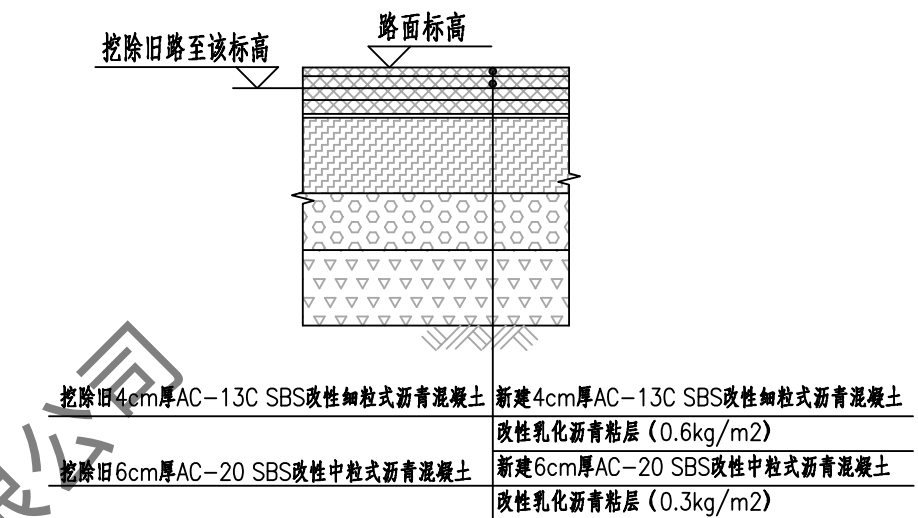
说明:1、新建尾水管、污水管及支管和原水管产生的现状路面破除及修复工程量,详道路工程数量表。
2、管网修复中开挖换管造成的路面破除及修复工程量,详给排水专业工程数量表。

<div>福州市规划设计研究院集团有限公司</div> <div></div> <div>People's Republic Of China Fuzhou Planning & Design Research Institute Group Co.,Ltd</div>	建设单位 :	图纸专用章	工程名称 :	子项名称: 道路工程					
	审查批准单位 :		福州新区东湖污水厂尾水排放及在线监测设施建设工程	图 名: 道路工程数量表					
			注册师执业章	审 定	林志雄		设 计	黄 逸	
				工程负责人	高小平 黄志心		制 图	黄 逸	
				专业负责人	黄 逸 郑 斌		工程编号	2024-环综-078	版 别
				审 核	林志雄		图 别	初 设	第一版
				校 对	陈振寿		图 号	L-01	2024. 11




路面修复具体做法一览表

序号	具体位置	路面破除样式	路面恢复	恢复样式	备注
1	横向-横穿管道处	现状结构层全部破除	管道回填土+新建结构层	样式1	
2	纵向-明挖管道处	现状结构层全部破除	管道回填土+新建结构层	样式1	
3	纵向-中分带靠近明挖管道侧	现状结构层全部破除	管道回填土+新建结构层	样式1	
4	纵向-中分带远离明挖管道侧,外延一车道(中分带缘石外拓4m)	刨洗2层沥青	恢复2层沥青	样式2	
5	新建中分带处	现状结构层全部破除	绿化土		
6	顶管工作井	现状结构层全部破除	管道回填土+新建结构层	样式1	
7	除上述外其余行车道断面	刨洗1层沥青	恢复1层沥青	样式3	



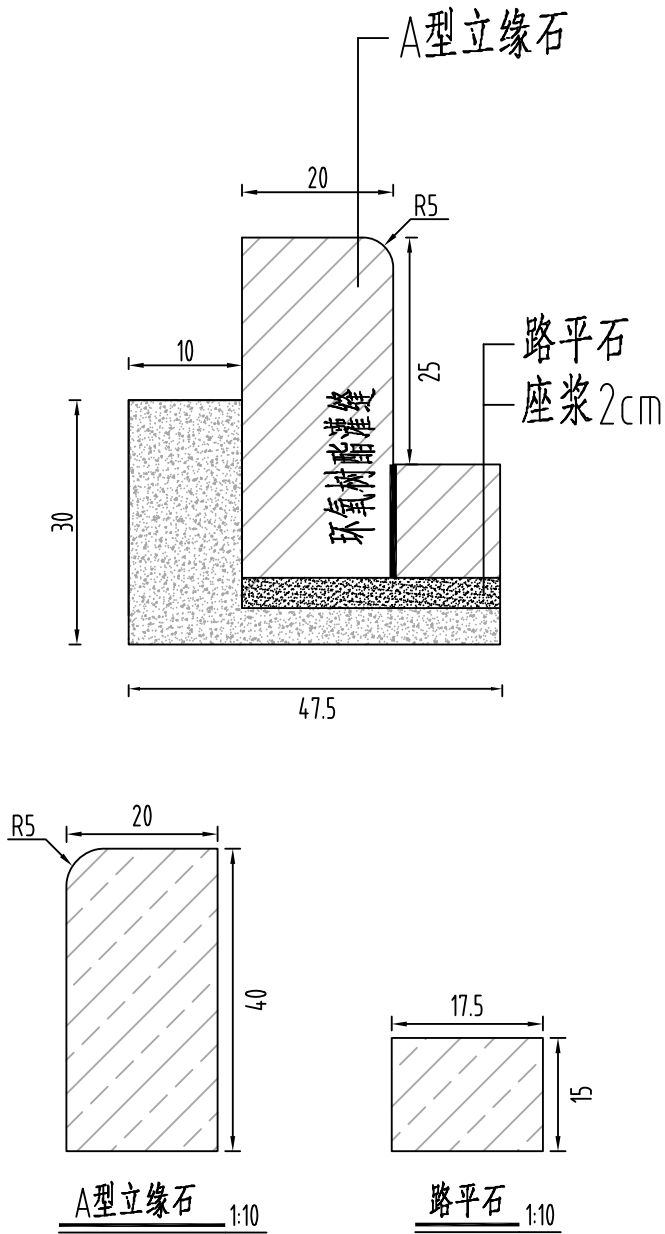
The diagram illustrates a cross-section of a road construction project. At the top, a horizontal line represents the '路面标高' (Road Surface Elevation). Below this, a section of the old road is shown with a cross-hatched pattern, labeled '挖除旧路至该标高' (Remove old road to this elevation). This section is being replaced by a new construction. The new construction consists of two main layers: a top layer with a diagonal hatched pattern and a bottom layer with a pattern of small circles. A vertical line separates the '挖除' (removal) area on the left from the '新建' (new construction) area on the right. The new construction area is labeled '新建4cm厚AC-13C SBS改性细粒式沥青混凝土' (New construction 4cm thick AC-13C SBS modified fine-grained asphalt concrete) and '改性乳化沥青粘层 (0.6kg/m²)' (Modified emulsified asphalt adhesive layer (0.6kg/m²)).

路面结构恢复样式3

<div>福州市规划设计研究院集团有限公司</div> <div></div> <div>People's Republic Of China</div> <div>Fuzhou Planning & Design Research Institute Group Co.,Ltd</div>	建设单位：	图纸专用章	工程名称：	子项名称：道路工程						
	审查批准单位：			福州新区东湖污水厂尾水排放及在线监测设施建设工程	图 名：路面结构设计图					
				注册师执业章	审 定	林忠雄		设 计	黄 逸	
					工程负责人	高小平 黄志心		制 图	黄 逸	
					专业负责人	黄 逸 郑 彧		工程编号	2024-环综-078	版 别
					审 核	林忠雄		图 别	初 设	第一版
校 对	陈振寿		图 号		L-02	2024. 11				



专业规划	道路桥梁	专业交通	隧道	专业通道	边坡支护	专业给水	电气	暖通	专业建筑	结构	幕墙	专业景观	绿化	专业观测	化	专业	签名
------	------	------	----	------	------	------	----	----	------	----	----	------	----	------	---	----	----



说明:

一、单位:厘米。

二、二次过街岛路面结构的要求

透水混凝土指标要求详见《透水水泥混凝土路面技术规程》(CJJ/T 135-2009),其余各结构层材料技术指标要求详见《城镇道路路面设计规范》。

三、缘石相关要求(混凝土预制)

1、规范及依据:《城镇道路路面设计规范》(CJJ 169-2012)《混凝土路缘石》(JC/T899-2016)

2、材质要求

(1)直线型路缘(平面)石抗折强度不低于Cf3.5(平均值 $\geq 3.5\text{MPa}$,单件最小值 $\geq 2.8\text{MPa}$),曲线形及不适合做抗折强度的路缘(平面)石抗压强度不低于Cc30(平均值 $\geq 30.0\text{MPa}$,单件最小值 $\geq 24.0\text{MPa}$)。

(2)路缘(平面)石的外观质量、尺寸偏差应符合表1的要求。

(3)路缘石采用工业化预制混凝土路缘石,清水面、颜色为灰色且不反碱,达到装配式预制混凝土构件的相关标准。

路缘(平缘)石相关要求

项目		要求
外观质量	缺棱掉角影响顶面或正侧面的破坏最大投影尺寸/mm	≤ 15
	面层非贯穿裂纹最大投影尺寸/mm	≤ 10
	可视面粘皮(脱皮)及表面缺损最大面积/mm ²	≤ 30
	贯穿裂纹	不允许
	分层	不允许
	色差、杂色	不明显
尺寸偏差	长度/mm	+4,-3
	宽度/mm	+4,-3
	高度/mm	+4,-3
	平整度/mm	≤ 3
	垂直度/mm	≤ 3
	对角线差/mm	≤ 3
吸水率		$\leq 0.6\%$

3、设计要求

(1)缘石每根定长宜为99.5cm、49.5cm;位于弯道上的立缘石长度:当弯道转弯半径小于8米时,立缘石应按相应半径加工成圆弧形长度宜取为49.5cm;弯道半径8-15米时,立缘石长度宜取为49.5cm;弯道半径大于15,立缘石长度宜为99.5cm。

(2)有景观要求及其他特殊路段,路缘石可另行设计。

4、施工要求

(1)立缘石接缝宽度不应大于5mm,相邻两块立缘石顶面高差不应大于2mm。

(2)缘石之间应先用M10水泥砂浆填缝,再用水泥浆勾缝。

(3)两个方向路缘石相接时,应沿其交角的等分线切割路缘石后进行拼装。

(4)立缘石及平缘石下2cm座浆施工时候,应保证座浆的厚度与平整度;

福州市规划设计研究院集团有限公司



People's Republic Of China
Fuzhou Planning & Design Research Institute Group Co.,Ltd

建设单位:

审查批准单位:

图纸专用章

工程名称:

福州新区东湖污水厂尾水排放及在线监测设施建设工程

注册师执业章

子项名称:

道路工程

图 名:

路面结构设计图

审 定

林志雄

设 计

黄 逸

工程负责人

高小平 黄志心

制 图

黄 逸

专业负责人

黄 逸 郑 斌

工程编号

2024-环综-078

版 别

审 核

林志雄

图 别

初 设

第一版

校 对

陈振寿

图 号

L-02


2024. 11

逐 桩 坐 标 表

桩号	座 标	
	X	Y
K0+140	2863185.899	457429.855
K0+160	2863172.065	457415.411
K0+180	2863158.231	457400.967
K0+200	2863144.397	457386.524
K0+220	2863130.563	457372.080
K0+240	2863116.729	457357.636
K0+260	2863102.895	457343.192
K0+280	2863089.061	457328.749
K0+300	2863075.227	457314.305
K0+320	2863061.393	457299.861
K0+340	2863047.559	457285.417
K0+360	2863033.725	457270.973
K0+380	2863019.891	457256.530
K0+400	2863006.057	457242.086
K0+420	2862992.224	457227.642
K0+440	2862978.390	457213.198
K0+460	2862964.556	457198.755
K0+480	2862950.722	457184.311
K0+500	2862936.888	457169.867
K0+520	2862923.054	457155.423
K0+540	2862909.220	457140.980
K0+560	2862895.386	457126.536
K0+580	2862881.552	457112.092
K0+600	2862867.718	457097.648
K0+620	2862853.884	457083.205
K0+640	2862840.050	457068.761
K0+643.823	2862837.406	457066.000
K0+660	2862826.213	457054.320
K0+680	2862812.350	457039.904
K0+700	2862798.428	457025.545

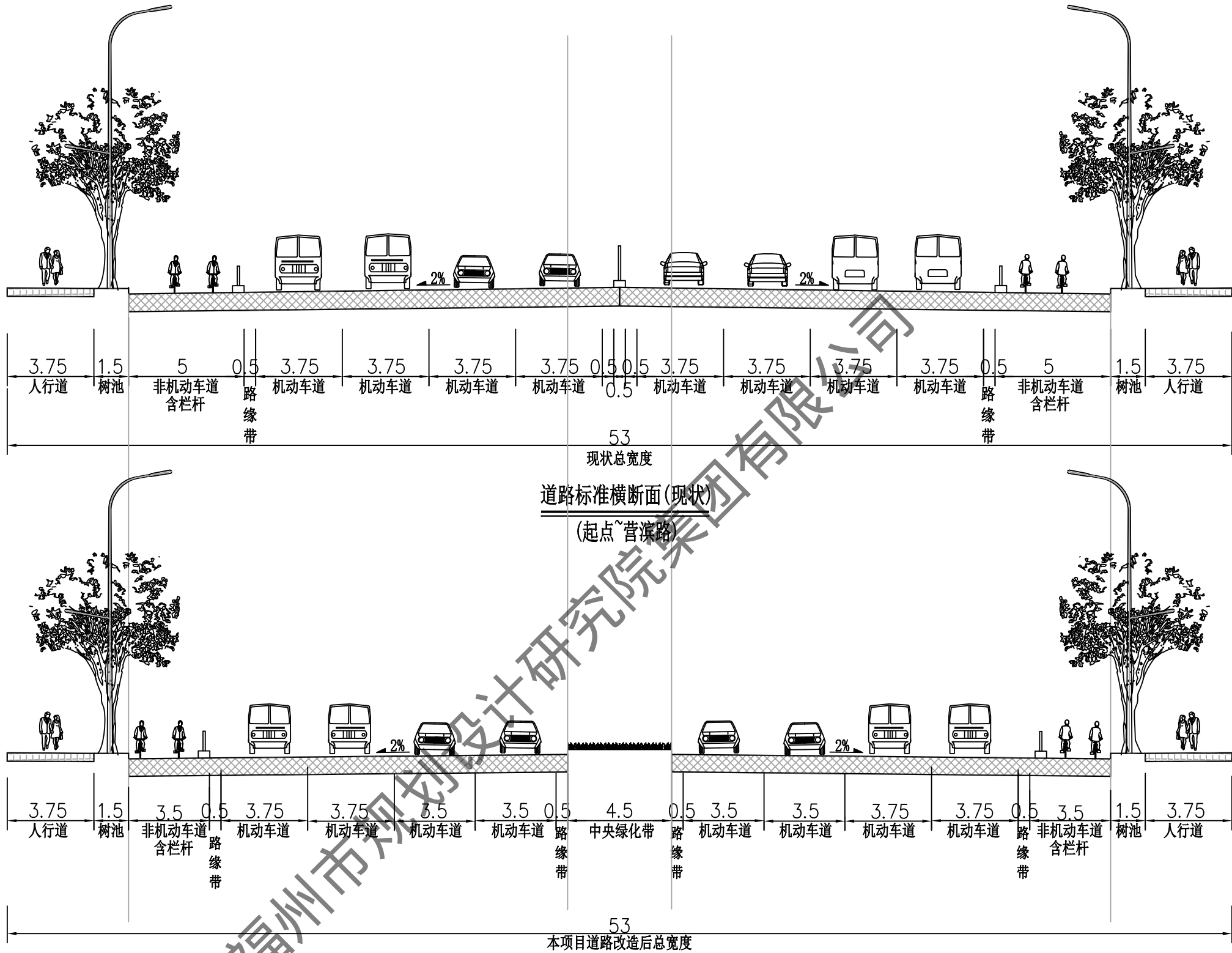
桩号	座 标	
	X	Y
K0+720	2862784.415	457011.275
K0+740	2862770.280	456997.127
K0+760	2862755.991	456983.133
K0+780	2862741.520	456969.328
K0+800	2862726.838	456955.747
K0+813.823	2862716.553	456946.512
K0+820	2862711.918	456942.428
K0+840	2862696.747	456929.397
K0+860	2862681.328	456916.659
K0+880	2862665.667	456904.221
K0+900	2862649.769	456892.086
K0+920	2862633.642	456880.259
K0+940	2862617.289	456868.744
K0+960	2862600.719	456857.546
K0+980	2862583.936	456846.668
K1+000	2862566.947	456836.115
K1+020	2862549.758	456825.891
K1+040	2862532.376	456815.999
K1+053.128	2862520.864	456809.689
K1+060	2862514.807	456806.443
K1+080	2862497.065	456797.211
K1+100	2862479.177	456788.268
K1+120	2862461.165	456779.574
K1+140	2862443.053	456771.091
K1+160	2862424.862	456762.779
K1+180	2862406.613	456754.597
K1+200	2862388.323	456746.504
K1+220	2862370.013	456738.459
K1+223.128	2862367.149	456737.202
K1+240	2862351.698	456730.424

桩号	座 标	
	X	Y
K1+260	2862333.382	456722.390
K1+280	2862315.067	456714.355
K1+300	2862296.752	456706.321
K1+320	2862278.437	456698.286
K1+340	2862260.121	456690.252
K1+360	2862241.806	456682.217
K1+380	2862223.491	456674.183
K1+400	2862205.176	456666.148
K1+420	2862186.861	456658.114
K1+440	2862168.545	456650.079
K1+460	2862150.230	456642.045
K1+480	2862131.915	456634.010
K1+500	2862113.600	456625.976
K1+520	2862095.285	456617.942
K1+540	2862076.969	456609.907
K1+560	2862058.654	456601.873
K1+580	2862040.339	456593.838
K1+600	2862022.024	456585.804
K1+620	2862003.708	456577.769
K1+640	2861985.393	456569.735
K1+660	2861967.078	456561.700
K1+680	2861948.763	456553.666
K1+700	2861930.448	456545.631
K1+720	2861912.132	456537.597
K1+740	2861893.817	456529.562
K1+760	2861875.502	456521.528
K1+780	2861857.187	456513.493
K1+800	2861838.872	45650

<div>福州市规划设计研究院集团有限公司</div> <div></div> <div>People's Republic Of China</div> <div>Fuzhou Planning & Design Research Institute Group Co.,Ltd</div>	建设单位：	图纸专用章	工程名称：	子项名称：道路工程					
	审查批准单位：		福州新区东湖污水厂尾水排放及在线监测设施建设工程	图 名：逐桩坐标表					
			注册师执业章	审 定	林忠雄		设 计	黄 逸	
				工程负责人	高小平 黄志心		制 图	黄 逸	
				专业负责人	黄 逸 郑 琛		工程编号	2024-环综-078	版 别
				审 核	林忠雄		图 别	初 设	第一版
校 对	陈振寿			图 号	L-03	2024. 11			



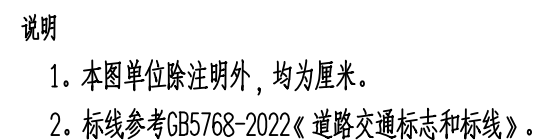
专业规划	道路桥梁	专业交通	隧道	专业道路	边坡支护	专业给水	排水	专业电气	暖通	专业建筑	结构	专业景观	绿化	专业	景观	专业	景观	专业	景观
专业规划	道路桥梁	专业交通	隧道	专业道路	边坡支护	专业给水	排水	专业电气	暖通	专业建筑	结构	专业景观	绿化	专业	景观	专业	景观	专业	景观




道路标准横断面(提升改造)
(起点~营滨路)

说明：
1. 本图尺寸均以米计，比例1:200。
2. 道路等级：主干路，设计车速:60km/h。

福州市规划设计研究院集团有限公司	建设单位：	图纸专用章	工程名称：	子项名称：道路工程					
	审查批准单位：		福州新区东湖污水厂尾水排放及在线监测设施建设工程	图 名：道路标准横断面图					
 People's Republic Of China Fuzhou Planning & Design Research Institute Group Co.,Ltd			注册师执业章	审 定	林志雄		设 计	黄 逸	
				工程负责人	高小平 黄志心		制 图	黄 逸	
				专业负责人	黄 逸 郑 斌		工程编号	2024-环综-078	版 别
				审 核	林志雄		图 别	初 设	第一版
				校 对	陈振寿		图 号	L-05	2024. 11



<div>福州市规划设计研究院集团有限公司</div> <div></div> <div>People's Republic Of China</div> <div>Fuzhou Planning & Design Research Institute Group Co.,Ltd</div>	建设单位：	图纸专用章	工程名称：	子项名称：道路工程					
	审查批准单位：		福州新区东湖污水厂尾水排放及在线监测设施建设工程	图 名：标线标志大样图					
			注册师执业章	审 定	林忠雄		设 计	黄 逸	
				工程负责人	高小平 黄志心		制 图	黄 逸	
				专业负责人	黄 逸 郑 彧		工程编号	2024-环综-078	版 别
				审 核	林忠雄		图 别	初 设	第一版
校 对	陈振寿			图 号	JT-02	2024. 11			



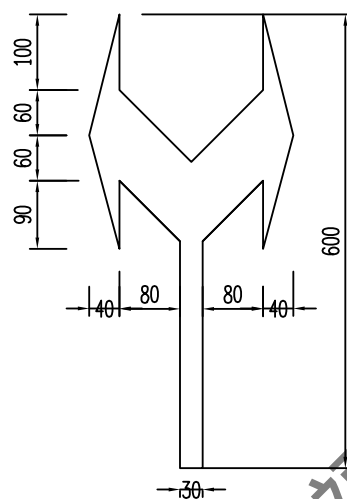
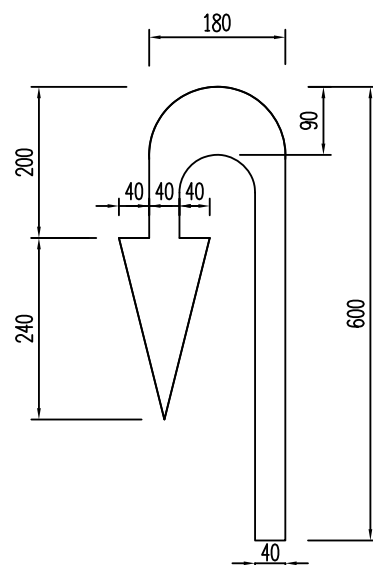
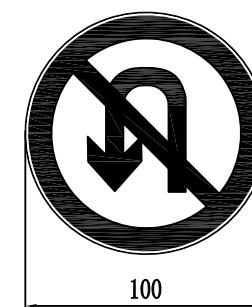



Figure 1 illustrates the experimental setup for the pedestrian crossing width experiment. It shows four horizontal black bars representing the crossing width, with a dashed line indicating the width. The width is labeled as "≤ 600" and "人行横道线宽度" (Pedestrian Crossing Line Width). The width is also labeled as "45" on the right side of each bar.

禁止掉头标志



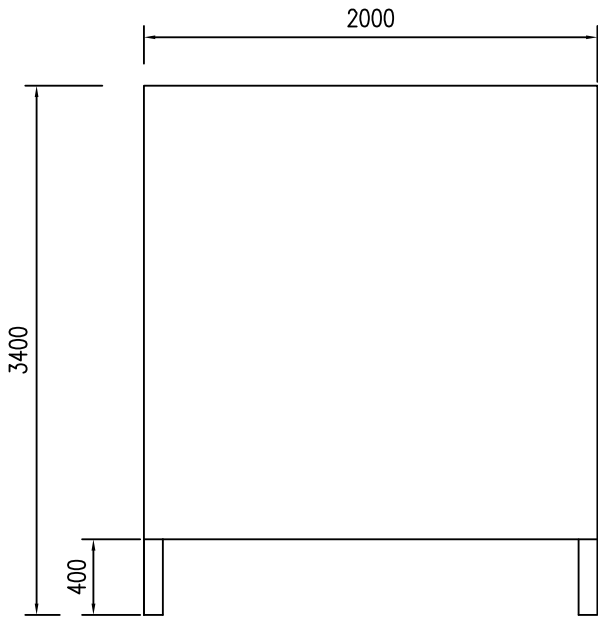
(当非机动车道宽为3-4米时, A=200cm, B=120cm
当非机动车道宽为小等于3米时, A=150cm, B=90cm)

- 说明
1. 本图单位除注明外，均为厘米。
 2. 一般标线参考GB5768-2022《道路交通标志和标线》绘制。
 3. 人行横道标线施划时按照45厘米、45厘米的间距喷划，8米宽以下标线为平行式，8米宽（含8米）以上标线为错位式。箭头统一为1米。
 4. 所用标志版面全部采用V类超强反光膜。

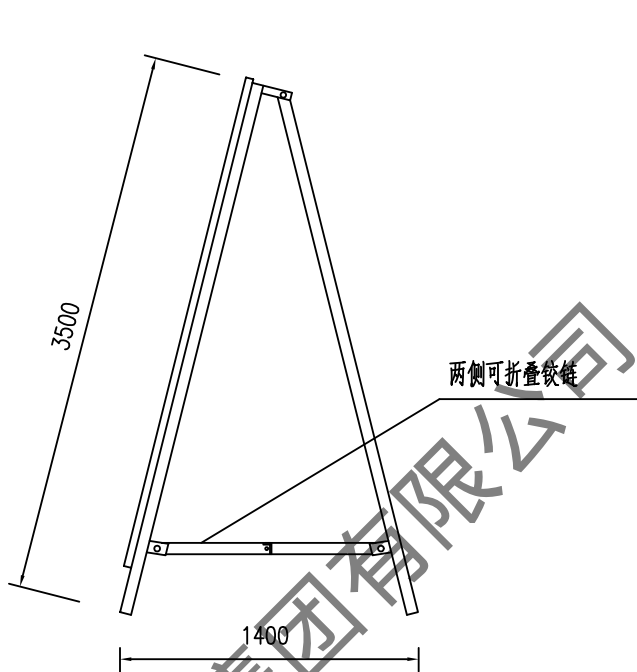
<div>福州市规划设计研究院集团有限公司</div> <div></div> <div>People's Republic Of China</div> <div>Fuzhou Planning & Design Research Institute Group Co.,Ltd</div>	建设单位：	<div>图纸专用章</div>	工程名称：	子项名称：道路工程						
	审查批准单位：			福州新区东湖污水厂尾水排放及在线监测设施建设工程	图 名：标线标志大样图					
				注册师执业章	审 定	林忠雄		设 计	黄 逸	
					工程负责人	高小平 黄志心		制 图	黄 逸	
					专业负责人	黄 逸 郑 彧		工程编号	2024-环综-078	版 别
					审 核	林忠雄		图 别	初 设	第一版
校 对	陈振寿		图 号		JT-02	2024. 11				



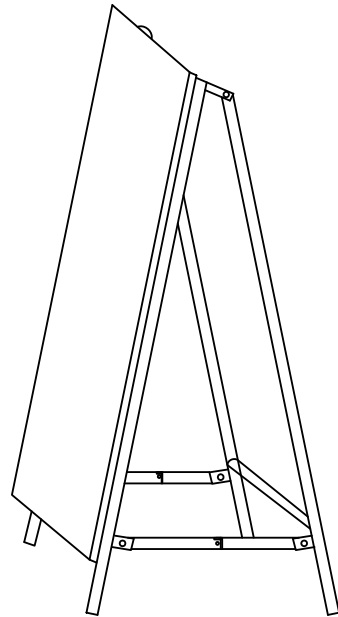
专业名称	景观绿化	专业名称	建筑幕墙	专业名称	给排水电气暖通	专业名称	交通隧道边坡支护	专业名称	规划道路桥梁
专业名称	景观绿化	专业名称	建筑幕墙	专业名称	给排水电气暖通	专业名称	交通隧道边坡支护	专业名称	规划道路桥梁



禁令标志立面图



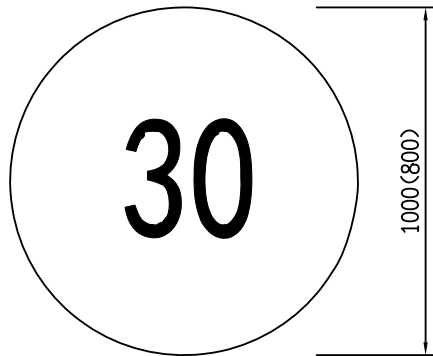
禁令标志侧面图



禁令标志效果图

单个施工标志材料数量表

名 称	编号	截 面	长 度	件 数	单件重 (kg)	总 重 (kg)	合 计
方形钢管	1	40×40×5	2900	4	5.62	22.48	41.42
	2	40×40×5	2400	3	4.66	13.98	
	3	40×40×5	640	4	1.24	4.96	
镀锌板	5	2000×1	3000	1	47.12	47.12	
铰 链	6			8			25扁钢
铆 钉	7	M8	50	28	0.024	0.672	
反光膜	8	二 级		m²			8.64



限速标志

说明：

1. 本图单位以mm计。
2. 施工标志使用时，支架下横梁需压重物（沙袋）。

福州市规划设计研究院集团有限公司



People's Republic Of China
Fuzhou Planning & Design Research Institute Group Co.,Ltd

建设单位：

审查批准单位：

图纸专用章

工程名称：

福州新区东湖污水厂尾水排放及在线监测设施建设工程

注册师执业章

子项名称：

道路工程

图 名：

临时设施标志设计图

审 定

林志雄

设 计

黄 逸

工程负责人

高小平 黄志心

制 图

黄 逸

专业负责人

黄 逸 郑 斌

工程编号

2024-环综-078

版 别

审 核

林志雄

图 别

初 设

第一版

校 对

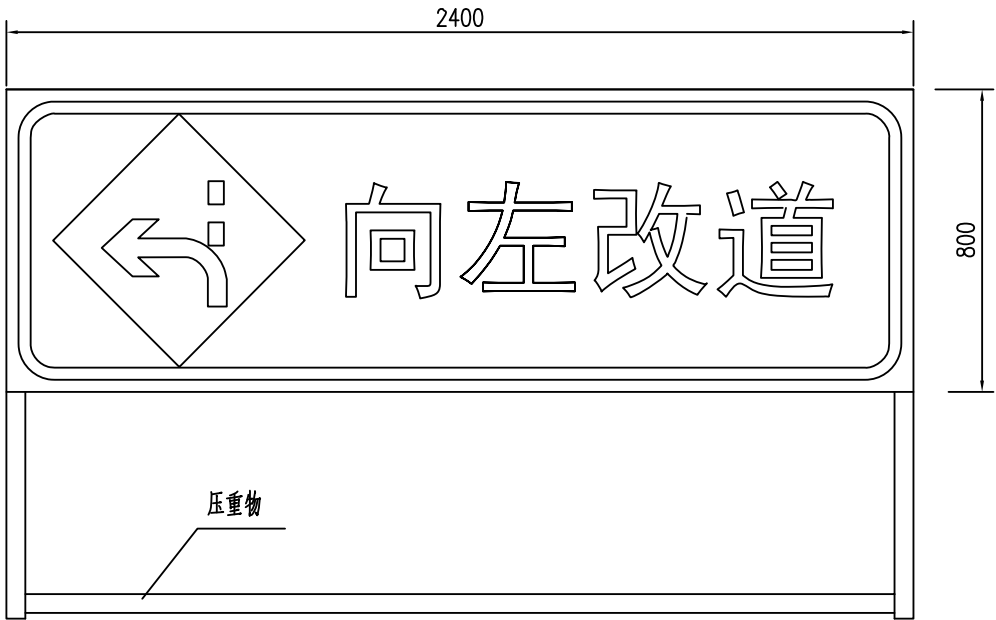
陈振寿

图 号

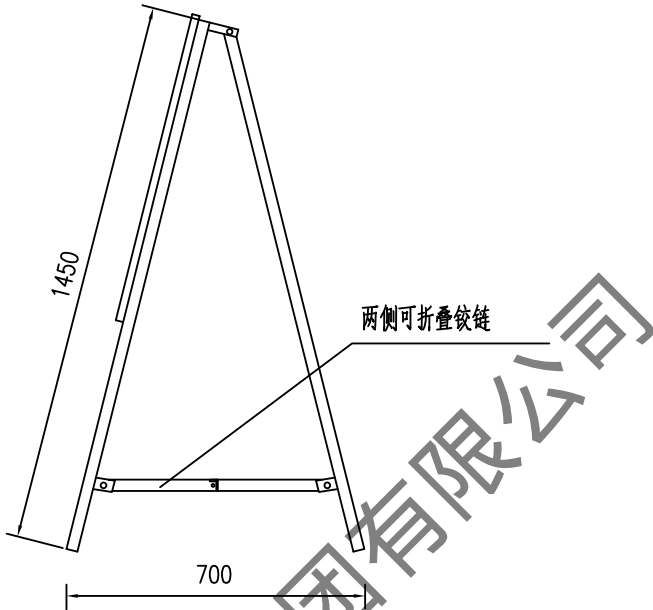
JZ-03

2024. 11

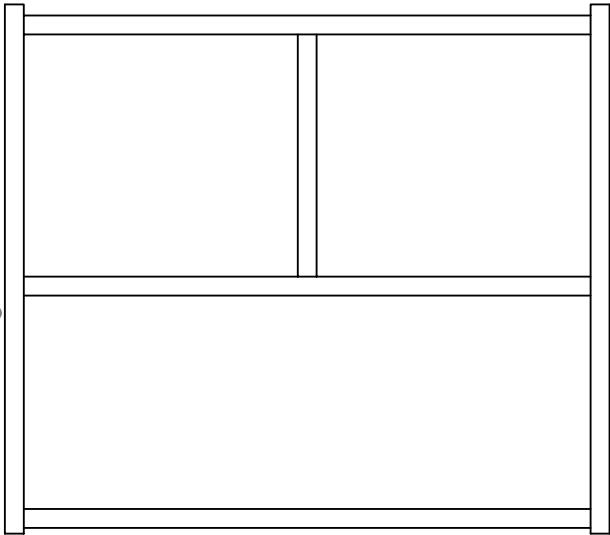
专业名称	景观绿化	专业名称	建筑幕墙	专业名称	给排水电气暖通	专业名称	交通隧道边坡支护	专业名称	规划道路桥梁
专业名称	景观绿化	专业名称	建筑幕墙	专业名称	给排水电气暖通	专业名称	交通隧道边坡支护	专业名称	规划道路桥梁
专业名称	景观绿化	专业名称	建筑幕墙	专业名称	给排水电气暖通	专业名称	交通隧道边坡支护	专业名称	规划道路桥梁
专业名称	景观绿化	专业名称	建筑幕墙	专业名称	给排水电气暖通	专业名称	交通隧道边坡支护	专业名称	规划道路桥梁
专业名称	景观绿化	专业名称	建筑幕墙	专业名称	给排水电气暖通	专业名称	交通隧道边坡支护	专业名称	规划道路桥梁
专业名称	景观绿化	专业名称	建筑幕墙	专业名称	给排水电气暖通	专业名称	交通隧道边坡支护	专业名称	规划道路桥梁
专业名称	景观绿化	专业名称	建筑幕墙	专业名称	给排水电气暖通	专业名称	交通隧道边坡支护	专业名称	规划道路桥梁
专业名称	景观绿化	专业名称	建筑幕墙	专业名称	给排水电气暖通	专业名称	交通隧道边坡支护	专业名称	规划道路桥梁
专业名称	景观绿化	专业名称	建筑幕墙	专业名称	给排水电气暖通	专业名称	交通隧道边坡支护	专业名称	规划道路桥梁
专业名称	景观绿化	专业名称	建筑幕墙	专业名称	给排水电气暖通	专业名称	交通隧道边坡支护	专业名称	规划道路桥梁



施工标志立面图



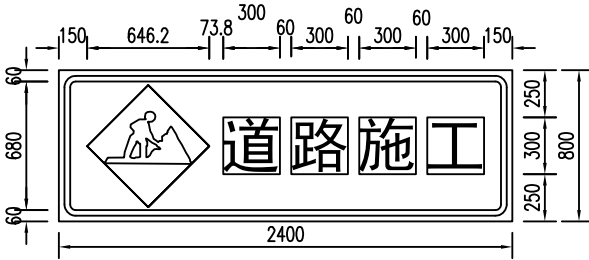
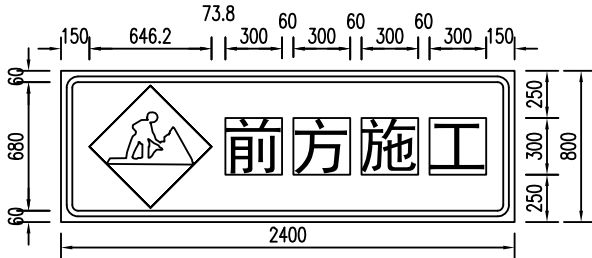
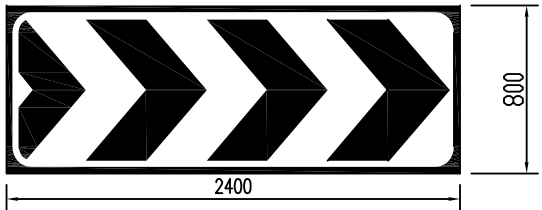
施工标志侧面图



支架立面图


单个施工标志材料数量表

编号	截 面	长 度	件 数	单件重 (kg)	总 重 (kg)	合 计
1	40×40×5	1450	4	2.81	11.24	25.94
2	40×40×5	2400	5	4.65	23.25	
3	40×40×5	750	2	1.46	2.92	
4	40×40×5	320	4	0.62	2.48	
5	2400×1	800	1	15.075	15.075	25扁钢
6			8			
7	M8	50	28	0.024	0.672	2.88
8	二 级			m ²		

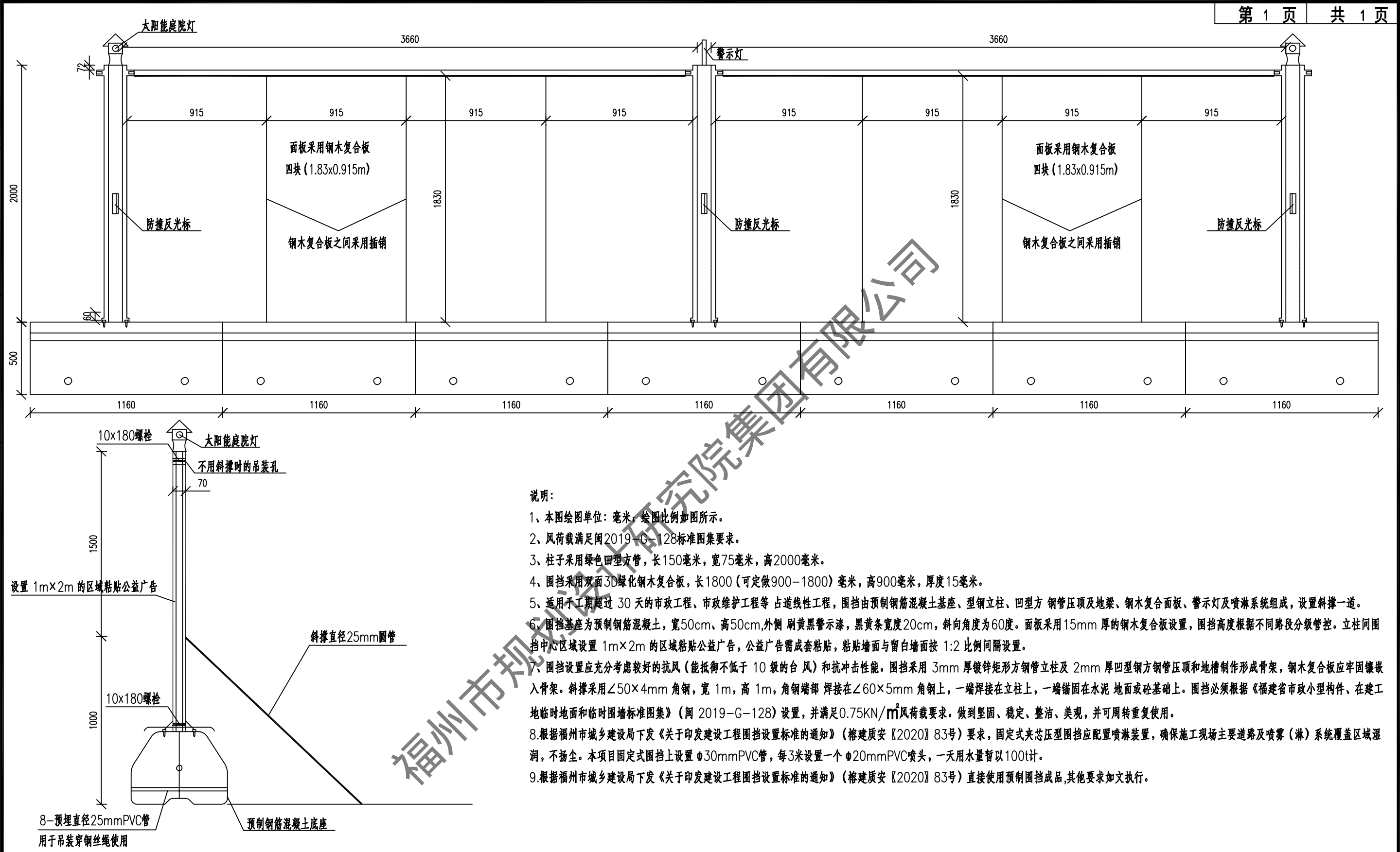


???? 1:40

- 说明：
1. 本图单位以mm计。
 2. 施工标志使用时，支架下横梁需压重物（沙袋）。

<div>福州市规划设计研究院集团有限公司</div> <div></div> <div>People's Republic Of China</div> <div>Fuzhou Planning & Design Research Institute Group Co.,Ltd</div>	建设单位：	<div>图纸专用章</div>	工程名称：	道路工程						
	审查批准单位：		<div>注册师执业章</div>	福州新区东湖污水厂尾水排放及在线监测设施建设工程						
				图 名：临时设施标志设计图						
				审 定	林忠雄		设 计	黄 逸		
				工程负责人	高小平 黄志心		制 图	黄 逸		
				专业负责人	黄 逸 郑 斌		工程编号	2024-环综-078	版 别	
				审 核	林忠雄		图 别	初 设	第一版	
校 对	陈振寿		图 号	JZ-03						

专业名称	景观绿化	专业名称	建筑构造	专业名称	给排水	专业名称	暖通	专业名称	道路	专业名称	桥梁
专业名称	景观绿化	专业名称	建筑构造	专业名称	给排水	专业名称	暖通	专业名称	道路	专业名称	桥梁
专业名称	景观绿化	专业名称	建筑构造	专业名称	给排水	专业名称	暖通	专业名称	道路	专业名称	桥梁
专业名称	景观绿化	专业名称	建筑构造	专业名称	给排水	专业名称	暖通	专业名称	道路	专业名称	桥梁
专业名称	景观绿化	专业名称	建筑构造	专业名称	给排水	专业名称	暖通	专业名称	道路	专业名称	桥梁
专业名称	景观绿化	专业名称	建筑构造	专业名称	给排水	专业名称	暖通	专业名称	道路	专业名称	桥梁
专业名称	景观绿化	专业名称	建筑构造	专业名称	给排水	专业名称	暖通	专业名称	道路	专业名称	桥梁
专业名称	景观绿化	专业名称	建筑构造	专业名称	给排水	专业名称	暖通	专业名称	道路	专业名称	桥梁
专业名称	景观绿化	专业名称	建筑构造	专业名称	给排水	专业名称	暖通	专业名称	道路	专业名称	桥梁
专业名称	景观绿化	专业名称	建筑构造	专业名称	给排水	专业名称	暖通	专业名称	道路	专业名称	桥梁



- 说明：
- 1、本图绘图单位：毫米，绘图比例如图所示。
 - 2、风荷载满足闽2019-G-128标准图集要求。
 - 3、柱子采用绿色凹型方管，长150毫米，宽75毫米，高2000毫米。
 - 4、围挡采用双面3D绿化钢木复合板，长1800（可定做900—1800）毫米，高900毫米，厚度15毫米。
 - 5、适用于工期超过 30 天的市政工程、市政维护工程等 占道线性工程，围挡由预制钢筋混凝土基座、型钢立柱、凹型方 钢管压顶及地梁、钢木复合面板、警示灯及喷淋系统组成，设置斜撑一道。
 - 6、围挡基座为预制钢筋混凝土，宽50cm、高50cm,外侧 刷黄黑警示漆，黑黄条宽度20cm，斜向角度为60度。面板采用15mm 厚的钢木复合板设置，围挡高度根据不同路段分级管控。立柱间围挡中心区域设置 1m×2m 的区域粘贴公益广告，公益广告需成套粘贴，粘贴墙面与留白墙面按 1:2 比例间隔设置。
 - 7、围挡设置应充分考虑较好的抗风（能抵御不低于 10 级的台 风）和抗冲击性能。围挡采用 3mm 厚镀锌矩形方钢管立柱及 2mm 厚凹型钢方钢管压顶和地槽制作形成骨架，钢木复合板应牢固镶嵌入骨架。斜撑采用∠50×4mm 角钢，宽 1m，高 1m，角钢端部 焊接在∠60×5mm 角钢上，一端焊接在立柱上，一端锚固在水泥 地面或砼基础上。围挡必须根据《福建省市政小型构件、在建工地临时地面和临时围墙标准图集》（闽 2019-G-128）设置，并满足0.75KN/㎡风荷载要求。做到坚固、稳定、整洁、美观，并可周转重复使用。
 - 8、根据福州市城乡建设局下发《关于印发建设工程围挡设置标准的通知》（榕建质安〔2020〕83号）要求，固定式夹芯压型围挡应配置喷淋装置，确保施工现场主要道路及喷雾（淋）系统覆盖区域湿润，不扬尘。本项目固定式围挡上设置 Φ30mmPVC管，每3米设置一个 Φ20mmPVC喷头，一天用水量暂以100t计。
 - 9、根据福州市城乡建设局下发《关于印发建设工程围挡设置标准的通知》（榕建质安〔2020〕83号）直接使用预制围挡成品,其他要求如文执行。

福州市规划设计研究院集团有限公司	建设单位：	图纸专用章	工程名称：	道路工程					
	审查批准单位：		福州新区东湖污水处理厂尾水排放及在线监测设施建设工程	装配式围挡结构图					
 People's Republic Of China Fuzhou Planning & Design Research Institute Group Co.,Ltd			注册师执业章	审 定	林志雄		设 计	黄 逸	
				工程负责人	高小平 黄志心		制 图	黄 逸	
				专业负责人	黄 逸 郑 斌		工程编号	2024-环综-078	版 别
				审 核	林志雄		图 别	初 设	第一版
				校 对	陈振寿		图 号	JZ-04	2024. 11

福州新区东湖污水厂尾水排放及在线监测设施建设工程

工程编号：2024-环综-078

初步设计文件

福州市规划设计研究院集团有限公司

2024-11[第一版]

专业规划	签名	专业交通	签名	专业给水	签名	专业排水	签名	专业建筑	签名	专业景观	签名	专业绿化	签名
规划		交通		给水		排水		建筑		景观		绿化	
道路		隧道		电气		暖通		结构					
桥梁		边坡支护						幕墙					

姓名	专业	姓名	专业	姓名	专业	姓名	专业	姓名	专业
	景观绿化		景观绿化		景观绿化		景观绿化		景观绿化
	景观绿化		景观绿化		景观绿化		景观绿化		景观绿化
	景观绿化		景观绿化		景观绿化		景观绿化		景观绿化
	景观绿化		景观绿化		景观绿化		景观绿化		景观绿化
	景观绿化		景观绿化		景观绿化		景观绿化		景观绿化
	景观绿化		景观绿化		景观绿化		景观绿化		景观绿化
	景观绿化		景观绿化		景观绿化		景观绿化		景观绿化
	景观绿化		景观绿化		景观绿化		景观绿化		景观绿化
	景观绿化		景观绿化		景观绿化		景观绿化		景观绿化

给排水设计说明

1 工程概述

1.1 工程简介

福州新区东湖污水厂尾水排放及在线监测设施建设工程位于福州市滨海新城核心区，工程包括尾水管、污水干管进厂干管建设。尾水管起于 316 国道，止于文松南路与福北路交叉口，管径为 DN1400，全长约 5.6km。污水干管工程起于东湖污水厂现状污水压力管，止于文松南路与福北路交叉口，管径为 d1200-d1400，全长约 5.4km。

1.2 现状及规划情况

（1）尾水管现状

目前空港污水处理厂至东湖污水长段尾水管建设，东湖污水厂至福北路段无现状尾水管，急需新建尾水管，满足污水处理厂尾水排放需求。

（2）尾水管规划情况

根据《福州滨海新城核心区工程专项规划》，尾水管规划情况如下：

东湖污水厂尾水管径为 DN1400，承接规划东湖污水厂尾水和空港污水厂尾水，接入滨海污水厂尾水管内。

（3）污水管现状

现状文松南路污水管管径为 d900-d1000，具 CCTV 检测报告显示，该段污水管管道破损及堵塞严重，已无法满足正常排水工程。

（4）污水管规划情况

文松南路至福北路段规划污水管管径为 d1200-d1400，承接 316 国道污水，和福北路 d1200 污水管后，排入下游 d1400 污水干管中。

2 设计依据

2.1 规范标准

- 《室外排水设计标准》（GB50014-2021）；
- 《室外给水设计标准》（GB50013-2018）；
- 《给水排水管道工程施工及验收规范》（GB50268-2008）；
- 《城市工程管线综合规划规范》（GB50289-2016）；
- 《给水排水工程管道结构设计规范》（GB50069-2002）；
- 《室外给水排水和燃气动力工程抗震设计规范》（GB50032-2003）；
- 国家标准图集《市政排水管道工程及附属设施》（《06MS201》）；
- 国家标准图集《市政给水管道工程及附属设施》（《07MS101》）；
- 《水及燃气管道用球墨铸铁管、管件和附件》GB/T13295-2013；
- 《排水工程用球墨铸铁管、管件和附件》GB/T 26081-2022；
- 《消防给水及消火栓系统技术规范》GB50974-2014；

福州市规划设计研究院集团有限公司



People's Republic Of China
Fuzhou Planning & Design Research Institute Group Co., Ltd

建设单位：

审查批准单位：

图纸专用章

工程名称：福州新区东湖污水厂尾水排放及在线监测设施建设工程

注册师执业章

子项名称：给排水工程

图 名：设计说明及图例

审 定	高小平		设 计	杨 伦	
工程负责人	高小平黄志心		制 图	杨 伦	
专业负责人	石敏魁 林兰娜		工程编号	2024-环综-078	版 别
审 核	林功波		图 别	初 设	第1版 2024.11
校 对	林兰娜		图 号	CS-00-01	

- 流速为 5m/s。
- (3) 管道覆土：一般情况下，管道埋深满足荷载要求即可，但还应考虑与其它现状管线交叉的问题，一般平均覆土在 1.0m 以上。污水管道起始埋深原则不低于 2.5m。

3.2.计算公式与设计参数

- (1) 污水量计算公式
- 污水流量测算根据《福建省城市用水量标准》(DBJ/T 13-127-2010)确定的单
设用地分项用水指标(或人均综合用水定额)进行计算。
- 污水量(Q)=综合用水量(平均)×污水排放系数+地下水渗入量。
- 其中:污水排放系数=(1-产销差率)×产污率。
- 综合考虑供水产销差率、产污率、地下水渗入量等因素,污水排放系数取 0.72
(产销差率≈0.20,产污率≈0.90),同时考虑绿化、浇洒、市政用水和给水管网漏
量以及污水管网地下水渗入量等因素,日变化系数 1.3,地下水渗透系数 0.1。

污水设计流量按最高日最高时的流量设计,

$$Q_{\text{设}} = K_z \cdot Q$$

其中：

Q——污水测算流量,

K_z ——污水总变化系数，按下表选用

- (1) 尾水管道按满流设计，污水管道按非满流设计。
- (2) 尾水管经济流速根据选用管材及当地的敷管单价和动力价格，通过计算确定，压力管道的设计流速宜采用 $0.7\sim 2.0\text{m/s}$ ；污水最小流速为 0.6m/s 。排水管道为金属材质时，其最大设计流速为 10m/s ，排水管道为非金属材质时，其最大设计

<div>福州市规划设计研究院集团有限公司</div> <div></div> <div>People's Republic Of China</div> <div>Fuzhou Planning & Design Research Institute Group Co.,Ltd</div>	建设单位：	图纸专用章	工程名称：福州新区东湖污水厂尾水排放及在线监测设施建设工程	子项名称：给排水工程					
	审查批准单位：		注册师执业章	图 名：设计说明及图例					
				审 定	高小平		设 计	杨 伦	
				工程负责人	高小平黄志心		制 图	杨 伦	
				专业负责人	石敏魁 林兰娜		工程编号	2024-环综-078	版 别
				审 核	林功波		图 别	初 设	第1版 2024.11
校 对	林兰娜		图 号	CS-00-01					

道在绿化下)

G、沟槽回填从管底基础部位开始到管顶以上 0.5 米范围内必须人工回填，严禁机械推土回填，管顶 0.5 米以上部位的回填，可采用机械从管道轴线两侧同时回填，夯实或碾压；每层回填厚度不大于 0.2m

H、管道回填压实度要求应满足《给水排水管道工程施工及验收规范》或设计的要求。

1、柔性管材回填至设计高程时，应在 12~24h 内测量记录管道变形率，管道变形率应符合设计要求，当无设计要求时，钢管或球墨铸铁管变形率不超过 2%，化学管材变形率不超过 3%，当超过时，应按《给水排水管道工程施工及验收规范》要求及时处理，或挖出管道，并会同设计单位研究处理

J、井室、雨水口及其他附属构筑物周围回填应符合下列规定:

※井室周围的回填，应与管道沟槽回填同时进行；不便同时进行，应留台阶接茬。

※回填材料密实后应与井壁紧贴。

※路面范围内的井室周围，应采用砂、砂砾等采用回填，其回填宽度不应小于 0.4m，回填密实度根据道路要求而定，但不应低于 95%。

※严禁井壁取土回填。

(5) 顶管施工要求

1) 顶管的顶进工作井的后背墙施工应符合下列规定:

<div>福州市规划设计研究院集团有限公司</div> <div></div> <div>People's Republic Of China</div> <div>Fuzhou Planning & Design Research Institute Group Co., Ltd</div>	建设单位：	图纸专用章	工程名称：福州新区东湖污水厂尾水排放及在线监测设施建设工程	子项名称：给排水工程					
	审查批准单位：		注册师执业章	图 名：设计说明及图例					
				审 定	高小平		设 计	杨 伦	
				工程负责人	高小平黄志心		制 图	杨 伦	
				专业负责人	石敏魁 林兰娜		工程编号	2024-环综-078	版 别
				审 核	林功波		图 别	初 设	第1版 2024.11
校 对	林兰娜		图 号	CS-00-01					

力求准确。

D 为防止突沉，施工时应控制均匀挖土，在井壁四周靠近刃脚处挖土时，应注意不宜超挖过深。

E 支立第二节模板时，不宜直接支撑于地面上，以免沉井因自重增加而产生新的沉降，使新浇筑的混凝土内部产生拉力，造成裂缝。

F 井底应保证稳定和干燥，并应及时封底；

G 在地面井口周围应设置安全护栏、防汛墙和防雨设施；

H 井内应设置便于上、下的安全通道。

（6）为防止设计资料和现状情况不符并确保施工安全，施工前应对道路各现状管线，特别是雨、污水接出口的管径和标高进行复测。并对沿线现状雨污水管道进行排查，若发现雨污混接的情况应及时反馈设计。施工时要特别注意对现状管线的保护，并应做好新旧管线的加固处理。施工过程中，如发现图纸上未标注详尽的旧管线，应及时将详细勘测资料反馈给建设单位，若该管线与本次设计过街管标高冲突，需由建设单位协商管线产权单位进行迁改，迁改费用不列入本项目。管线交叉处理措施按《给水排水管道工程施工及验收规范》（GB50268-2008）等规范或标准执行。

（7）施工过程中发现地下管线和障碍物不得随意拆除，应与建设、设计单位联系协商处理。施工过程中尾水管道在交叉路口应确保与原有相应管线准确、无误衔接，施工单位需到相关部门了解现状情况，以便能够顺利衔接。

（8）本工程施工及验收按《给水排水管道工程施工及验收规范》GB50268-2008 等国标执行。

（9）设计雨、污水管道如果接入已建检查井，应对已建检查井进行改造或新建，特别是在现状道路上进行施工时，应支护可靠，严格控制道路变形，同时应考虑现状排水的临时疏导等措施。

（10）雨季施工须严格执行相关施工规程并采取必要的防汛措施，应注意防止雨水倒灌及人员被淹，积极加强雨季巡视检查工作，坚决杜绝汛期事故的发生。

（11）因管道较长时间未清理，管内淤积程度较严重，造成排水不畅，管内积水。施工中先进行抽水后再进行清淤，管道内的泥土、杂物必须清除干净。管道清淤数量以实计量。

（12）劳动安全措施及施工注意事项：项目清淤过程中，由于底泥的长期淤积，容易产生沼气等一些有害气体，对施工人员的身体健康将产生一定的影响甚至危害。因此，应采取安全防护措施。

1）施工人员进入管道之前，必须预先打开施工段的检查井井盖或清淤口盖板，使暗渠内部分有害气体散发到大气中，尽量减少有害气体对人体的侵害。待一定时间后施工人员再进行施工作业。

2）施工人员进入暗渠时，必须戴安全帽和防毒口罩或防毒面具。

3）为避免皮肤受到感染，进入明暗渠内的施工人员必须穿戴水裤及手套。

4）暗渠内工作环境较差，施工作业人员宜轮批替换，不应长时间作业。

福州市规划设计研究院集团有限公司



People's Republic Of China
Fuzhou Planning & Design Research Institute Group Co.,Ltd

建设单位：

审查批准单位：

图纸专用章

工程名称：福州新区东湖污水厂尾水排放及在线
监测设施建设工程

注册师执业章

子项名称：给排水工程

图 名：设计说明及图例

审 定	高小平		设 计	杨 伦	
工程负责人	高小平黄志心		制 图	杨 伦	
专业负责人	石敏魁 林兰娜		工程编号	2024-环综-078	版 别
审 核	林功波		图 别	初 设	第1版 2024.11
校 对	林兰娜		图 号	CS-00-01	

5) 在暗渠内作业时应杜绝吸烟，以免打火机打火时引起沼气燃烧，造成安全事故。

(13) 进入渠内的施工人员务必与地面人员保持通讯畅通，出现安全问题应及时报告。

(14) 本工程施工面多为井下和污水管道内作业，施工危险系数较高；施工时必须严格的安全保障体系以及安全控制措施，防止人身伤害故事的发生。

(15) 工程的建设和运行管理应严格按照有关安全和环保规范执行，并在明显处设置安全警示牌或标志，工作区严禁非工作人员进入。

(16) 根据管线资料，本次修建范围内天然气管道管位均仅供参考且无标高数据，施工单位进场前应通知燃气公司现场确认现状燃气管道位置、高程情况，并根据燃气公司要求在施工组织设计时编制专项保护章节。

(17) 在燃气管施工范围内，应采用人工开挖，禁止使用机械开挖，施工过程中燃气管道上方严禁停放重型机械设备及车辆及堆土。

(18) 施工过程中应持续观测各现状管线特别是燃气管道安全，遇到紧急情况及时通知燃气公司。

(19) 其他本说明未尽事宜详见中华人民共和国、中国工程建设标准化协会、福建省等发布实施的各种设计规范、规程，标准图集、施工技术规范。

(20) 破路及绿化带部分需按设计要求进行恢复，设计未单独交代部分，应按原状恢复。

3.9 存在问题和建议

(1) 本工程沿线情况复杂，施工时需注意对现状构筑物的保护。

(2) 本设计是根据现有资料的基础上进行设计的，若现场情况有所变化，应进行相应的调整。

(3) 本项目与周边较多已启动项目存在交叉作业问题，施工时需做好与周边在建项目的衔接。

(4) 根据地勘报告揭示，项目顶管施工段地质为中细砂和粉质粘土，暂未探明存在微分化岩石层等地质。鉴于项目周边顶管项目现场实际施工情况，本项目顶管施工过程中，可能会存在遇到孤石的情况。后续结合现场实际发生情况进行调整，若有孤石，采用基坑支护开挖方式取出孤石和机头，回填压实后再进行顶管施工。

4 抗震设计

(1) 本工程所在地位于长乐，根据室外给水排水和燃气热力工程抗震设计规范（GB50032-2003），本工程按地震烈度为 7 度（加速度 0.10g）进行抗震设计。

(2) 本工程管道抗震措施有：

①管道架空段管道、穿越地铁或其他交通干线采用不锈钢复合管。

②给水管道采用半柔半刚接口。

③管道穿越建（构）物的墙体及基础时，设置套管，穿管与套管间的缝隙填充柔性材料。

④管道上的阀门均设置阀门井。

福州市规划设计研究院集团有限公司



People's Republic Of China
Fuzhou Planning & Design Research Institute Group Co., Ltd

建设单位：

审查批准单位：

图纸专用章

工程名称：福州新区东湖污水厂尾水排放及在线
监测设施建设工程

注册师执业章

子项名称：给排水工程

图 名：设计说明及图例

审 定	高小平		设 计	杨 伦	
工程负责人	高小平黄志心		制 图	杨 伦	
专业负责人	石敏魁 林兰娜		工程编号	2024-环综-078	版 别
审 核	林功波		图 别	初 设	第1版 2024.11
校 对	林兰娜		图 号	CS-00-01	

专业名称	专业名称	专业名称	专业名称	专业名称	专业名称	专业名称	专业名称	专业名称	专业名称
给水	排水	燃气	热力	电力	通信	广电	其他	其他	其他
给水	排水	燃气	热力	电力	通信	广电	其他	其他	其他
给水	排水	燃气	热力	电力	通信	广电	其他	其他	其他
给水	排水	燃气	热力	电力	通信	广电	其他	其他	其他
给水	排水	燃气	热力	电力	通信	广电	其他	其他	其他
给水	排水	燃气	热力	电力	通信	广电	其他	其他	其他
给水	排水	燃气	热力	电力	通信	广电	其他	其他	其他
给水	排水	燃气	热力	电力	通信	广电	其他	其他	其他
给水	排水	燃气	热力	电力	通信	广电	其他	其他	其他

(3) 本次管道设计均并进行了抗震验算，抗震设计满足《建筑抗震设计规范》（GB50011-2010（2016 年版））、室外给水排水和燃气热力工程抗震设计规范（GB50032-2003）和《构筑物抗震设计规范》（GB 50191-2012）的要求。

5 管线综合设计

5.1 设计原则

管线综合设计对各种管线专业起综合管理作用，负责协调解决各种管线在平面及竖向过程中出现的矛盾。管线综合设计原则如下：

- (1) 各管线间距应符合规范要求。
- (2) 尽量减少各管线同时均在道路交叉口处交叉，以避免管线埋深太大。
- (3) 当工程管线竖向位置发生矛盾时，按下列原则处理：
 - ①压力管线让重力管线；
 - ②可弯曲管线让不易弯曲管线；
 - ③分支管线让主干管线；
 - ④小管径管线让大管径管线；
 - ⑤污水管道、合流管道与生活给水管道相交时，应敷设在生活给水管道的下面。
- (4) 各管线最小覆土按下表控制，当覆土不满足要求时，要加套管或者采取加固措施。

工程管线的最小覆土深度（m）

序号		1		2		3		4	5	6
管线名称		电力管线		电信管线		热力管线		燃气 管线	给水 管线	雨污 管线
		直埋	管沟	直埋	管沟	直埋	管沟			
最小 覆土 深度	人行道下	0.5	0.4	0.7	0.4	0.5	0.2	0.6	0.6	0.6
	车行道下	0.7	0.5	0.8	0.7	0.7	0.2	0.7	0.7	0.7

注：10KV 以上直埋电力管线的覆土深度不应小于 1.0m。

(5) 对远期不可预见管线过街采取在道路交叉口和每隔一定距离设置过街管槽。

6.2 管线竖向设计

各管线交叉时分层布置，一般的顺序为：最底层为污水管，次底层为雨水管，其上为给水管线、燃气管线、通讯管线，最上层为电力管线机雨水口连接管。管线交叉时最小间距应符合《城市工程管线综合规范》 GB50289-2016 要求，不满足最小净距要求的需要进行管线交叉保护。

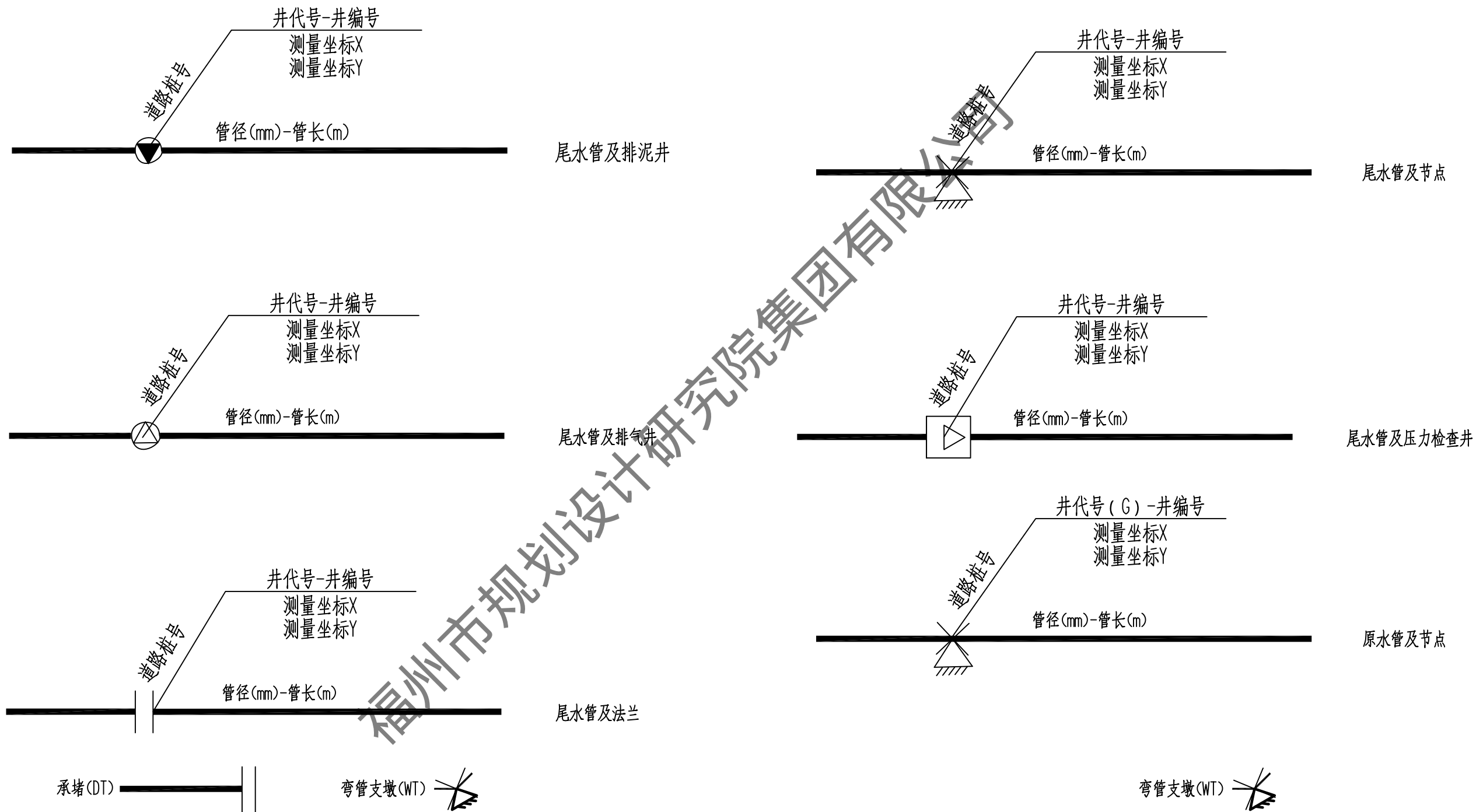
7 智慧井盖专篇

为响应建设滨海新城智慧城市的号召，提升市政管道及设施的监控、管理、维护水平，本次设计的尾水管检查井井盖均增设了智慧化设施，主要包括以下部分：

- (1) 所有给水、污水、雨水检查井井盖均设置标志桩，标志桩应带有数字编码、RFID 电子标签，可配合管理信息系统实现检查井定位、数据查询等功能。
- (2) 所有给水、污水、雨水检查井井盖均设置开盖报警装置，可通过无线传

<div>福州市规划设计研究院集团有限公司</div> <div></div> <div>People's Republic Of China</div> <div>Fuzhou Planning & Design Research Institute Group Co.,Ltd</div>	建设单位：	<div>图纸专用章</div>	工程名称：福州新区东湖污水厂尾水排放及在线监测设施建设工程	子项名称：给排水工程					
	审查批准单位：		注册师执业章	图 名：设计说明及图例					
				审 定	高小平		设 计	杨 伦	
				工程负责人	高小平黄志心		制 图	杨 伦	
				专业负责人	石敏魁 林兰娜		工程编号	2024-环综-078	版 别
				审 核	林功波		图 别	初 设	第1版 2024.11
				校 对	林兰娜		图 号	CS-00-01	

给排水图例



福州市规划设计研究院集团有限公司



People's Republic Of China
Fuzhou Planning & Design Research Institute Group Co., Ltd

建设单位：

审查批准单位：

图纸专用章

工程名称：	
-------	--

福州新区东湖污水厂尾水排放及在线监测设施建设工程

注册师执业章

子项名称:	
-------	--

给排水工程

图名:	
-----	--

设计说明及图例

審 定	
-----	--

高小平

高小平 黄志心

百敏魁 林兰娜

林功波

林兰娜

设计

制 图

工程编号	
------	--

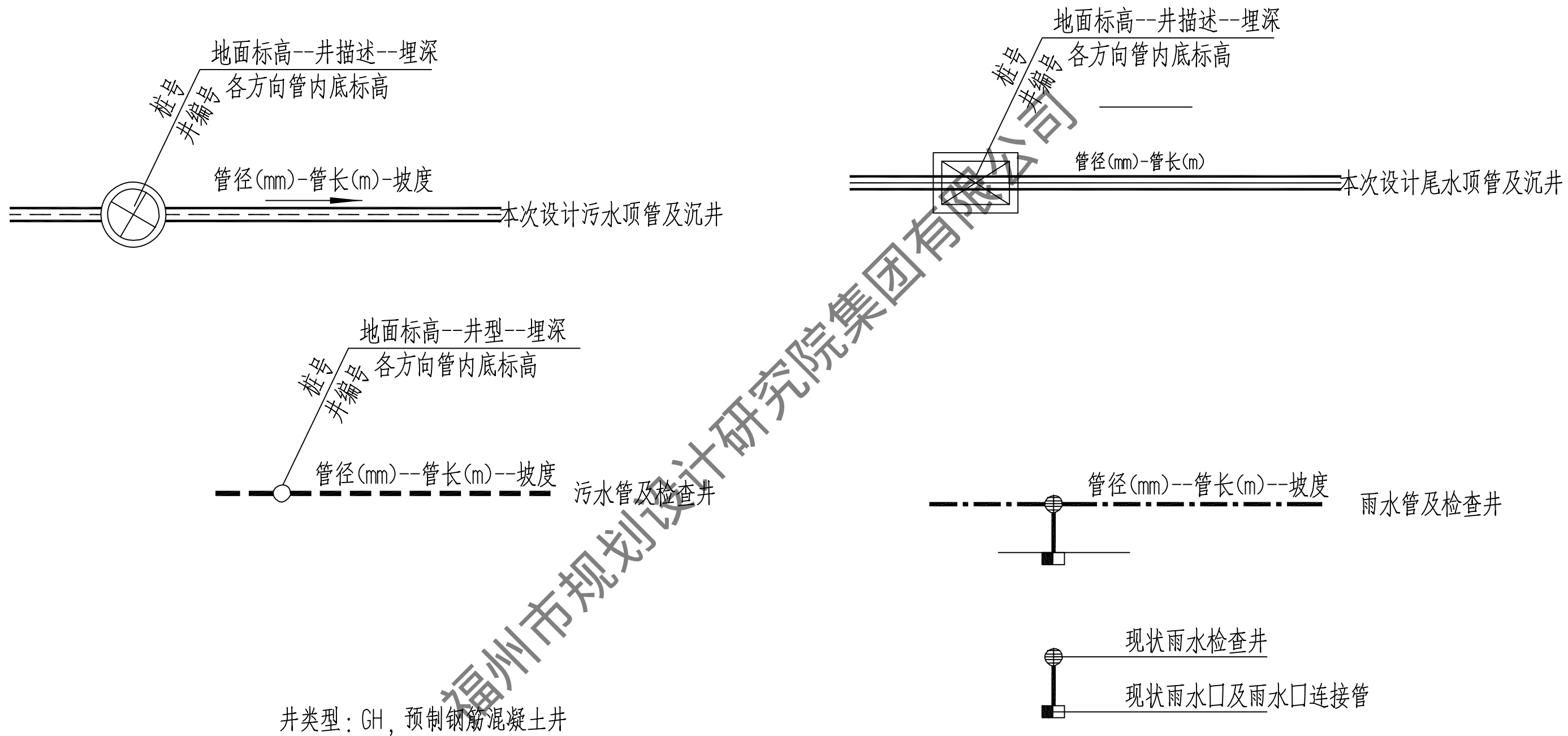
图	别
---	---


图	号
---	---

版 别

第一版

2024. 11


[illegible]

<div>福州市规划设计研究院集团有限公司</div> <div></div> <div>People's Republic Of China</div> <div>Fuzhou Planning & Design Research Institute Group Co.,Ltd</div>	建设单位：	图纸专用章	工程名称：	子项名称：给排水工程					
	审查批准单位：		福州新区东湖污水厂尾水排放及在线监测设施建设工程	图 名：设计说明及图例					
			注册师执业章	审 定	高小平		设 计	杨 伦	
				工程负责人	高小平 黄志心		制 图	杨 伦	
				专业负责人	石敏魁 林兰娜		工程编号	2024-环综-078	版 别
				审 核	林功波		图 别	初 设	第一版
校 对	林兰娜			图 号	CS-00-01	2024. 11			

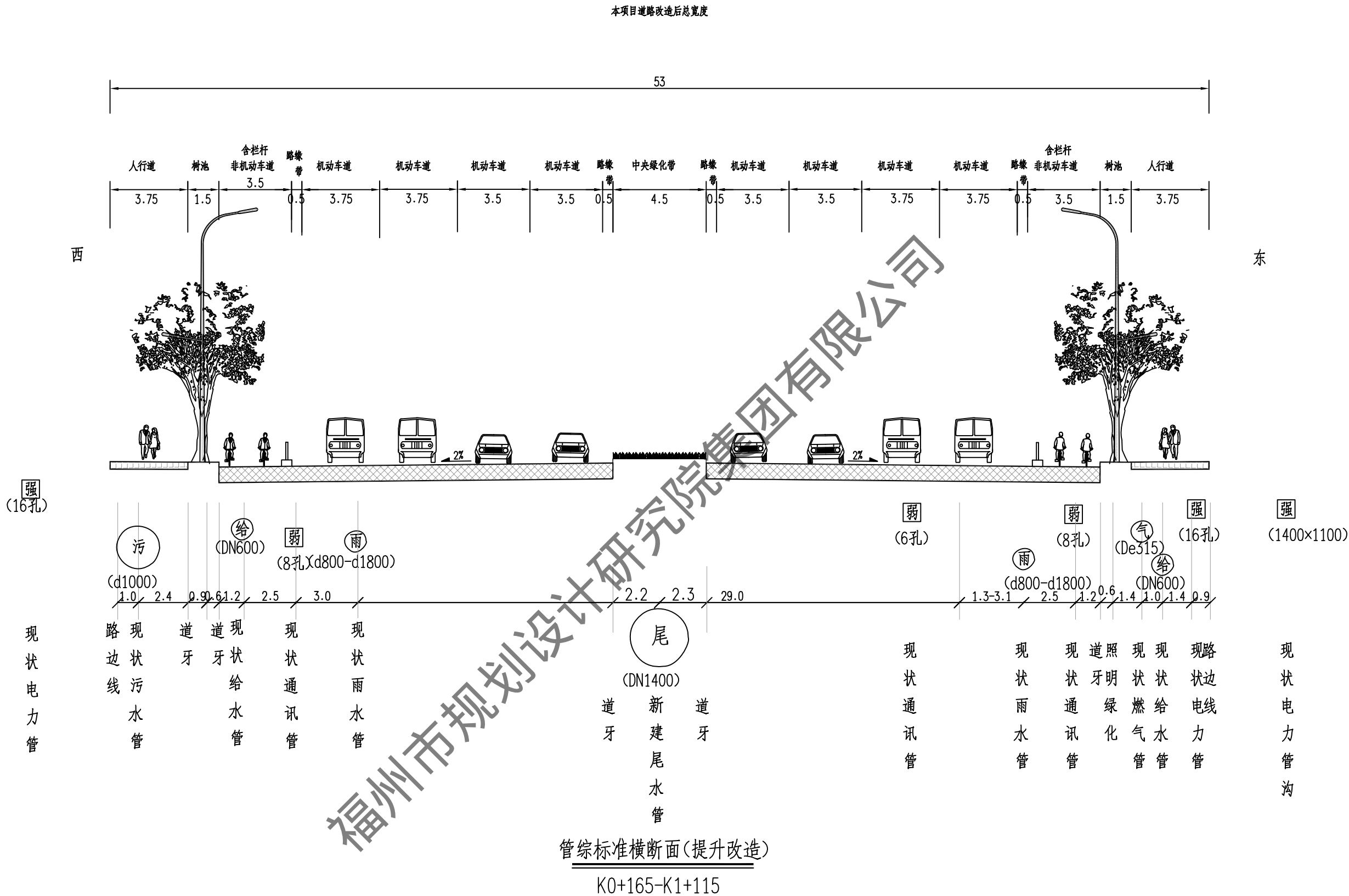


说明：

1. 尺寸单位—米，比例1:20000。
2. 本图坐标采用2000国家大地坐标系。

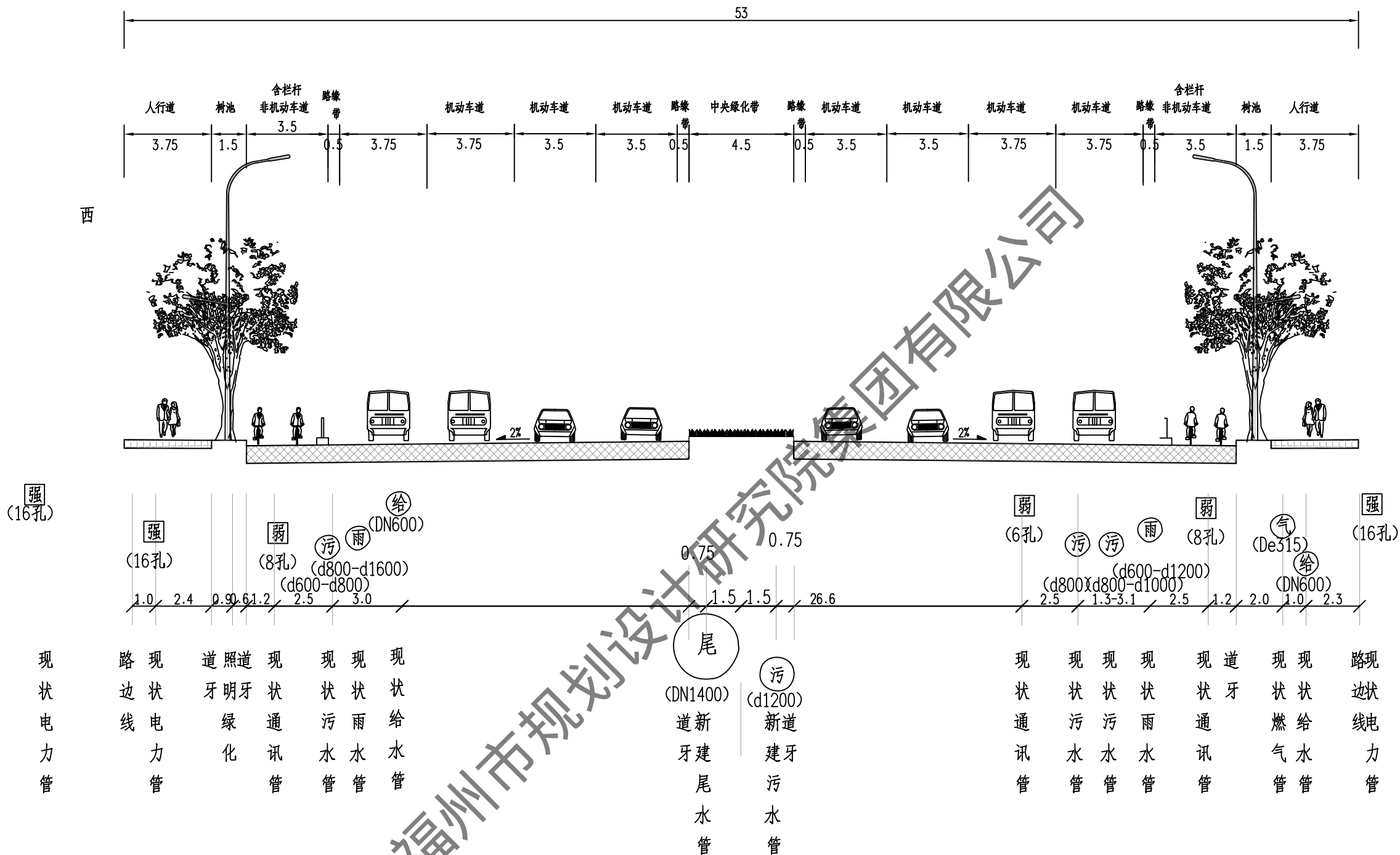
<div>福州市规划设计研究院集团有限公司</div> <div></div> <div>People's Republic Of China</div> <div>Fuzhou Planning & Design Research Institute Group Co.,Ltd</div>	建设单位：	<div>图纸专用章</div>	工程名称：	子项名称：						
	审查批准单位：			福州新区东湖污水处理厂尾水排放及在线监测设施建设工程	给排水工程					
				注册师执业章	图 名：					
					项目地理位置图					
					审 定	高小平		设 计	杨 伦	
					工程负责人	高小平 黄志心		制 图	杨 伦	
专业负责人	石敏魁 林兰娜		工程编号	2024-环综-078	版 别					
审 核	林功波		图 别	初 设	第一版					
校 对	林兰娜		图 号	CS-00-02	2024. 11					

专业名称	景观绿化	专业名称	建筑构造	专业名称	给排水	专业名称	暖通	专业名称	道路	专业名称	桥梁
专业名称	景观绿化	专业名称	建筑构造	专业名称	给排水	专业名称	暖通	专业名称	道路	专业名称	桥梁
专业名称	景观绿化	专业名称	建筑构造	专业名称	给排水	专业名称	暖通	专业名称	道路	专业名称	桥梁
专业名称	景观绿化	专业名称	建筑构造	专业名称	给排水	专业名称	暖通	专业名称	道路	专业名称	桥梁
专业名称	景观绿化	专业名称	建筑构造	专业名称	给排水	专业名称	暖通	专业名称	道路	专业名称	桥梁
专业名称	景观绿化	专业名称	建筑构造	专业名称	给排水	专业名称	暖通	专业名称	道路	专业名称	桥梁
专业名称	景观绿化	专业名称	建筑构造	专业名称	给排水	专业名称	暖通	专业名称	道路	专业名称	桥梁
专业名称	景观绿化	专业名称	建筑构造	专业名称	给排水	专业名称	暖通	专业名称	道路	专业名称	桥梁
专业名称	景观绿化	专业名称	建筑构造	专业名称	给排水	专业名称	暖通	专业名称	道路	专业名称	桥梁
专业名称	景观绿化	专业名称	建筑构造	专业名称	给排水	专业名称	暖通	专业名称	道路	专业名称	桥梁



福州市规划设计研究院集团有限公司 People's Republic Of China Fuzhou Planning & Design Research Institute Group Co.,Ltd	建设单位：	图纸专用章	工程名称：	给排水工程					
	审查批准单位：		福州新区东湖污水厂尾水排放及在线监测设施建设工程	管综标准横断面图					
			注册师执业章	审 定	高小平		设 计	杨 伦	
				工程负责人	高小平 黄志心		制 图	杨 伦	
				专业负责人	石敏魁 林兰娜		工程编号	2024-环综-078	版 别
				审 核	林功波		图 别	初 设	第一版
				校 对	林兰娜		图 号	CS-00-03	2024. 11

专业名称	景观绿化
专业名称	建筑构造
专业名称	给排水电气暖通
专业名称	交通道路
专业名称	桥梁



K1+115-K1+780

福州市规划设计研究院集团有限公司



People's Republic Of China
Fuzhou Planning & Design Research Institute Group Co.,Ltd

建设单位：

审查批准单位：

图纸专用章

工程名称：

福州新区东湖污水厂尾水排放及在线监测设施建设工程

注册师执业章

子项名称：

给排水工程

图 名：

管综标准横断面图

审 定

高小平

设 计

杨 伦

工程负责人

高小平 黄志心

制 图

杨 伦

专业负责人

石敏魁 林兰娜

工程编号

2024-环综-078

版 别

审 核

林功波

图 别

初 设

第一版

校 对

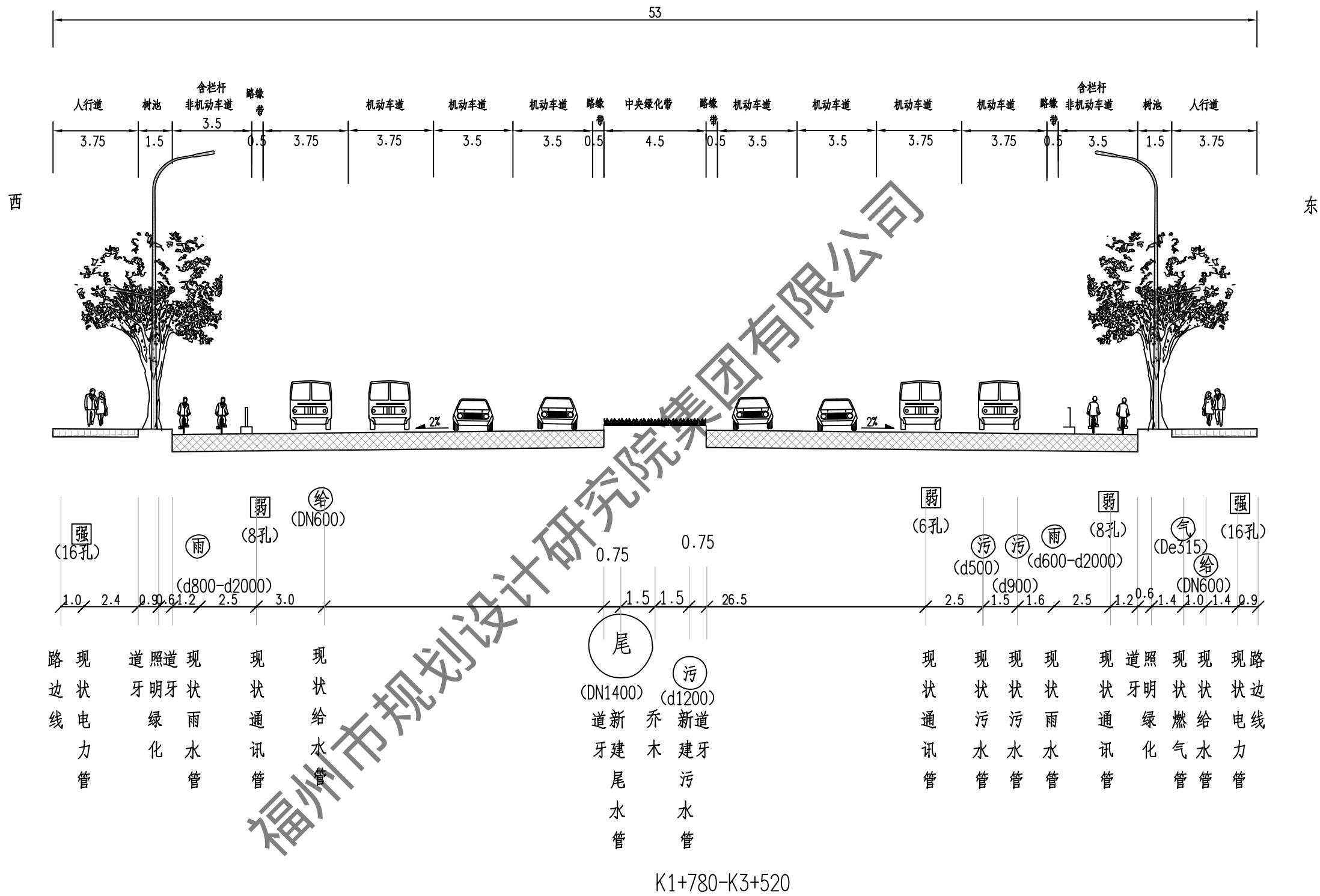
林兰娜

图 号

CS-00-03


2024. 11

专业名称	景观绿化	专业名称	建筑构造	专业名称	给排水暖通	专业名称	交通道路	专业名称	规划道路
专业名称	景观绿化	专业名称	建筑构造	专业名称	给排水暖通	专业名称	交通道路	专业名称	规划道路
专业名称	景观绿化	专业名称	建筑构造	专业名称	给排水暖通	专业名称	交通道路	专业名称	规划道路
专业名称	景观绿化	专业名称	建筑构造	专业名称	给排水暖通	专业名称	交通道路	专业名称	规划道路
专业名称	景观绿化	专业名称	建筑构造	专业名称	给排水暖通	专业名称	交通道路	专业名称	规划道路
专业名称	景观绿化	专业名称	建筑构造	专业名称	给排水暖通	专业名称	交通道路	专业名称	规划道路
专业名称	景观绿化	专业名称	建筑构造	专业名称	给排水暖通	专业名称	交通道路	专业名称	规划道路
专业名称	景观绿化	专业名称	建筑构造	专业名称	给排水暖通	专业名称	交通道路	专业名称	规划道路
专业名称	景观绿化	专业名称	建筑构造	专业名称	给排水暖通	专业名称	交通道路	专业名称	规划道路
专业名称	景观绿化	专业名称	建筑构造	专业名称	给排水暖通	专业名称	交通道路	专业名称	规划道路



<div>福州市规划设计研究院集团有限公司</div> <div></div> <div>People's Republic Of China</div> <div>Fuzhou Planning & Design Research Institute Group Co.,Ltd</div>	建设单位：	图纸专用章	工程名称：	子项名称：给排水工程					
	审查批准单位：		福州新区东湖污水厂尾水排放及在线监测设施建设工程	图 名：管综标准横断面图					
			注册师执业章	审 定	高小平		设 计	杨 伦	
				工程负责人	高小平 黄志心		制 图	杨 伦	
				专业负责人	石敏魁 林兰娜		工程编号	2024-环综-078	版 别
				审 核	林功波		图 别	初 设	第一版
				校 对	林兰娜		图 号	CS-00-03	2024. 11



<div>福州市规划设计研究院集团有限公司</div> <div></div> <div>People's Republic Of China</div> <div>Fuzhou Planning & Design Research Institute Group Co.,Ltd</div>	建设单位：	<div>图纸专用章</div>	工程名称：	子项名称：给排水工程						
	审查批准单位：			福州新区东湖污水厂尾水排放及在线监测设施建设工程	图 名：管综标准横断面图					
				注册师执业章	审 定	高小平		设 计	杨 伦	
					工程负责人	高小平 黄志心		制 图	杨 伦	
					专业负责人	石敏魁 林兰娜		工程编号	2024-环综-078	版 别
					审 核	林功波		图 别	初 设	第一版
校 对	林兰娜		图 号		CS-00-03	2024. 11				

专业规划	签名	专业交通	签名	专业给排水	签名	专业暖通	签名	专业建筑	签名	专业景观绿化	签名
规范		文						建			
道路		隧						结			
桥梁		边坡支护						幕			




图例：
 管径 (mm) - 管长 (m)
 管径 (mm) - 管长 (m)
 管径 (mm) - 管长 (m)

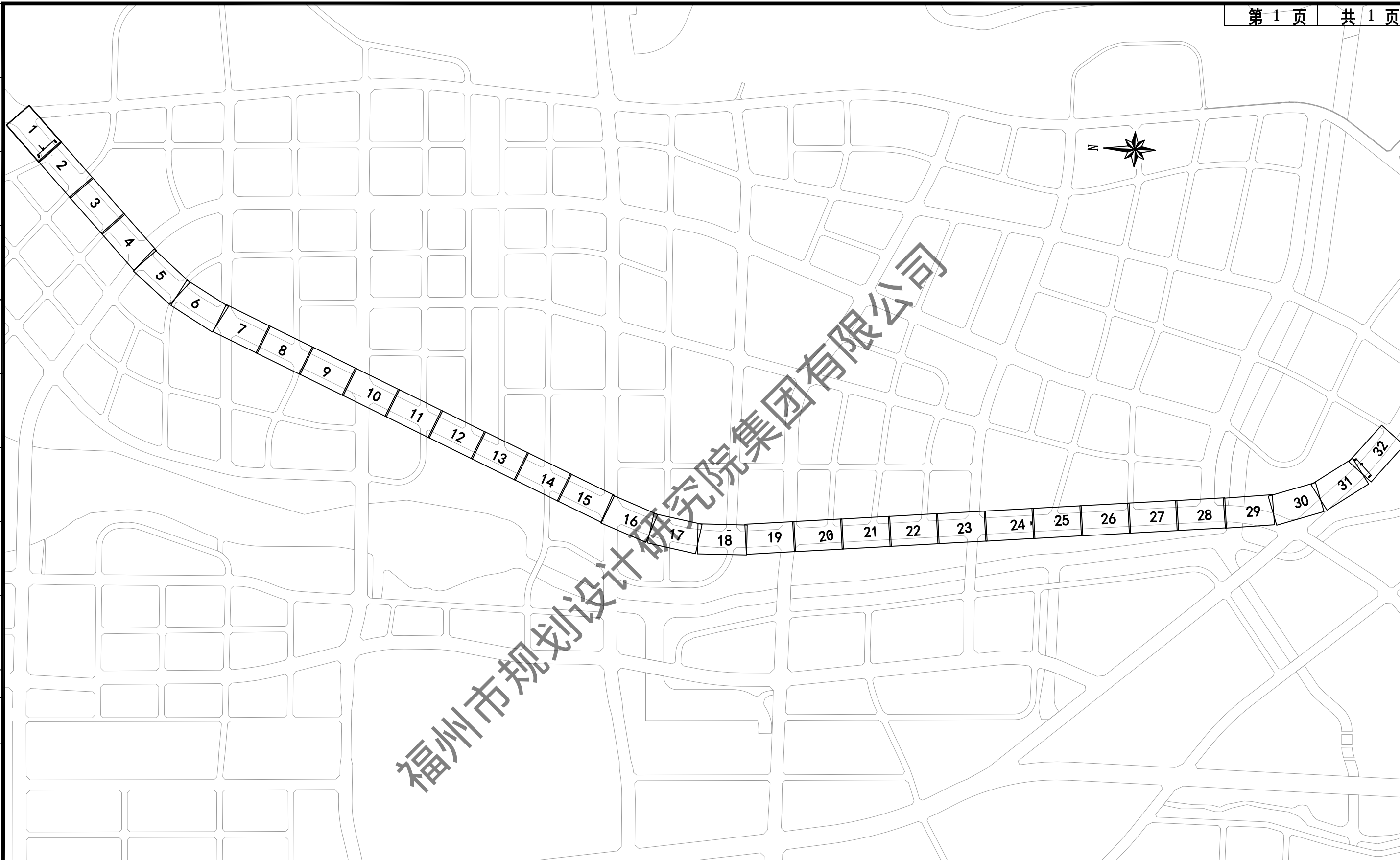
本次设计尾水管
 已设计尾水管


3.00

各方向管内底标高


<div>福州市规划设计研究院集团有限公司</div> <div></div> <div>People's Republic Of China</div> <div>Fuzhou Planning & Design Research Institute Group Co.,Ltd</div>	建设单位：	图纸专用章	工程名称： 福州新区东湖污水厂尾水排放及在线监测设 施建设工程	子项名称： 给排水工程						
	审查批准单位：			注册师执业章	图 名： 给排水系统图（尾水）					
					审 定	高小平		设 计	杨 伦	
					工程负责人	高小平 黄志心		制 图	杨 伦	
					专业负责人	石敏魁 林兰娜		工程编号	2024-环综-078	版 别
					审 核	林功波		图 别	初 设	第一版
校 对	林兰娜		图 号	CS-00-04	2024. 11					

专业规划	签名	专业通道	签名	专业给水	签名	专业排水	签名	专业建筑	签名	专业景观	签名	专业绿化	签名
规划道路								建筑					
道路桥梁								结构					
								幕墙					



<div>福州市规划设计研究院集团有限公司</div> <div></div> <div>People's Republic Of China</div> <div>Fuzhou Planning & Design Research Institute Group Co.,Ltd</div>	建设单位：	图纸专用章	工程名称： 福州新区东湖污水厂尾水排放及在线监测设 施建设工程	子项名称： 给排水工程						
	审查批准单位：			注册师执业章	图 名： 给排水平面索引图					
					审 定	高小平		设 计	杨 伦	
					工程负责人	高小平 黄志心		制 图	杨 伦	
					专业负责人	石敏魁 林兰娜		工程编号	2024-环综-078	版 别
					审 核	林功波		图 别	初 设	第一版
校 对	林兰娜		图 号	CS-00-05	2024.11					



<div>福州市规划设计研究院集团有限公司</div> <div></div> <div>People's Republic Of China</div> <div>Fuzhou Planning & Design Research Institute Group Co.,Ltd</div>	建设单位：	图纸专用章	工程名称： 福州新区东湖污水厂尾水排放及在线监测设 施建设工程	子项名称：给排水工程					
	审查批准单位：		注册师执业章	图 名：排水平面图					
				审 定	高小平		设 计	杨 伦	
				工程负责人	高小平 黄志心		制 图	杨 伦	
				专业负责人	石敏魁 林兰娜		工程编号	2024-环综-078	版 别
				审 核	林功波		图 别	初 设	第一版
校 对	林兰娜		图 号	CS- 01	2024. 11				

