

八甲镇消防营房、微型消防站和消防设施建设完善项目

工程编号: KN20250512-A12

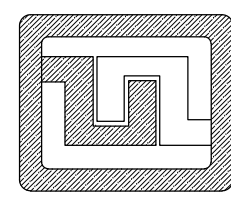
设计阶段: 初步设计

工程设计图纸

共一册 第一册

专业名称: 室外消火栓、微型消防站

出图日期: 2025年06月



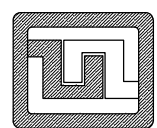
设计证号:
A244059742

广东科能建筑设计有限公司
Guangdong Keneng Design Co., Ltd.

图 纸 目 录

[illegible]

图纸目录续页

[illegible]

设计证号:
A244059742

广东科能建筑设计有限公司
Guangdong Keneng Design Co., Ltd.

建设单位

阳春市八甲镇人民政府

工程名称

八甲镇消防营房、微型消防站和消防设施建设完善项目

图名:

图纸目录

审 定

蔡泽玮

葛泽沛

专业负责人

马海龙

马海龙

设计号

KN20250512-A12

图	号
图 1	1
图 2	2
图 3	3
图 4	4
图 5	5
图 6	6
图 7	7
图 8	8
图 9	9
图 10	10
图 11	11
图 12	12
图 13	13
图 14	14
图 15	15
图 16	16
图 17	17
图 18	18
图 19	19
图 20	20
图 21	21
图 22	22
图 23	23
图 24	24
图 25	25
图 26	26
图 27	27
图 28	28
图 29	29
图 30	30
图 31	31
图 32	32
图 33	33
图 34	34
图 35	35
图 36	36
图 37	37
图 38	38
图 39	39
图 40	40
图 41	41
图 42	42
图 43	43
图 44	44
图 45	45
图 46	46
图 47	47
图 48	48
图 49	49
图 50	50
图 51	51
图 52	52
图 53	53
图 54	54
图 55	55
图 56	56
图 57	57
图 58	58
图 59	59
图 60	60
图 61	61
图 62	62
图 63	63
图 64	64
图 65	65
图 66	66
图 67	67
图 68	68
图 69	69
图 70	70
图 71	71
图 72	72
图 73	73
图 74	74
图 75	75
图 76	76
图 77	77
图 78	78
图 79	79
图 80	80
图 81	81
图 82	82
图 83	83
图 84	84
图 85	85
图 86	86
图 87	87
图 88	88
图 89	89
图 90	90
图 91	91
图 92	92
图 93	93
图 94	94
图 95	95
图 96	96
图 97	97
图 98	98
图 99	99
图 100	100

SS-00

审 核

马海龙

马海龙

校核	
----	--

马海龙

马海龙

设计阶段

初步设计

比	例
---	---

1:100

项目负责人

陈伟婧

陈年醋

设计

邓伟科

卯伟科

专 业

给排水

日期

2025.06

设计总说明

一、工程概述

本工程位于八甲镇，为提升八甲镇的消防减灾能力，以八甲镇人民政府为中心点，覆盖八甲镇辖区主要街道，在原有室外消火栓的基础上，增加54个室外消火栓及配套阀门井和新增4个微型消防站。

二、设计依据

- 《室外给水设计标准》（GB50013-2018）
- 《城镇给水排水技术规范》（GB50788-2012）
- 《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014）
- 《给水排水管道工程施工及验收规范》（GB50268-2008）

三、设计内容

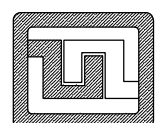
本工程建设主要内容：敷设给水管道，安装阀门、室外消火栓及管件，砌筑阀门井，设置微型消防站等。

四、设计说明

- 本工程管材采用PVC-U直管(硬聚氯乙烯管)，直通连接，管道公称压力1.0MPa。
- 本工程阀门采用法兰式暗杆闸阀。
- 本工程设置地上式室外消火栓SS100/65-1.0。
- 室外消火栓的保护半径不应超过150m，间距不应大于120m，距路边不应大于2m。
- 室外消火栓系统由镇区管网供水，室外消火栓连接管道直径应不小于100mm。
- 当给水管网设有室外消火栓时，其平时运行工作压力不应小于0.14MPa，火灾时水力最不利室外消火栓的出流量不应小于15L/s，且供水压力从地面算起不应小于0.10MPa。
- 室外消火栓避免设置在机械易撞击的地点，确有困难时，应采取防撞措施。
- 本工程在镇区设置1个微型消防站，在下辖行政村设置3个微型消防站，微型消防站应设在便于人员、车辆迅速出动的地方，具体位置业主定。

五、施工要求

- 管道基础应坐落在良好原状土层上，如为刚性接口，其地基承载力特征值不得低于80KPa；如为柔性接口，其地基承载力特征值不得低于60KPa，否则应进行地基处理。
 - 土方开挖：采用人工配合机械进行开挖，按20%人工开挖，80%机械开挖，回填原土夯实，弃土用0.35m³挖掘机装土载重3.5t自卸汽车外运3km弃土场放置。
 - 土方回填：回填土方时，每层厚度不应超过30cm。均采用夯填，蛙式打夯机，回填土压实度须≥90%。
 - 管道安装需拆除旧砼路面时，一般要算两条切缝，缝深按路面厚度取，村道18cm厚计切缝深、巷道按12cm厚计切缝深。
 - 阀门井采用M7.5水泥砂浆砌砖，1:2.5水泥防水砂浆抹面，阀门井砖墙厚度为240mm。阀门井井盖及支座材质均为防盗型、重型球墨铸铁。井顶与井口处地面要与人行道配合施工，避免检查井凸出或凹下地面。给水井盖应标记“给水”。
- ## 六、其他：
- 图中所注尺寸除距离、管长、标高以米计外，其余均以毫米计。
 - 本工程所采用的管道、阀门及附件等，均应符合国家现行的“产品质量标准”的要求。
 - 施工时要注意现有的公用地地上地下管线，如果给水管难以穿越其它管线，请与有关管线单位联系，现场协调解决，并派现场监理确保安全。
 - 本工程砂浆全部采用现场搅拌，模板采用普通木模板。
 - 除以上说明外，《给水排水管道工程施工及验收规范》（GB50268-2008）的要求进行施工。



设计证号：
A244059742

广东科能建筑设计有限公司
Guangdong Keneng Design Co., Ltd.

建设单位	阳春市八甲镇人民政府
工程名称	八甲镇消防营房、微型消防站和消防设施建设完善项目

图名：
设计总说明

审 定	蔡泽玮	马海龙	马海龙	设计号	KN20250512-A12	图 号	SS-01
审 核	马海龙	马海龙	马海龙	设计阶段	初步设计	比 例	1:100
项目负责人	陈伟婧	邓伟科	邓伟科	专 业	给排水	日 期	2025. 06

工程量说明

一、工程概述

本工程位于八甲镇，为提升八甲镇的消防减灾能力，以八甲镇人民政府为中心点，覆盖八甲镇辖区主要街道，在原有室外消火栓的基础上，增加54个室外消火栓及配套阀门井和新增4个微型消防站。

室外消火栓

序号	名称	数量	备注
1	室外消防栓	54套	室外地上式消火栓安装公称压力1.0MPa浅100型，配套阀门井

3个村级微型消防站物资配备清单

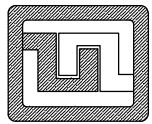
序号	名称	数量	总量	序号	名称	数量	总量
1	消防头盔	6顶	18顶	14	口哨	3个	9个
2	消防手套	6双	18双	15	安全绳	6条	18条
3	消防服(防火隔热型)	6套	18套	16	灭火毯	6条	18条
4	消防靴	6双	18双	17	强光手电筒	6支	18支
5	消防腰带	6条	18条	18	对讲机	6台	18台
6	防毒面罩	6个	18个	19	扩音器	2个	6个
7	反光背心	6个	18个	20	扳手	2把	6把
8	MF/ABC3干粉(磷酸铵盐)灭火器	2具	6具	21	破拆斧	2把	6把
9	消防水带(带接口)	2条	6条	22	铁铤	2把	6把
10	消防水枪头	2个	6个	23	指挥棒	2个	6个
11	沙桶	2个	6个	24	撬棒	1根	3根
12	挂钩	6个	18个	25	大锤	1把	3把
13	红色消防柜(1500x400x1600)	1个	3个				

镇级微型消防站

序号	名称	数量	单位	备注
1	柱—热镀锌方管150*150*5	0.492	吨	
2	墙面支撑—热镀锌方管150*150*5	0.065	吨	
3	墙面—铝板	83.88	平方米	
4	屋面—铝板	30.48	平方米	
5	铝板门	2.64	平方米	
6	推拉窗	1.50	平方米	
7	吊顶天棚	17.51	平方米	
8	防水LED防尘灯18W	1	套	
9	BVV-16	45	米	
10	配管PC50	15	米	
11	定制消防器材柜	1	个	

1个镇级微型消防站物资配备清单

序号	名称	数量	备注	序号	名称	数量	备注
1	消防头盔	10顶		16	挂钩	10个	
2	消防手套	10双		17	口哨	4个	
3	消防服(防火隔热型)	10套		18	安全绳	10条	
4	消防靴	10双		19	灭火毯	10条	
5	消防安全腰带	10条		20	腰斧(带腰斧包)	10把	
6	防毒面罩	10个		21	强光手电筒	10支	
7	反光背心	10个		22	对讲机	10台	
8	MF/ABC3干粉(磷酸铵盐)灭火器	2具		23	扩音器	2个	
9	MS/T3水型灭火器	2具		24	扳手	3把	
10	MT3二氧化碳灭火器	2具		25	破拆斧	3把	
11	消防水带(带接口)	4条		26	铁铤	4把	
12	消防水枪头	4个		27	指挥棒	2个	
13	水桶	4个		28	撬棒	1根	
14	剪断钳	1把		29	大锤	1把	
15	红色消防柜(1500x400x1800)	2个					



设计证号:
A244059742

广东科能建筑设计有限公司
Guangdong Keneng Design Co., Ltd.

建设单位

阳春市八甲镇人民政府

工程名称

八甲镇消防营房、微型消防站和消防设施建设完善项目

图名:

工程量说明

审 定

蔡泽玮

黄泽坤

专业负责人

马海龙

马海龙

设计号

KN20250512-A12

图 号

SS-QD

审 核

马海龙

马海龙

校 核

马海龙

设计阶段

初步设计

比 例

1:100

项目负责人

陈伟婧

陈伟婧

设 计

邓伟科

专 业

给排水

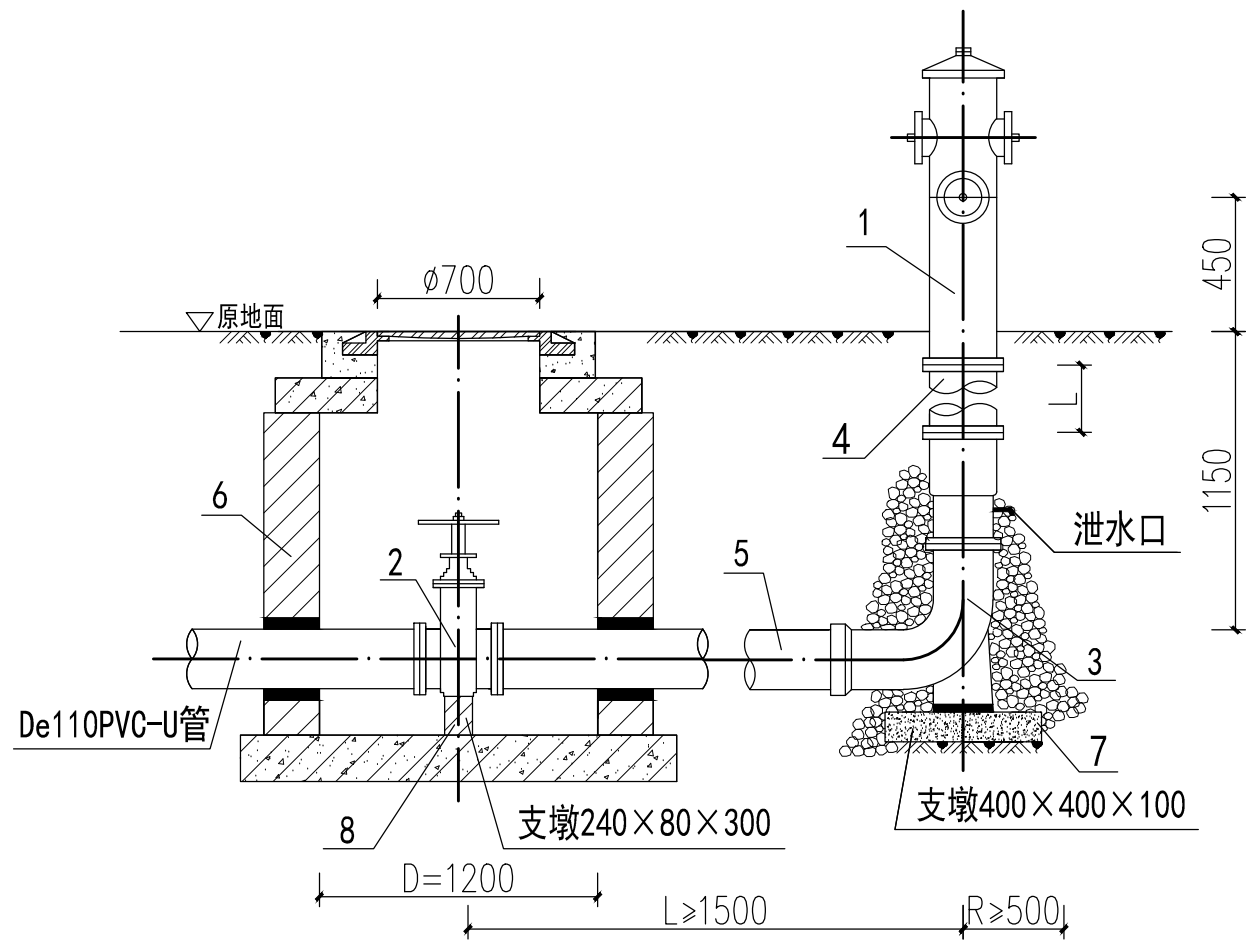
日 期

2025. 06

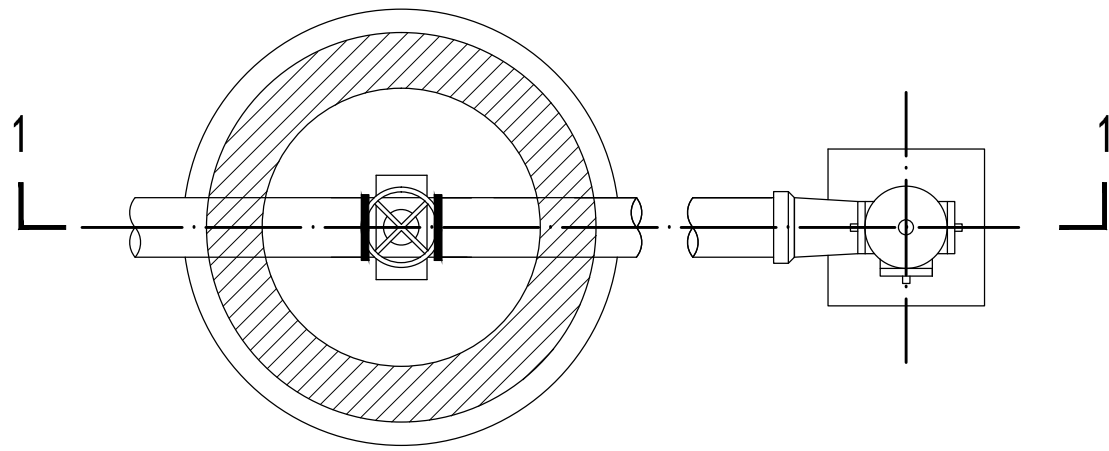


- 1、本工程位于八甲镇，为提升八甲镇的消防减灾能力，以八甲镇人民政府为中心点，覆盖八甲镇辖区主要街道，在原有室外消火栓的基础上，增加54个室外消火栓及配套阀门并和新增4个微型消防站。
- 2、本工程管材采用PVC-U给水塑料管(硬聚氯乙烯)，直连管道，管道公称压力1.0MPa。
- 3、本工程埋地管采用法兰式暗管埋设。
- 4、本工程设置地上式室外消火栓SS100/65-1.0。
- 5、室外消火栓的保护半径不应超过150m，间距不应大于120m，距路边不应大于2m。
- 6、室外消火栓系统由镇区管网供水，室外消火栓连接管道直径应不小于100mm。
- 7、当室外管网没有室外消火栓时，其平时运行工作压力不应小于0.14MPa，火灾时水流量不小于室外消火栓的出流量不应小于15L/s，且供水压力从地面算起不应小于0.10MPa。
- 8、室外消火栓应避免设置在机械易撞击的地点，确有困难时，应采取防撞措施。
- 9、本工程在镇区设置1个微型消防站，在下辖行政村设置3个微型消防站，具体位置业主定。
- 10、本工程其它具体的详见各设计图，未尽事宜须严格按照国家现行施工及验收规程规范执行。

2、微型消防站具体位置由业主定。



1-1剖面图



室外消火栓安装平面图

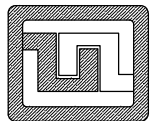
主要设备及材料表

编号	名称	型号/规格	材料	单位	数量	备注
1	地上式消火栓	SS100/65-1.0		套	1	
2	闸阀	DN100		个	1	法兰式暗杆闸阀
3	弯管底座	DN100x90°承盘	铸铁	个	1	与消火栓配套供应
4	法兰接管	L=1	铸铁	米	1	
5	PVC-U给水管	De110	PVC-U	根	1	管长=2.5m, 1.0MPa
6	圆形立式阀门井	D=1200		座	1	
7	混凝土支墩	400x400x100	C20	m ³	0.02	
8	砖砌支墩	240x80x300	砖MU7.5 砂浆M7.5	m ³	0.01	

说明:

- 1、本图尺寸除特别说明外,均以毫米(mm)为单位。
- 2、消火栓采用SS100/65-1.0型地上式消火栓,该消火栓有两个DN65和一个DN100的出水口。

地上式室外消火栓安装图



设计证号:
A244059742

广东科能建筑设计有限公司
Guangdong Keneng Design Co., Ltd.

建设单位

阳春市八甲镇人民政府

工程名称

八甲镇消防营房、微型消防站和消防设施建设完善项目

图名:

地上式室外消火栓安装图

审定

蔡泽玮

马海龙

专业负责人

马海龙

马海龙

设计号

KN20250512-A12

图号

SS-02

审核

马海龙

马海龙

校核

马海龙

马海龙

设计阶段

初步设计

比例

1:100

项目负责人

陈伟婧

陈伟婧

设计

邓伟科

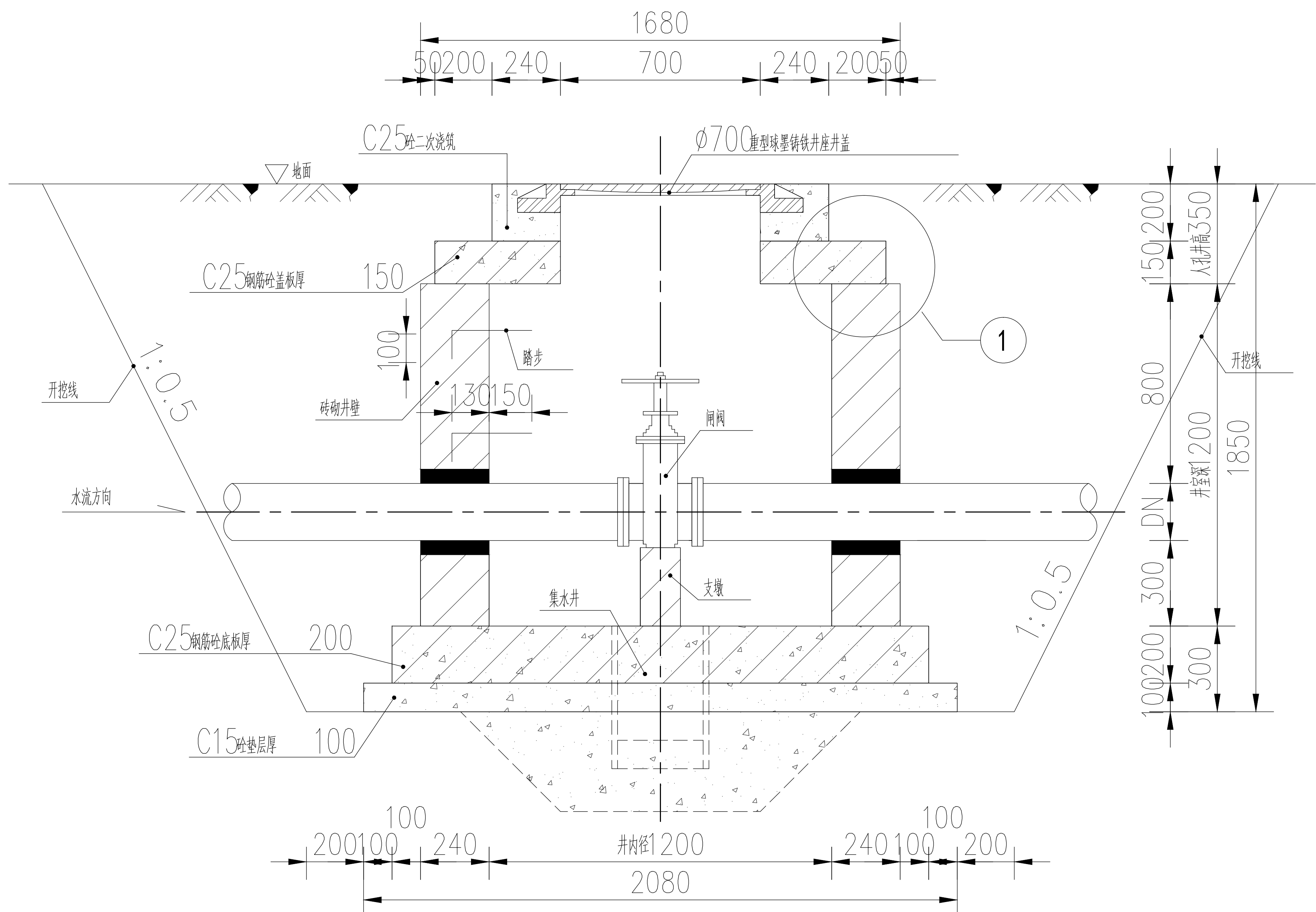
邓伟科

专业

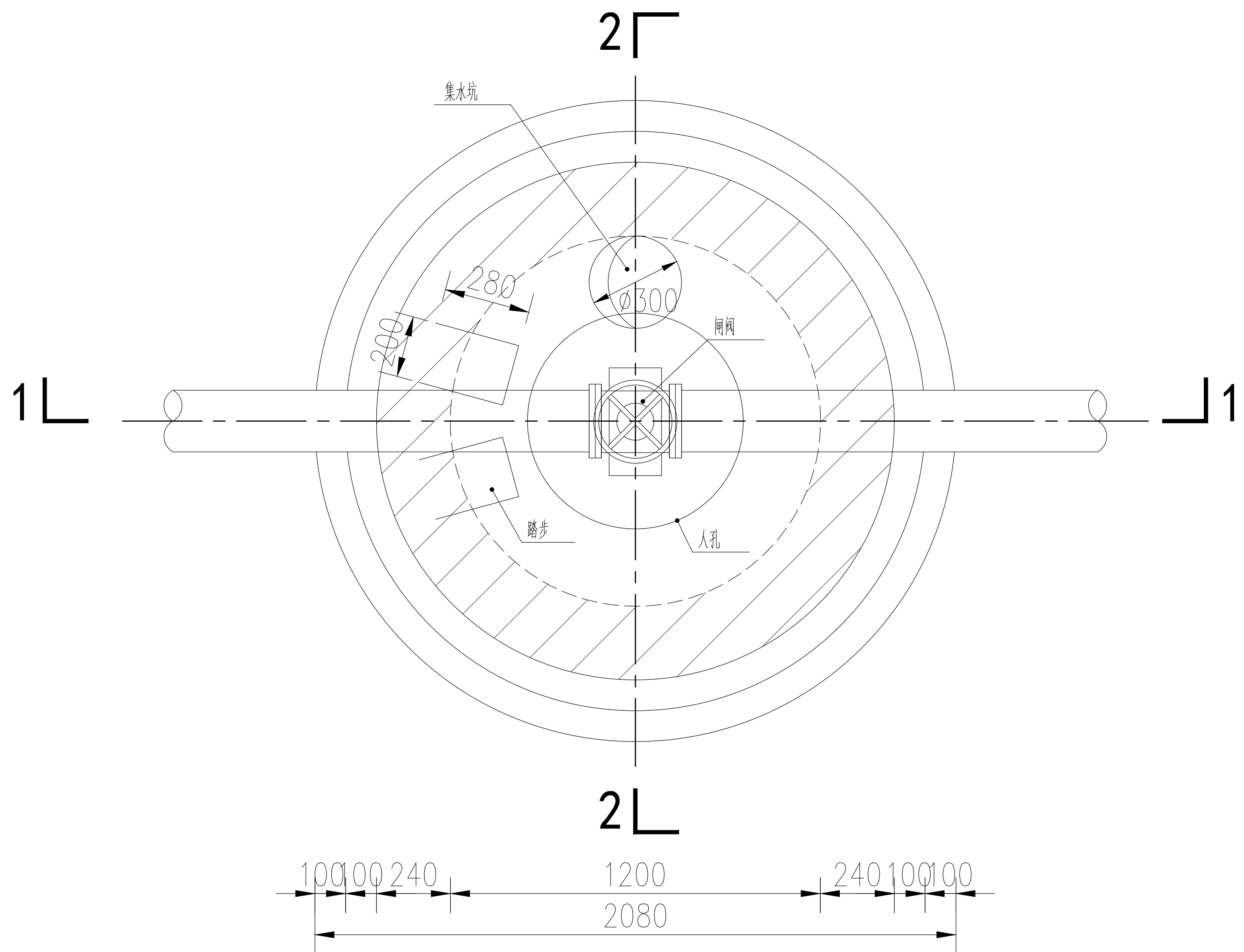
给排水

日期

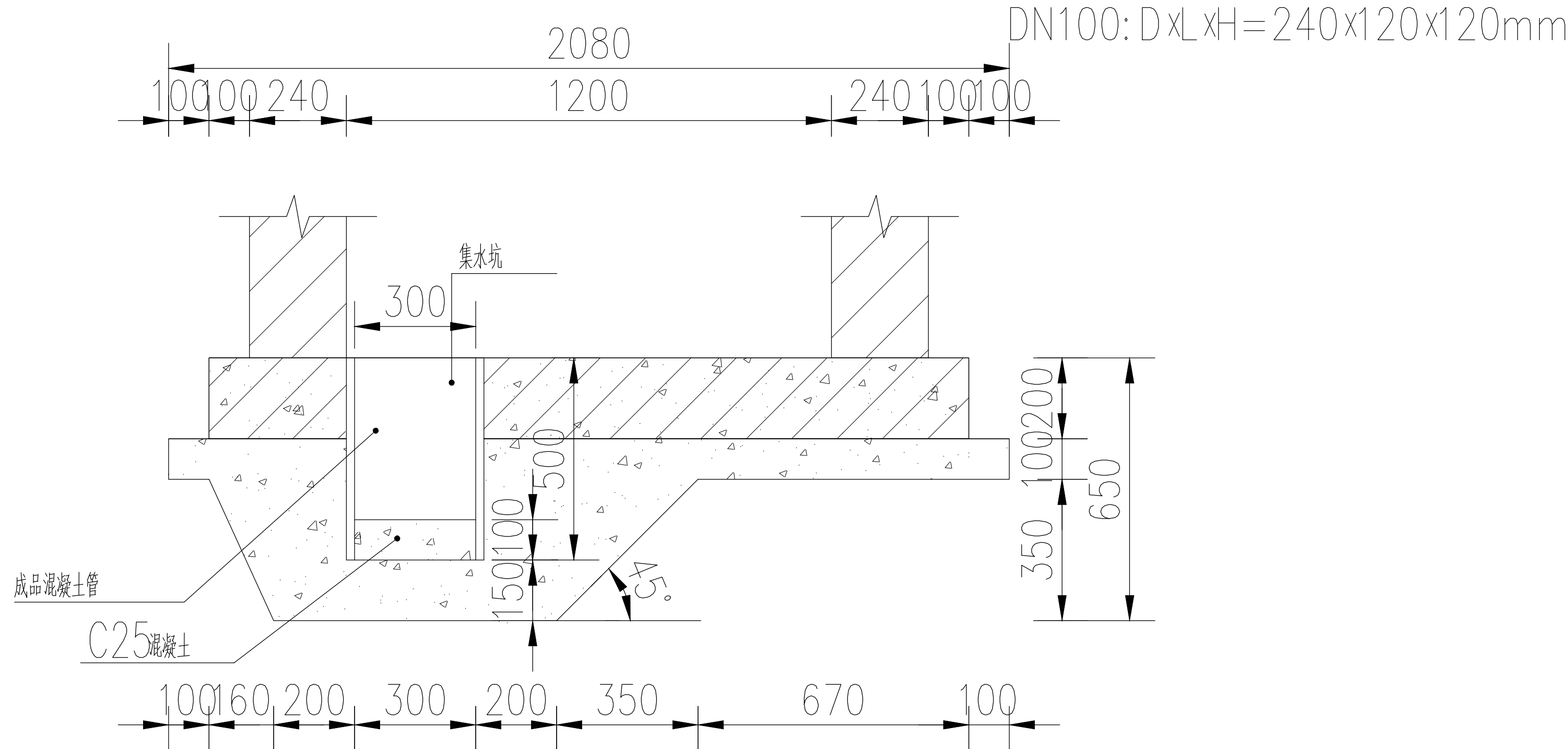
2025. 06



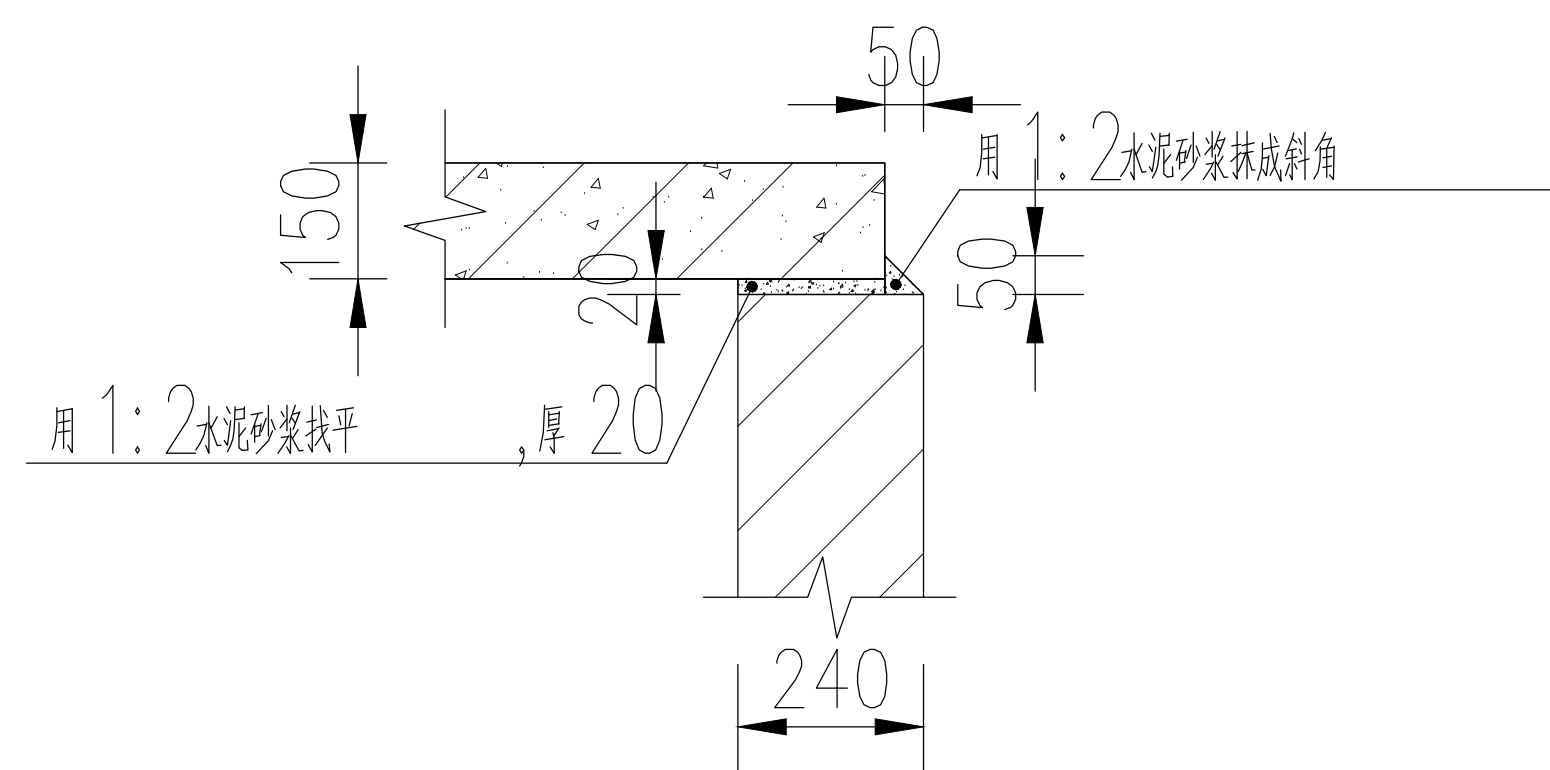
砖砌圆形立式闸阀井1-1剖面图 1:25



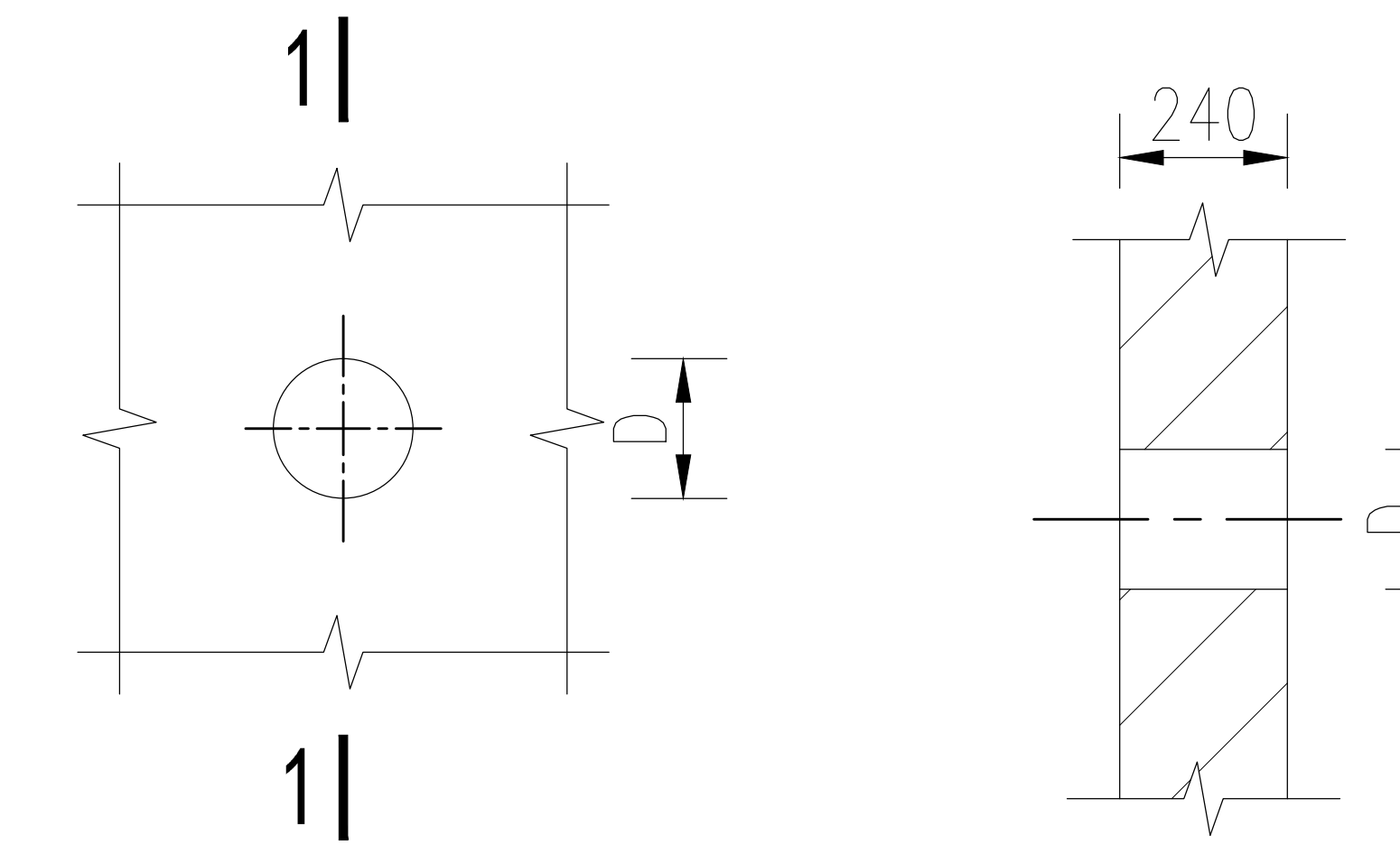
砖砌圆形立式闸阀井平面图 1:25



集水井2-2大样图 1:25

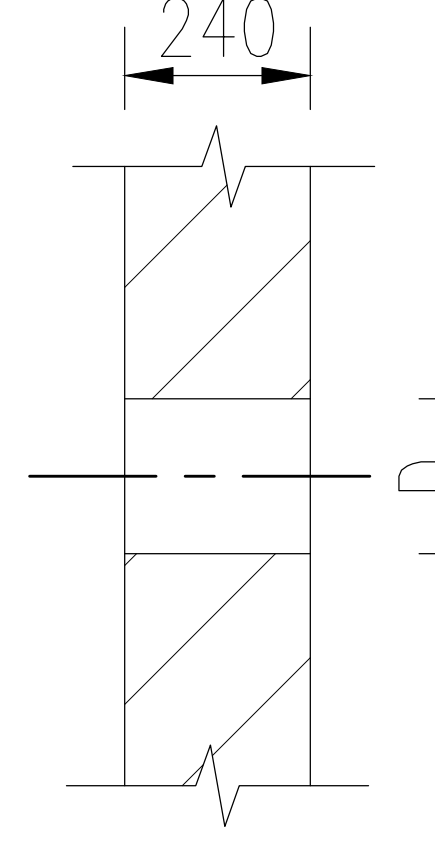


①详图 1:25

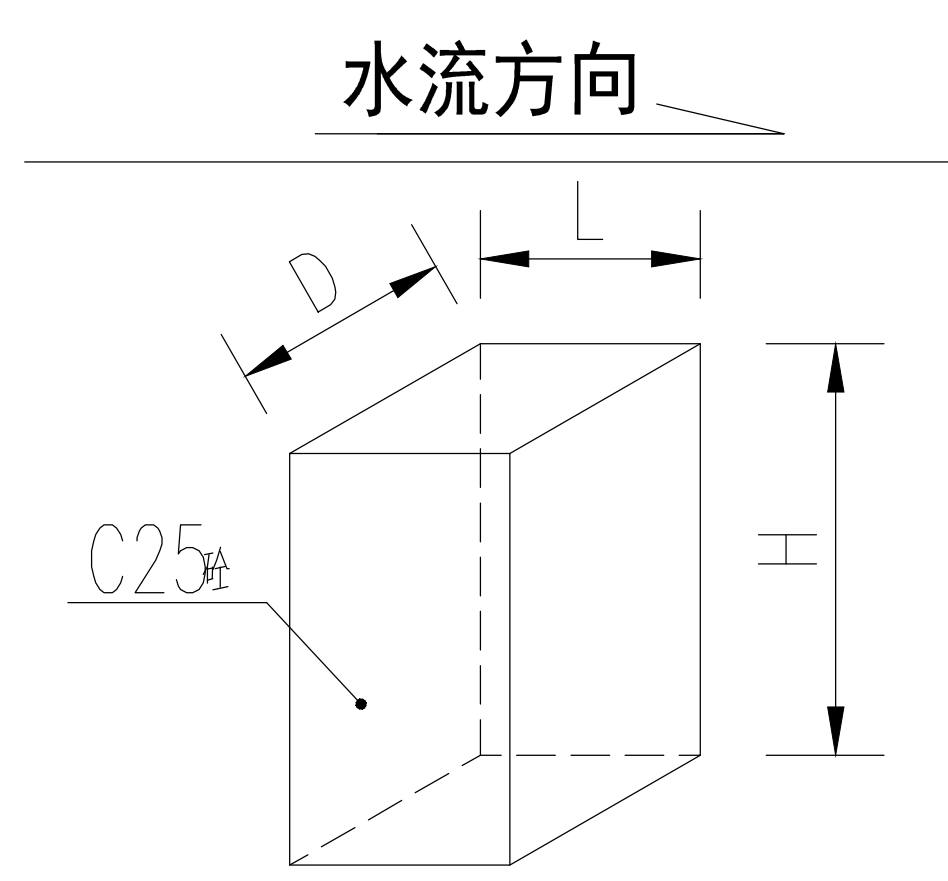


管道穿井壁留洞平面图

DN100管, 留洞直径160mm

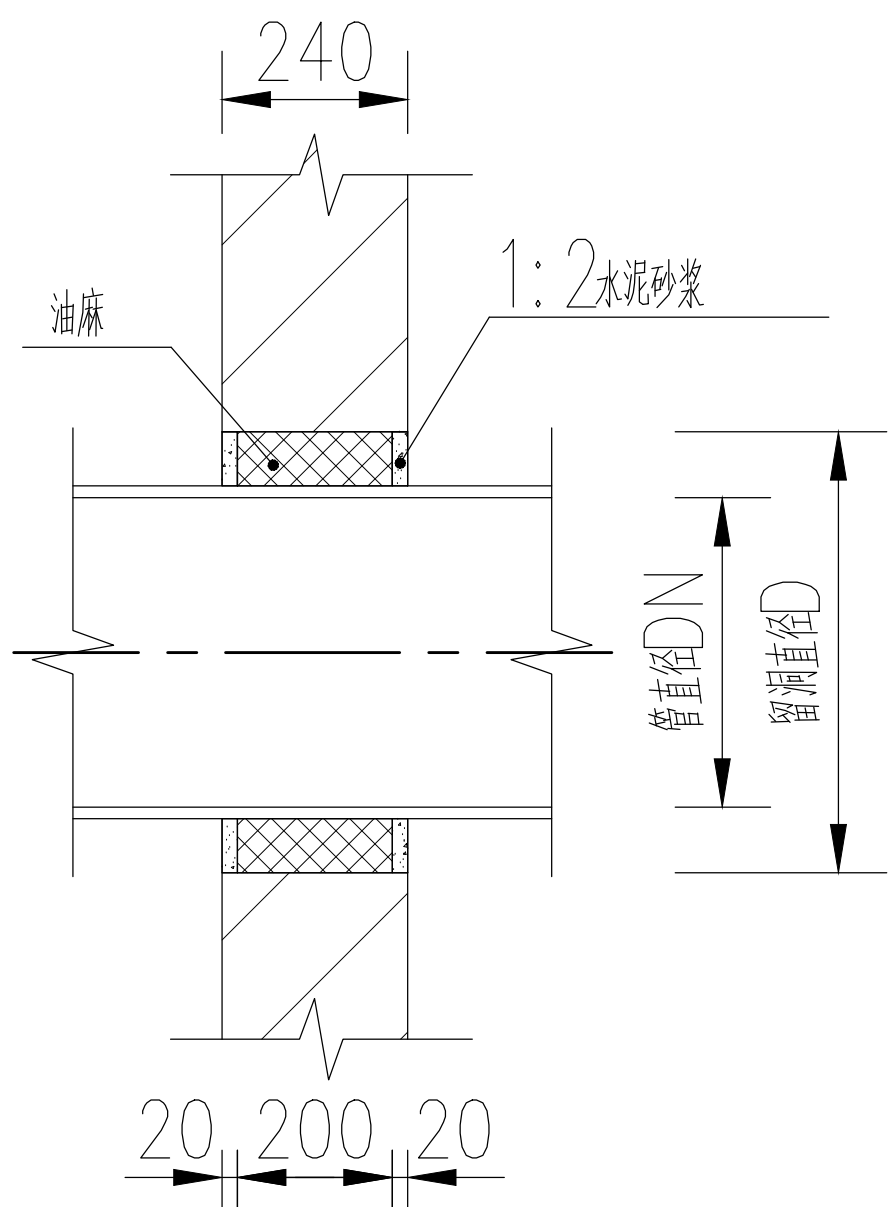


1-1断面图



阀井支墩大样图

DN100: D x L x H = 240 x 120 x 120mm

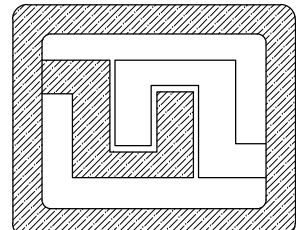


管道穿井壁柔性填料做法大样图

DN100管, 留洞直径160mm

说明:

- 1、本图尺寸单位除说明外,均以毫米(mm)为单位。
- 2、本阀门井适用DN100 闸阀对应的阀门井。
- 3、砌砖用M7.5水泥砂浆砌砖,井室内壁及底板抹面采用1:2.5防水砂浆抹面,厚20mm(井室外墙不抹面),结构砼强度如未特别说明均为C25。
- 4、阀门井井座井盖采用球墨铸铁井座井盖,井盖直径为700(重型,厚3cm,带防盗)。
- 5、井顶与井口处地面要与人行道配合施工,避免检查井凸出或凹下地面。给水井盖应标记“给水”。
- 6、踏步选用塑料踏步,根据井深踏步按360°排放。
- 7、本工程除图上特别说明,应以此说明施工,本说明未及的须遵守现行相关施工及验收规范或规定。



设计证号:
A244059742

广东科能建筑设计有限公司
Guangdong Keneng Design Co., Ltd.

建设单位

阳春市八甲镇人民政府

工程名称

八甲镇消防营房、微型消防站和消防设施建设完善项目

图名:

砖砌圆形立式闸阀井结构图

审 定

蔡泽玮

马海龙

专业负责人

马海龙

设计号

KN20250512-A12

图 号

SS-04

审 核

马海龙

马海龙

校 核

马海龙

设计阶段

初步设计

比 例

1:100

项目负责人

陈伟婧

陈伟婧

设 计

邓伟科

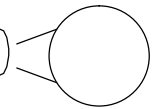
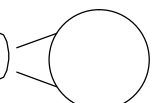
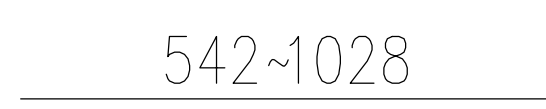
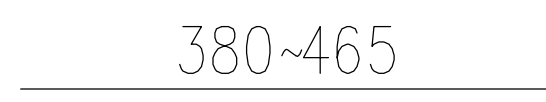
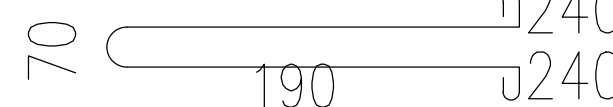
专 业

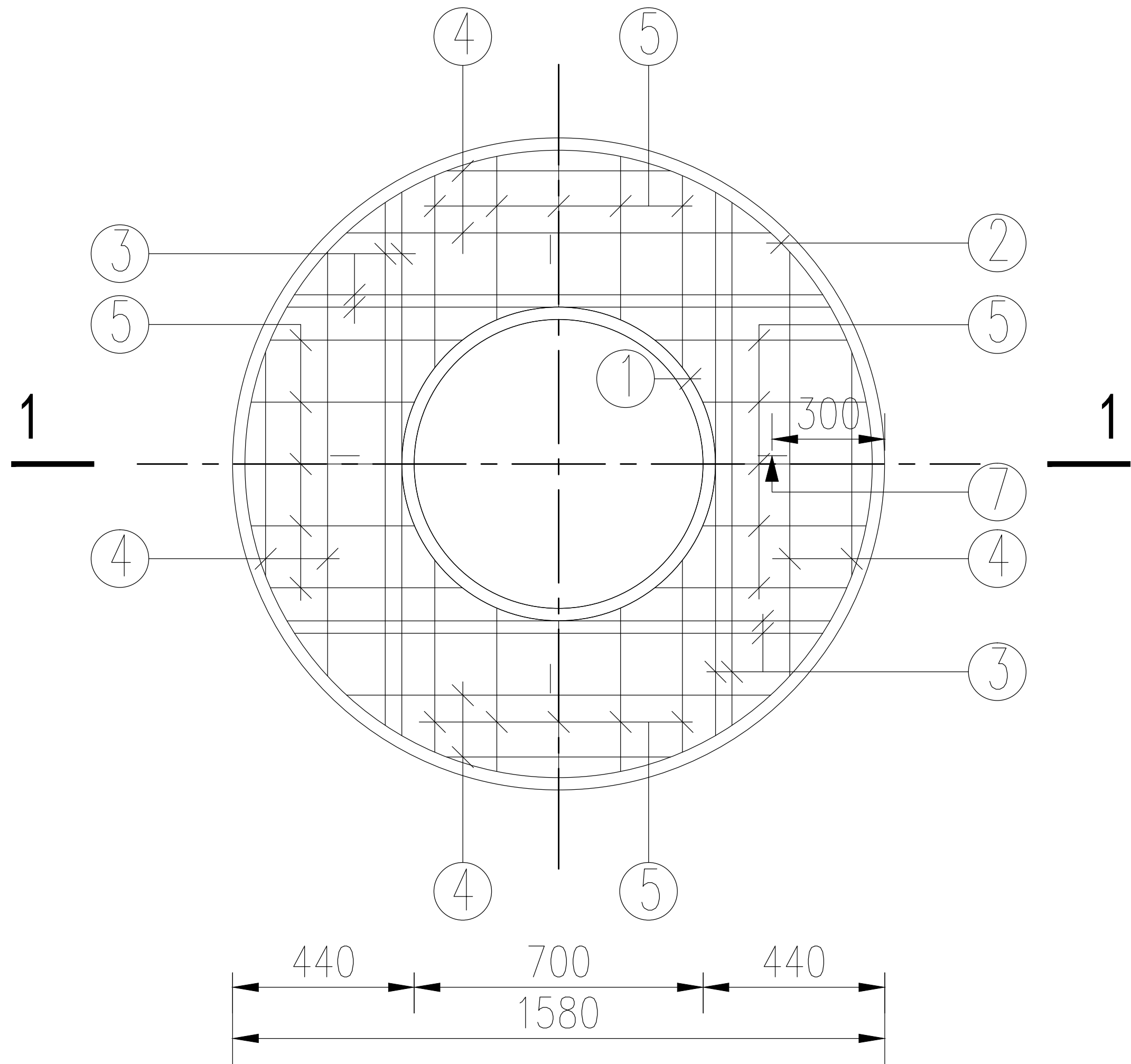
给排水

日 期

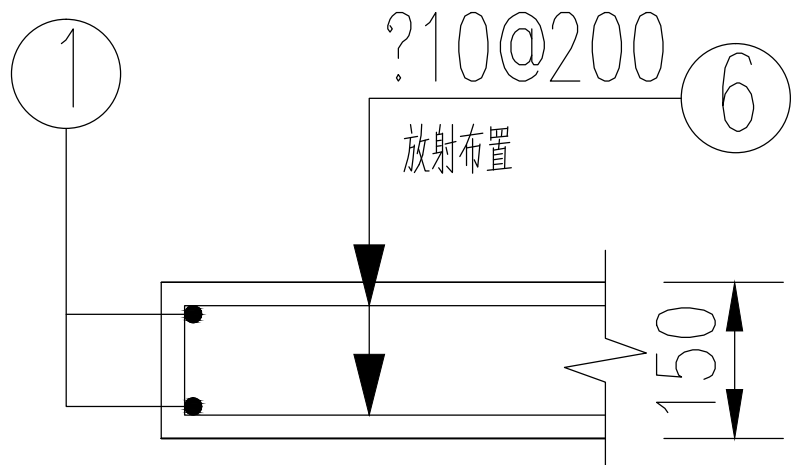
2025.06

砖砌圆形立式闸阀井预制盖板钢筋表

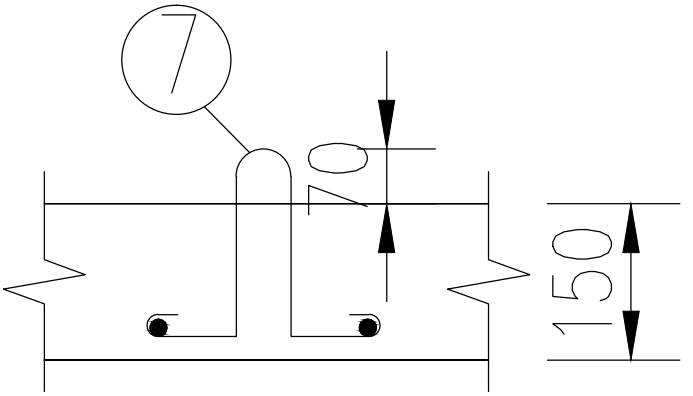
编号	型 式	直径 (mm)	间 距 (mm)	单根长 (mm)	根 数	总长(m)	总重(kg)	备 注
①	480  R=380	φ12	/	2866	2	5.73	5.09	
②	480  R=760	φ12	/	5253	1	5.25	4.66	
③	 1316	φ16	/	1316	8	10.53	16.61	
④	 542~1028	φ14	150	1028	12	12.34	14.90	
⑤	 380~465	φ14	150	465	20	9.30	11.23	
⑥	 200 200	φ10	200	490	12	5.88	3.63	
⑦	 190 240	φ12	/	1080	4	4.32	3.84	
合计	未计搭接及加工损耗量。						59.96	
10 总长5.88m，总重3.63kg；12 总长15.30m，总重13.59kg；14 总长21.64m，总重26.13kg； 16 总长10.53m，总重16.61kg。								



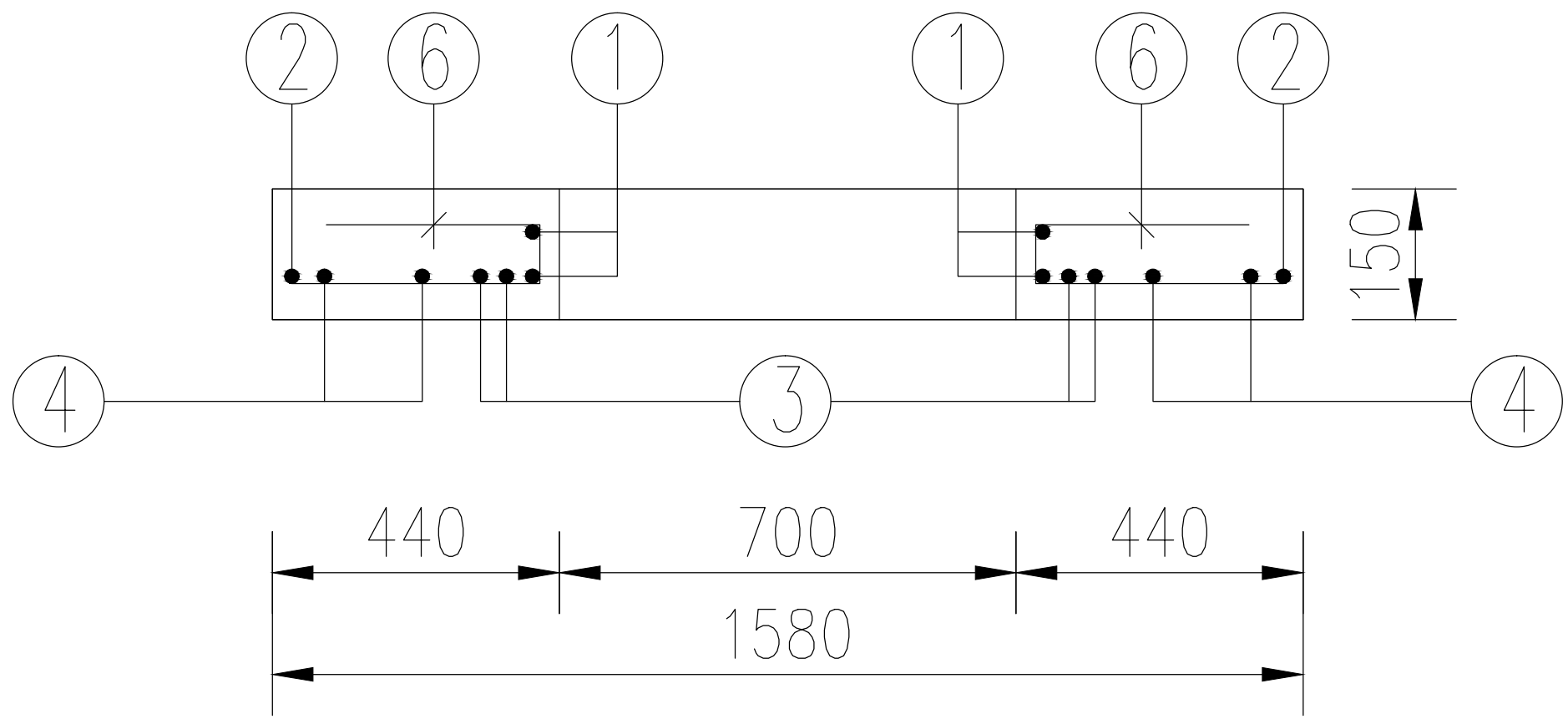
砖砌圆形立式闸阀井预制盖板平面配筋图 1:25



洞口附加筋



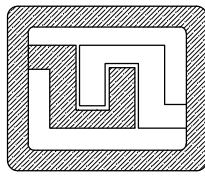
吊钩示意筋



砖砌圆形立式闸阀井预制盖板1-1剖面配筋图 1:25

说明:

- 1、本图尺寸单位除特别说明外，高程为米(m)，其余为毫米(mm)。
- 2、除另有说明外，垫层采用C15 砼，钢筋砼采用C25 砼。
- 3、钢筋保护层厚度：盖板为30mm，底板底面有垫层时为40mm，顶面为30mm。
- 4、本工程钢筋除φ8 为一级钢筋外，其他均为二级钢筋，采用HPB235 及HRB335 钢筋。
HPB235 钢筋弯钩按6.25d 弯制，钢筋若绑扎，绑扎长度不得少于40d，钢筋若焊接，
则采用单面焊，焊缝长度不得少于10d。
- 5、除图上特别说明外，应按此说明施工，本说明未及的须遵守有关施工及验收规范或规定。



设计证号：
A244059742

广东科能建筑设计有限公司
Guangdong Keneng Design Co., Ltd.

建设单位

阳春市八甲镇人民政府

工程名称

八甲镇消防营房、微型消防站和消防设施建设完善项目

图名:

砖砌圆形立式闸阀井
预制盖板配筋图

审 定

蔡泽玮

马海龙

专业负责人

马海龙

设计号

KN20250512-A12

图 号

SS-05

审 核

马海龙

校 核

马海龙

设计阶段

初步设计

比 例

1:100

项目负责人

陈伟婧

设 计

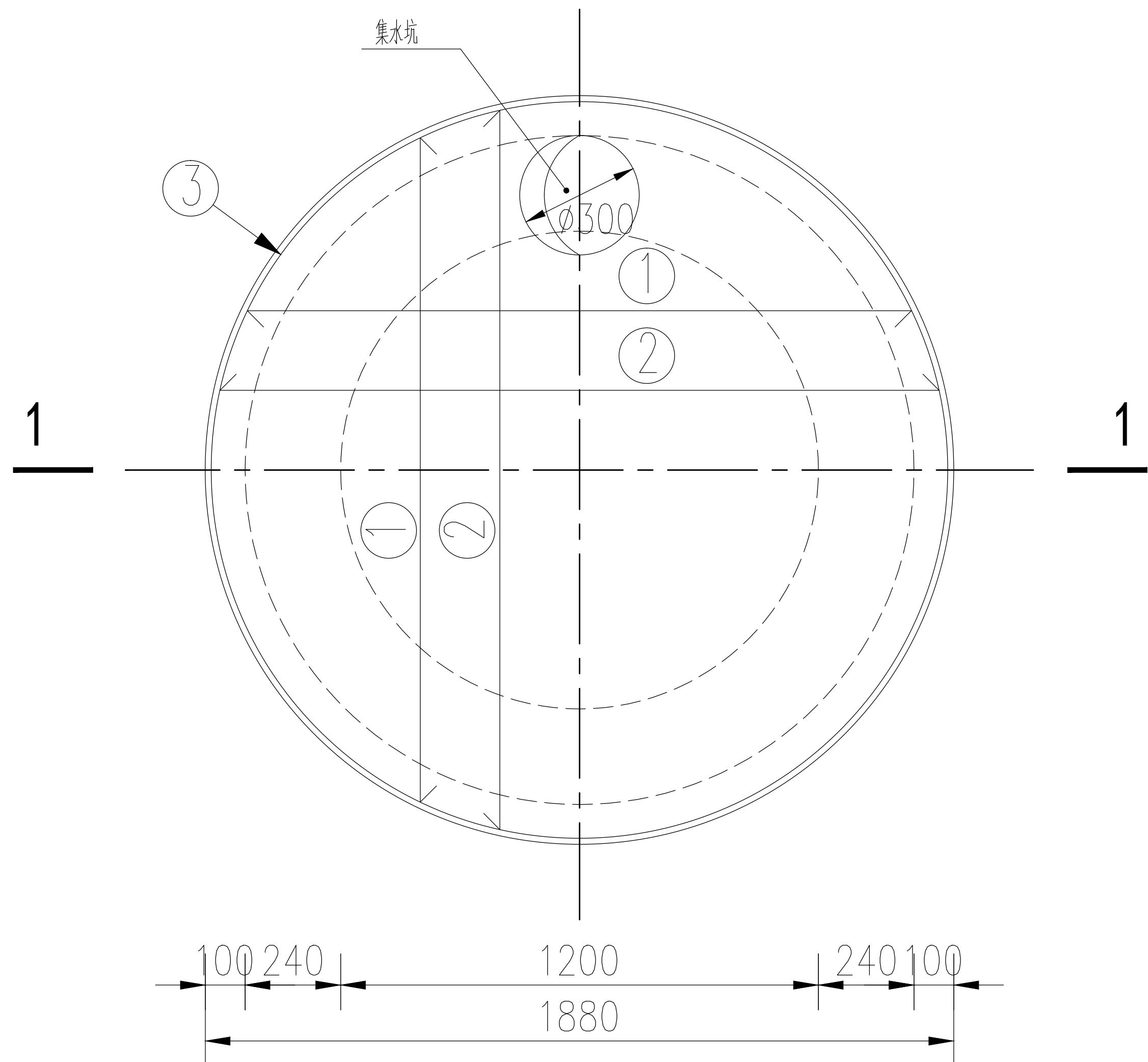
邓伟科

专 业

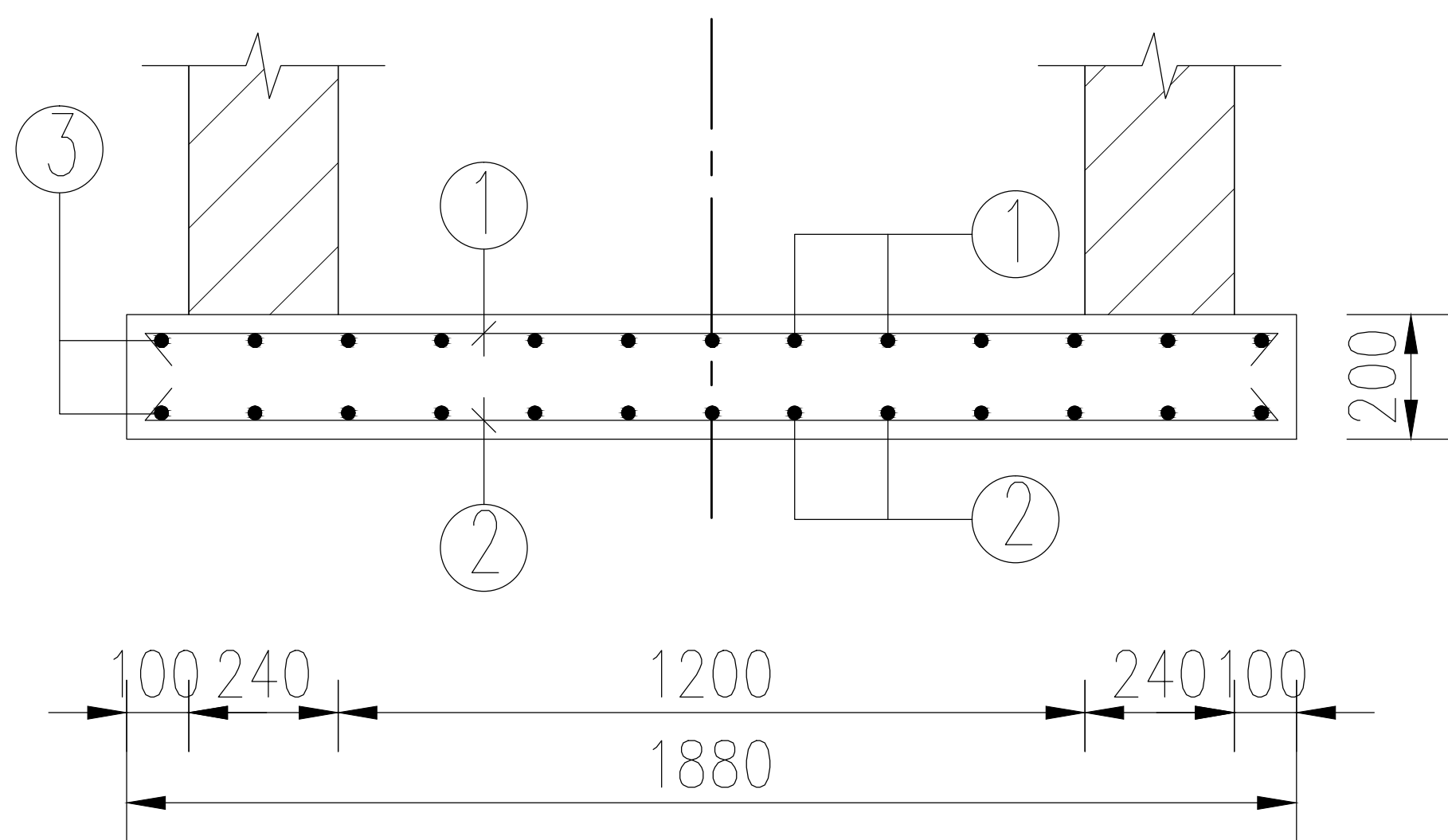
给排水

日 期

2025. 06



砖砌圆形立式闸阀井底板平面配筋图 1:25



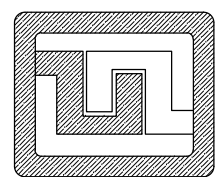
砖砌圆形立式闸阀井底板1-1剖面配筋图 1:25

砖砌圆形立式闸阀井底板钢筋表

编号	型 式	直径 (mm)	间 距 (mm)	单根长 (mm)	根 数	总长(m)	总重(kg)	备 注
①	平均1600	φ14	150	1600	24	38.40	46.39	
②	平均1600	φ10	150	1600	24	38.40	23.69	
③	480  R=910	φ12	/	6195	2	12.39	11.00	
合计	未计搭接及加工损耗量。						81.08	
10总长38.40m，总重23.69kg；12总长12.39m，总重1.00kg；14总长38.40m，总重46.39kg。								

说明：

- 1、本图尺寸单位除特别说明外，高程为米(m)，其余为毫米(mm)。
- 2、除另有说明外，垫层采用C15砼，钢筋砼采用C25砼，其它素砼均采用C20砼。
- 3、钢筋保护层厚度：基础为50mm，梁为30mm，板为20mm，其它保护层为30mm。
- 4、本工程钢筋除Φ8为一级钢筋外，其他均为二级钢筋，采用HPB235及HRB335钢筋。
HPB235 钢筋弯钩按6.25d 弯制，钢筋若绑扎，绑扎长度不得少于40d，钢筋若焊接，
则采用单面焊，焊缝长度不得少于10d。
- 5、除图上特别说明外，应按此说明施工，本说明未及的须遵守有关施工及验收规范或规定。

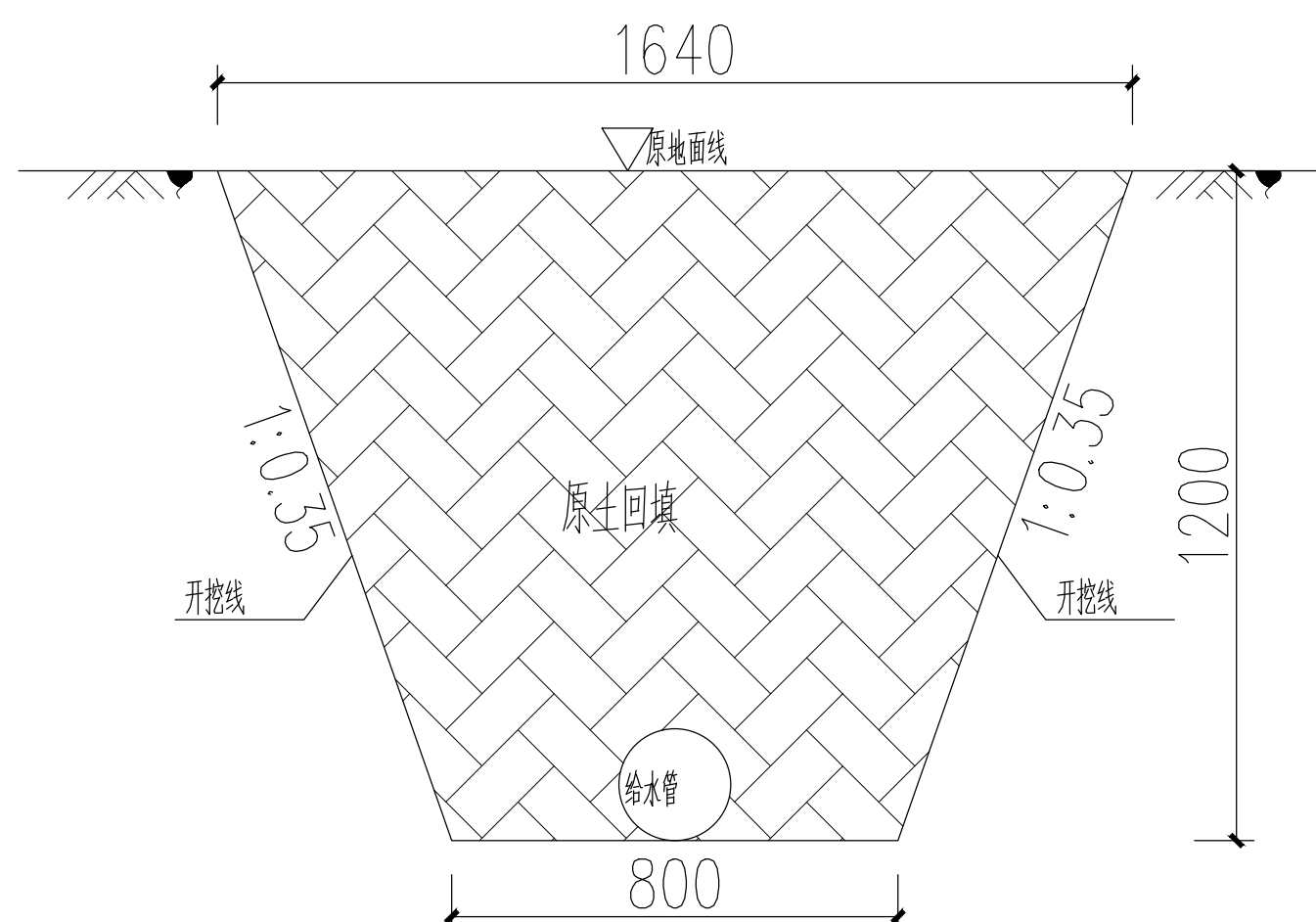


设计证号：
A244059742

广东科能建筑设计有限公司
Guangdong Keneng Design Co., Ltd.

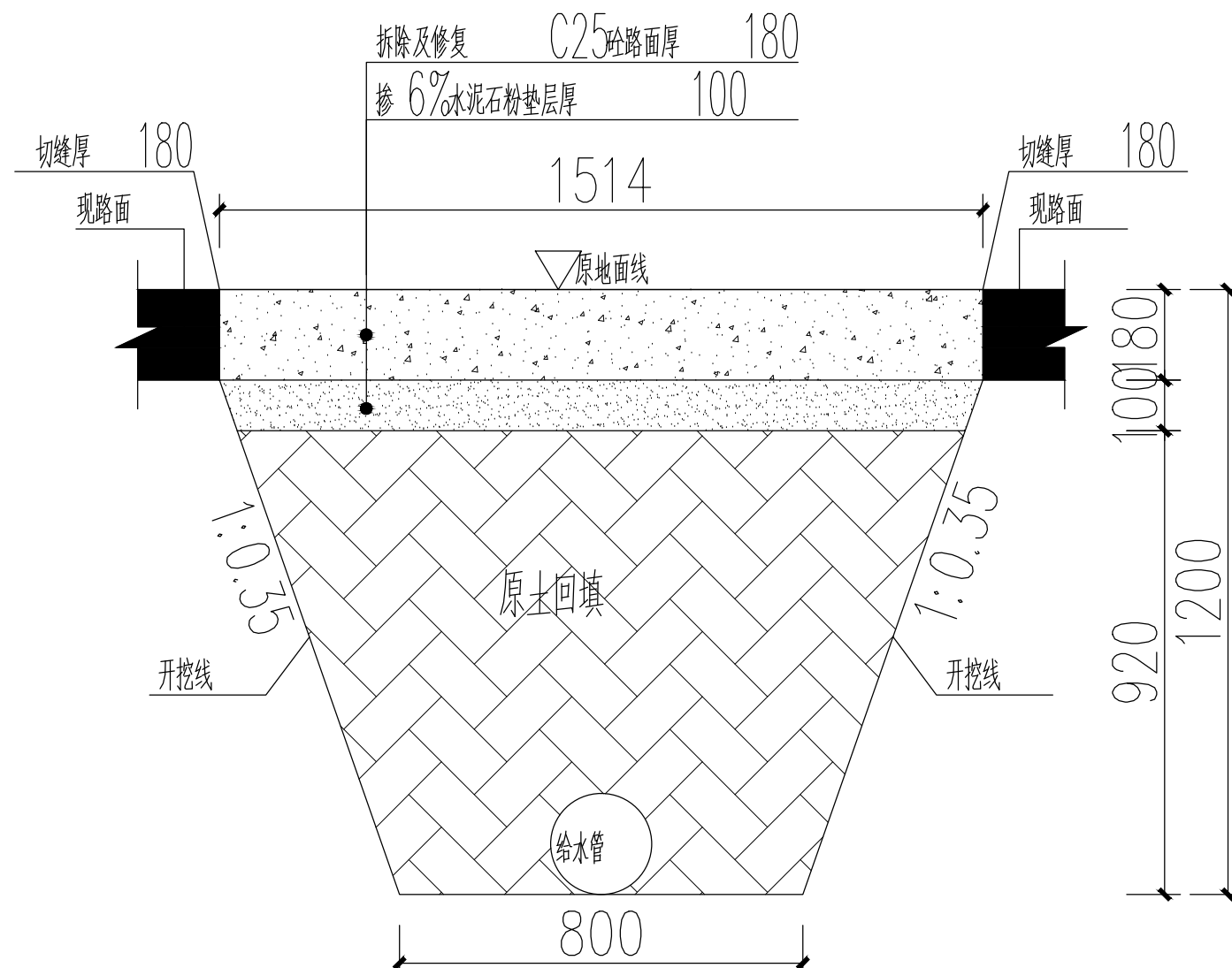
建设单位	阳春市八甲镇人民政府
工程名称	八甲镇消防营房、微型消防站和消防设施建设完善项目

图名： 砖砌圆形立式闸阀井 底板配筋图	审 定	蔡泽玮	设计人	马海龙	设计号	KN20250512-A12	图 号	SS-06
	审 核	马海龙	校 核	马海龙	设计阶段	初步设计	比 例	1:100
	项目负责人	陈伟婧	设 计	邓伟科	专 业	给排水	日 期	2025. 06



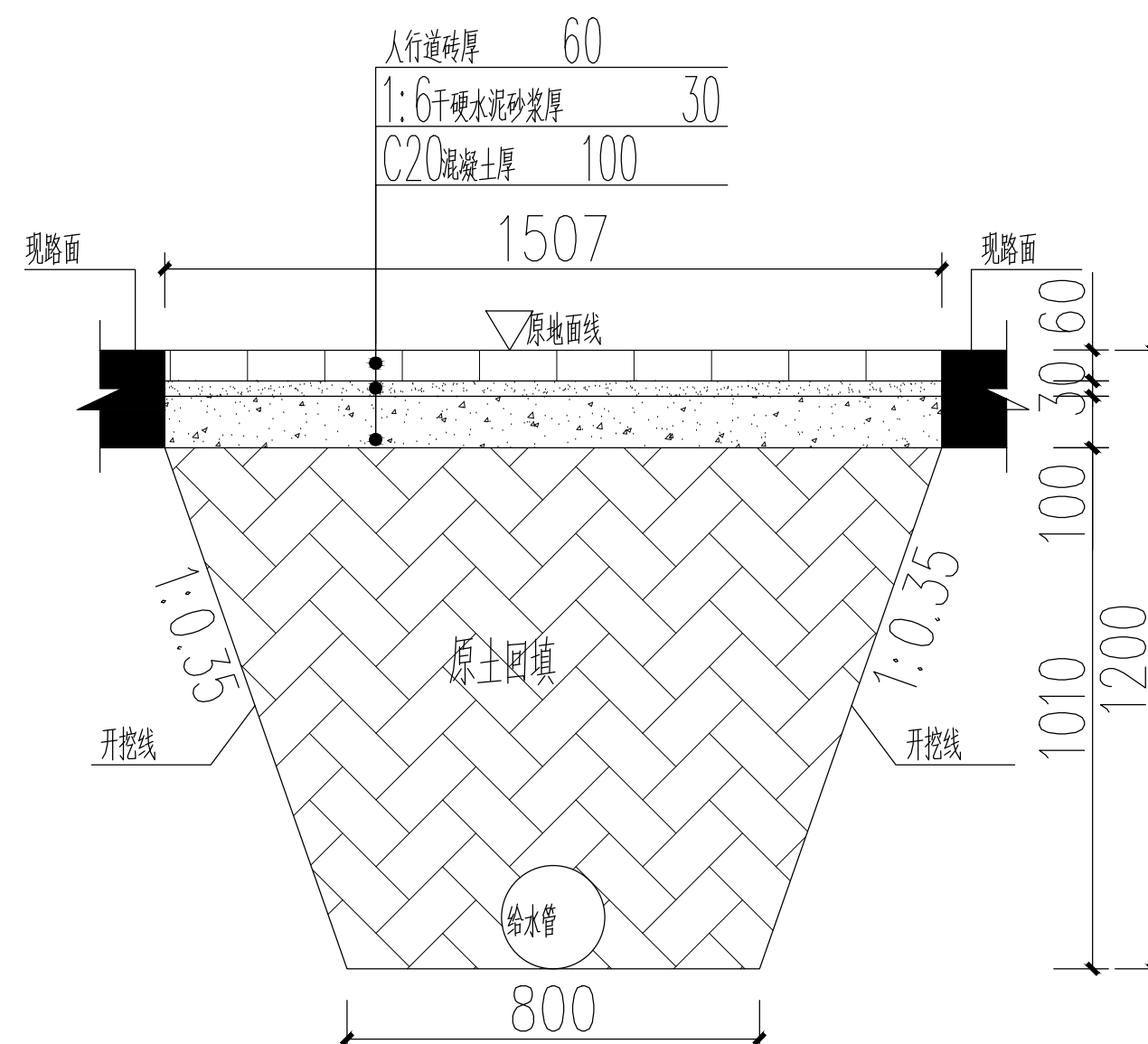
管道埋设断面图 1:25

(适用于 DN100 管位于泥路面底下)



管道埋设断面图 1:25

(适用于 DN100 管位于砼路面底下)

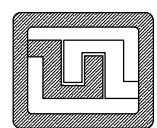


管道埋设断面图 1:25

(适用于 DN100 管位于人行道底下)

说明:

- 1、本图尺寸单位除特别说明外,均以毫米(mm)为单位。
- 2、本工程土方采用人工配合机械进行开挖,按20%人工开挖,80%机械开挖,回填原土夯实,弃土用0.35m³挖掘机装土载重3.5t自卸汽车外运至3km处的弃土场堆放。
- 3、管道沿线暗埋,管顶覆土深度≥0.7m(管顶至地面),管槽回填土压实度须≥90%。
- 4、管道位于砼路面底下时,须用切割机将设计沟槽两侧砼面层锯通缝,再机械破除砼路面,弃渣外运3km弃土场放置。
- 5、管道位于人行道底下时,须用机械拆除人行道地砖(规格为200x100x60mm),弃渣外运3km弃土场放置。修复人行道地砖,须填10cm厚C20砼底板,10cm厚掺6%水泥石屑混合料垫层。
- 6、管道管沟按照图示断面进行开挖,管道的安装执行国标(GB50268—2008)《给水排水管道工程施工及验收规程》。
- 7、本工程除图上特别说明,应按此说明施工,本说明未及的须遵守现行相关施工及验收规范或规定



设计证号:
A244059742

广东科能建筑设计有限公司
Guangdong Keneng Design Co., Ltd.

建设单位

阳春市八甲镇人民政府

工程名称

八甲镇消防营房、微型消防站和消防设施建设完善项目

图名:

给水管道埋设断面图

审定

蔡泽玮

马海龙

专业负责人

马海龙

马海龙

设计号

KN20250512-A12

图号

SS-07

审核

马海龙

马海龙

校核

马海龙

马海龙

设计阶段

初步设计

比例

1:100

项目负责人

陈伟婧

陈伟婧

设计

邓伟科

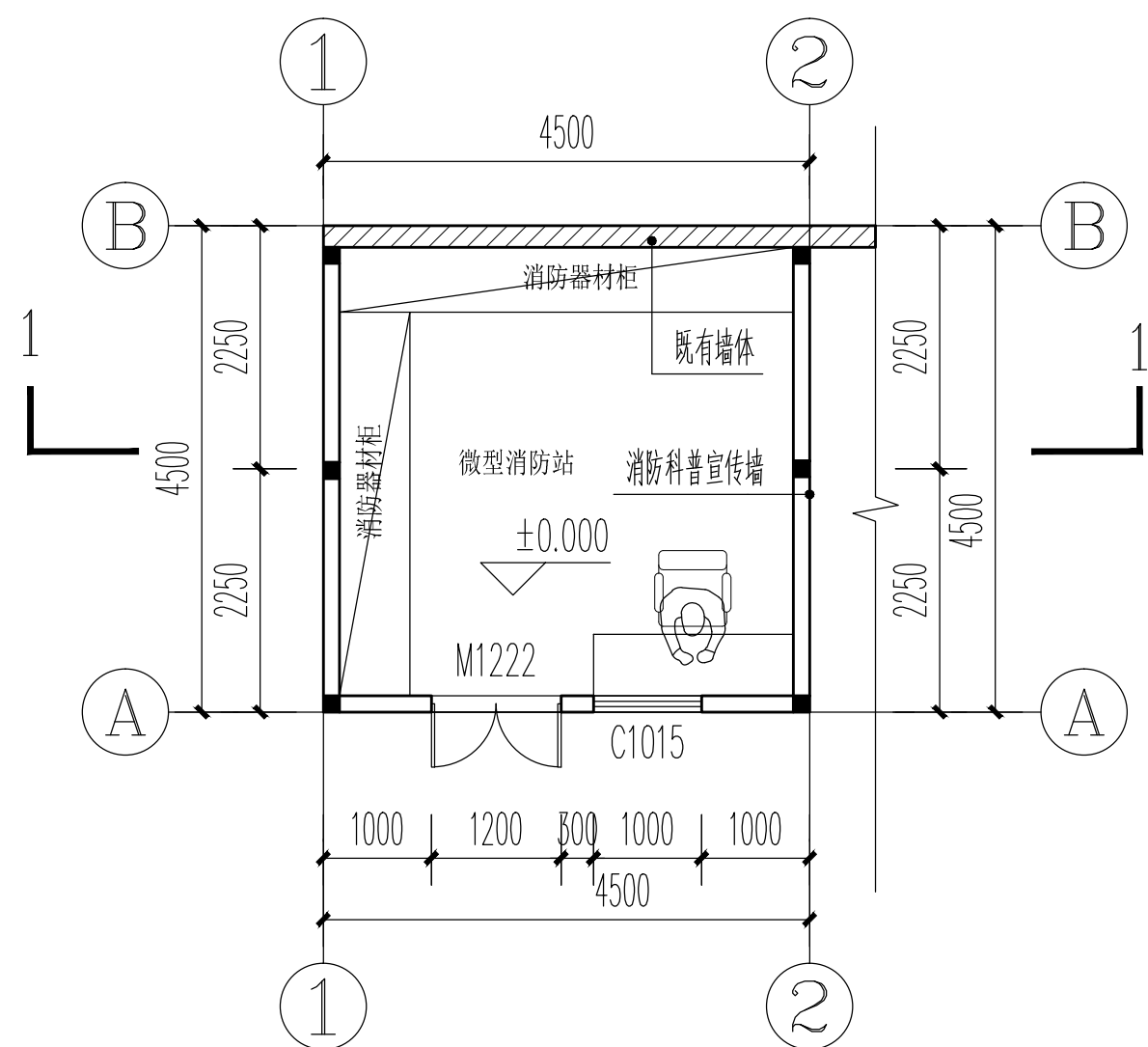
邓伟科

专业

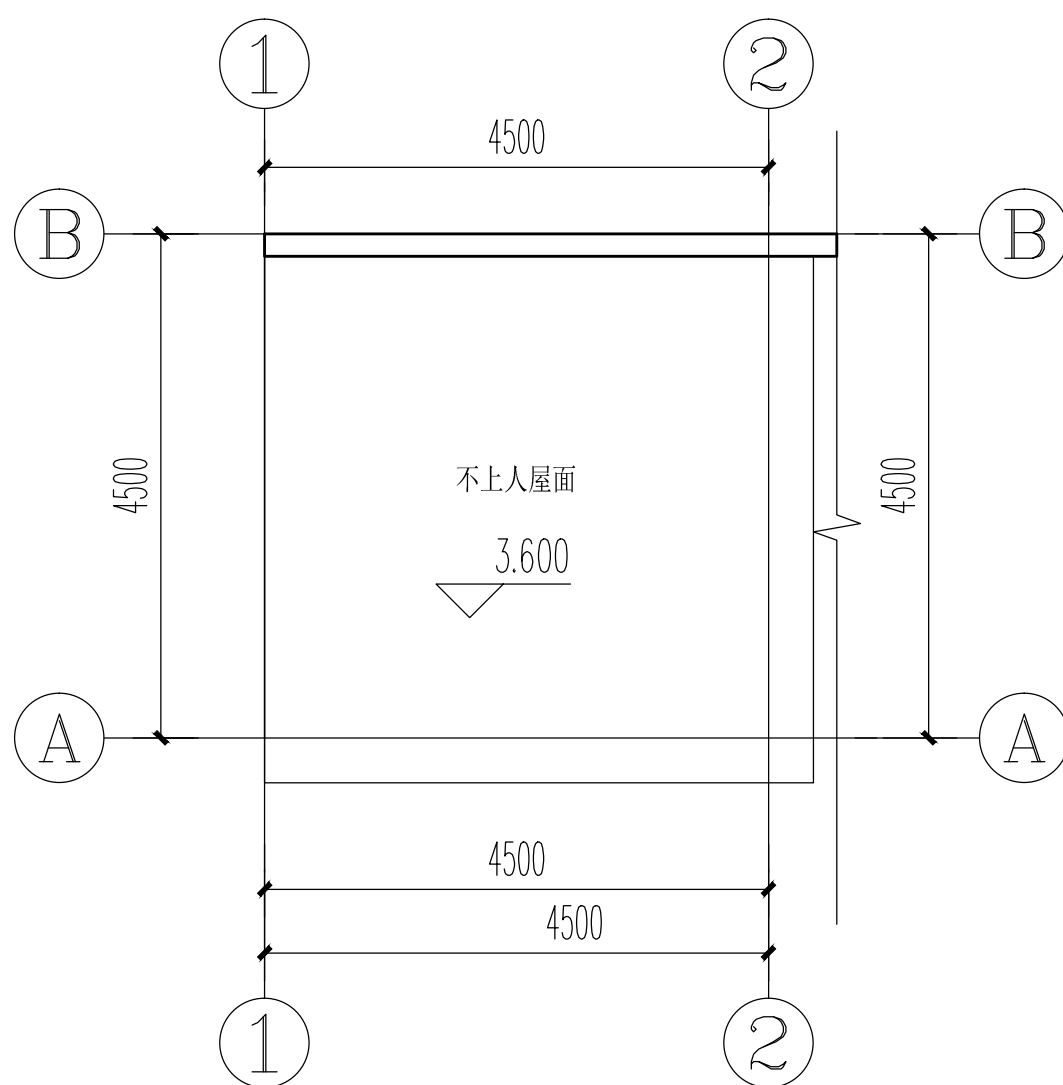
给排水

日期

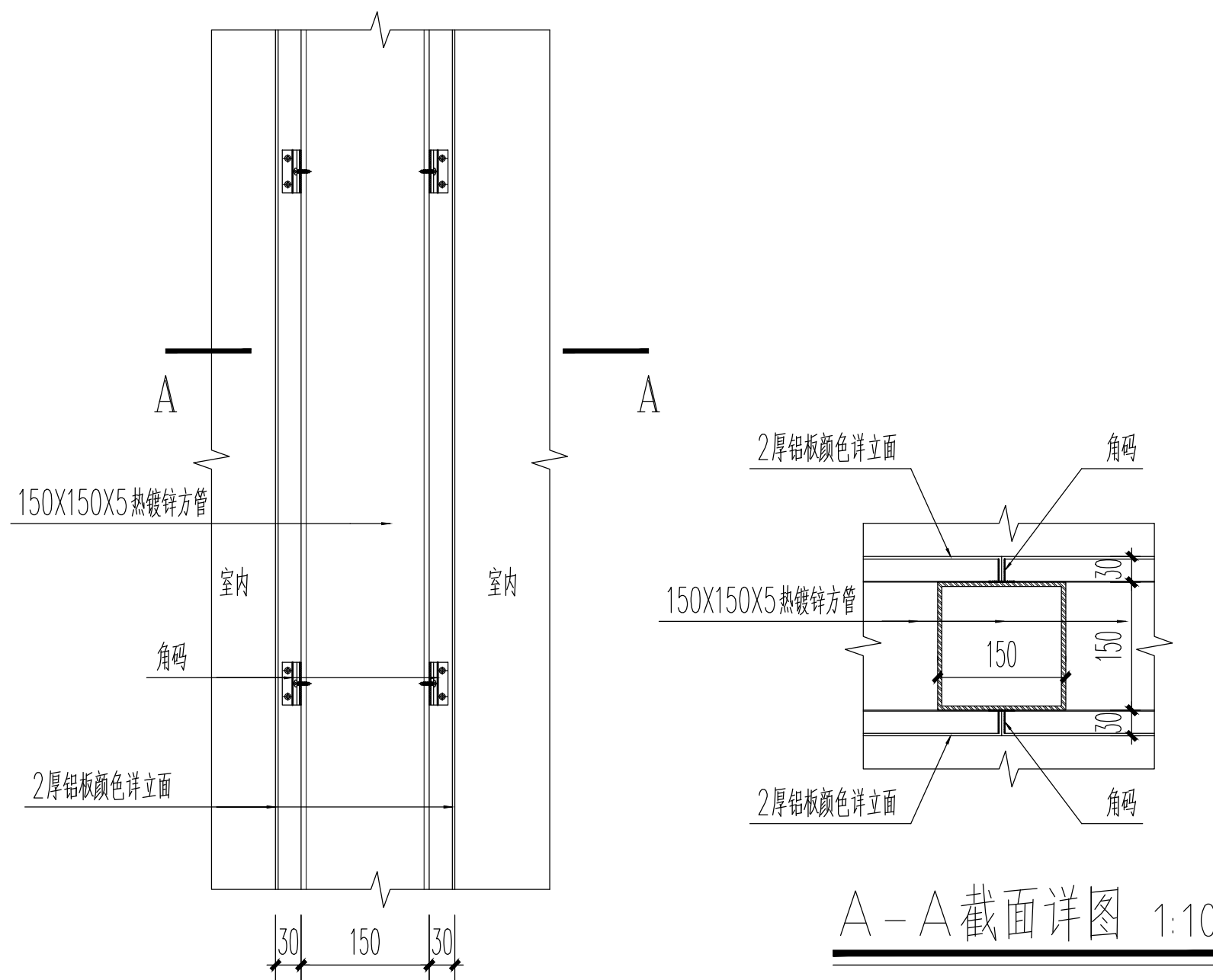
2025.06



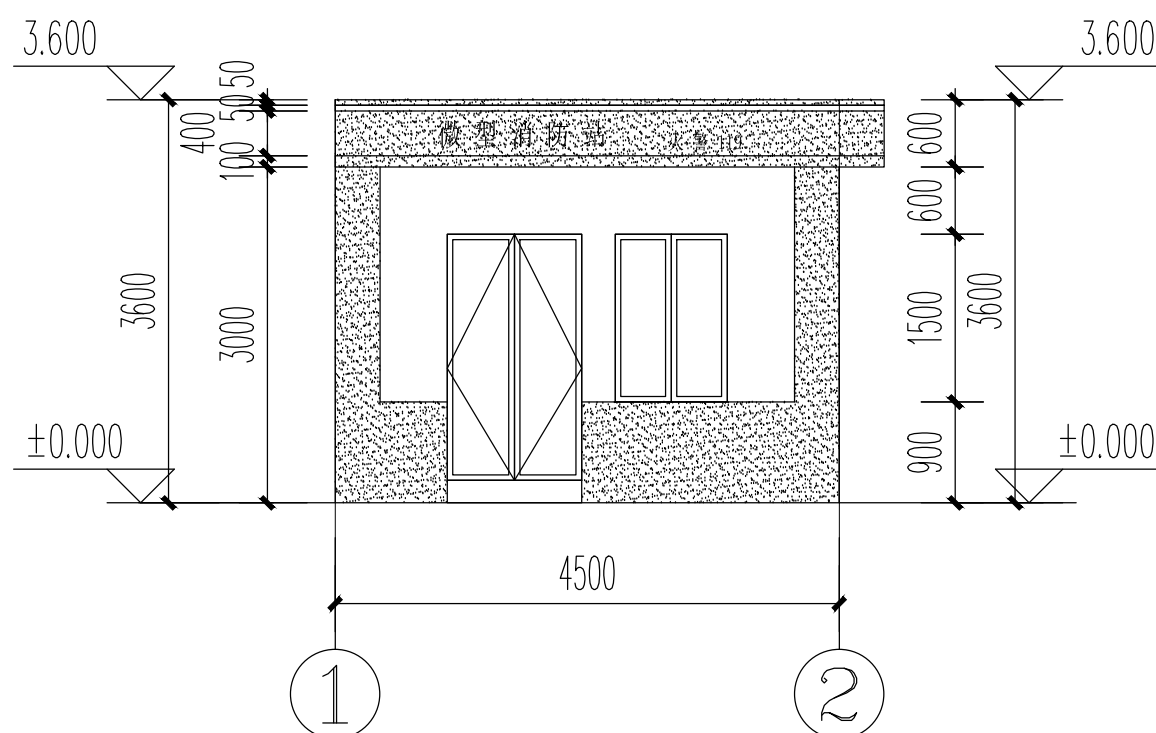
微型消防站一层平面图 1:100



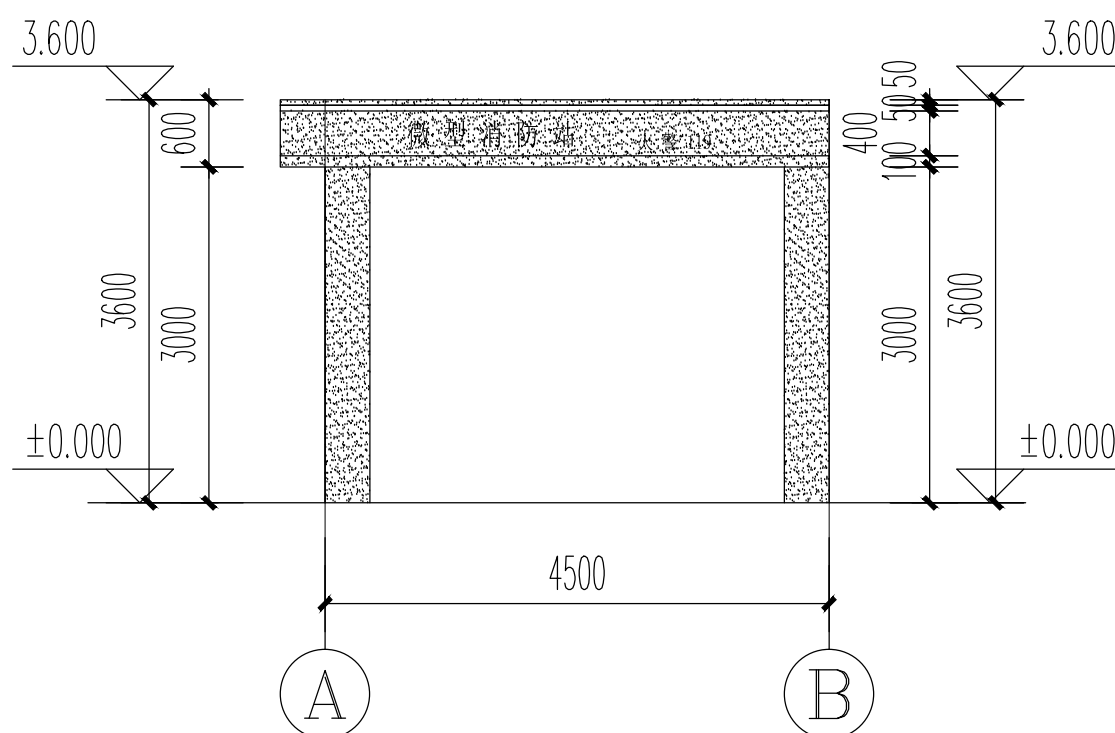
微型消防站屋面层平面图 1:100



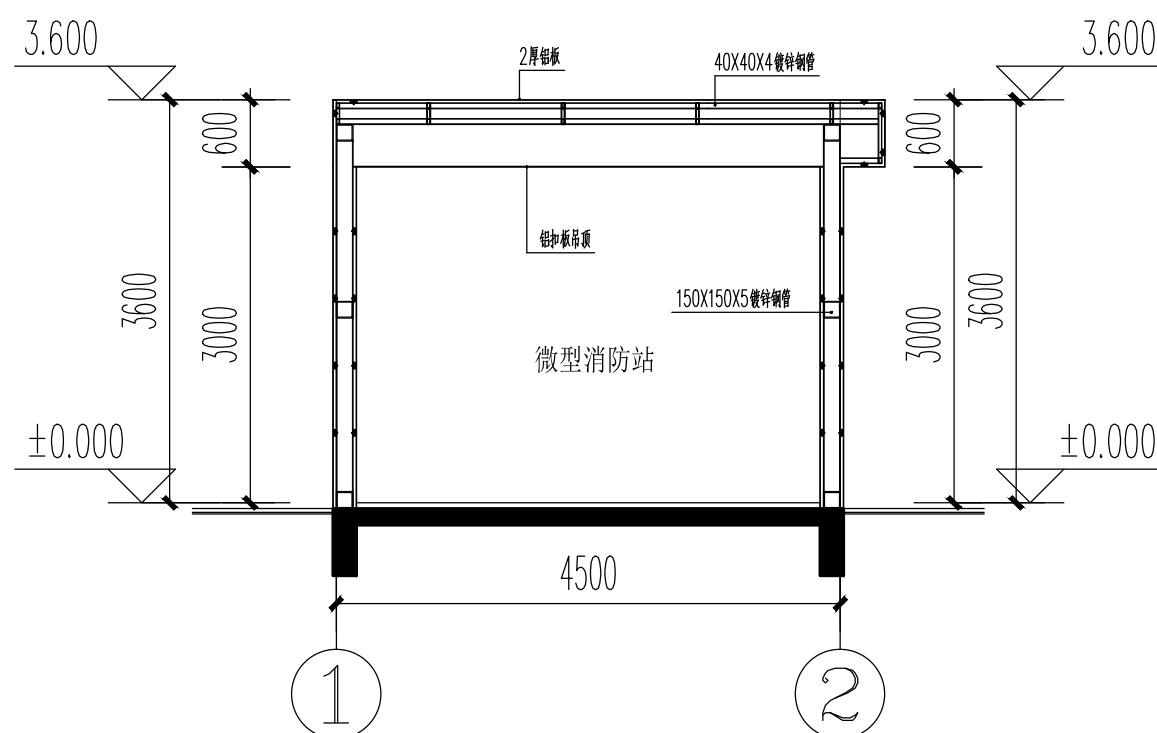
1 外墙做法详图 1:10



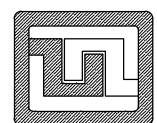
1~2轴立面图 1:100



A~B轴立面图 1:100



1-1剖面图 1:100



设计证号:
A244059742

广东科能建筑设计有限公司
Guangdong Keneng Design Co., Ltd.

建设单位

阳春市八甲镇人民政府

工程名称

八甲镇消防营房、微型消防站和消防设施建设完善项目

图名:

镇微型消防站

审定

蔡泽玮

马海龙

专业负责人

马海龙

设计号

KN20250512-A12

图号

SS-08

审核

马海龙

马海龙

校核

马海龙

设计阶段

初步设计

比例

1:100

项目负责人

陈伟婧

陈伟婧

设计

邓伟科

专业

给排水

日期

2025.06