

开封市阳光湖截污工程

施工图设计

设计号：2018-047-P



开封市市政工程设计研究院有限公司

二零一八年九月

开封市阳光湖截污工程

施工图设计

总工程师 _____

项目负责人 _____

专业总工程师 _____

校 核 人 _____

设 计 人 _____

目 录

序号	图纸名称	图号	备注
1	工程位置图	首-01	
2	设计说明书	首-02-04	
3	主要工程量表	表-01	
4	检查井坐标表	表-02	
5	污水平面图	污平-01-03	
6	污水纵断面图	污纵-01-04	
7	沟槽开挖回填示意图	结-01	
8	检查井结构图	结-02-05	
9	八字式出水口图	结-06	
10	过路管道加固图	结-07	
11	检查井井圈加固图	结-08	
12	防坠网示意图	结-09	
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			
21			
22			



开封市市政工程设计研究院有限公司

二零一八年九月

设计说明

近几年，国家加大了对城市黑臭水体整治工作力度，发布的《水污染防治行动计划》（即《水十条》）和《城市黑臭水体整治工作指南》，提出了“2017年底前，地级及以上城市建成区应实现河面无大面积漂浮物，河岸无垃圾，无违法排污口；2020年地级及以上城市建成区黑臭水体均控制在10%以内；到2030年消除城市黑臭水体。”结合相关政策及政府要求，为解决开封市周边河道景观，改善周边居民生活环境，大大提升居民的幸福感和市容市貌。

一、设计依据

1. 《室外排水设计规范》（GB50014-2006）2016年版；
2. 《给水排水管道工程施工及验收规范》（GB50268-2008）；
3. 《市政排水管道工程及附属设施》（06MS201）；
4. 《铸铁检查井盖》（CJ/T 511-2017）；
5. 给水排水工程管道结构设计规范（GB50332-2002）
6. 砌体结构设计规范（GB50003-2011）；
7. 《市政公用工程设计文件编制深度规定》（2013年）；
8. 《污水排入城镇下水道水质标准》（CJ343-2010）；
9. 地表水环境质量标准（GB3838-2002）；
10. 《开封市城市总体规划》（2010—2020）；
11. 开封市水系总体规划（黄河勘测规划设计有限公司，2012年8月）；
12. 《城市黑臭水体整治工作指南》
13. 现场实测数据。

二、工程概况

位于开封市区东北隅的阳光湖曾和包公湖、龙亭湖、铁塔湖一样，是“开封水系”的重要组成部分。同时它也是开封市将要实施的水系三期工程包公湖与铁塔湖之间的重要连接点。

阳光湖东起开封东城墙，西至内环路，南起阳光街，北至河南大学老校区、明伦街南。

上世纪70年代，原开封市水产养殖公司开始在这里养鱼，还在湖里筑起几条埂分片管理，那时候的阳光湖鱼儿成群。在这之后的几十年里，单位经营改由个人承包，沿湖周围也逐渐向湖中侵蚀，倾倒垃圾，有人填湖建楼，湖面面积在逐步被蚕食。原来近400亩的湖面，到今天仅剩108亩，且北部的湖面已成为了泵站

的调节池，从内环路进河大泵站的2m*2m渠道在该调节池内留有溢流口，该调节池内水质较差，该调节池面积约15亩，实际可形成景观的湖面面积只有93亩。

“阳光湖作为开封市水系三期工程的重要连接点，逐步得到市委市政府的重视，通过一系列改造，阳光湖将有望重新恢复昔日光彩，由于阳光湖的规划还没有最终敲定，目前仅依据现状主要进行先期截污工程。

阳光湖现状被筑起几条埂分为了6个坑池，只有北侧的泵站调节池是完全独立的水池，其余几个湖面间穿埋设有溢流管。①号湖面面积5562平方米，河水颜色发绿，水质较好，周边均为土质护坡，周边没有发现明显的排污口，湖面整体具有一定的景观效果，河内生活有鱼类。②号湖面面积17750平方米，由于现状水面面积较大，水质要好于①号湖，不需治理就能达到景观用水的目标，周边也均为土质护坡，周边没有发现排污口，湖面具有较好的景观效果，在该湖的西北部还有人专门围网养鱼。③号湖面面积13285平方米，现状水面面积较大，水质也要好于①号湖，周边也均为土质护坡，仅在湖的东南角位置发现一处DN150排污口，湖面具有一定的景观效果。④号湖面面积11372平方米，虽然现状湖面面积较大，但湖内水量较少，仅中间能看到约1/4面积的水面，湖周边均被疯狂生长的芦苇所包围，周边也均为土质护坡，在湖的北侧有5处排污口，湖的东侧有3处排污口，管径为DN100—DN300，湖周边的其余位置没有发现排污口，湖面具有一种荒野的湿地景观效果，现场有部分位置有建筑垃圾及生活垃圾。⑤号湖面面积10610平方米，现状湖内水量较少，仅中间能看到约1/3面积的水面，湖周边也均被疯狂生长的芦苇所包围，周边也均为土质护坡，南部紧贴居民房，乱搭乱建情况严重，湖面同样具有一种荒野的湿地景观效果，现场有部分位置有建筑垃圾及生活垃圾。

三、设计内容：

本工程不考虑房屋拆迁，仅对现有的排污口进行截污纳管，现场垃圾清理，调节池裸露位置进行景观墙遮挡，对⑤号湖南侧影响景观的居民房采用彩钢临时围挡进行遮挡。主要包括：

（1）截污纳管

考虑到河道两侧居民、公司等临河而建，房屋拆迁难度大，结合建设单位意见，不考虑房屋拆迁，沿有排污口的湖边铺设截污管道（⑤号湖南侧局部无位置处可往河内偏移），就近接入泵站调节池内，截污管道采用DN500玻璃钢夹砂管，出户对接管采用DN200、DN300PVC-U管。

审核	
编制	
合同编号	
张健伟	
测量负责人	

 开封市市政工程设计研究有限公司 Kaifeng municipal engineering design research co., ltd	工程名称	开封市阳光湖截污工程	图名	设计说明书		设计	蔡可宁	审核	张丽霞	图号	首-02	设计阶段	施工图
						校核	刘培坤	审定	董靖	比例	1:500	日期	2018.9

合同编号	张建设	测量负责人
------	-----	-------

(2) 其他内容

包括垃圾清理，现有墙体修缮，调节池周边景观围墙遮挡及⑤号湖南侧彩钢临时围挡遮挡等内容。

四、设计说明:

1. 单位:除桩号、路宽标注单位为米及注明外，其余均为毫米。排水管道高程均指管内底高程。

2. 截污管道位于湖岸开口线外1米或③④号湖之间埂中心位置，局部可结合现场实际情况调整。

3. 管道及其附属物设计说明

(1) 截污管道采用玻璃钢夹砂管，出户连接管采用PVC-U管。

(a) 基础及管沟回填:砂石基础，见结构详图，不详之处参照国标

06MS201-2-54;管沟回填从管沟基础部位开始到管顶以上50cm范围内，必须用人工回填，严禁用机械推土回填。管顶50cm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。

(b) 回填压实度: 沟槽回填土压实度要求参见: 埋地塑料排水管道施工总说明5.6.3回填要求(06MS201-2-16)。

(2) 管道接口: 玻璃钢夹砂管采用双“0”型密封胶圈承插连接。PVC-U管采用密封胶圈接口。

(3) 与检查井的连接: 玻璃钢夹砂管与检查井的连接采用2米长短管，管道承口应设在检查井的进水方向，管道插口应设在检查井的出水方向。管道与检查井连接处的管外壁应做粗化处理，管道连接参见06MS201-2-56-(二)、(三)，均要求做遇水膨胀橡胶密封圈，遇软土地基采用第(六)种连接方式，粗化处理方式等详见06MS201-2-57说明详图。

4. 检查井: 所采用检查井详见主要工程数量表;检查井内外壁全部用1: 2防水水泥砂浆抹面，抹至检查井顶部，外壁厚30mm,内壁厚20mm,井基础采用C30砼,井基础见详图。

检查井的回填方法为: 回填材料为水泥稳定土(水泥: 土=5:95)，回填范围为井周围50cm。并且回填时须分层对称回填、夯实，满足压实度要求。若不与道路同期实施，后期道路按规划断面拓宽改造时，检查井盖及支座应随道路实施情况

进行升降并对其周围实施加固措施。检查井内适当位置增加防坠网，井壁处使用双向防脱落钩; 检查井井圈处增加降噪减震垫圈。

井盖及支座选用重型球墨铸铁材质，按照06MS201-6-4、8执行，车行道下承载力应达到D400类型以上，人行道及花坛内承载力应达到C250类型以上;

踏步选用塑钢踏步参照06MS201-6-16，施工参见《球墨铸铁及塑钢踏步安装图》06MS201-6-17。

5. 检查井位置可根据现场实际情况进行科学调整。

6. 管道地基承载力 $\leq 80kPa$ ，检查井基础地基承载力 $\leq 100kPa$ 。遇软基承载力不足之处，可采用碎石换填(最大厚度30cm)，上部素土回填至管道垫层，并进行夯实，确保承载力达到要求。

7. 管道交叉处理原则: 同期设计管道应满足管道间最小净距的要求，且按有压管道避让无压管道、支管道避让干线管道、小口径管道避让大口径管道的原则处理; 本次设计雨、污水管道与其它管道交叉时，应对既有管道进行临时保护，所采取的措施应征询有关单位意见。

8. 开挖沟槽前，可依据管道埋深情况采取相应的降水措施，使地下水位线低于沟槽底以下50cm，以确保管道施工时沟槽处于干燥状态。

9. 局部位置需破除恢复现状路面，破除恢复工程量见主要工程量表，结构原则上按原结构恢复。管道施工前，需对现状污水排放口位置及污水排出口位置高程进行现场复核。

10. 管材在满足环刚度等级要求的前提下，可根据建设单位意见进行科学调整。

12. 为防止接出管道误接，产生雨污混接现象，应在井盖上分别标识“雨”和“污”。


13. 图中未尽事宜按现行有关规范执行。

五 施工要求:

1. 管道施工完毕并经密闭试验合格后，应及时回填。沟槽回填时，应按照《给排水管道工程施工及验收规范》GB50268-2008的相关规定，并满足回填土的压实度要求。

2. 施工中遇有其它用户接管应报请业主、设计等部门批准统一安排,施工时建设单位可根据用户需要予以增减排水用户支管。

3. 施工范围内若遇其它管线、未知隐藏物或文物，应及时同业主联系，协同产

 开封市市政工程设计研究有限公司 SSSI Kaifeng municipal engineering design research co., ltd	工程名称	开封市阳光湖截污工程	图名	设计说明书		设计	蔡可宁	审核	张丽霞	图号	首-03	设计阶段	施工图
	名称	开封市阳光湖截污工程	图名	设计说明书		校核	刘培坤	审定	董靖	比例	1:500	日期	2018.9

测量负责人	张建伟	合同编号	存档编号
-------	-----	------	------

权单位共同商定处理办法，临时可采用撑、包、吊、顶等措施加以保护。部分未发现的地下构筑物拆迁工程量在施工中予以核定。施工中若遇不良地质，应及时与设计单位联系，协商解决。

4. 对有交叉的管线应在下部管线施工完毕夯实后，对沟槽部位用水泥碎石处理后再进行上部管道的施工。

5. 施工及验收执行以下规范：

《给水排水管道工程施工及验收规范》GB50268-2008，并达到设计要求。

6. 施工过程中严禁扰动槽底土壤，应保留基底设计标高以上0.2-0.3m的原状土，待敷管前用人工开挖至设计标高。如果局部超挖或发生扰动，应换填10-15mm天然级配砂石料或5-40mm的碎石，整平夯实。当地基含水量大时，可回填卵石、碎石或级配砂石；同时槽底不得受水浸泡，地基因排水不良被扰动时，应将扰动部分全部清除可回填卵石、碎石或级配砂石。安装管道时，管道必须垫稳，缝宽应均匀，管道内不得有泥土砖石、砂浆、木块等杂物。接口应表面平整密实，不得有间断和裂缝、空鼓等现象。

六、管道施工过程中应注意的事项

1. 管道施工是属线形施工的范畴，其特点是施工面窄，工作面沿线长，牵涉面广，对周围环境的影响要切实引起重视。

2. 施工前应复核高程及控制点坐标，各施工工段要进行联测，保证衔接顺畅。

3. 在施工开挖安装过程中，必要时在工作面设置安全护栏和示警标志，入夜还要放足够数量的红灯，避免一切不安全事故的发生，以保证施工安全。

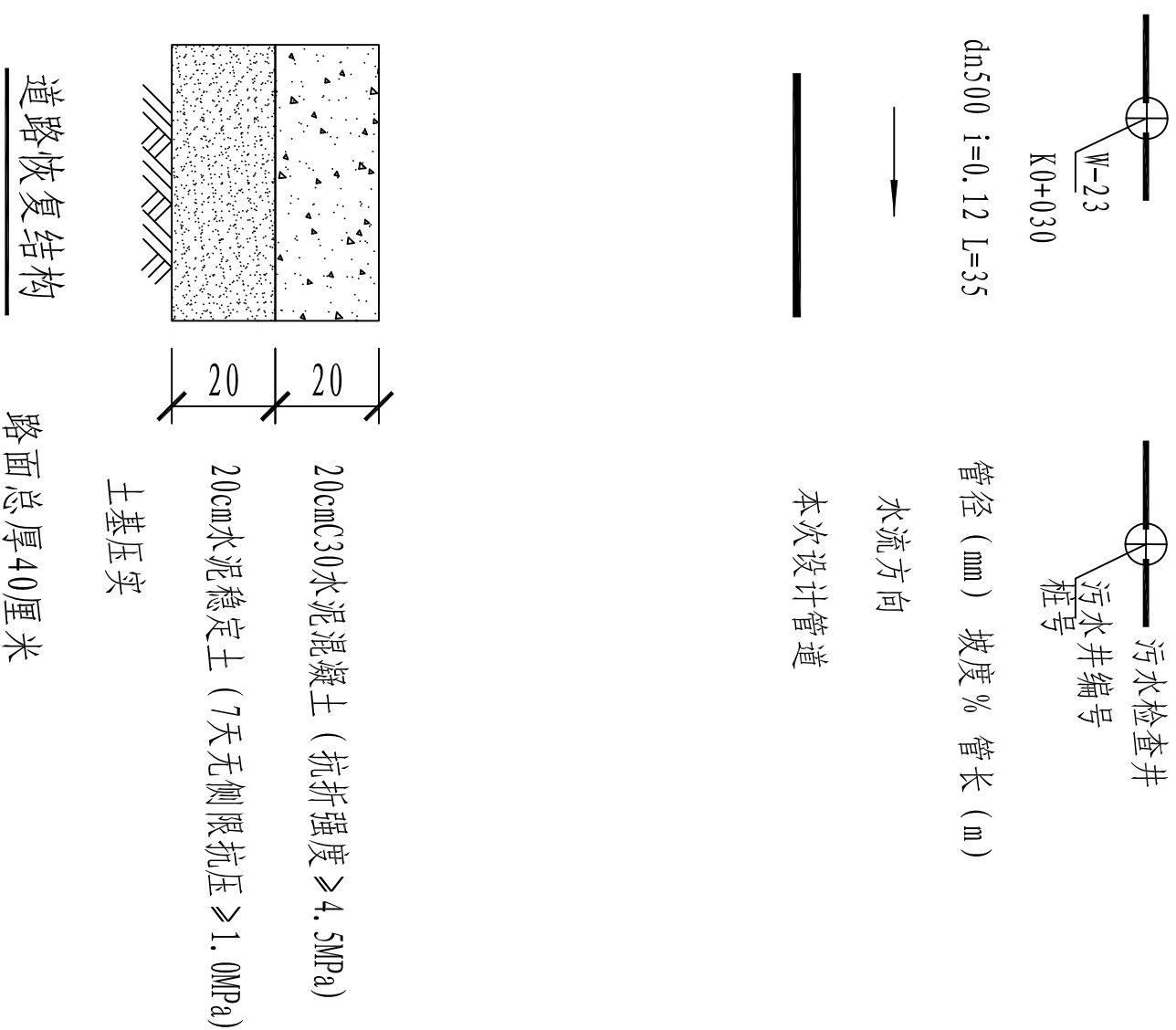
4. 为保证本管道工程顺利施工完成，施工单位应做到以下几点：(1) 应有严密的施工组织设计；(2) 劳动力、材料、机具要合理使用；(3) 土方堆放要整齐；(4) 在施工现场，要有安全和文明保障。

5. 同期施工的管道种类较多时，必须做好施工组织设计，先行施工重力流管道、埋设较深的管道、管径较大的管道。如有多家施工单位进行不同管道的施工，务必请建设单位做好管道施工顺序的管理工作，避免管道碰撞引起损失。

6. 施工中如遇有新情况应及时报告监理工程师和设计人员。

7. 施工单位开工前须对接入部位现有管渠、河道进行复测，确保准确无误方可进行施工。

七 图例：



 开封市市政工程设计研究有限公司 SZSI Kaifeng municipal engineering design research co., ltd	工程名称	开封市阳光湖截污工程	图名	设计说明书		设计	蔡可宁	审核	张丽霞	图号	首-04	设计阶段	施工图
	名称	开封市阳光湖截污工程	图名	设计说明书		校核	刘培坤	审定	董靖	比例	1:500	日期	2018.9

存档编号

合同编号

张建伟

测量负责人

主要工程量表

系统	编号	标准或图号	名称	规格	单位	数量	备注
排	1	详见结构图	新建砖砌污水检查井	φ1000	座	23	
	2	详见结构图	新建户线检查井	600*600mm	座	30	暂估量，以实际为准
	3		玻璃钢夹砂管	DN500	米	601	环刚度 $\geq 8\text{kN/m}^2$
	4		PVC-U管	DN300	米	350	出户对接管，环刚度 $\geq 4\text{kN/m}^2$
	5		PVC-U管	DN200	米	260	出户对接管，环刚度 $\geq 4\text{kN/m}^2$
	6		防坠网		套	23	
	7	详见结构图	道路破除恢复面积		m^2	100	暂估量，最终以实际发生为准
	8		垃圾清运		m^3	6500	暂估量，沿线护坡垃圾
	9		景观围墙（砖围墙）		m	350	砖围墙，详见12YJ9-1-7
	10		现有围墙修缮		m	900	修缮墙高暂按1米、墙宽0.24米，多孔砖砌筑；内外用1:2水泥砂浆粉面2cm，并刷灰色外墙涂料
	11		临时围挡（彩钢围挡）		m	1000	高2米，用于5号湖南侧居民临时房遮挡
	12		八字式出水口		座	1	W24，浆砌块石材质，详见结构图

注：检查井结构图不详之处参见06MS201

最终工程量均以实际发生为准



开封市市政工程设计研究院有限公司
S2SJ Kaifeng municipal engineering design research co., ltd

工程名称

开封市阳光湖截污工程

图名

主要工程量表

设计校核

蔡可宁
刘培坤

审核

张丽霞
董靖

图号比例

表-01
1:500

设计阶段日期

施工图
2018.9

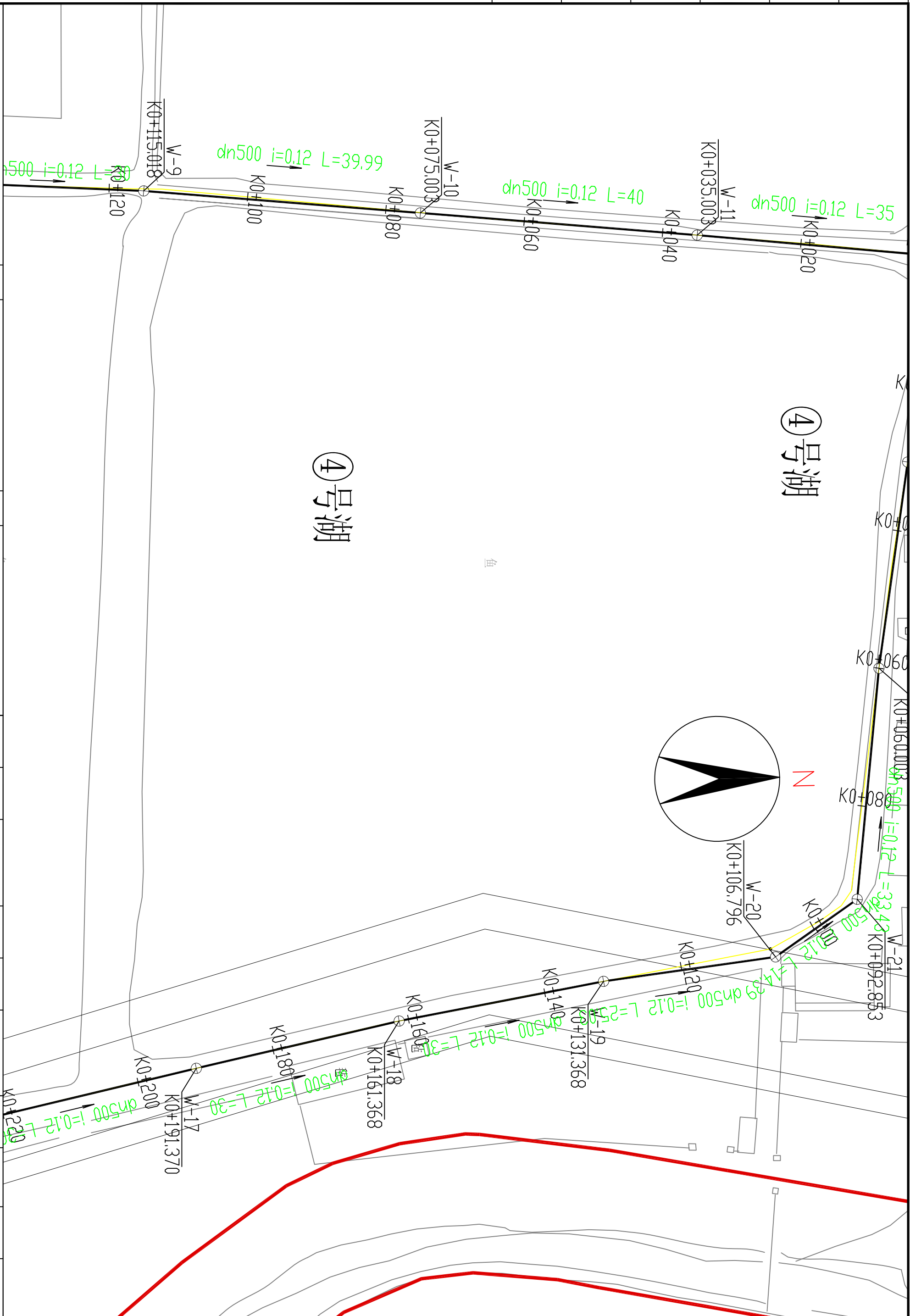
存档编号	
合同编号	
张建伟	
测量负责人	

序号	井编号	井坐标 (m)		井底标高 (m)	井深 (m)
		横坐标Y	纵坐标X		
1	W-1	52249.544	50384.584	68.440	1.25
2	W-2	52226.339	50385.674	68.412	1.27
3	W-3	52201.497	50389.649	68.382	1.31
4	W-4	52174.302	50396.025	68.348	1.34
5	W-5	52161.725	50407.106	68.328	1.36
6	W-6	52161.116	50429.201	68.302	1.39
7	W-7	52161.413	50464.200	68.260	1.42
8	W-8	52162.893	50494.163	68.224	1.37
9	W-9	52164.165	50524.136	68.188	1.27
10	W-10	52167.342	50564.000	68.140	1.34
11	W-11	52170.539	50603.872	68.092	1.4
12	W-12	52173.579	50638.740	68.030	1.46

序号	井编号	井坐标 (m)		井底标高 (m)	井深 (m)
		横坐标Y	纵坐标X		
13	W-14	52308.100	50460.202	68.350	1.25
14	W-15	52302.407	50483.136	68.321	1.27
15	W-16	52297.590	50502.547	68.297	1.28
16	W-17	52290.593	50531.720	68.261	1.4
17	W-18	52283.778	50560.935	68.225	1.39
18	W-19	52278.061	50590.386	68.189	1.52
19	W-20	52274.536	50615.167	68.159	1.68
20	W-21	52266.233	50626.923	68.142	1.7
21	W-22	52232.946	50630.054	68.102	1.62
22	W-23	52203.233	50634.196	68.066	1.54
23	W-24	52168.180	50646.238	68.019	1.36

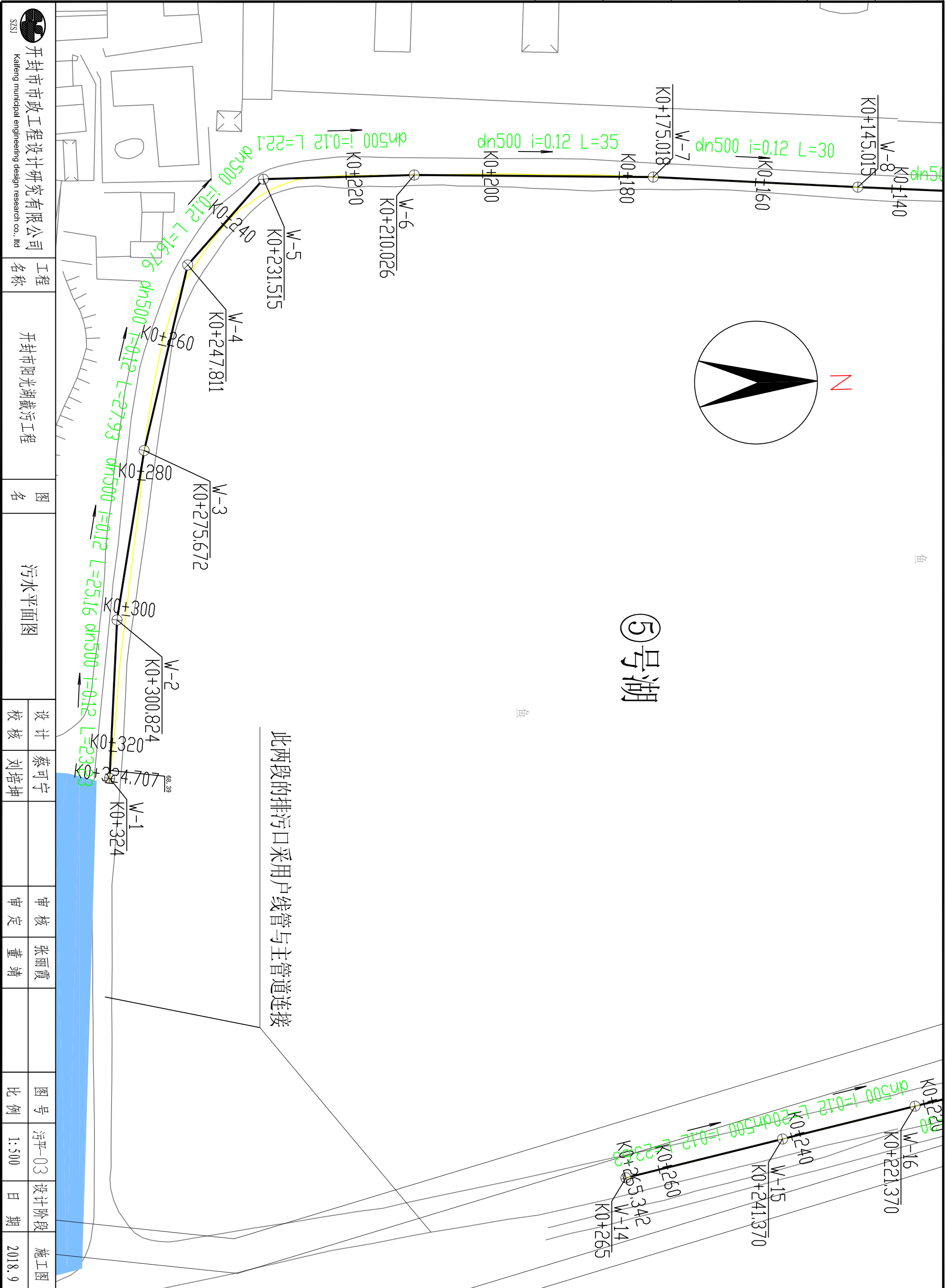
 开封市市政工程设计研究有限公司 Kaifeng municipal engineering design research co., ltd	工程名称	开封市阳光湖截污工程	图名	检查井坐标表	设计	蔡可宁	审核	张丽霞	图号	表-02	设计阶段	施工图
	校核	刘培坤			校核	刘培坤	审定	董靖	比例	1:500	日期	2018.9

测量负责人	张建伟	合同编号		存档编号
-------	-----	------	--	------



 开封市市政工程设计研究院有限公司 Kaifeng municipal engineering design research co., ltd	工程名称	开封市阳光湖截污工程		图名	污水平面图		设计	蔡可宁	审核	张丽霞	图号	污平-02	设计阶段	施工图
	图名	污水平面图		设计	刘培坤	审核	董靖	比例	1:500	日期	2018.9			

测量负责人	张建伟	合同编号		存档编号	
-------	-----	------	--	------	--

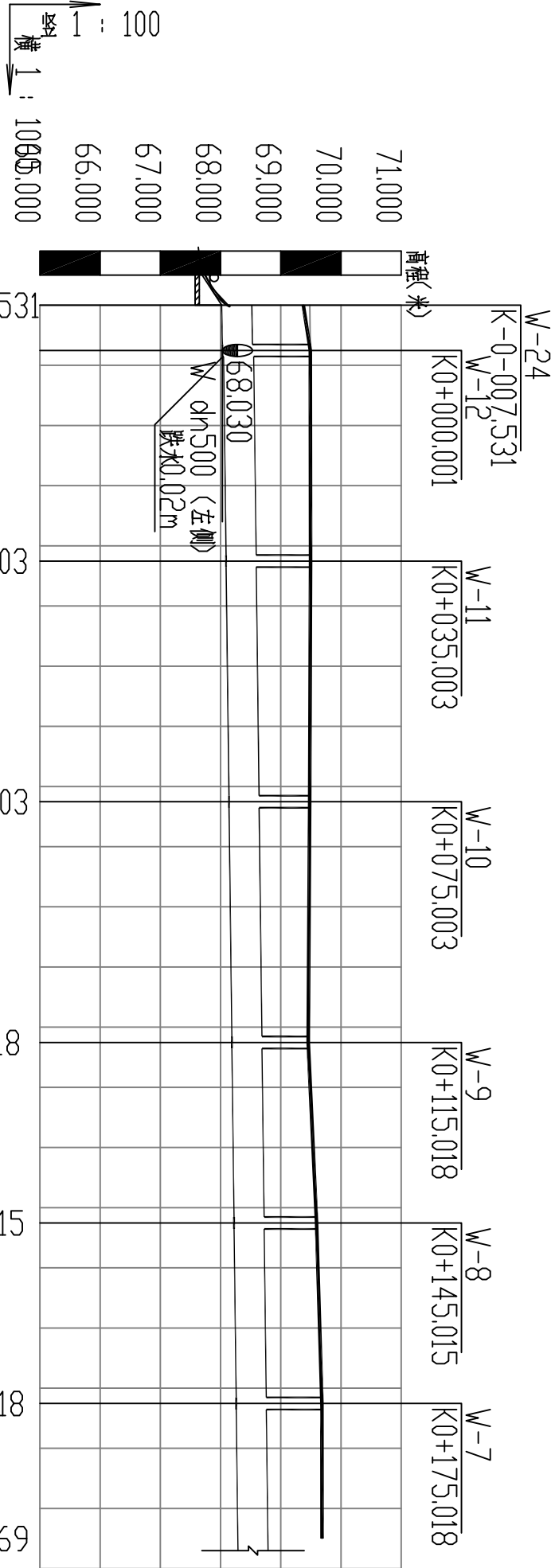


此两段的排污口采用户线管与主管道连接

⑤号湖

开封市市政工程设计研究院有限公司 Kaifeng municipal engineering design research co., ltd	工程名称	开封市阳光湖截污工程	图名	污水平面图	设计	蔡可宁	审核	张丽霞	图号	污平-03	设计阶段	施工图
	图名	污水平面图	设计	刘培坤	审核	董靖	图号	比例	1:500	日期	2018.9	

测量负责人	张建伟	合同编号		存档编号
-------	-----	------	--	------

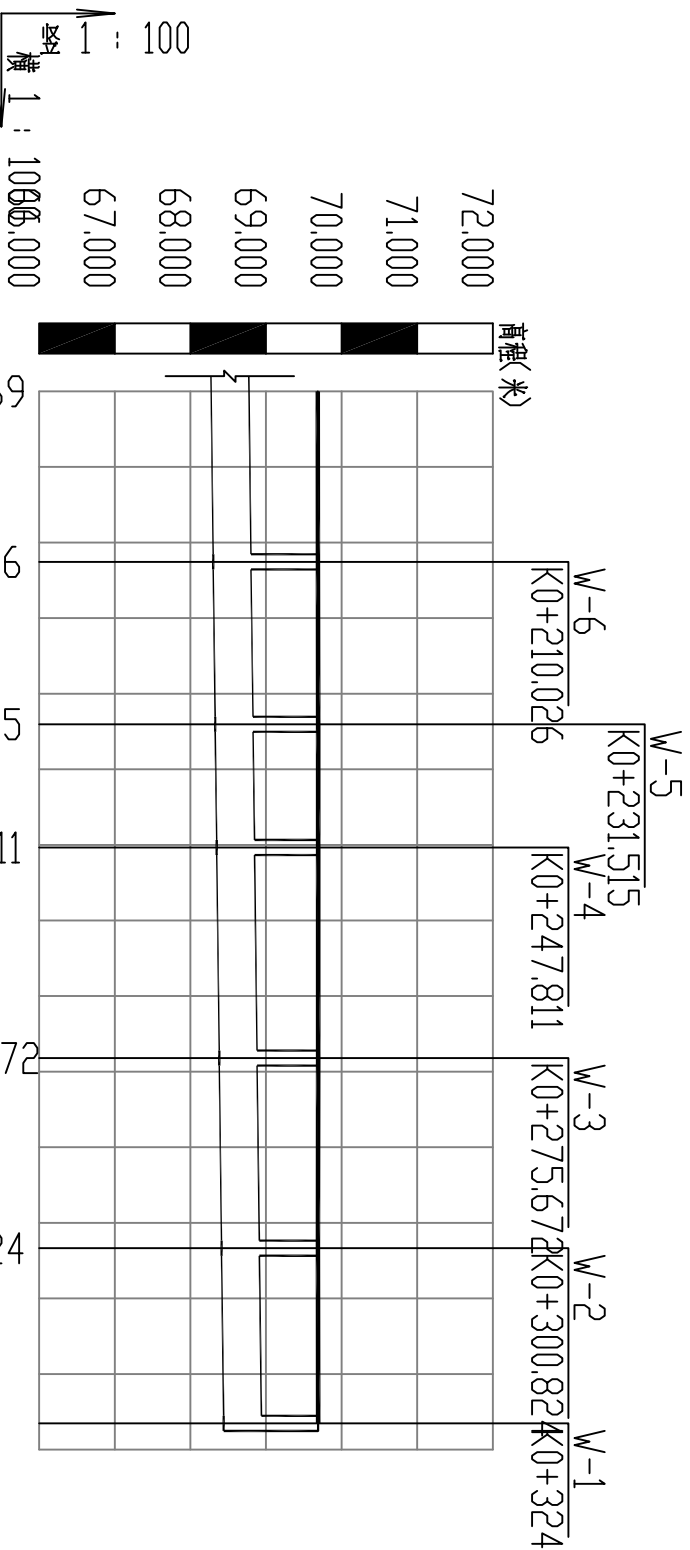


道路桩号	自然地面标高	设计地面标高	设计管内底标高	管内底埋深	管径及坡度	平面距离	井编号
K-0-007.531	69.531	69.531	68.019	1.36	dn500 i=0.12	L=9.24	W-24-12
K0+000	69.490	69.490	68.050	1.44		L=35	W-11
K0+020	69.493	69.493	68.074	1.42		L=40	W-10
K0+035.003	69.495	69.495	68.092	1.4		L=39.99	W-9
K0+040	69.493	69.493	68.098	1.4		L=30	W-8
K0+060	69.485	69.485	68.122	1.36		L=30	W-7
K0+075.003	69.480	69.480	68.140	1.34		L=35(22.45)	
K0+080	69.477	69.477	68.146	1.33			
K0+100	69.465	69.465	68.170	1.29			
K0+115.018	69.456	69.456	68.188	1.27			
K0+120	69.479	69.479	68.194	1.28			
K0+140	69.571	69.571	68.218	1.35			
K0+145.015	69.595	69.595	68.224	1.37			
K0+160	69.638	69.638	68.242	1.4			
K0+175.018	69.683	69.683	68.260	1.42			
K0+180	69.683	69.683	68.266	1.42			
K0+197.469	69.686	69.686	68.287	1.4			

污水管纵断面图

 开封市市政工程设计研究院有限公司 Kaifeng municipal engineering design research co., ltd	工程名称	开封市阳光湖截污工程		设计	蔡可宁	审核	张丽霞	图号	污纵-01	设计阶段	施工图
	图名	污水管纵断面图		设计	刘培坤	审核	董靖	比例	1:500	日期	2018.9

测量负责人	张建伟	合同编号		存档编号	
-------	-----	------	--	------	--

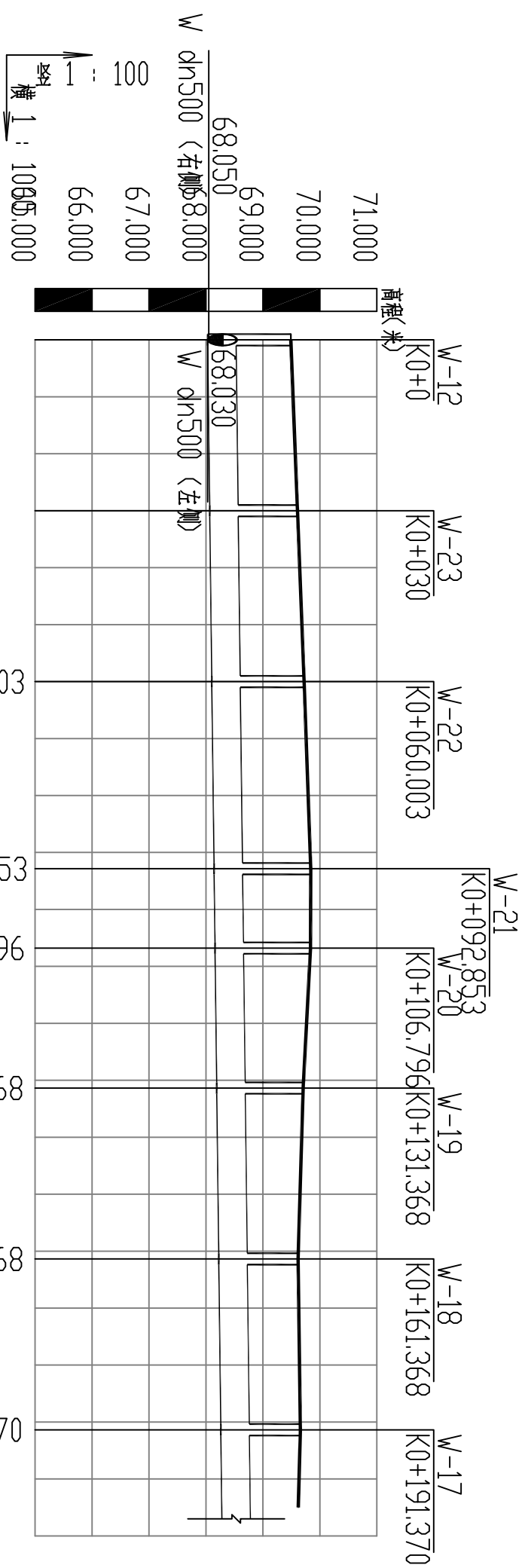


道路桩号	自然地面标高	设计地面标高	设计管内底标高	管内底埋深	管径及坡度	平面距离	井编号
K0+187.469	69.684	68.275	1.41	dn500	i=0.12	L=35(22.55) L=22.1	W-6
K0+200	69.686	68.290	1.4				
K0+210.026	69.687	68.302	1.39				
K0+220	69.689	68.314	1.37				
K0+231.515	69.690	68.328	1.36				
K0+240	69.690	68.339	1.35				
K0+247.811	69.690	68.348	1.34				
K0+260	69.690	68.363	1.33				
K0+275.672	69.690	68.382	1.31				
K0+280	69.690	68.387	1.3				
K0+300	69.690	68.411	1.28				
K0+300.824	69.690	68.412	1.27				
K0+320	69.690	68.435	1.25				
K0+324	69.690	68.440	1.25				

污水管纵断面图

工程名称	开封市阳光湖截污工程	图名	污水管纵断面图		设计	蔡可宁	审核	张丽霞	图号	污纵-02	设计阶段	施工图
					校核	刘培坤	审定	董靖	比例	1:500	日期	2018.9

测量负责人	张建伟	合同编号		存档编号	
-------	-----	------	--	------	--



道路桩号	自然地面标高	设计地面标高	设计管内底标高	管内底埋深	管径及坡度	平面距离	井编号	
K0+0	69.490	69.490	68.030	1.46	dn500 i=0.12	L=30	W-12	
K0+020	69.568	69.568	68.054	1.51			L=30	W-23
K0+030	69.607	69.607	68.066	1.54			L=33.43	W-22
K0+040	69.645	69.645	68.078	1.57			L=14.39	W-21
K0+060.003	69.723	69.723	68.102	1.62			L=25.03	W-20
K0+080	69.794	69.794	68.126	1.67			L=30	W-19
K0+092.853	69.840	69.840	68.142	1.7			L=30	W-18
K0+100	69.838	69.838	68.151	1.69			L=30	W-17
K0+106.796	69.836	69.836	68.159	1.68				
K0+120	69.767	69.767	68.176	1.59				
K0+131.368	69.707	69.707	68.189	1.52				
K0+140	69.682	69.682	68.200	1.48				
K0+160	69.622	69.622	68.224	1.4				
K0+161.368	69.618	69.618	68.225	1.39				
K0+180	69.643	69.643	68.248	1.4				
K0+191.370	69.658	69.658	68.261	1.4				
K0+200	69.635	69.635	68.272	1.36				
K0+205	69.621	69.621	68.278	1.34				

污水管纵断面图

 开封市市政工程设计研究院有限公司 Kaifeng municipal engineering design research co., ltd	工程名称	开封市阳光湖截污工程	图名	污水管纵断面图		设计	蔡可宁	审核	张丽霞	图号	污纵-03	设计阶段	施工图
	井编号	W-12 W-23 W-22 W-21 W-20 W-19 W-18 W-17	图名	污水管纵断面图	设计	刘培坤	审核	董靖	图号	1:500	日期	2018.9	

测量负责人	张建伟	合同编号		存档编号	
-------	-----	------	--	------	--

工程名称

开封市阳光湖截污工程

图名

污水纵断面图

设计

蔡可宁

审核

张丽霞

图号

污纵-04

比例

1:500

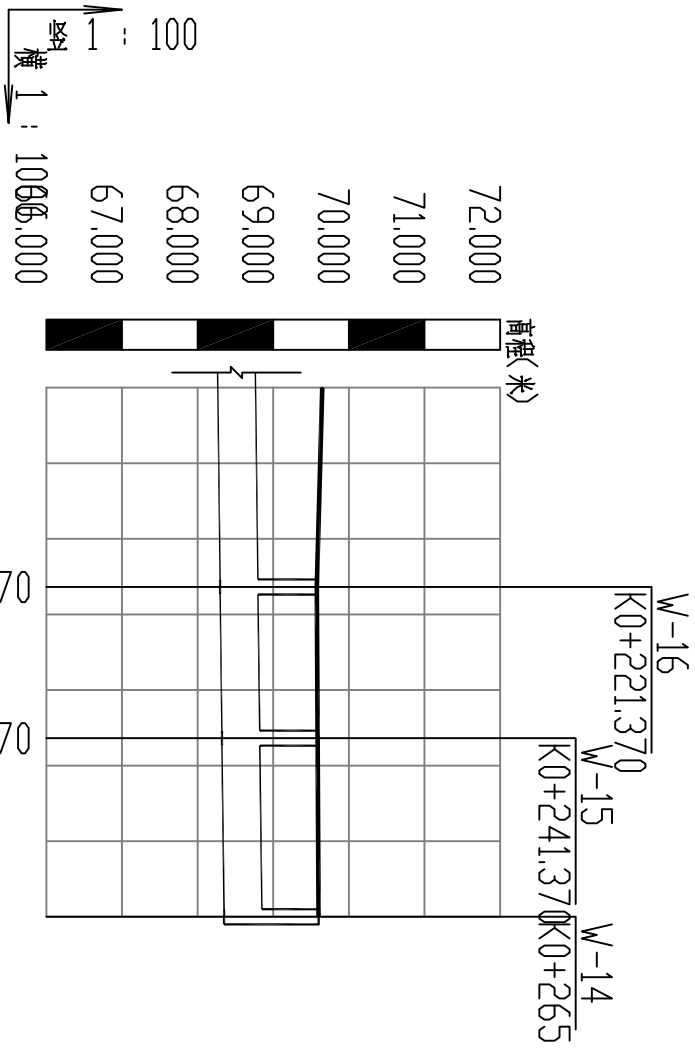
设计阶段

日期

2018.9

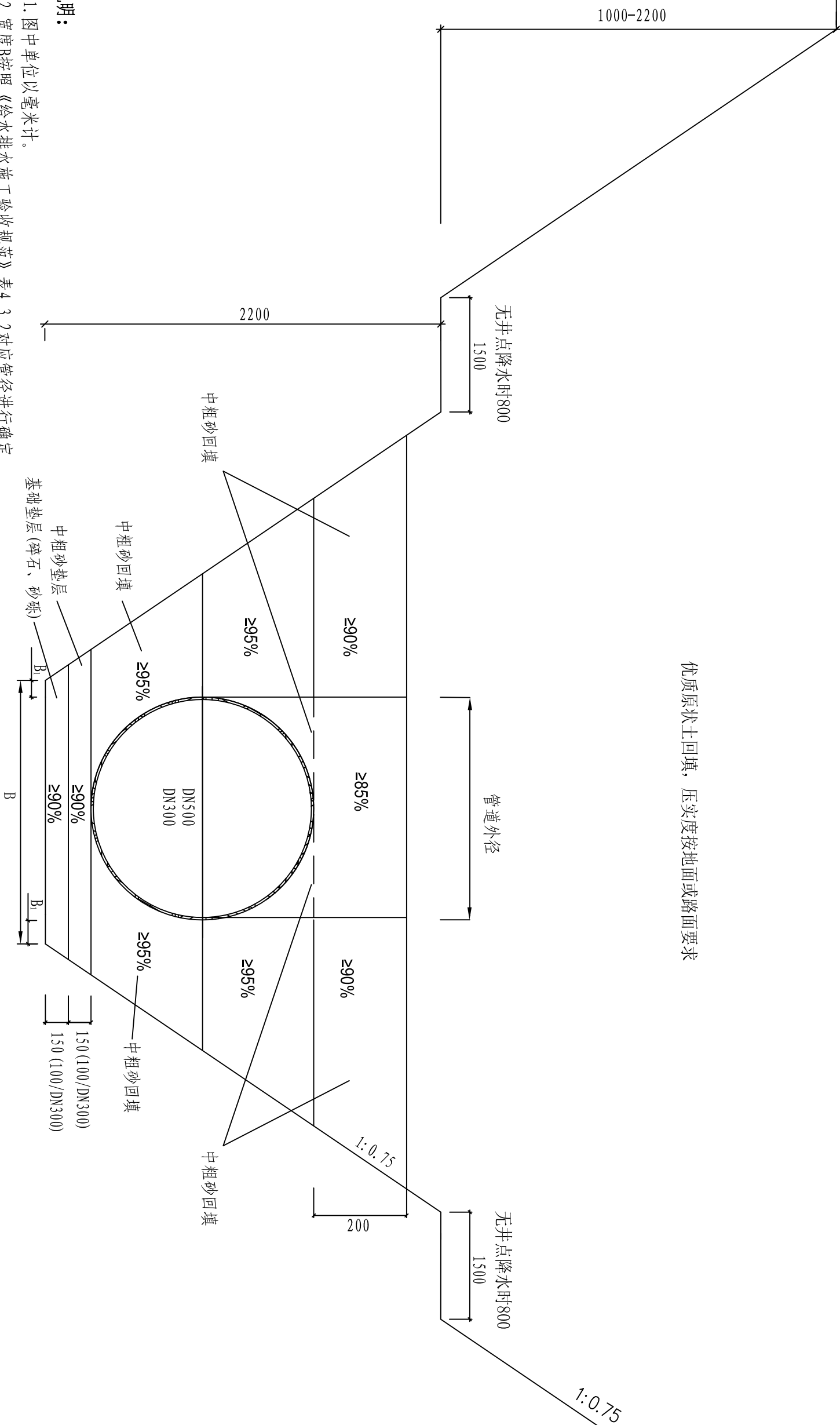
道路桩号	自然地面标高	设计地面标高	设计管内底标高	管内底埋深	管径及坡度	平面距离	井编号
K0+195	69.648	69.648	68.266	1.38	$\text{dn}500$ $i=0.12$	$L=30(26.37)$	W-16
K0+200	69.635	69.635	68.272	1.36			
K0+220	69.580	69.580	68.296	1.28			
K0+221.370	69.578	69.578	68.297	1.28		L=20	W-15
K0+240	69.586	69.586	68.320	1.27		L=23.63	W-14
K0+241.370	69.587	69.587	68.321	1.27			
K0+260	69.597	69.597	68.344	1.25			
K0+265	69.600	69.600	68.350	1.25			

污水管纵断面图



测量负责人	张建伟	合同编号		存档编号
-------	-----	------	--	------

优质原状土回填，压实度按地面或路面要求



说明:

1. 图中单位以毫米计。
2. 宽度B按照《给排水工程施工验收规范》表4.3.2对应管径进行确定。
3. 沟槽应分层对称回填、夯实，每层回填高度不宜大于0.2米。管基180度范围内的管底腋角部位必须用中粗砂按照压实度要求填充实。
4. 人工开挖沟槽的槽深超过3m时应分层开挖，每层深度不超过2m；采用机械挖槽时，沟槽分层的深度按机械性能确定。管沟开挖放坡系数及放坡分层数为参考，施工单位可根据地勘、实际土质情况及本单位施工组织设计（方案）进行修正。
5. 施工过程中，沟槽回填压实度如小于道路规范时，取最大值为沟槽回填压实度。
6. 若新建管道为DN300时，中粗砂垫层及基础垫层厚度均为100mm。

管道管沟开挖及回填示意图

DN300、DN500管道一侧工作面宽度B₁为0.3m



开封市市政工程设计研究有限公司
Kaifeng municipal engineering design research co., ltd

工程名称
开封市阳光湖截污工程

图名
管沟回填示意图

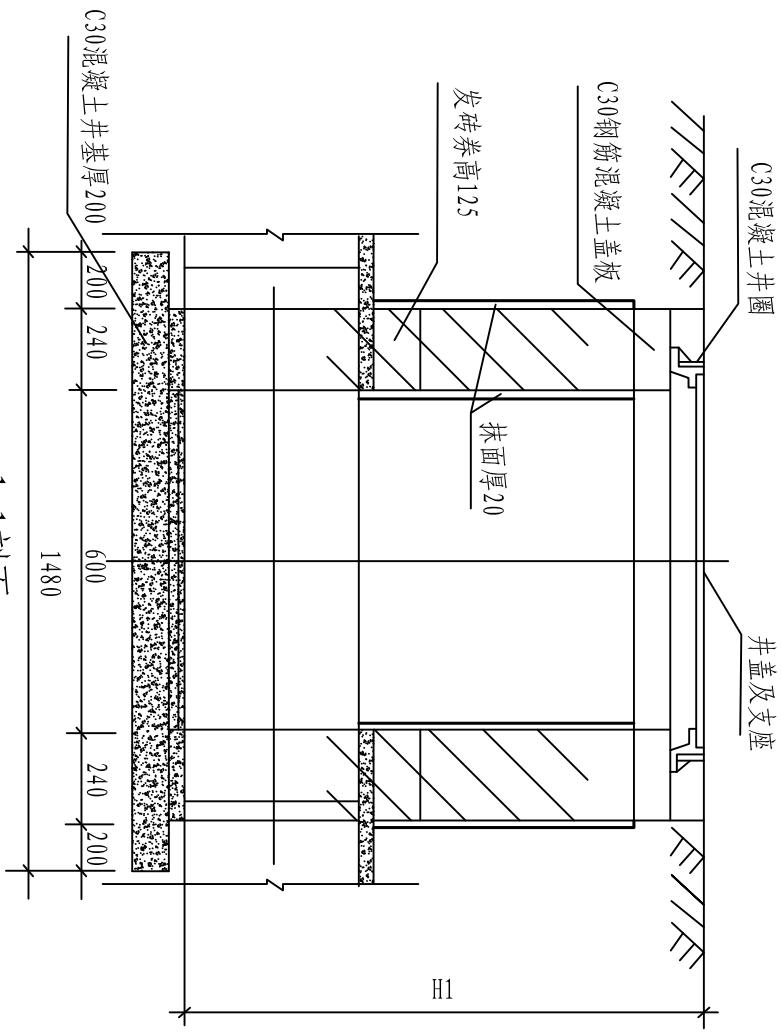
设计
蔡可宁
刘培坤

审核
张丽霞
董靖

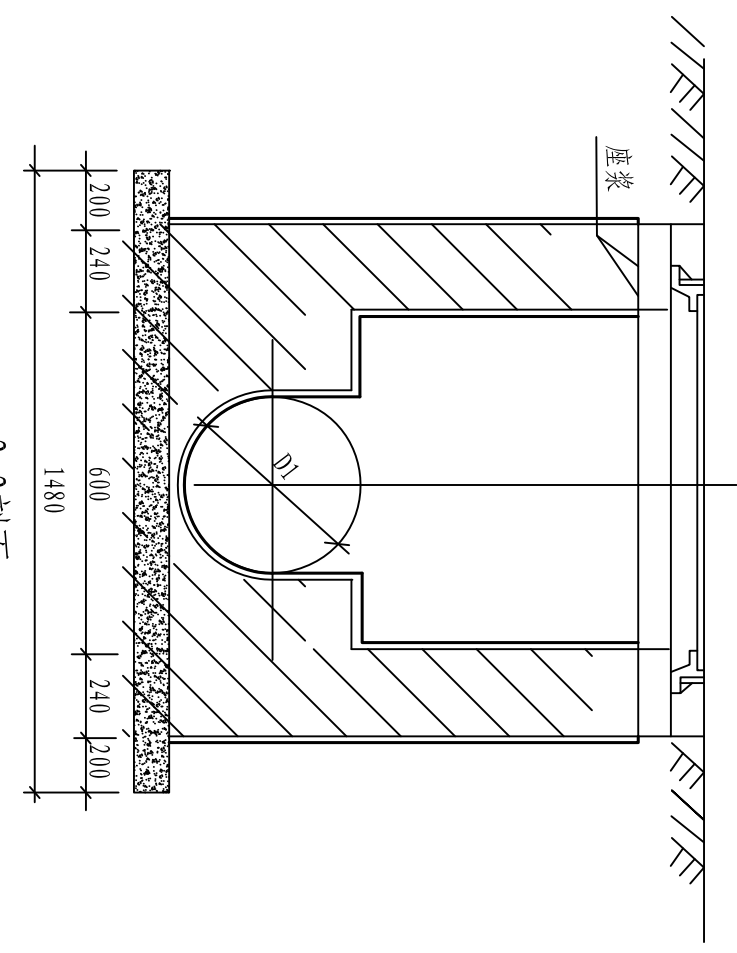
图号
结-01
比例
1:500

设计阶段
日期
2018.9

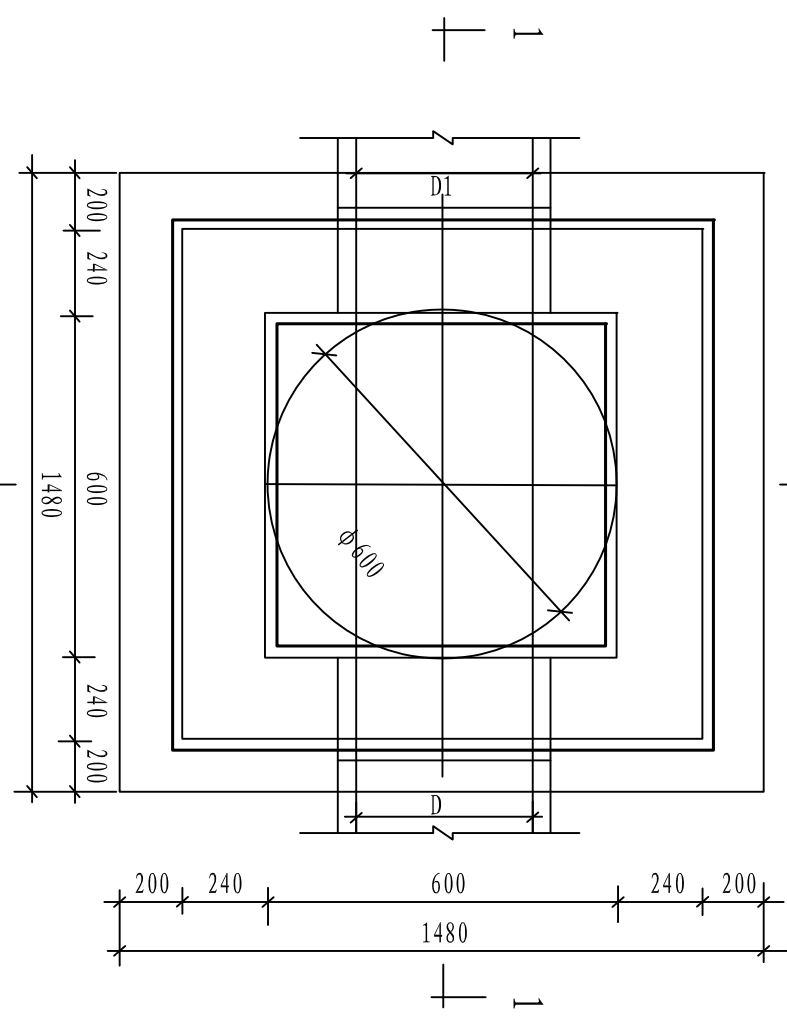
测量负责人	张建伟	合同编号		存档编号
-------	-----	------	--	------



1-1剖面

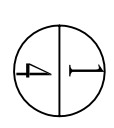


2-2剖面

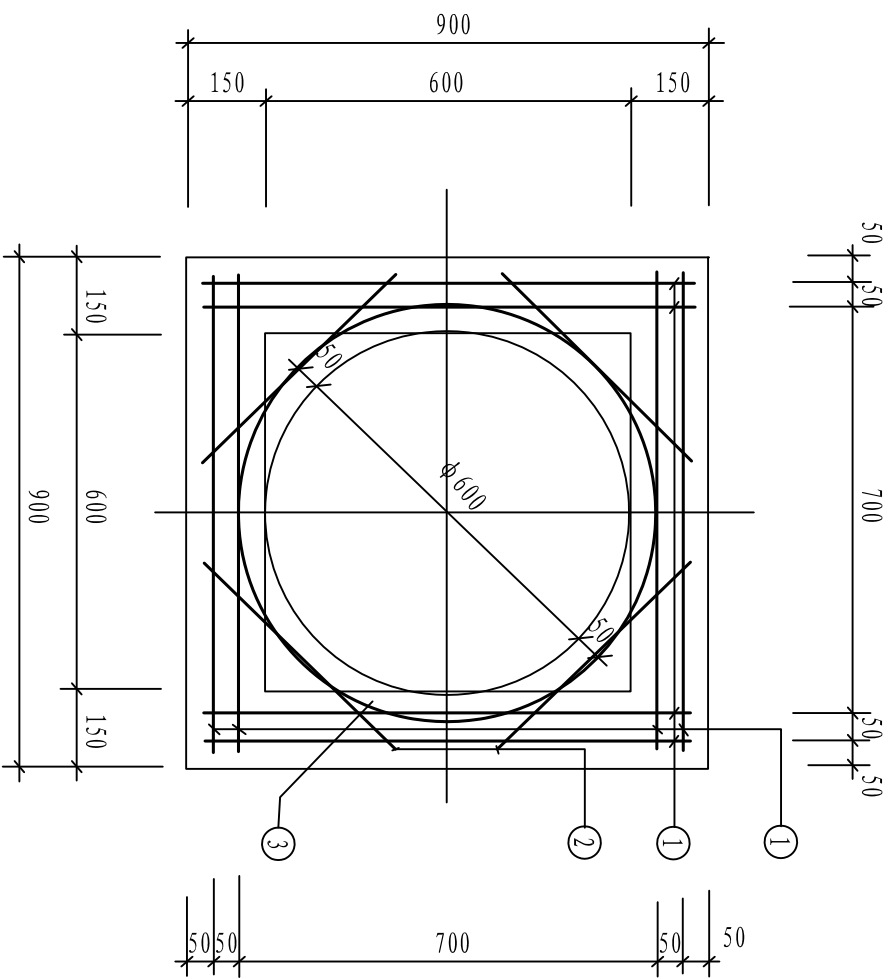


600*600户线井结构图

- 说明:
1. 单位: mm。
 2. 井墙用M10水泥砂浆砌MU20混凝土普通砖,井内、外墙用1:2防水水泥砂浆抹面至井顶部,厚20。
 3. 抹面、勾缝、座浆均采用1:2防水水泥砂浆。
 4. 井深 $H_1 \leq 1500$ 。



 开封市市政工程设计研究有限公司 SJSJ Kaifeng municipal engineering design research co., ltd	工程名称	开封市阳光湖截污工程	图名	检查井结构图	设计	蔡可宁	审核	张丽霞	图号	结-02	设计阶段	施工图
					校核	刘培坤	审定	董靖	比例	1:500	日期	2018.9



钢筋表

编号	形式及尺寸 (mm)	规格 (mm)	长度 (mm)	数量 (根)	总长 (m)	重量 (kg)
1	┌ 830 ┐ └ 480 ┘	φ10	960	8	7.68	4.74
2	┌ 480 ┐ └ 480 ┘	φ10	610	4	2.44	1.51
3	○ φ700	φ10	2680	1	2.68	1.65

材料表

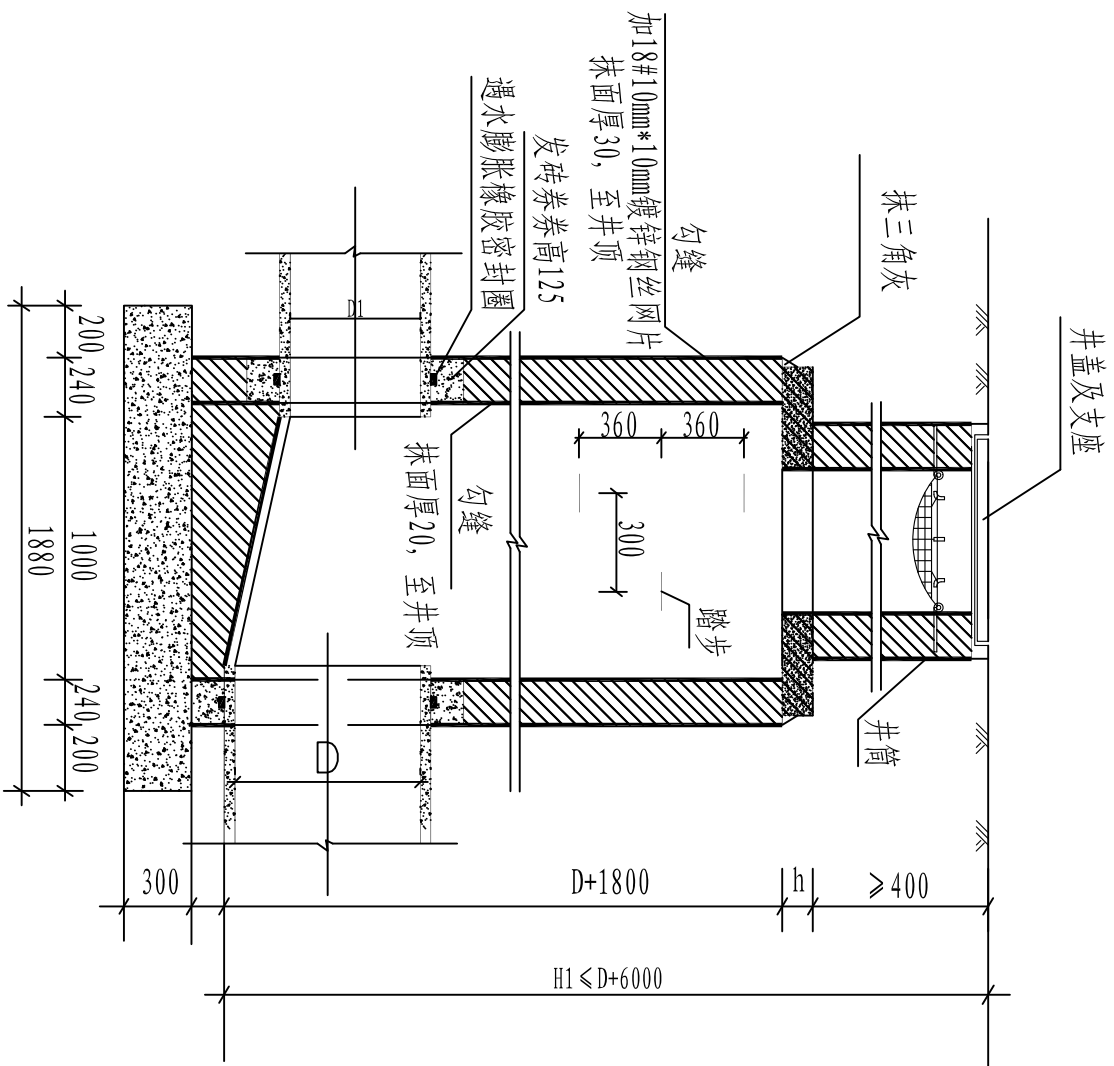
板厚 (mm)	混凝土 (m ³)	钢筋 (kg)
100	0.05	7.90

说明:

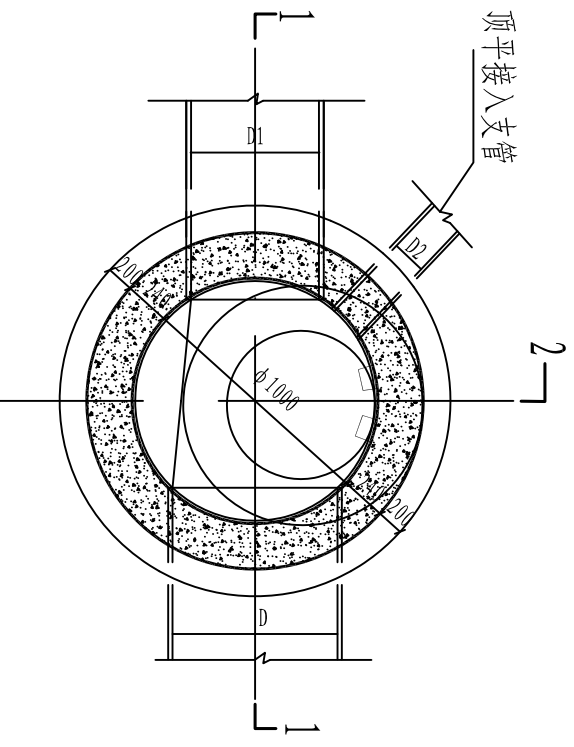
1. 单位: mm。
2. 材料: 混凝土C30, 钢筋φHPB300级钢,
3. 混凝土净保护层为35, 钢筋放下层。

600*600户线井盖板配筋图

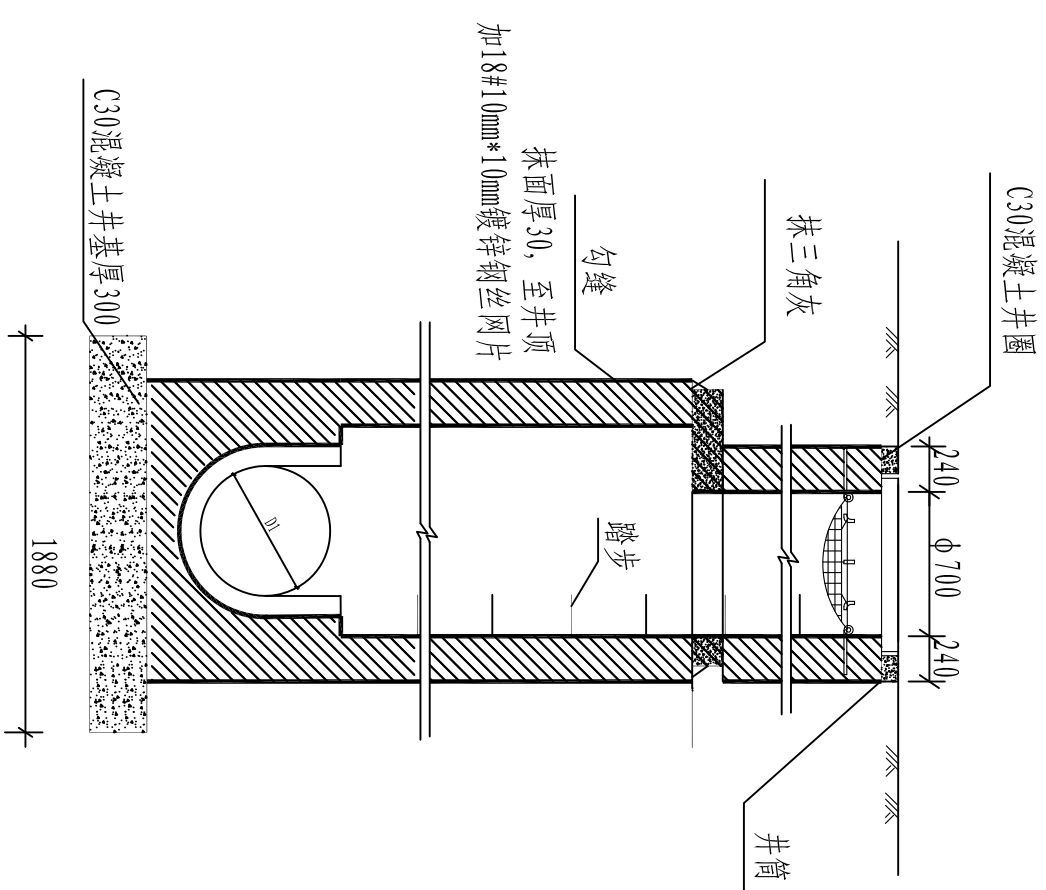
测量负责人	张建伟	合同编号		存档编号
-------	-----	------	--	------



1-1剖面图



污水检查井平面图



2-2剖面图

说明: 1. 图中尺寸以mm计;

- 井墙: 混凝土普通砖, 强度不小于MU20, 砂浆强度等级M10;
- 砌体砂浆必须饱满, 砌筑不应有竖向通缝; 抹面、勾缝、座浆、抹三角灰均用1:2防水水泥砂浆;
- 井内外墙均要求勾缝至井顶, 并采用内墙20mm、外墙30mm (井墙外10mm水泥砂浆+钢丝网片+20mm水泥砂浆) 厚, 1:2防水水泥砂浆抹面至井顶, 为了增强砂浆与检查井整体性, 在检查井外挂18#10mm*10mm镀锌钢丝网片;
- 墙面的挂网抹灰应做到挂网平整、钉网牢固、抹灰密实, 经隐蔽项目检查合格后方可进行; 挂网前应清理基体, 修补找平墙面, 并保持一定湿度; 挂网应展平, 与墙体连接可用射钉或与预埋件固定, 应保证钢网不变形起拱; 网材搭接应平整、连续、牢固, 搭接长度不宜小于100mm; 挂网必须置于抹灰层内, 网材与基体的间距宜大于5mm, 但不得外露, 应防止网材与固定件生锈和腐蚀; 抹灰层与基体必须粘结牢固, 基体表面应采用聚合物水泥浆打底, 抹灰应分遍压实。
- 井室高度自井底至盖板底净高一般为D+1800, 埋深不足时酌情减少;
- 接入支管超挖部分用级配砂石、混凝土或砖填充;
- 现状管道上部检查井井筒修复参照图中井筒部分结构;
- 图中不祥之处参见标准图集06MS201。

开封市市政工程设计研究院有限公司 SJSJ Kaifeng municipal engineering design research co., ltd	工程名称	开封市阳光湖截污工程	图名	检查井结构图	设计	蔡可宁	审核	张丽霞	图号	结-04	设计阶段	施工图
	名称	开封市阳光湖截污工程	图名	检查井结构图	校核	刘培坤	审定	董靖	比例	1:500	日期	2018.9

存档编号

合同编号

张建伟

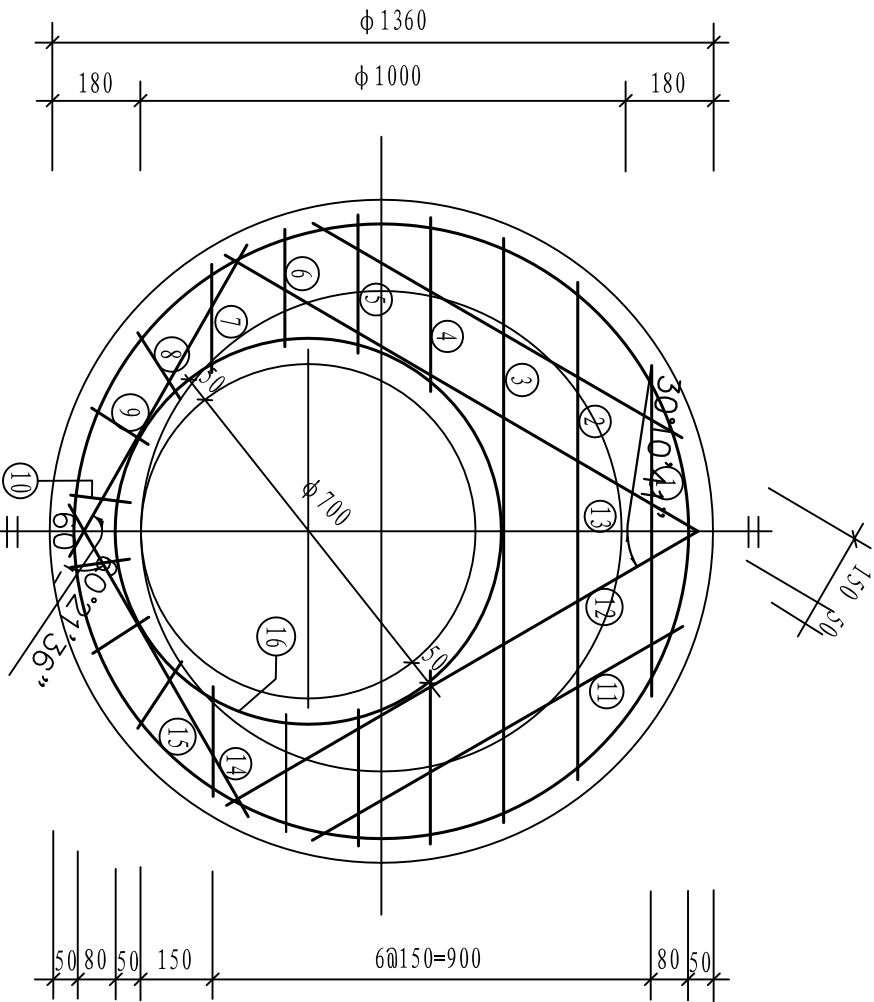
测量负责人

钢筋表

编号	形式及尺寸 (mm)	规格 (mm)	盖板1-1				盖板1-2				
			长度 (mm)	数量 (根)	总长 (m)	重量 (kg)	规格 (mm)	长度 (mm)	数量 (根)	总长 (m)	重量 (kg)
①	—	Φ12	680	1	0.68	0.60	Φ14	680	1	0.68	0.82
②	—	Φ12	1010	1	1.01	0.90	Φ14	1010	1	1.01	1.22
③	—	Φ12	1190	1	1.19	1.06	Φ14	1190	1	1.19	1.44
④	—	Φ12	350	2	0.70	0.62	Φ14	350	2	0.70	0.85
⑤	—	Φ12	280	2	0.56	0.50	Φ14	280	2	0.56	0.68
⑥	—	Φ12	240	2	0.48	0.43	Φ14	240	2	0.48	0.58
⑦	—	Φ12	220	2	0.44	0.39	Φ14	220	2	0.44	0.53
⑧	—	Φ12	160	2	0.32	0.28	Φ14	160	2	0.32	0.39
⑨	—	Φ12	130	2	0.26	0.23	Φ14	130	2	0.26	0.31
⑩	—	Φ12	120	2	0.24	0.21	Φ14	120	2	0.24	0.29
⑪	—	Φ12	870	2	1.74	1.55	Φ14	870	2	1.74	2.10
⑫	—	Φ12	1120	2	2.24	1.99	Φ14	1120	2	2.24	2.71
⑬	—	Φ12	420	1	0.42	0.37	Φ14	420	1	0.42	0.51
⑭	—	Φ12	730	2	1.46	1.30	Φ14	730	2	1.46	1.76
⑮	Φ1360	Φ12	4380	1	4.38	3.89	Φ12	4380	1	4.38	3.89
⑯	Φ800	Φ12	2940	1	2.94	2.61	Φ12	2940	1	2.94	2.61

盖板规格表


盖板型号	盖板覆土H (m)	板厚h (mm)	混凝土 (m ³)	钢筋 (kg)
1-1	0.6 ≤ H ≤ 2.0	100	0.11	16.93
1-2	0.4 ≤ H < 0.6 2.0 < H ≤ 4.0	120	0.13	20.69



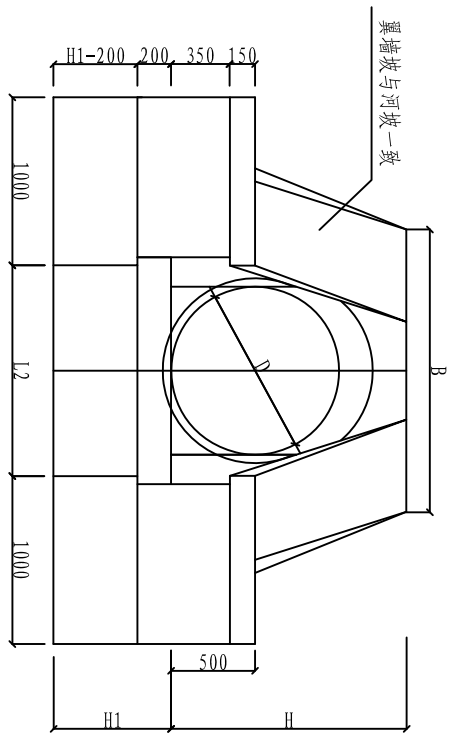
说明:

1. 单位: mm。
2. 材料: 混凝土C30, 钢筋ΦHRB300级钢, ΦHRB400级钢。
3. 混凝土净保护层为35, 钢筋放下层, 水平筋在最下面。
4. 盖板顶覆土0.4m ≤ H₀ ≤ 4.0m。
5. 不详之处参见标准图集06MS201。

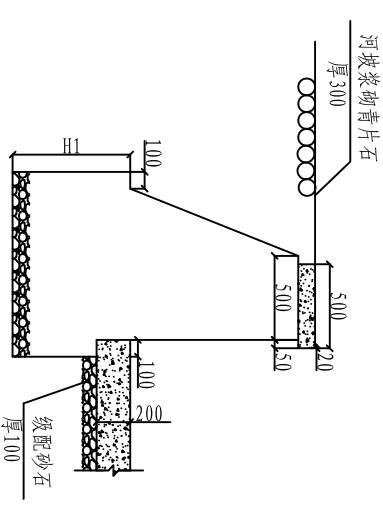
Φ1000圆形雨污水检查井盖板配筋图

 开封市市政工程设计研究有限公司 SJSJ Kaifeng municipal engineering design research co., ltd	工程名称	开封市阳光湖截污工程	设计	蔡可宁	审核	张丽霞	图号	结-05	设计阶段	施工图
	图名	检查井结构图	设计	刘培坤	审核	董靖	比例	1:500	日期	2018.9

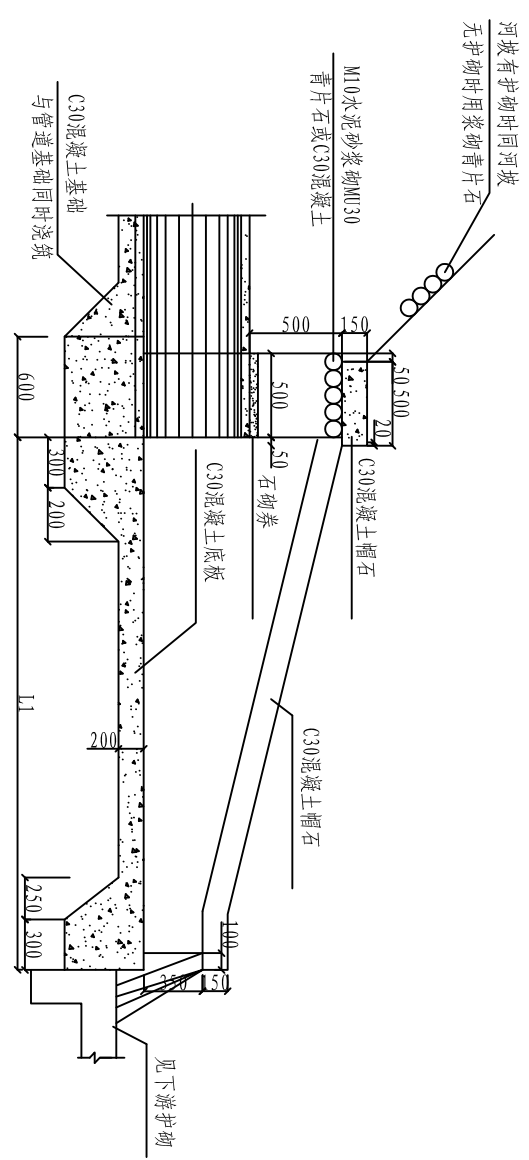
测量负责人	张建伟	合同编号		存档编号
-------	-----	------	--	------



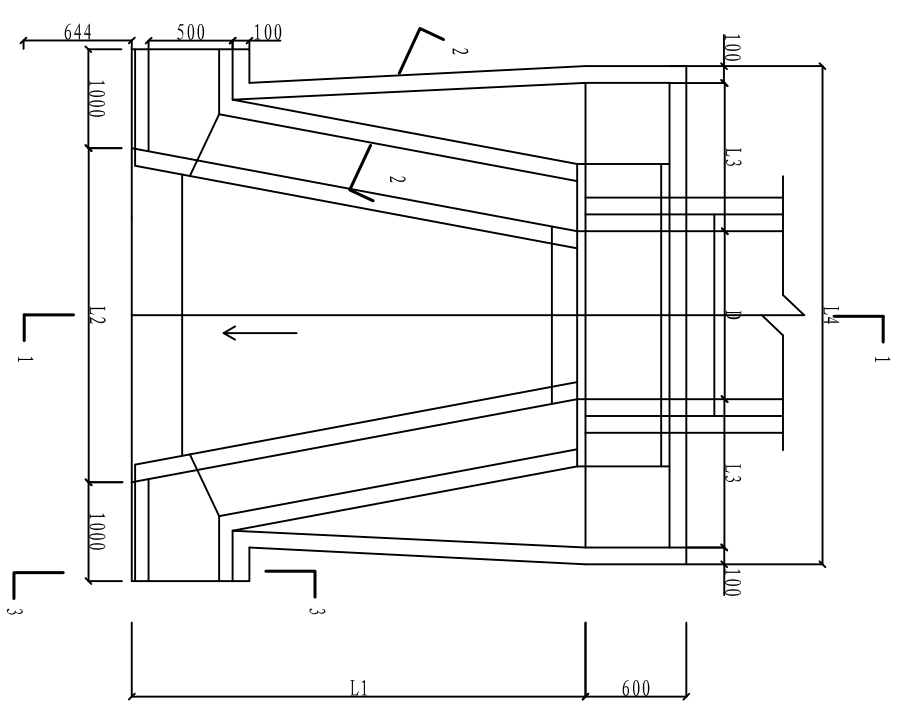
立面图



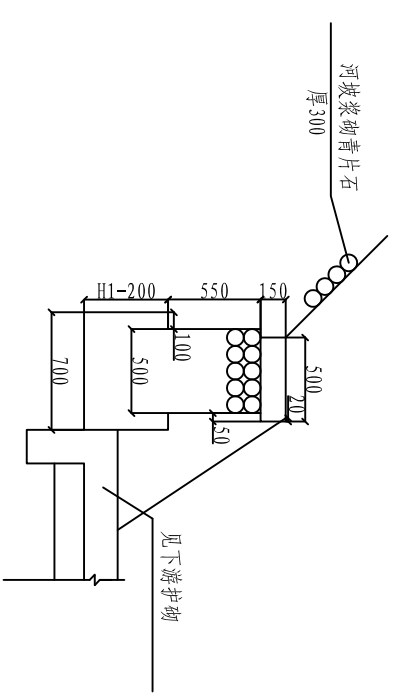
2-2断面



1-1断面



平面图

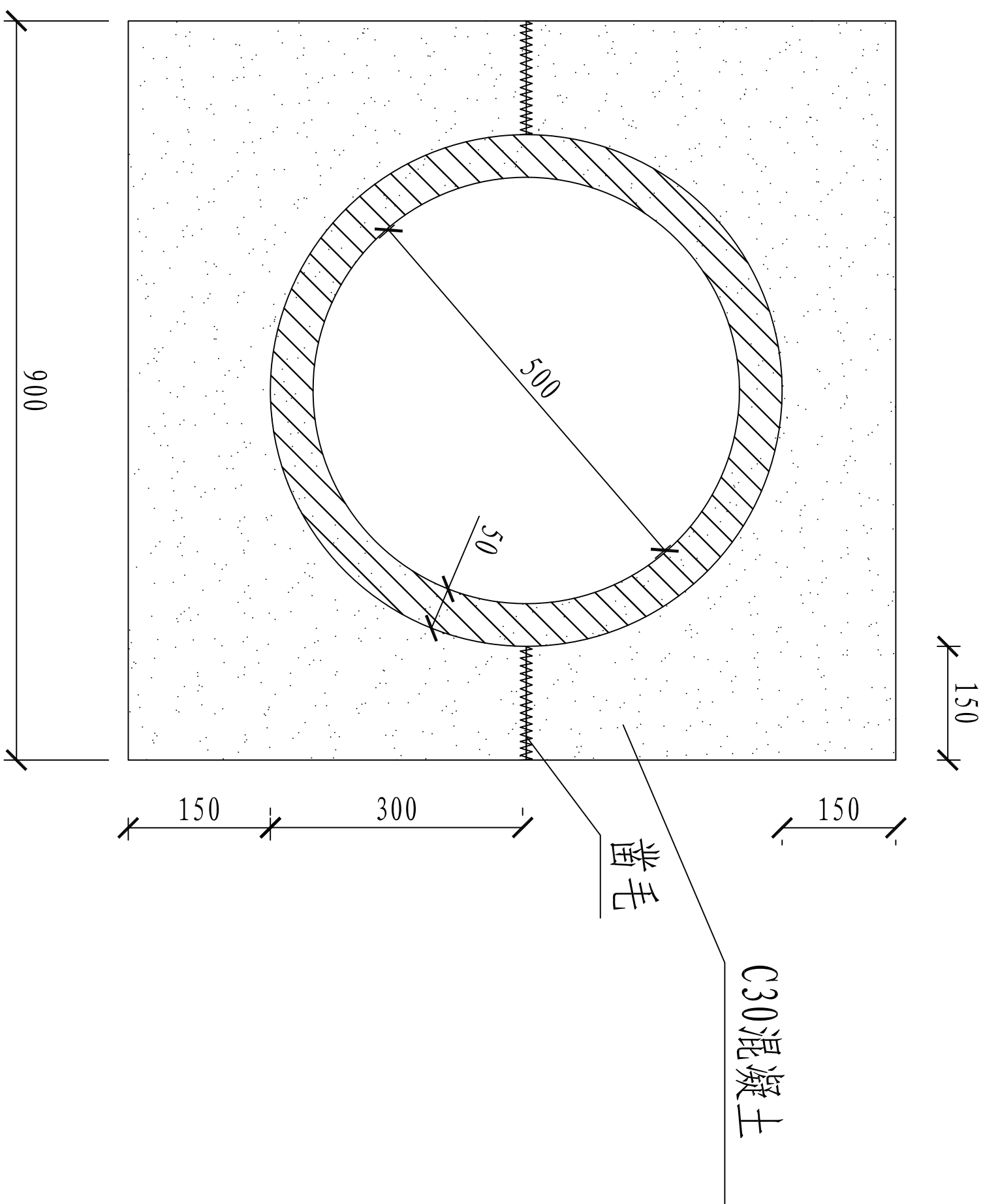


3-3断面

- 说明:
1. 单位: mm.
 2. $D \leq 1000$, $H_1 = 800$; $D > 1000$, $H_1 = 1000$.
 3. 八字翼墙墙身及基础用M10水泥砂浆砌MU30青片石(或墙身及基础为C30混凝土), 墙身外露部分用1:2水泥砂浆勾平缝。
 4. 翼墙及底板不得落在回填土或淤泥上, 如地基为上述情况或有其他不良情况时, 需进行地基处理, 翼墙外侧回填土压实系数不得小于95%。
 5. 本图八字翼墙按1:2河坡砌筑, 如河坡为其他坡度时, 不得伸出或缩入河坡以免影响河坡稳定。
 6. 管顶石砌券 $D \leq 1000$ 时, 券高250; $D > 1000$ 时, 券高500。
 7. 八字翼墙两侧河坡干砌块石厚300, $D \leq 1000$ 长2m; $D > 1000$ 长3m。

序号	各部尺寸 (mm)				工程数量 (m ³)					
	D	t	B	H	L1	L2				
1	500	42	1500	1040	1680	830	C30 混凝土 (或C30混凝土)	MU30青片石	2.1	6.06

测量负责人	张建伟	合同编号		存档编号	
-------	-----	------	--	------	--



过路管道加固示意图

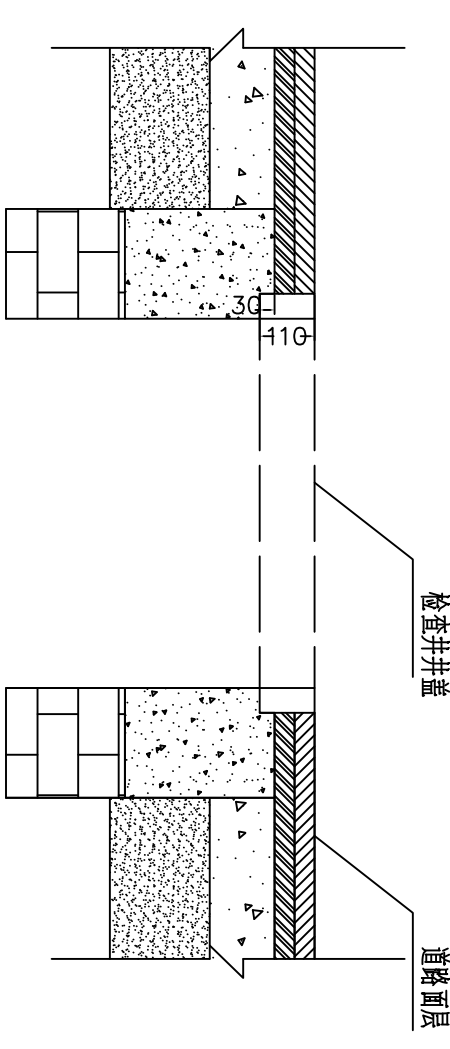
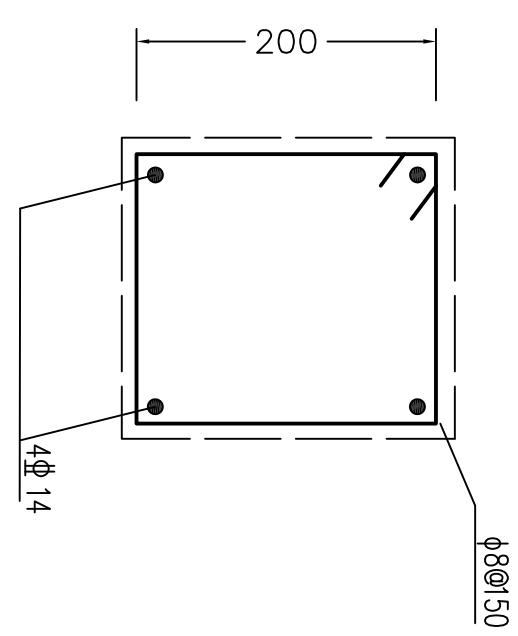
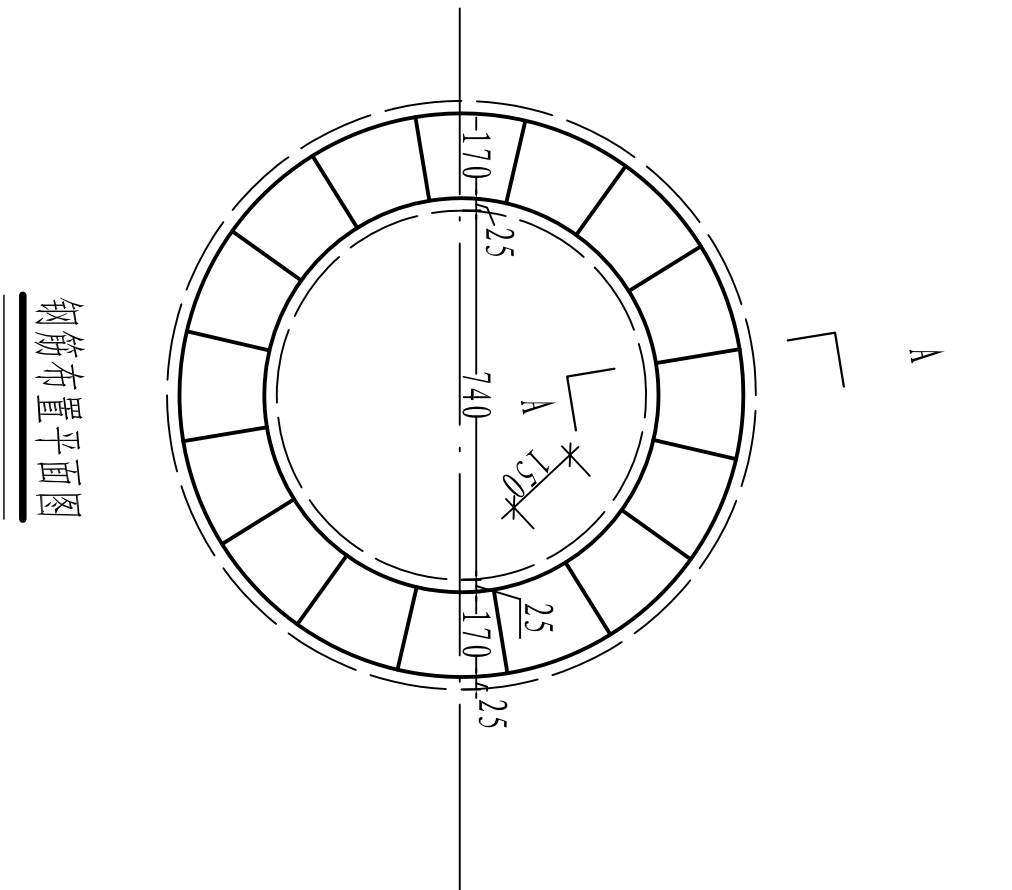
说明: 1. 图中单位以毫米计。

2. 沟槽应分层对称回填夯实, 每层回填高度不宜大于0.2米。

3. 管顶混凝土板断缝间距不大于20m。

4. W12-W24为过路管。

测量负责人	张建伟	合同编号		存档编号	
-------	-----	------	--	------	--

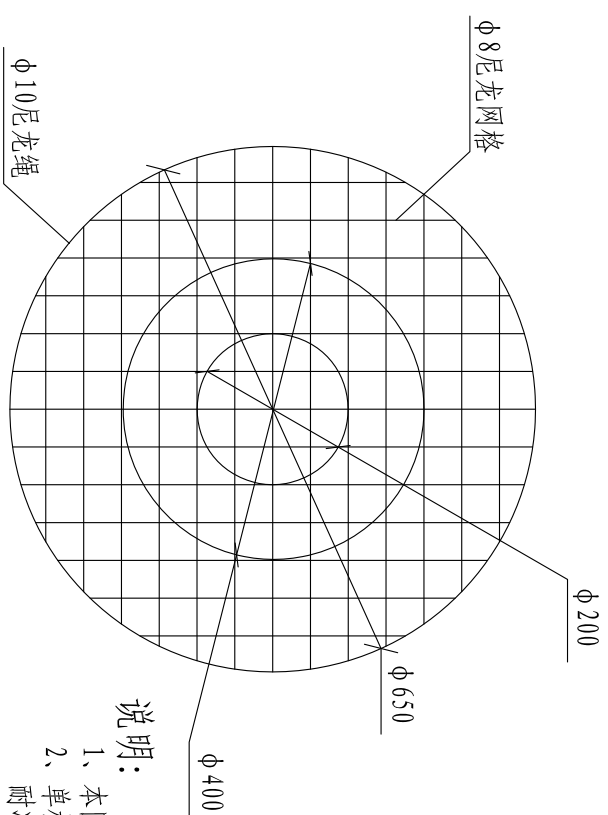
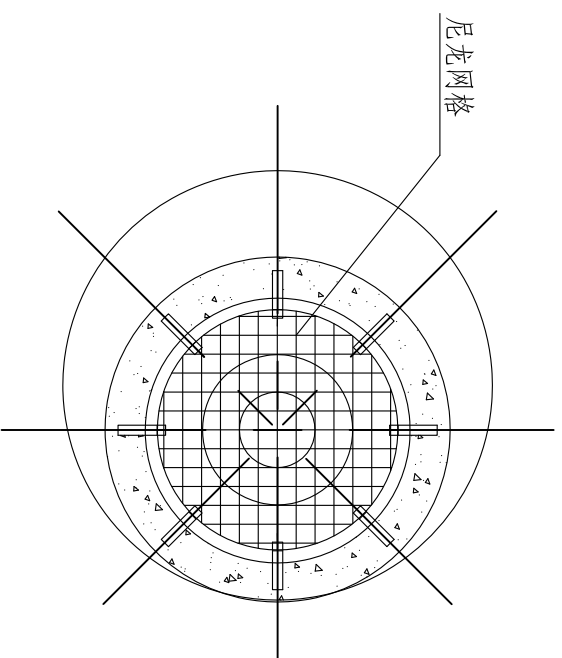
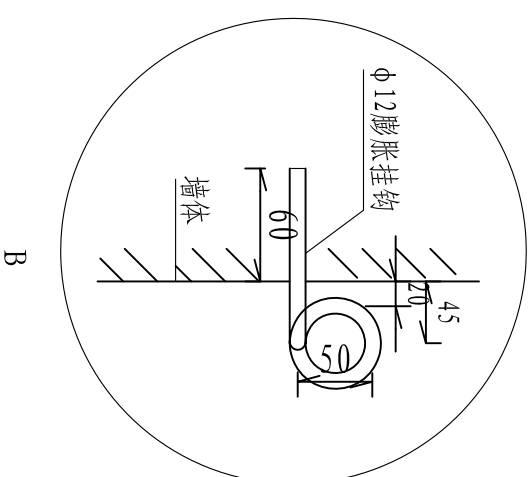
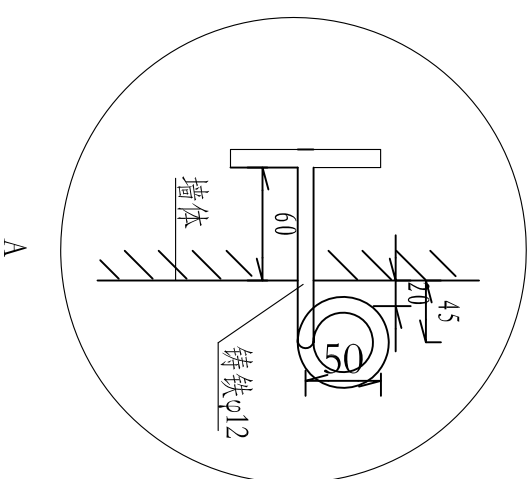
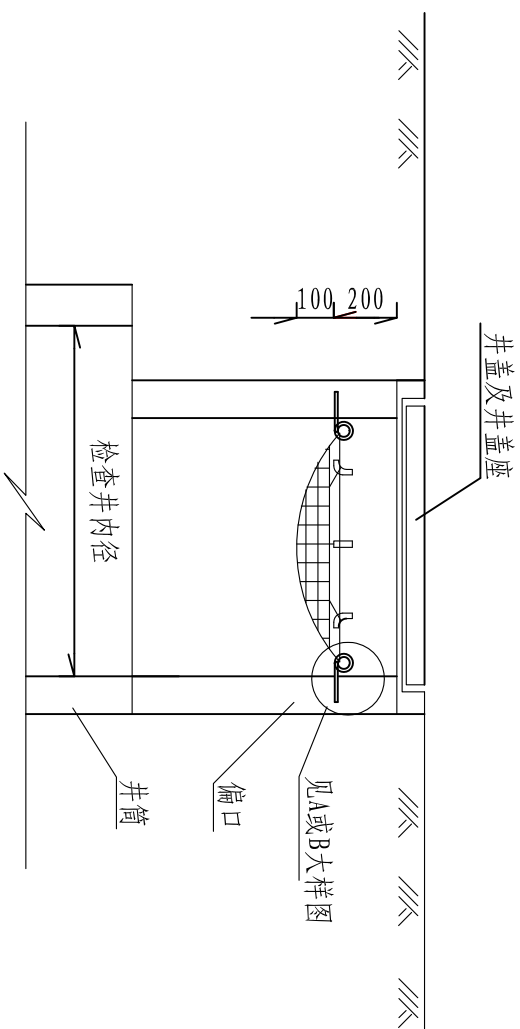


说明:

- 1、新建检查井井口加固图。
- 2、单位: mm。
- 3、砼标号采用C30。

 开封市市政工程设计研究有限公司 SZSJ Kaifeng municipal engineering design research co., ltd	工程名称	开封市阳光湖截污工程	图名	检查井井圈加固图		设计	蔡可宁	审核	张丽霞	图号	结-08	设计阶段	施工图
	图名	检查井井圈加固图	设计	刘培坤	审核	董靖	图号	比例	1:500	日期	2018.9		

测量负责人	张建伟	合同编号		存档编号
-------	-----	------	--	------



说明:

- 1、本图尺寸以毫米计。
- 2、单根尼龙绳纵向承受拉力应大于1600N,网孔6-10cm,承重300公斤,耐冲500焦(100kg*0.5m)。
- 3、尼龙网格编织而成,挂在铸铁预埋件上,预埋件安装时确保安全可靠。
- 4、尼龙网应在每年春季更新,并定期检查,发现问题应及时更换。
- 5、B大样图适用于旧井改造。
- 6、若与检查井井盖配套防坠网材料与本图材质不符,须经设计单位确认后方可使用。
- 7、防坠网尼龙绳其他技术标准可参见《安全网》GB5725-2009。

工程名称	开封市阳光湖截污工程	图名	检查井防坠网示意图	设计	蔡可宁	审核	张丽霞	图号	结-09	设计阶段	施工图
图名	检查井防坠网示意图	设计	刘培坤	审核	董靖	图号	比例	1:500	日期	2018.9	