

川姜镇世纪大道与石江公路交叉口东南侧排水设计项目

施 工 图 设 计

第一册 共一册

中恒琰工程咨询设计有限公司

二〇二四年四月

目 录

[illegible][illegible]

施工图说明

一、概述

本工程位于南通市通州区川姜镇世纪大道与石江公路交叉口东南侧（川姜花苑北侧），现状位于世纪大道与石江公路交叉口东南侧地块的姜南横河，河宽约 19 米，水深 1.2 米，该河道向东南侧流经川姜花苑住宅小区（未建）最终汇入小区东侧新江海河，根据建设单位要求，本项目设计将姜南横河的河水引至川姜花苑北侧，随后排至新江海河。

二、设计依据

- （1）项目电子地形图；
- （2）《室外排水设计规范》（GB50014-2021）
- （3）《城市工程管线综合规划规范》（GB50289-2016）
- （4）《城市防洪工程设计规范》（GB/T 50805-2012）
- （5）《市政排水管道工程及附属设施》（06MS201）
- （6）其他相关的规范、规程。

三、本工程排水布置设计

根据本项目现状排水管线及道路条件，本次设计主要方案如下：

以世纪大道与石江公路交叉口东南侧处的姜南横河为起点，设计 d2000 雨水管道，管道起端设置截污井，井内设置格栅和启闭装置（做法参见大样），以防管道堵塞或下游雨水倒灌，管道布置沿川姜花苑北侧小区红线，距离小区红线 8 米，由西向东将河水引流至新江海河。

四、排水设计概述

1. 图中尺寸单位：长度以米计，管径以毫米计；坐标采用 2000 国家大地坐标系，标高采用 85 国家高程基准，单位：米。

2. 管道材料及结构

雨水管道 d2000 采用钢筋混凝土 II 级管，钢筋砼管道须符合《混凝土和钢筋混凝土排水管国家标准》（GB/T 11836-2009）。静水压力不小于 0.2Mpa，闭水试验合格后，并用 1:2 水泥砂浆填实(d≤d600 管道采用 1:2 水泥砂浆外缝填实)，橡胶圈与管材配套供应。采用承插式，管道基础采用 120° 钢筋砼基础，管道基础在接口处断开 10 cm，断开处用粗砂填实，管道基础图做法参见《市政排水管道工程及附属设施》（06MS201）06MS201-1,页

17。

3. 检查井及检查井盖

雨水管道 d2000 采用矩形砖砌雨水检查井，做法参见《市政排水管道工程及附属设施》（06MS201）06MS201-3, 页 31。

井盖采用 φ 700 轻型球墨铸铁 C250 可调式防沉降井盖，内设安全网，安全网做法参见大样图，具体要求及说明详 GB/T23858-2009，由施工单位委托经建设单位审核认可的生产厂家进行专门定制。

井盖座具有防盗、防震、防跳装置，为了保证施工、养护及检修安全，井盖座需符合 CJ/T3012-93 行业标准。井盖颜色与人行道颜色一致，以达到美观效果。井盖到现场后加强检测，井盖井座之间需设橡胶垫块。井盖上的字样除应注明“雨水”字样外，其余由甲方自定；

4. 雨水出水口

雨水出水口采用一字式管道出水口，采用混凝土结构，做法参见《市政排水管道工程及附属设施》（06MS201）06MS201-9, 页 10。

5. 管道及检查井防腐

检查井球墨铸铁井盖正、反面必须进行防腐处理，采用 IPN8710 互穿网络有机防腐涂料各四遍，两层底漆，两层面漆。涂刷时必须严格按照该涂料使用要求执行，不得有漏刷现象。具体施工和验收要求遵照《给水排水管道工程施工及验收规范》（GB 50268-2008）、《给水排水构筑物工程施工及验收规范》（GB 50141-2008）、《建筑防腐蚀工程施工及验收规范》（GB 50212-2002）、《建筑防腐蚀工程施工质量验收规范》（GB 50224-2010）以及涂料生产厂家的使用说明书执行。

6. 管基处理

管基应落在原状土层上，若遇淤泥或杂填土应予清除，超挖深度小于 20cm，采用 C10 砼填实，超挖深度大于 20cm 采用含水泥 4%水泥土填实，压实度不小于 95%(轻型击实标准，下同)。道路车行道下、过路管管道沟槽及检查井周围 0.5 米范围内，在地下水位以上采用 8%石灰土回填，在地下水位以下采用 4%水泥土回填。回填压实度按《给水排水管道工程施工及验收规范》（GB50268-2008）中表 4.6.3-1 及 4.6.3-2 执行。同时,对于检查井周围等压路机无法碾压，或碾压效果不佳的部位，建议采用轻型压实机具，薄层碾压，碾压厚度不小于 10 厘米。

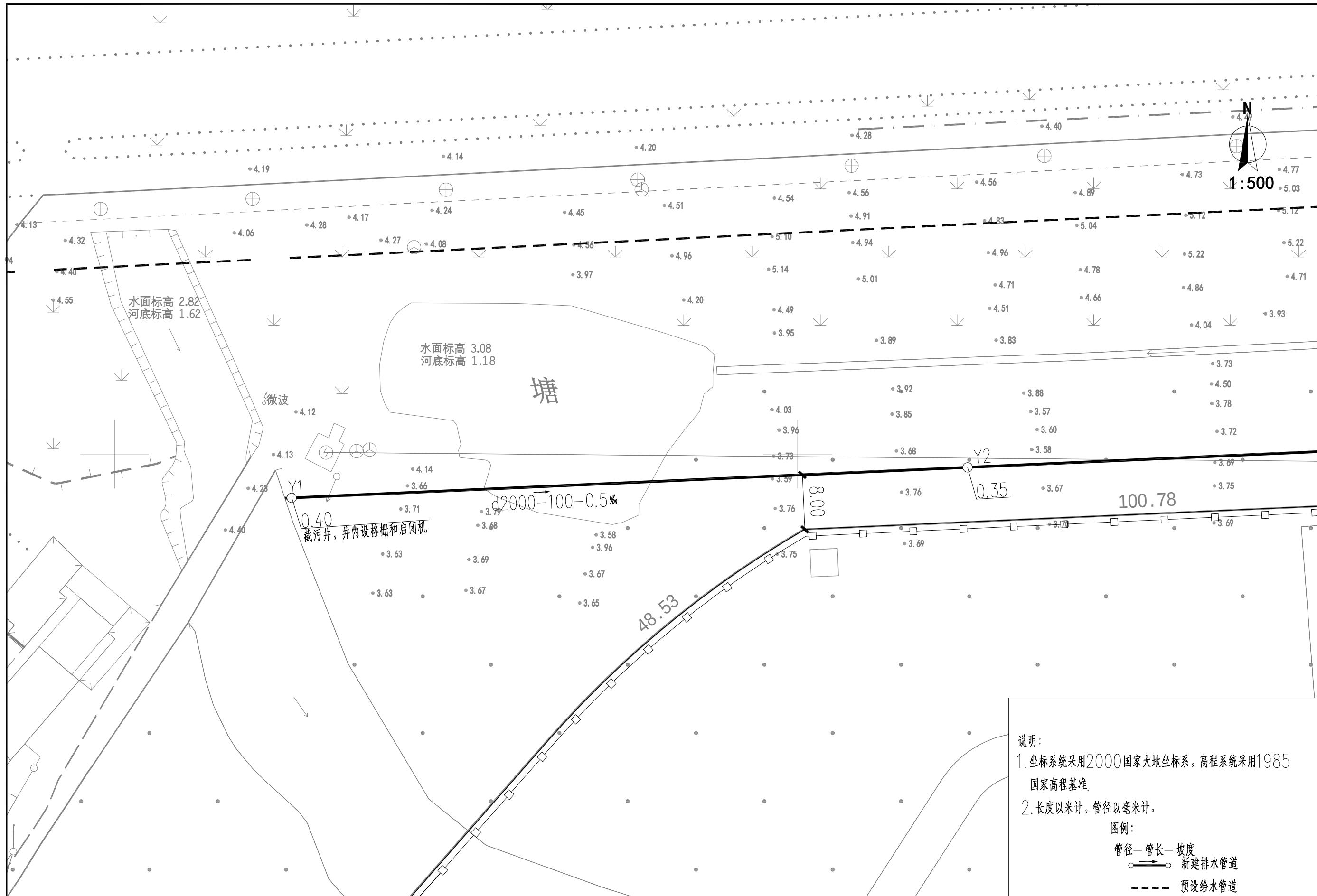
五、其他施工注意事项

- 1.施工前应现状河道水面河底标高进行复测，若遇与设计标高存在矛盾及时与设计人员联系协商解决。
- 2.施工前对现状道路下其他管线进行摸底调查，在施工中采取有效保护措施，保证其正常运行。
- 3.铺设排水管道时，承口应迎着水流方向，管子间的橡胶圈接头以及管子与窰井的连接必须确保密封不漏水。施工前需对管道和橡胶圈的质量进行检查。
- 4.管道交叉处按管道基础图进行处理和加固。检查井井盖采用可调式球墨铸铁双层井盖。
- 5.施工前制定好施工方案，不影响周边企业车辆进出，施工过程中应考虑合理的施工便道，管道沟槽应设置安全栏杆，施工现场夜间安装红灯，施工人员夜间穿夜光背心，注意运输吊装机具交通安全。
- 6.土方开挖、施工材料的装卸和运输、砼砂浆的配置过程均会产生一定的粉末，遇风扬尘，对周围环境产生一定影响，应考虑维护施工，拆除垃圾及时清运。
- 7.其余本说明未述及的施工技术、质量要求及验收按《给水排水管道工程施工及验收规范》（GB 50268-2008）和《埋地硬聚氯乙烯排水管道工程技术规程》CECS122:2016 及国家现有有关规范进行施工和验收。
- 8.现状姜南河和新江海河河底淤泥较多，施工前应进行河底清淤。

六、工程量统计

表 1 工程量统计

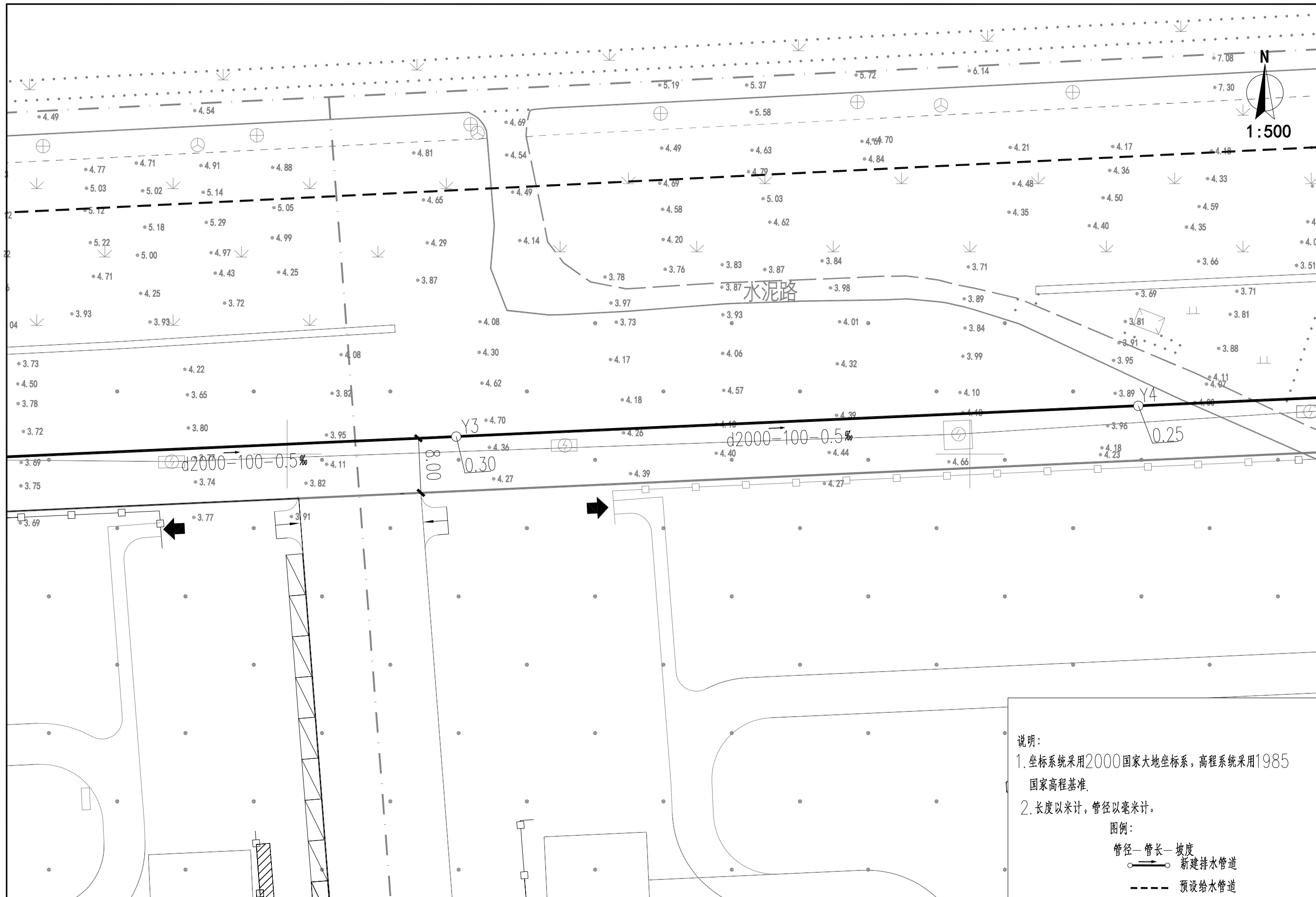
名称	规格	数量	材质	单位
雨水检查井	2300×1100	5	砖砌井	座
截污井		1	钢筋混凝土	座
雨水管道	d2000	572.5	钢筋混凝土管	米
雨水出水口	d2000	1	混凝土	座
路面恢复		16	水泥路面	平方米



说明:
1. 坐标系统采用2000国家大地坐标系, 高程系统采用1985国家高程基准.
2. 长度以米计, 管径以毫米计.

图例:
管径—管长—坡度
——新建排水管道
---预设给水管道

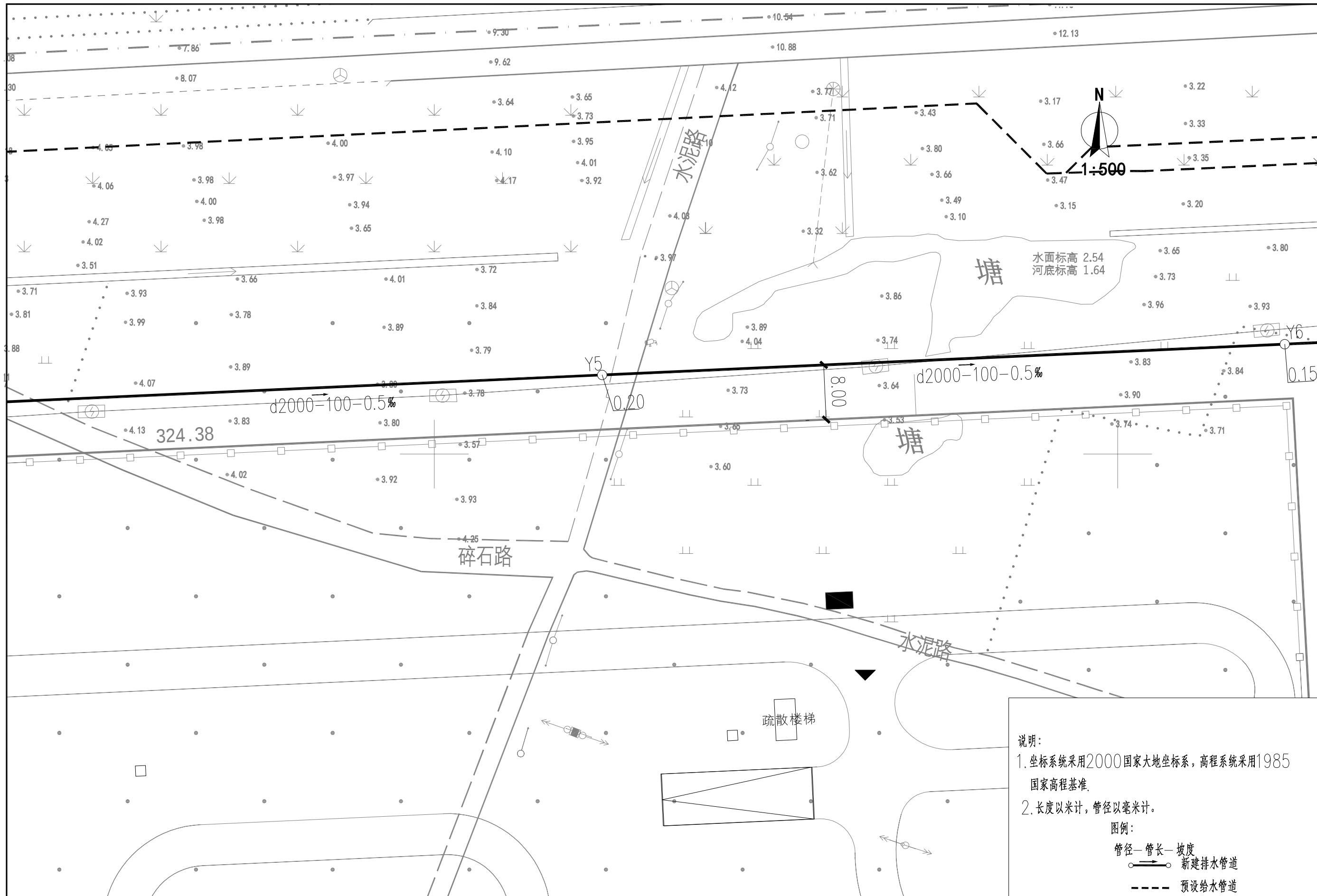
中恒琰工程咨询设计有限公司	世纪大道与石江公路交叉口东南侧排水设计	排水平面图	设计	复核	审核	审定	日期	图号	第 1 页 共 4 页
			可敬	王柳	王园又	王园又	2024.04	PS-02	



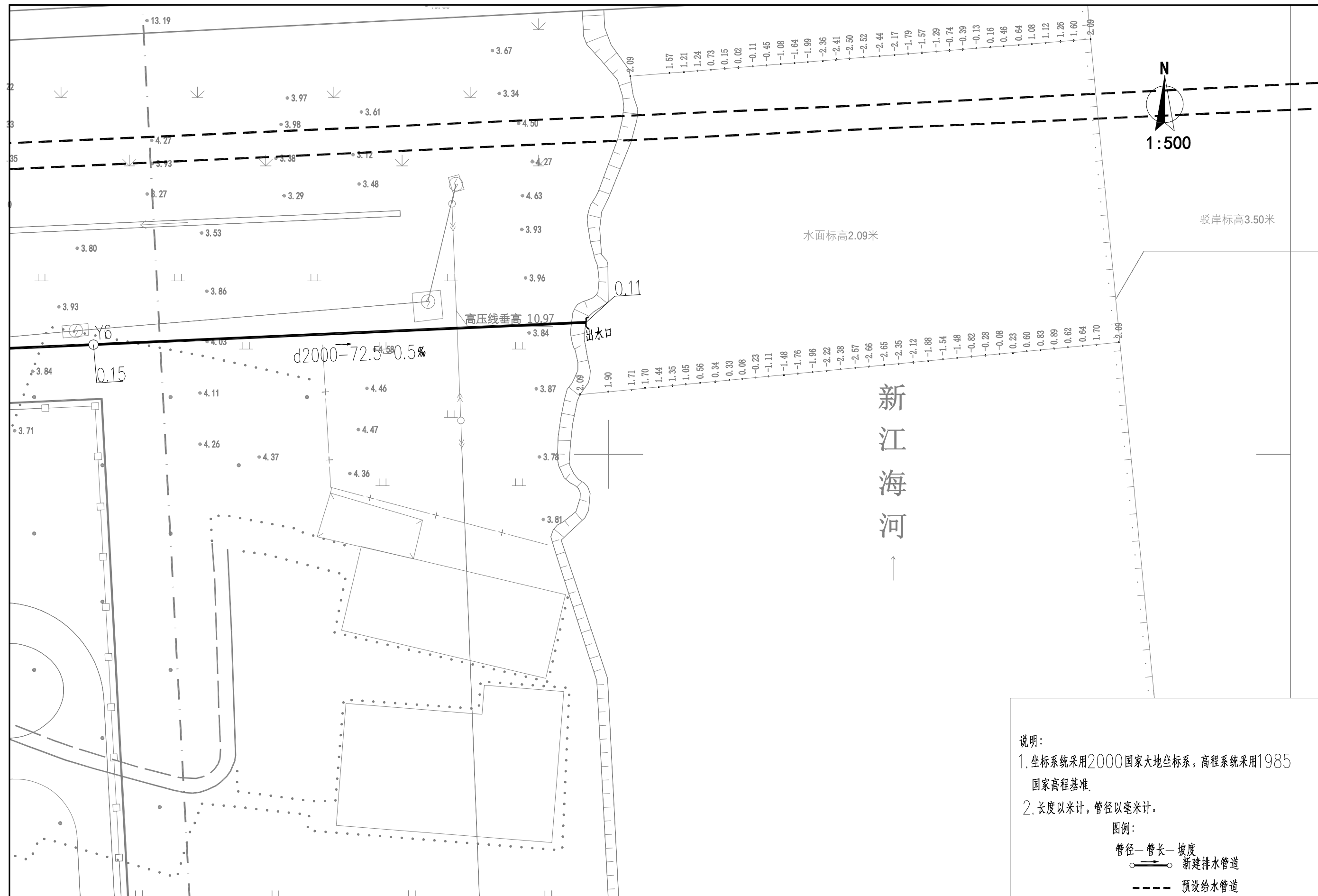
说明:
1. 坐标系统采用2000国家大地坐标系, 高程系统采用1985国家高程基准.
2. 长度以米计, 管径以毫米计.

图例:
管径—管长—坡度
——新建排水管道
--- 预设给水管道

中恒琰工程咨询设计有限公司	世纪大道与石江公路交叉口东南侧排水设计	排水平面图	设计	复核	审核	审定	日期	图号	第 2 页 共 4 页
			可敬	王柳	王国文	王国文	2024.04	PS-02	



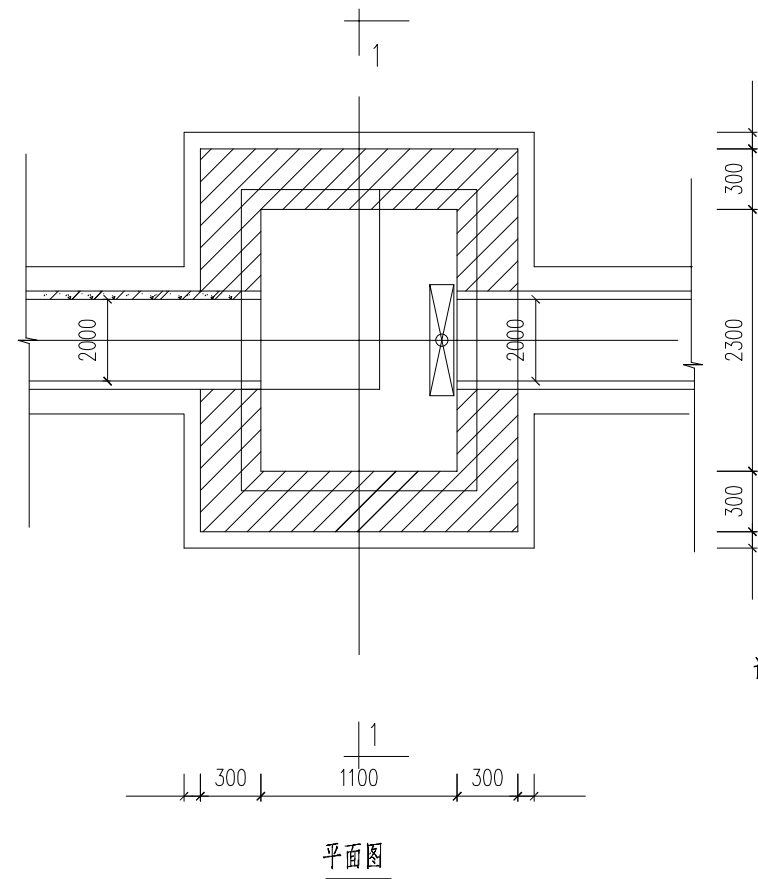
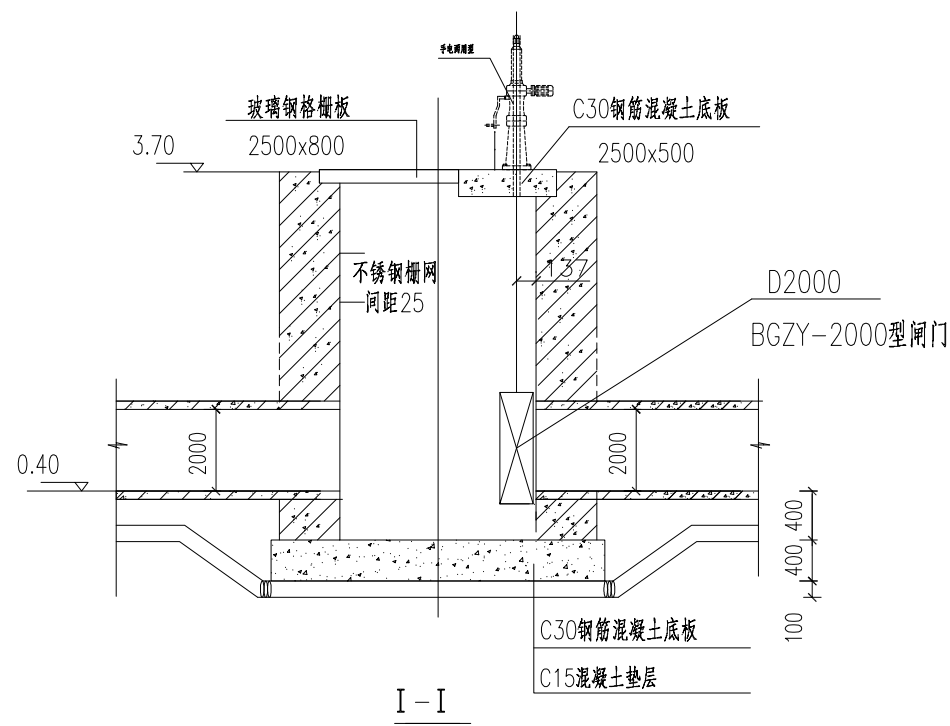
中恒琰工程咨询设计有限公司	世纪大道与石江公路交叉口东南侧排水设计	排水平面图	设计	复核	审核	审定	日期	图号	第 3 页 共 4 页
			可敬	王柳	王国文	王国文	2024.04	PS-02	



说明:
1. 坐标系统采用2000国家大地坐标系, 高程系统采用1985国家高程基准.
2. 长度以米计, 管径以毫米计.

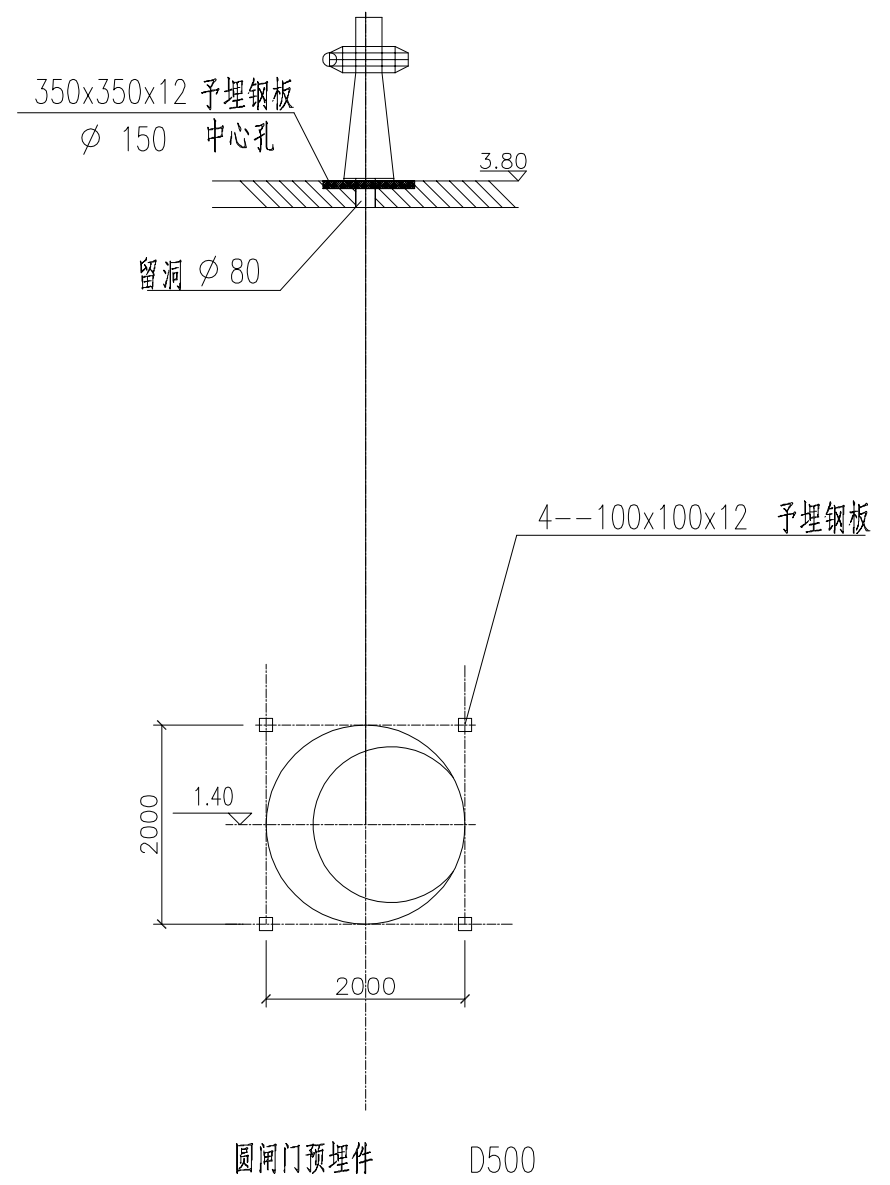
图例:
管径—管长—坡度
——新建排水管道
--- 预设给水管道

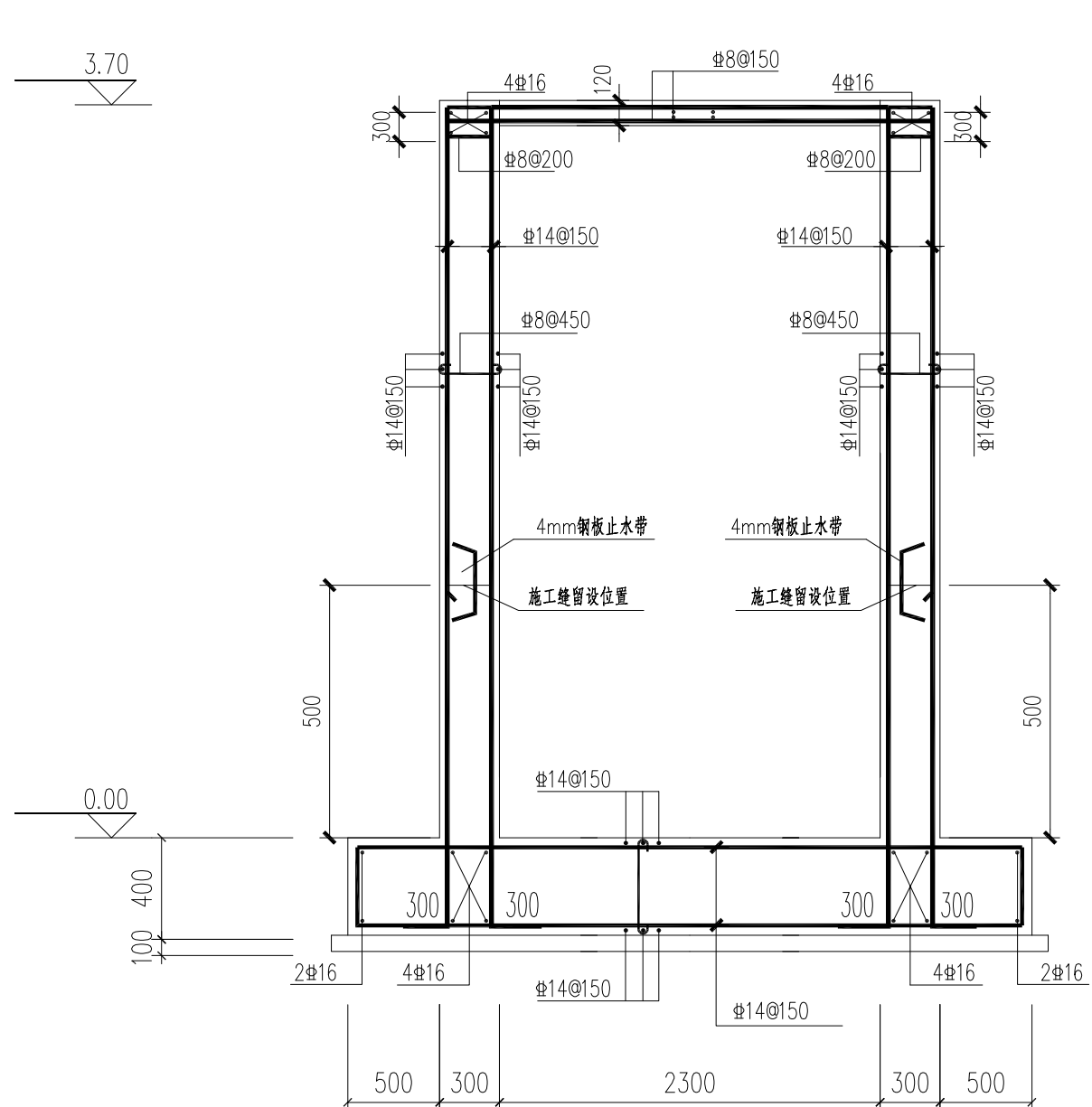
中恒琰工程咨询设计有限公司	世纪大道与石江公路交叉口东南侧排水设计	排水平面图	设计	复核	审核	审定	日期	图号	第 4 页 共 4 页
			可敬	王柳	王国文	王国文	2024.04	PS-02	



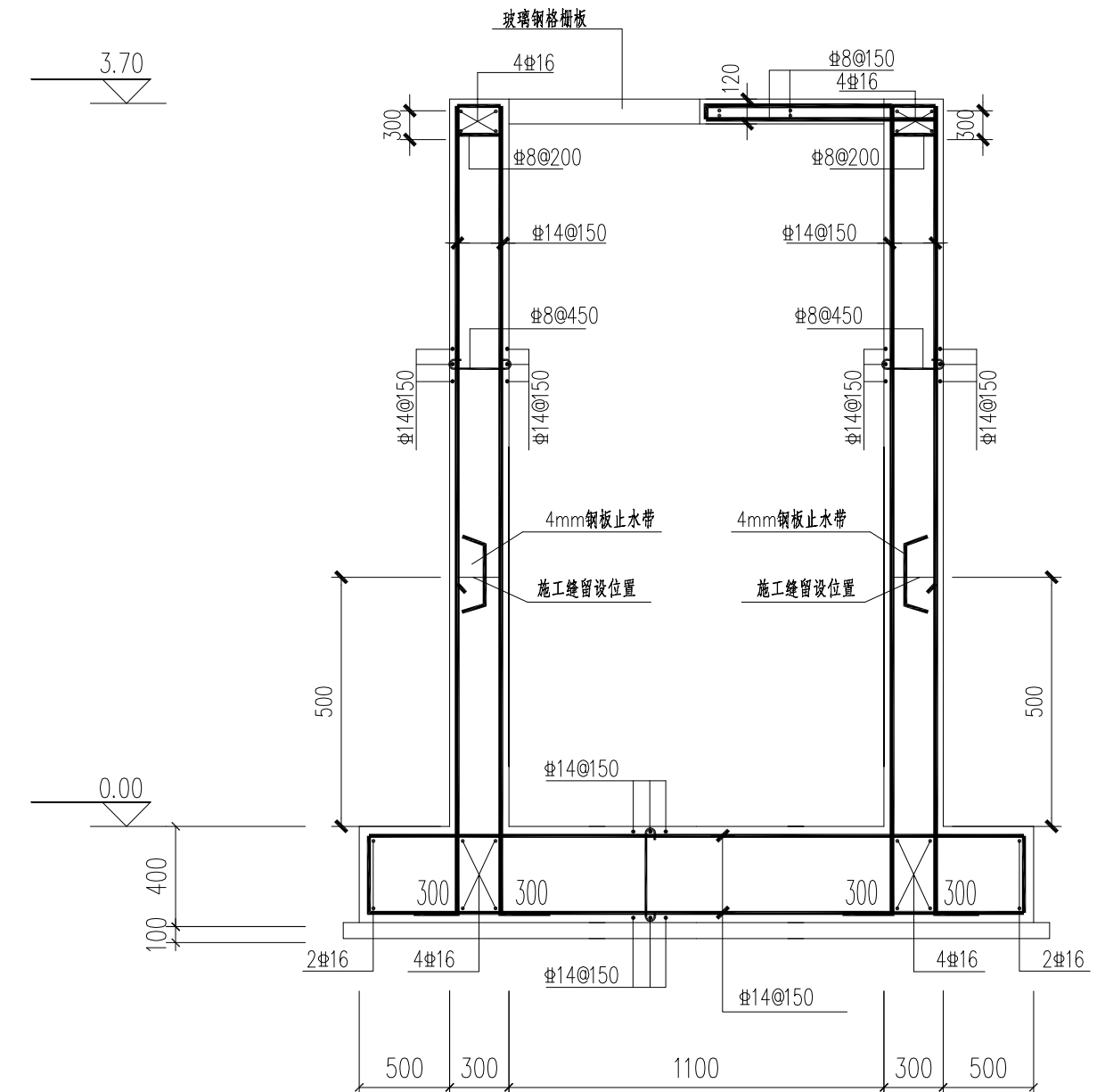
说明

- 1、本图尺寸均为毫米(mm)计。
- 2、所用材料：混凝土强度等级为C30，抗渗等级为P6。
- 3、主钢筋净保护层：底板为40；井壁为35。
- 4、设计地面荷载：城市-A级。





进水井大样图 1:50



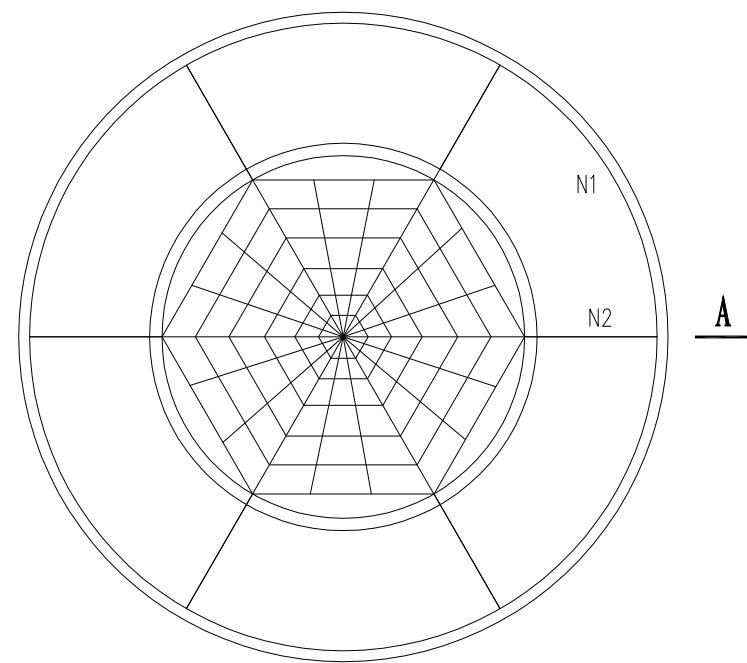
进水井大样图 1:50

说明

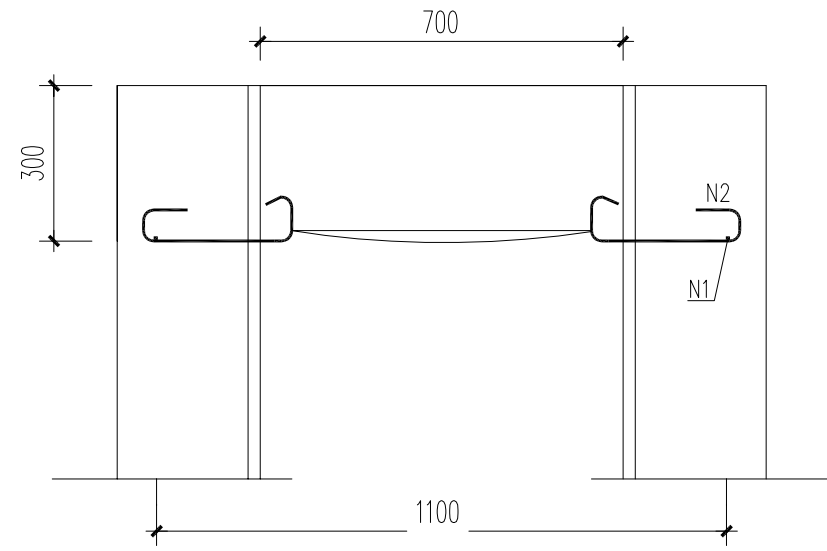
- 1、本图尺寸均为毫米(mm)计。
- 2、本图为方形进水井钢筋混凝土井壁、底板的配筋图。
- 3、钢筋遇洞口尽量绕过，无法绕过的与主筋焊牢。
- 4、钢筋砼井壁标高应大于地下水位常水位标高。

中恒琰工程咨询设计有限公司	世纪大道与石江公路交叉口东南侧排水设计	截污井大样 (2/2)	设 计	复 核	审 核	审 定	日 期	图 号	第 2 页 共 2 页
			可敬	王柳	王国文	王国文	2024. 04	PS-03	

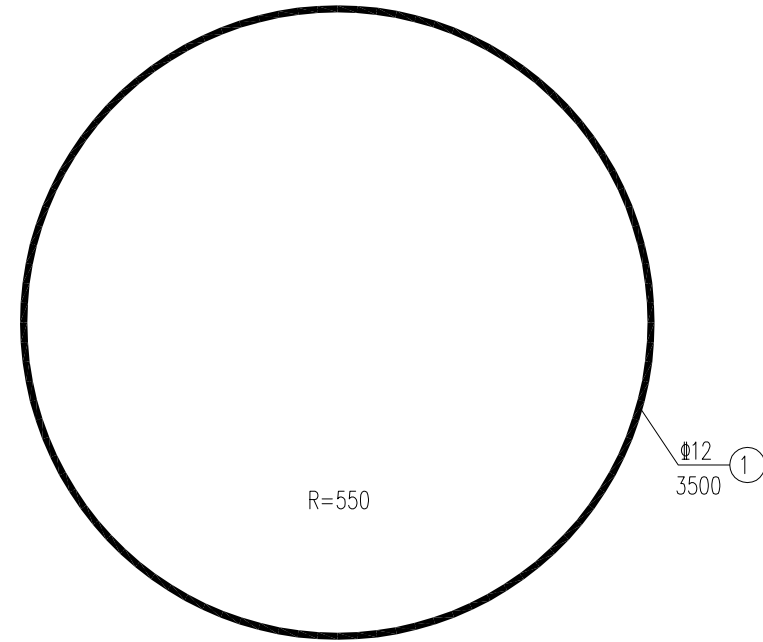
安全网大样图



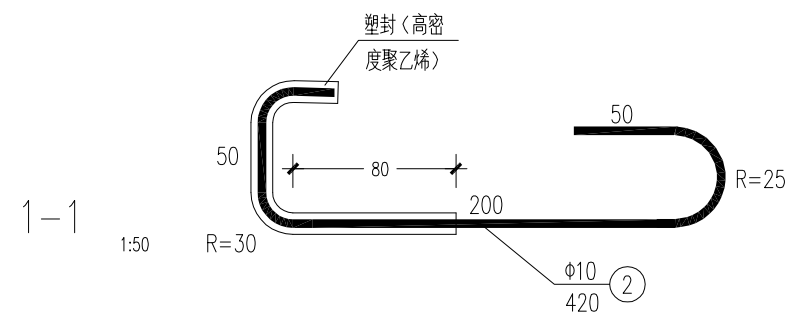
井筒安全网平面图
1:20



A-A
1:20



钢筋筒图



- 检查井内安全网说明：
- 1.检查井内需设置安全网，安全网采用厂家成品，安全网使用年限不少于5年，应定期检查，如有破损需及时更换。
 - 2.N1、N2钢筋可预制成片，砌入井筒内，露出弯钩头，外露部分采用塑封处理。
 - 3.安全网：
 - (1) 安全网网绳可采用高强度丙纶丝、高强度聚乙烯塑绳、涤纶丝及其他材料制成。其物理性能、耐候性应符合国家或行业标准的相关规定。安全网网绳断裂强力详见下表。严禁使用已经断绳或损坏的安全网。安全网网目尺寸应小于10cm。
 - (2) 用6或8副固定螺栓固定于检查井井壁的砖砌体或混凝土上，固定螺栓沿检查井井筒内同一水平面均匀分布，挂钩朝上；
 - (3) 安全网的6个系绳和边绳分别悬挂在对应的挂钩上；
 - (4) 安全网需安装在距离检查井井口200~300的坚固墙体上，且位于同一水平面上；
 - (5) 安全网单绳拉力大于1600N，整体耐冲击不小于500焦（100kgX0.5m），整体静态承受重量不小于300kg；
 - (6) 初始下垂高度：安全网安装后的初始下垂高度不宜超过100；
 - (7) 安全防坠网安装完成后需要对其进行坠落测试，具体参见《绳索有关物理和机械性能的测定》（GB/T 8834-2006），测试合格后方可验收；
 - (8) 其余未尽事宜均按照国家相关规定执行。

网类别	绳类别	断裂强力(N)
400	网绳、系绳	≥ 1000
	边绳	≥ 2000
	环绳	≥ 3000