

平阳县水头镇金河村（大平头）“旱改水”质量提升项目

施工设计图册

（水头镇）

设计单位 杭州元祁土地规划设计有限公司

二〇二一年四月

平阳县水头镇金河村（太平头）“旱改水”质量提升项目

施工图设计图册 (水头镇)

设计单位 杭州元祁土地规划设计有限公司

二〇二一年四月

图 册 说 明

一、工程概况

本项目为旱改水项目，位于平阳县水头镇境内，本次旱改水项目基础设施的建设涉及金河村与同兴村2个行政村。

二、设计依据

- (1) 《土地开发整理项目资金管理办法》（国土资发〔2000〕282号）；
- (2) 《浙江省耕地质量管理办法》（浙江省人民政府令等285号）；
- (3) 《浙江省人民政府办公厅关于进一步加强耕地占补平衡管理的通知》（浙政办发〔2014〕25号）；
- (4) 《国土资源部关于强化管控落实最严格耕地保护制度的通知》（国土资发〔2014〕18号）；
- (5) 《关于进一步加强耕地占补平衡管理的通知》有关事项的通知》（浙土资办〔2014〕43号）；
- (6) 《浙江省国土资源厅办公室关于规范和加强浙江省土地整治项目耕地质量等别评定工作的通知》（浙土资办〔2016〕48号）；
- (7) 《关于做好建设项目“占优补优”耕地占补平衡工作的通知》（浙土资函〔2015〕48号）；
- (8) 《关于进一步加强土地开发垦造耕地项目管理的通知》（浙土资发〔2007〕37号）；
- (9) 《土地开发整理规划编制规程》（TD/T1011-2000）；
- (10) 《土地整治项目规划设计规范》（TD/T1012-2016）；
- (11) 《土地开发整理项目验收规程》（TD/T1013-2013）；
- (12) 《水利建设项目经济评价规范》（SL72-2013）；
- (13) 《灌溉与排水工程设计规范》（GB/50288-2018）；
- (14) 《节水灌溉工程技术规范》（GB/T16453.1-16453.6-2008）；
- (15) 《水土保持综合治理技术规范》（GB/T16453.1-16453.6-2008）；
- (16) 《水利水电工程施工组织设计规范》SL303-2017；
- (17) 《浙江省土地整治垦造水田建设标准（试行）》；
- (18) 《农用地质量分等规程》（GB/T28407-2012）。

三、建设内容

本项目建设内容主要包括土地平整工程，灌溉与排水工程，道路工程。本项目新建2m高田坎3283m；修复2m高田坎2354m；新建2m高挡土墙395m；新建0.4m*0.4m混凝土排水渠645m；新建2m高拦水堰12m；新建直径110mmPE排水管800m；新建直接90mmPE排水管15m；新建5m*5m*2m蓄水池1个；新建1m宽生产路255m；新建1.5m宽生产路680m；新建3m宽田间道450m；新建4m宽田间道1300m；新建3m宽13m长水泥错车道3个；新建10m宽20m长水泥停车场1个。

四、材料要求

1、所有材料均需符合现行国家有关标准与规范；

2、水泥

水泥品质需符合现行国家有关标准，一般采用普通硅酸盐水泥，水泥硬度等级不大于42.5，并提供质保单及出厂日期、水泥强度等级，品种不得混杂，做好水泥的防潮工作，不得使用受潮、结块、过期的水泥。

3、砂

砂的质量应符合SD120-84表2.1.3和表2.1.2的规定。

4、钢筋

图中Φ为Ⅰ级钢，Φ为Ⅱ级钢。

5、浆砌块石

浆砌块石要求质地坚硬，强度不低于MU20，无风化现象，块径要求长40-50cm，宽20-30cm，厚15-20cm。砌筑前应修整边角，块石砌筑要求平整，稳定，密实，错缝。

6、干砌块石

块石要求质地坚硬，强度不低于MU20，无风化现象，块径要求不小于25cm。砌筑前应修整边角，块石砌筑要求平整，稳定，密实，错缝。砌缝宽度控制在30mm以内。

7、砼压顶

砼压顶立模必须用铁模，要求浇筑密实，两边无缺口现象。

五、施工方法

1、土地平整工程施工

本工程的主要任务是垦造水田施工，设置隔水犁底层。土地平整过程中田块内部尽量做到挖填平衡，对于需要削高填低的部位，应预先将耕作层土壤推出堆放一边，待平整后再回填覆盖。

2、沟渠工程施工

1) 施工安排原则：①项目区沟渠断面设计为砼结构体，横断面要求一次成型。

②沟渠开挖和沟壁填筑工程量较小，施工强度不高，为便于沟形成全线平行作业的格局，沟槽或沟壁填筑在完成一个验收单元长度，并且整形完毕和通过验收后，随即进行沟壁浇注施工，不宜间断时间太久。根据现场地形条件和地形特征，将沟渠按区划分，各区内按照实际情况再划分为若干个流水作业段，同时施工。

2) 沟渠测量放样：首先根据沟渠的控制高程点，进行沟渠的测量定位，并做好标记，同时对给定的沟渠各个控制点还应钉设护桩，以便于施工阶段和竣工验收的复检工作。

3) 沟渠土方填筑和沟槽开挖：根据沟渠设计断面，沟渠主要以挖方为主，开挖可以利用机械挖槽人工修坡，并且挖方段的施工力求与填方平行作业，尽可能将挖方合格的填料用于填筑，以减少多次倒运和借方填筑。在土方开挖过程中，定期测量校正开挖平面尺寸和标高，并按图纸要求检查开挖坡度和平整度。

3、混凝土施工

混凝土的施工程序为：水泥、砂石骨料的选用→砼配合比的选用→混凝土的搅拌和运输→混凝土的入仓和浇筑→混凝土的拆模和养护。

4、道路工程施工

施工时，先清、修路基，路基平整后铺路面。这项工程，工程复杂，质量要求高，是施工中的重点、难点，专业性较强，应加强现在施工质量监督和质量检验。道路修建与沟渠施工可同步进行，可分路分段同时组织施工。将原有路基平整铺碎石压实，浇筑15cm厚混凝土。

六、施工要求

1、依据工程特点和各施工阶段施工管理要求，对施工平面实行分阶段布置和管理，把办公区、生产区和加工区分开布置；

2、紧凑有序，在满足施工的条件下，尽量节约施工用地；

3、按专业划分施工用地，尽量避免各专业用地交叉而造成的相互影响干扰；

4、在满足施工生产需要和平阳县政府有关规定的前提下，按照美观、实用、节约的原则进行临时设施的规划建设；

5、在保证场内交通运输畅通和满足施工对材料要求的前提下，最大限度的减少场内运输，特别是减少场内二次搬运；

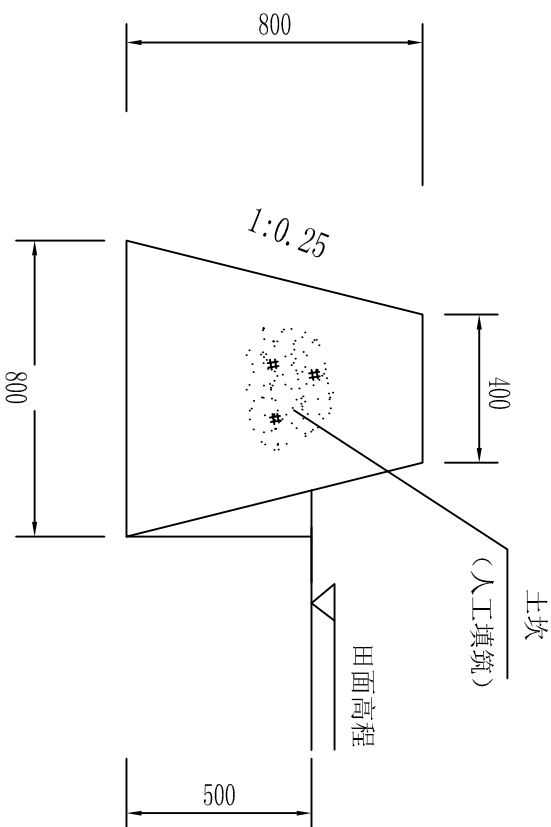
6、符合施工现场卫生及安全技术要求和防火规范。

图纸目录

项目名称：平阳县水头镇金河村（大平头）“旱改水”质量提升项目

日期：2021. 04

序号	图名	图号	图名	图号
1	平阳县水头镇金河村（大平头）“旱改水”质量提升项目现状图	01		
2	平阳县水头镇金河村（大平头）“旱改水”质量提升项目规划图	02		
3	一般田埂断面图	03		
4	梯田坎断面设计图	04		
5	犁底层示意图	05		
6	2m高田坎（挡墙）断面设计图	06		
7	140渠道断面设计图	07		
8	高2m堰坝施工详图	08		
9	50立方蓄水池结构图一	09		
10	50立方蓄水池结构图二	10		
11	1m宽生产路断面图	11		
12	1.5m宽生产路断面图	12		
13	3m宽碎石田间道路断面图	13		
14	4m宽水泥田间道路断面图	14		
15	错车道设计图	15		
16	停车场设计图	16		
17				
18				



一般田埂横断面图1：20

田埂工程量表

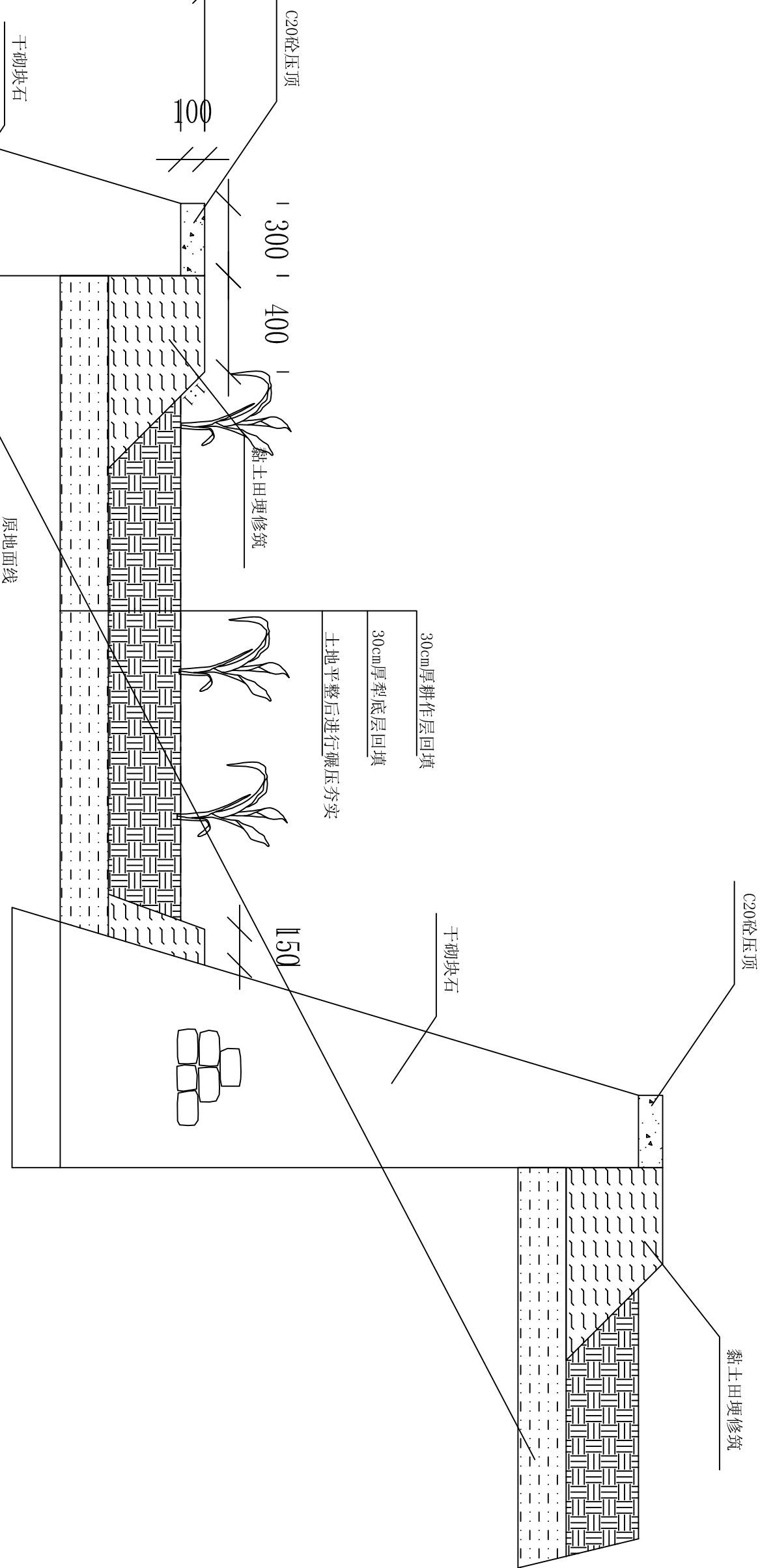
序号	项目	单位	工程量	备注
1	田埂修筑	m ³	0.42	

说明：

1. 图中尺寸均以毫米计。

杭州元祁土地规划设计有限公司

项目名称	平阳县水头镇金河村（大平头）“早改水”质量提升项目		
核定	朱山杰	设计阶段	
审核	刘洪强	一般田埂横断面图	
校核	夏士清		
设计	陈取瑞		
日期	2021.4	比例	1:20
		图号	03



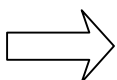
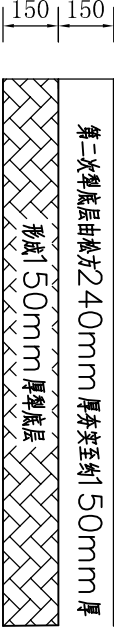
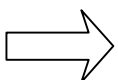
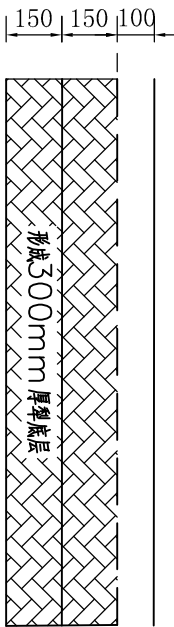
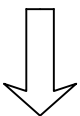
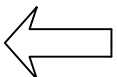
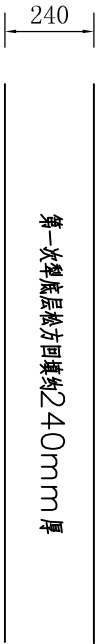
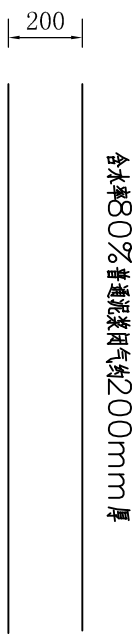
梯田坎断面设计图

说明:

1. 图中除高程用米计外，其余均以毫米计。
2. 梯田砌坎底部及背侧，必须为未经扰动的原土，在施工时需精修断面，切勿超挖。
3. 田块砌坎采样干砌块石砌筑，需选用质地坚硬、不易风化石料，石料最小边厚度不宜小于15cm。

杭州元祁土地规划设计有限公司

项目名称		平阳县水头镇金河村（大平乡）“早改水”质量提升项目	
核定	朱山杰	设计阶段	规划设计阶段
审核	刘波强	梯田坎断面设计图	
校核	吴子清		
设计	陈瑞瑞		
日期	2021.4	比例	1:20
		图号	04

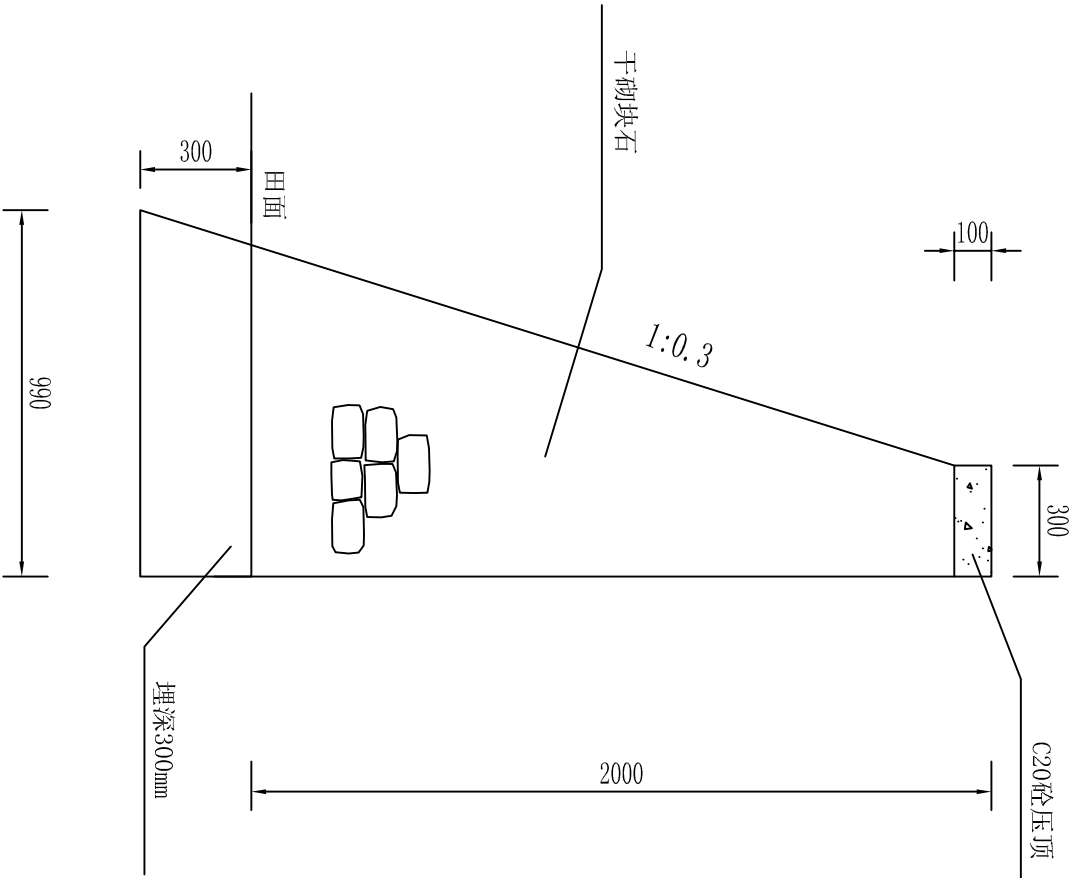


说明:

- 图中除高程用米计外，其余均以毫米计。
- 犁底层土壤选用粘性较强的土壤（黏土）回填铺平总厚度约为480mm（松土方），土中不能夹有砂粒、树根、杂草等杂物，修筑时应分层夯实，夯实过程中应加水湿润，夯实后，土壤渗漏强度需夯至5-20mm/d，夯实后，土壤容重比 ≥ 1.1 ，当夯实后犁底层厚度达到300mm，放水试蓄，直到满足。

杭州元祁土地规划设计有限公司

项目名称	平阳县水头镇金河村（大平头）“早改水”质量提升项目		
核定	朱山杰	设计阶段	犁底层示意图
审核	刘洪强		
校核	吴子清		
设计	徐晓斌		
日期	2021.4	比例	1:20
		图号	05

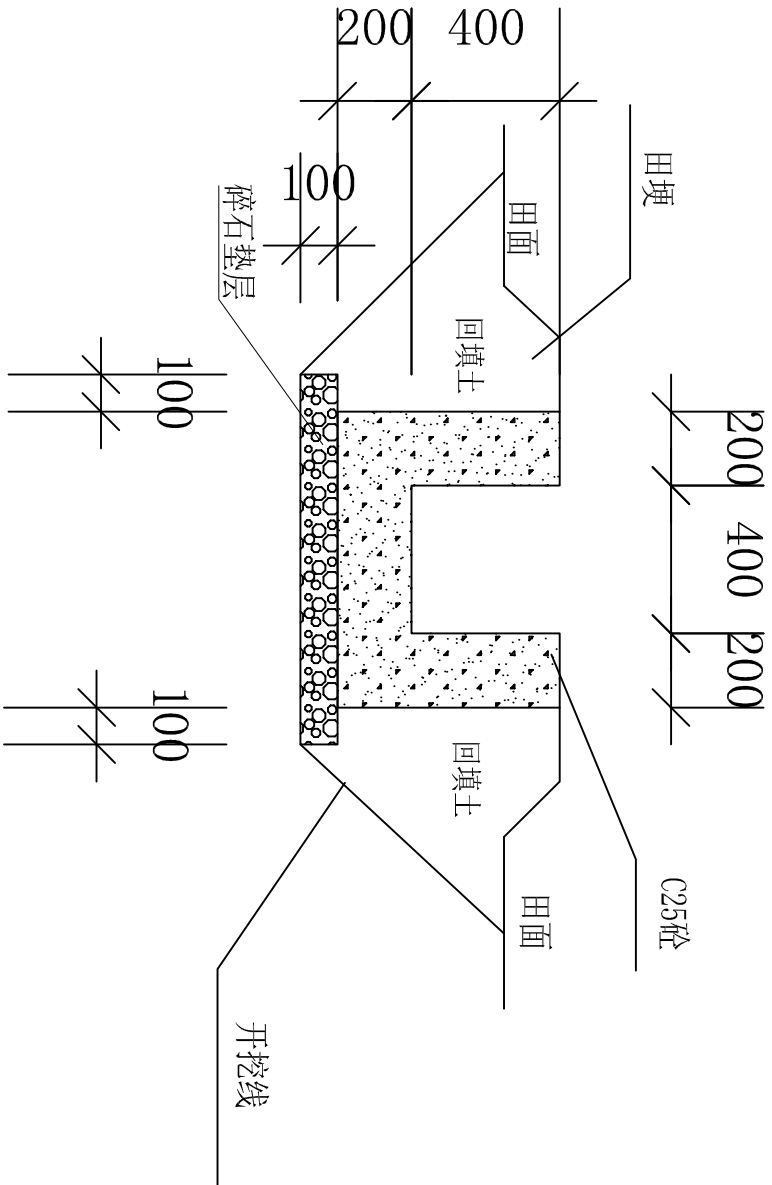


施工说明:

- 1、图中尺寸均以mm计；
- 2、块石要求质地坚硬，强度不低于MU20，无风化现象，块径要求不小于25cm。砌筑前应修整边角，块石砌筑要求平整，稳定，密实，错缝。砌缝宽度控制在30mm以内；
- 3、砼压顶立模必须用铁模，要求浇筑密实，两边无缺口现象。每隔5m设置一道伸缩缝。
- 4、挡墙基础要求开挖至自然硬结土层面。

单位工程数量表			
工程项目	单位	数量	备注
土方开挖	m³	0.443	
土方回填	m³	0.173	
干砌块石	m³	1.419	
C20砼压顶	m³	0.03	

杭州元祁土地规划设计有限公司			
项目名称		平阳县水头镇金河村（大平头）“旱改水”质量提升项目	
核定	朱世强	设计阶段	规划设计阶段
审核	刘洪强	2m高田坎（挡墙）断面设计图	
校核	吴子清		
设计	陈取瑞		
日期	2021.4	比例	1:20 图号 06



0.4×0.4m灌排渠断面图

灌排渠工程量表

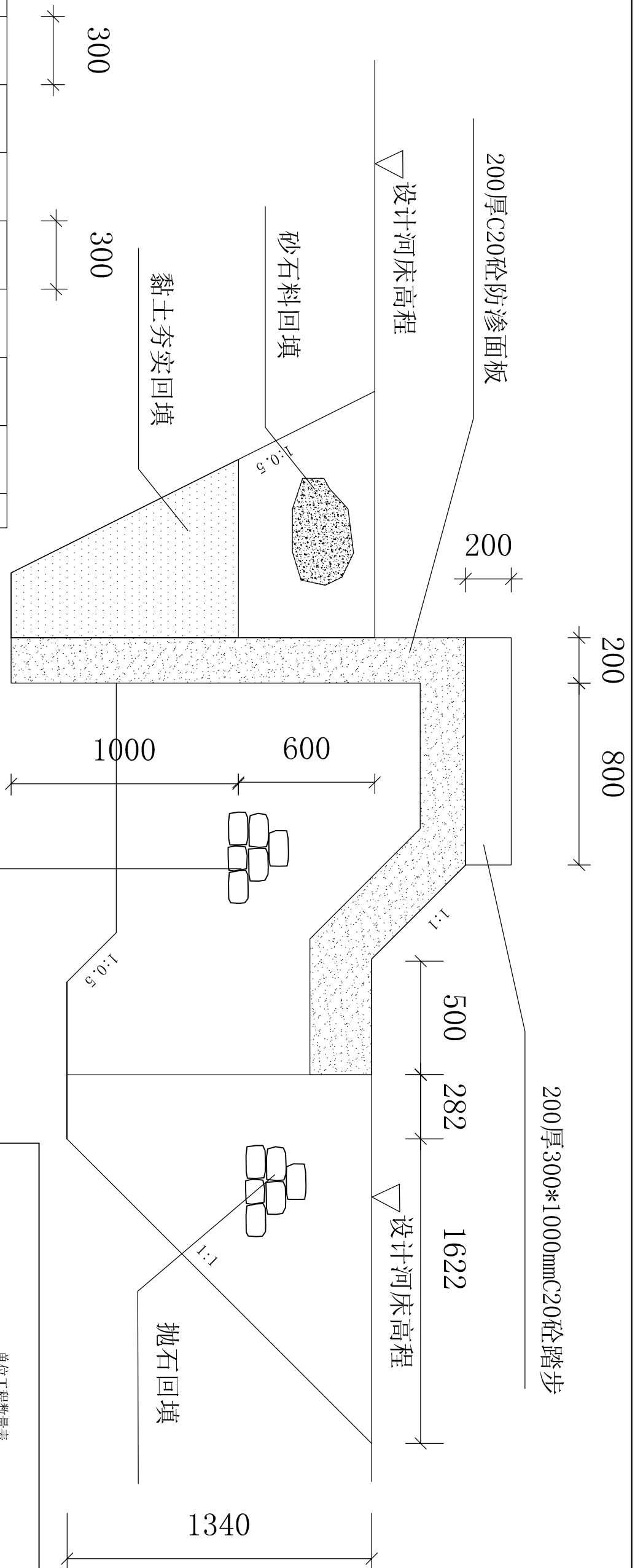
序号	项目	单位	T40	备注
1	土方开挖	m³	0.56	
2	土方回填	m³	0.33	
3	C25砼渠道	m³	0.32	
4	碎石垫层	m³	0.1	

说明：

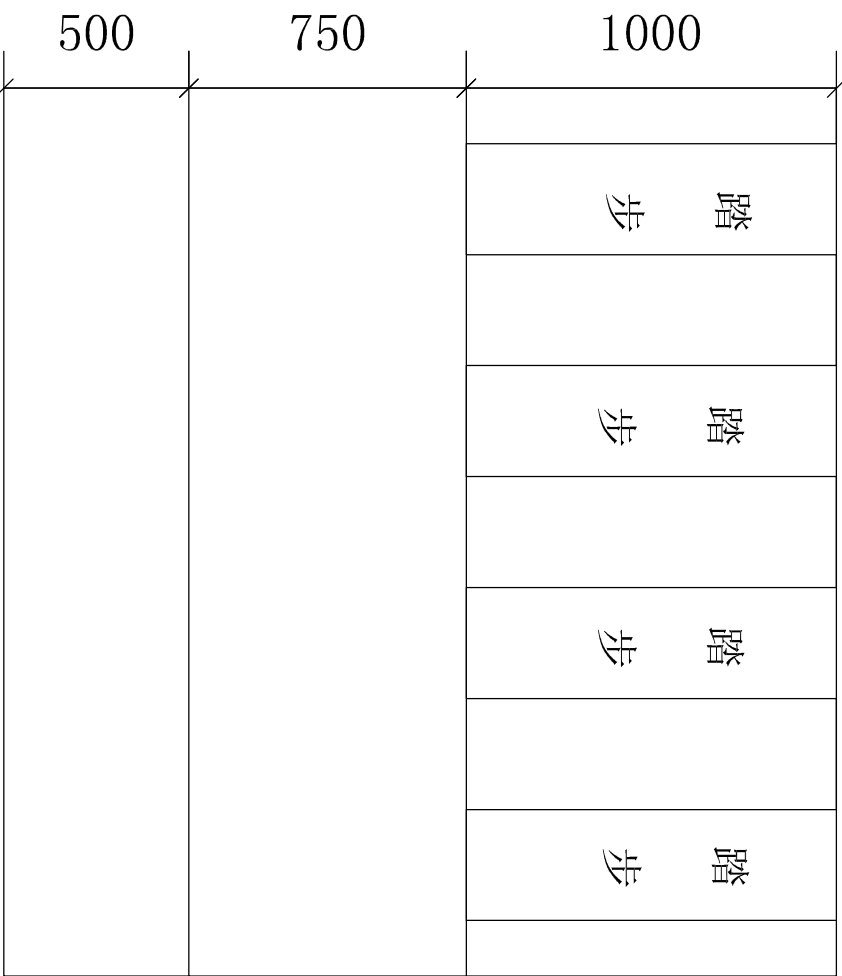
1. 图中尺寸均以毫米计。
2. 回填土干密度不低于1.6t/m³。
3. 每个田块预留进出水孔各一个，φ=100。
4. 沟渠每隔10m设置一条伸缩缝，沥青杉板填缝。

杭州元祁土地规划设计有限公司

项目名称	平阳县水头镇金河村（水平头）“旱改水”质量提升项目		
核定	朱必强	设计阶段	
审核	刘建强	T40渠道断面设计图	
校核	夏子琦		
设计	张强		
日期	2021.4	比例	1:20
		图号	07



堰坝断面图1:50



施工说明:

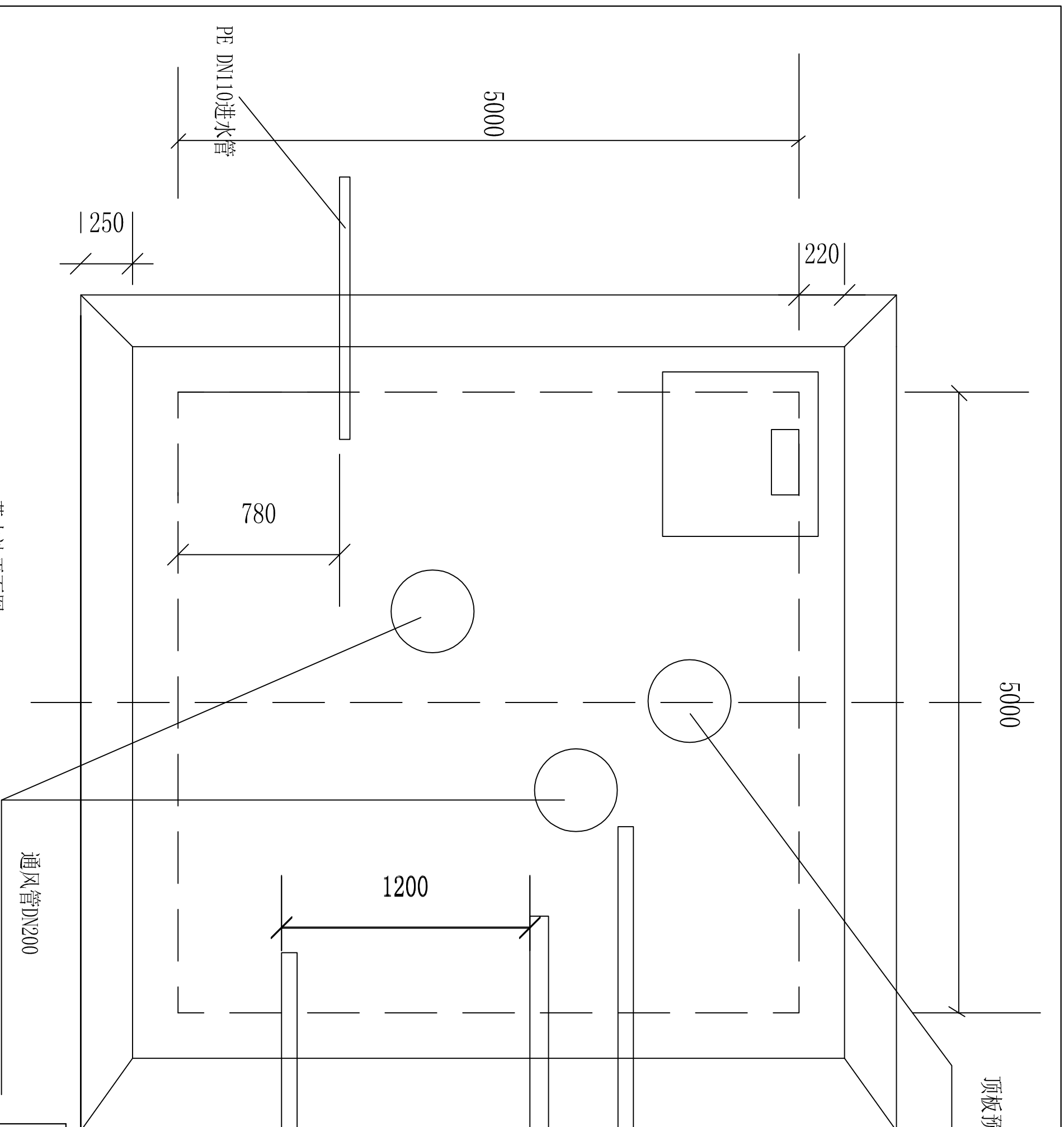
- 1、图中尺寸均以mm计;
- 2、堰体采用灌砌块石修筑;
- 3、坝顶做一条200*300*1000mmC20砼踏步;
- 4、堰体两侧采用1: 2.5防水砂浆抹面厚200mm。

单位工程数量表			
工程项目	单位	数量	备注
土方开挖	m ³	4	
土方回填	m ³	0.8	
灌砌块石	m ³	5	
C20砼	m ³	0.8	
踏步	m ³	1.2	
防水层抹面	m ²	6.56	

杭州元祁土地规划设计有限公司

项目名称	平阳县水头镇金河村（大平头）“早改水”质量提升项目		
核定	宋山	设计阶段	规划设计阶段
审核	刘建强	高2m堰坝施工详图	
校核	吴子峰		
设计	张强		
日期	2021.4	比例	1:20
		图号	08

泄水槽平面图



蓄水池平面图

通风管DN200

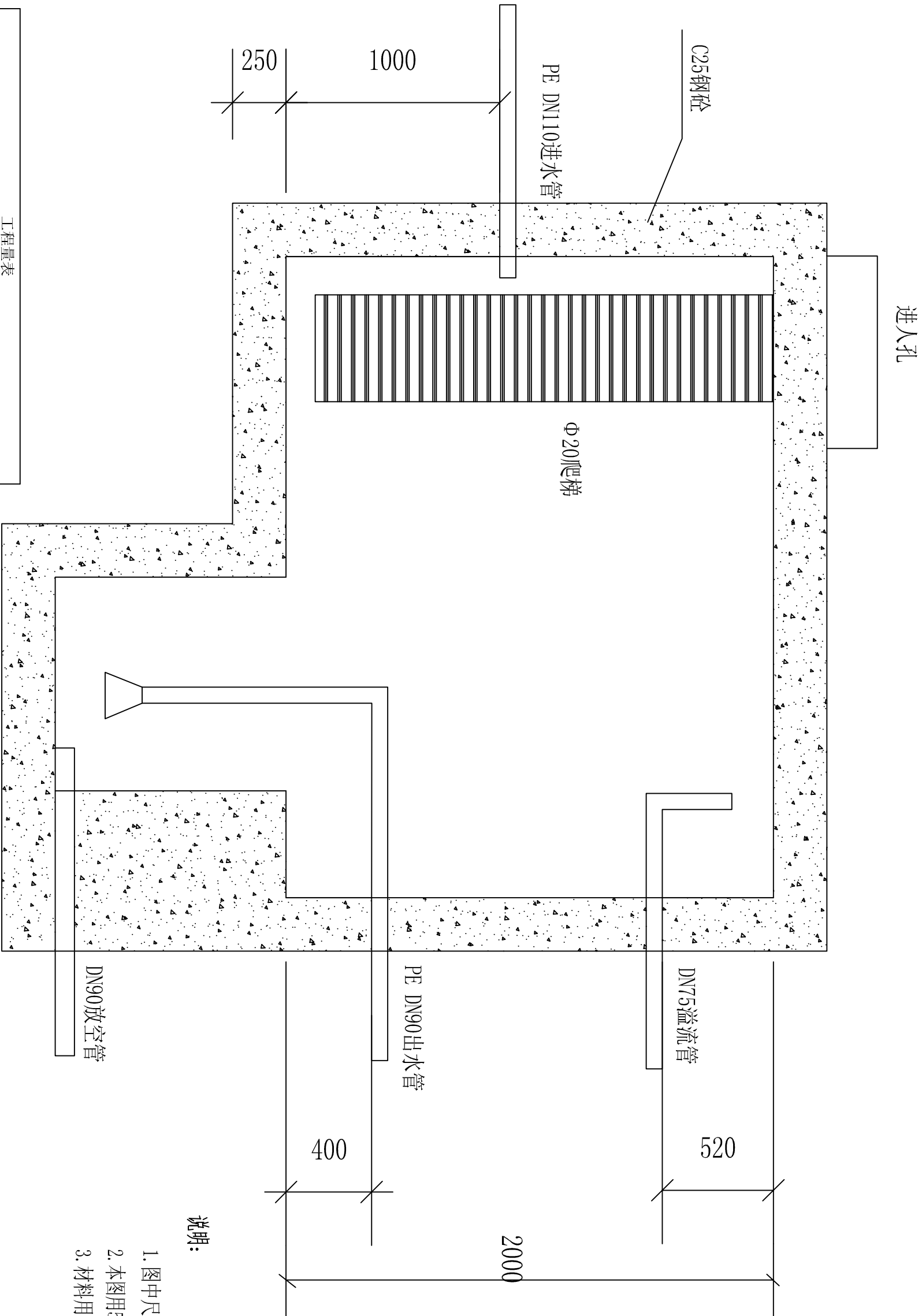
顶板预留水位传示装置空

说明:

1. 图中尺寸均以毫米计。
2. 本图用5m*5m*3m的蓄水池计算钢筋用量。
3. 材料用C20砼浇筑。

杭州元祁土地规划设计有限公司

项目名称	平阳县水头镇金河村（大平头）“早改水”质量提升项目		
核定	朱山恩	设计阶段	50立方蓄水池结构图一
审核	刘洪强		
校核	吴子清		
设计	陈雅琳		
日期	2021.4	比例	1:20
		图号	09



说明:

1. 图中尺寸均以毫米计。
2. 本图用50mm*50mm*3mm的蓄水池计算钢筋用量。
3. 材料用C20砼浇筑。

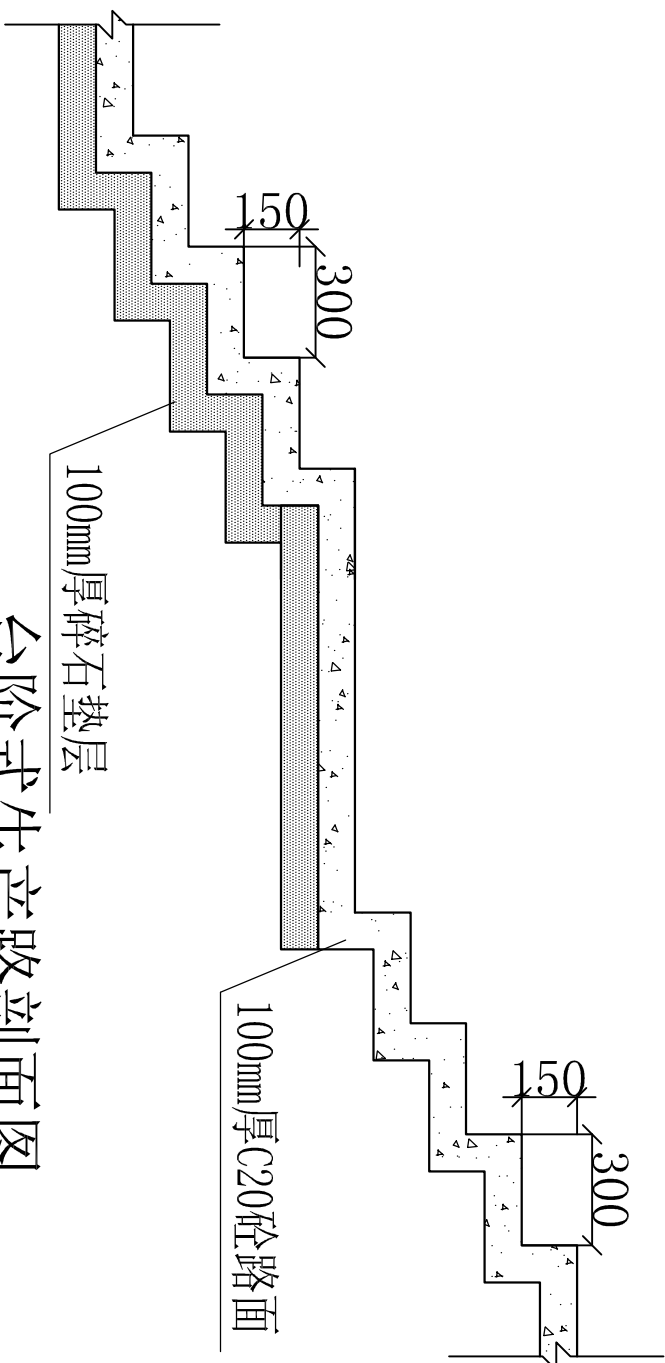
工程量表

序号	项目	单位	数量
1	土方开挖	m³	75
2	土方回填	m³	40
3	C25砼浇筑	m³	26
4	砌体砂浆抹面	m²	95
5	钢筋	t	1.5
6	碎石垫层	m³	12.1

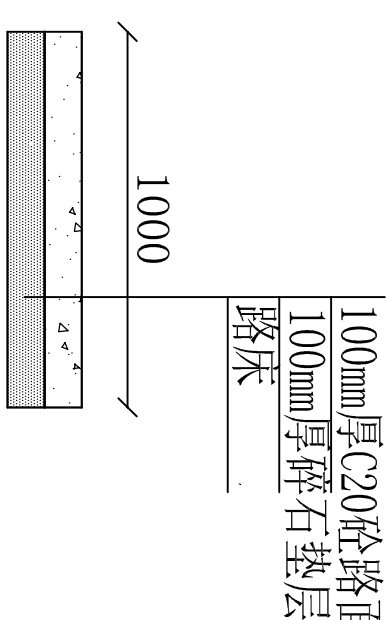
蓄水池剖面图

杭州元祁土地规划设计有限公司

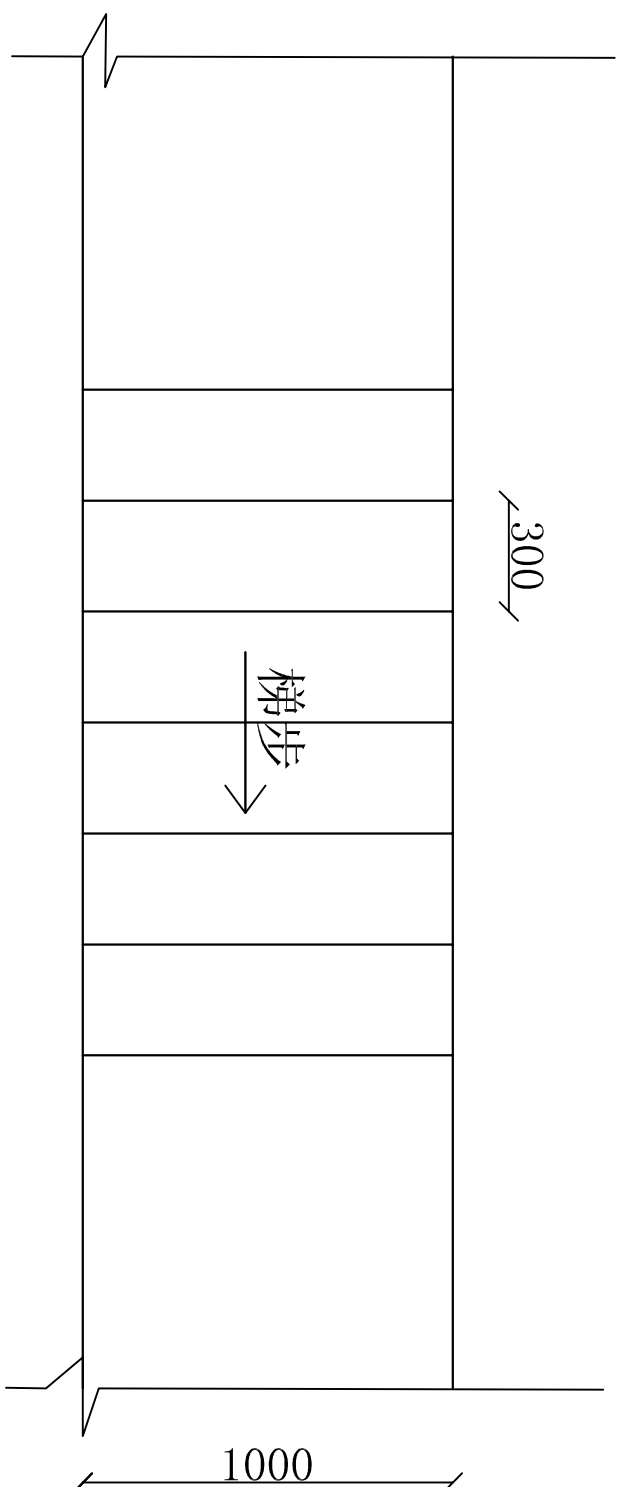
项目名称		平阳县水头镇金河村（大平头）“早改水”质量提升项目	
核定	朱山松	设计阶段	规划设计阶段
审核	刘洪波	50立方蓄水池结构图二	
校核	吴子清		
设计	陈雅琳		
日期	2021.4	比例	1:20
		图号	10



台阶式生产路剖面图



1.0米生产路断面图



工程量表				
序号	项目	单位	数量	
1	土方开挖	m ³	0.125	
2	土方回填	m ³	0.025	
3	碎石垫层	m ³	0.1	
4	水泥路面	m ³	0.1	
5	钢筋	t	0.006	

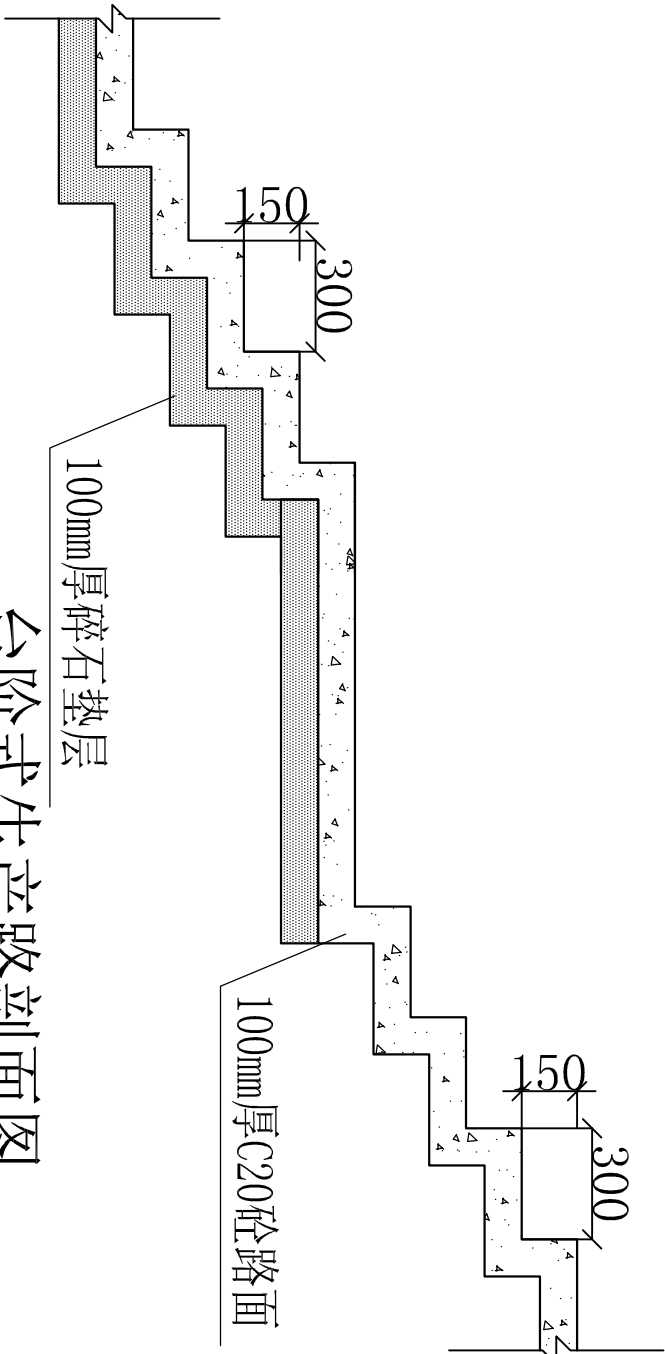
说明:

- 图中尺寸均以mm计；
- 梯步采用规则块石砌筑，规则块石要求400×(200-300)×(120-150)mm；
- 梯步按田埂2.1m的高度设计，施工时按实际高度；
- 地块毛沟与生产路交汇处用Φ15PE管连通。

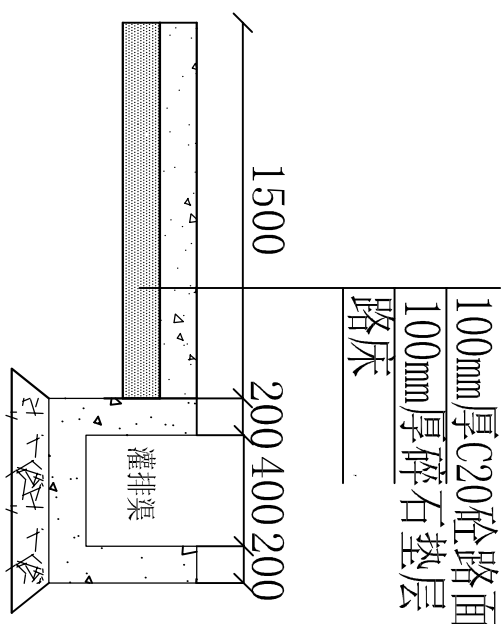
台阶式生产路平面图

杭州元祁土地规划设计有限公司

项目名称		平阳县水头镇金河村（大平头）“早改水”质量提升项目	
核定	朱世杰	设计阶段	规划设计阶段
审核	刘洪强	1m宽生产路设计图	
校核	吴子清		
设计	陈亚强		
日期	2021.4	比例	1:20
		图号	11



台阶式生产路剖面图

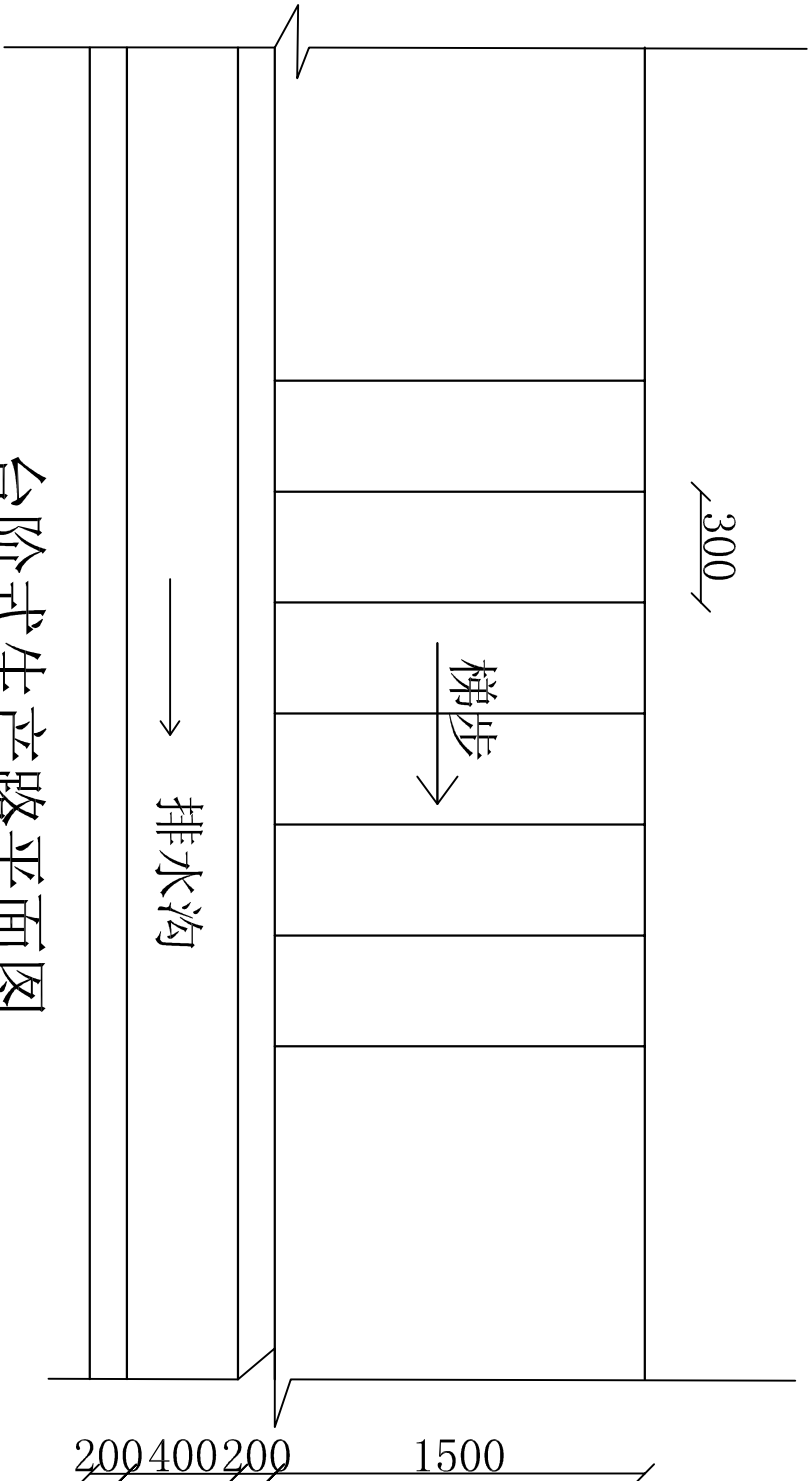


1.5米生产路断面图

工程量表				
序号	项目	单位	数量	
1	土方开挖	m³	0.125	
2	土方回填	m³	0.025	
3	碎石垫层	m³	0.15	
4	水泥路面	m³	0.15	
5	钢筋	t	0.006	

说明:

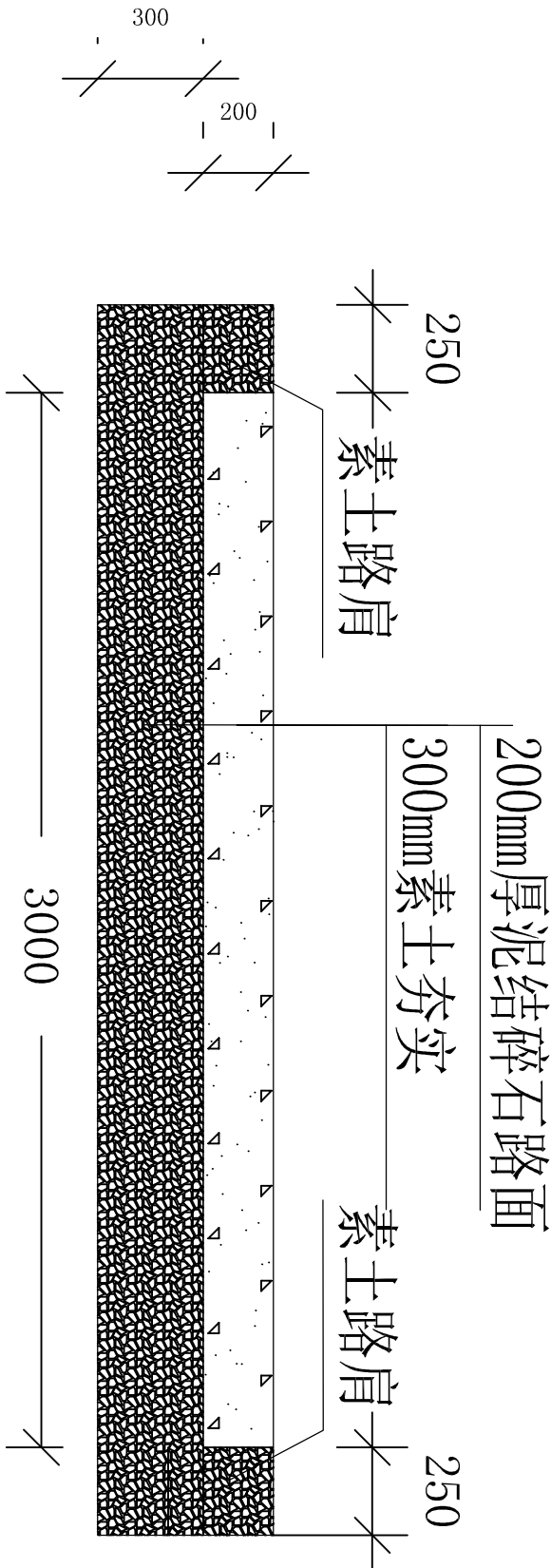
- 图中尺寸均以mm计；
- 梯步采用规则块石砌筑，规则块石要求
400×(200-300)×(120-150) mm，排水沟C25砼浇筑；
- 梯步按田埂2.1m的高度设计，施工时按实际高度；
- 地块毛沟与生产路交汇处用Φ15PE管连通。



台阶式生产路平面图

杭州元祁土地规划设计有限公司

项目名称				平阳县水头镇金河村（大平头）“早改水”质量提升项目			
核定	审核	设计阶段		规划设计阶段			
审核	审核	审核	审核	1.5m宽生产路设计图			
设计	设计	设计	设计				
日期	日期	日期	日期				



3m宽碎石田间道路断面图

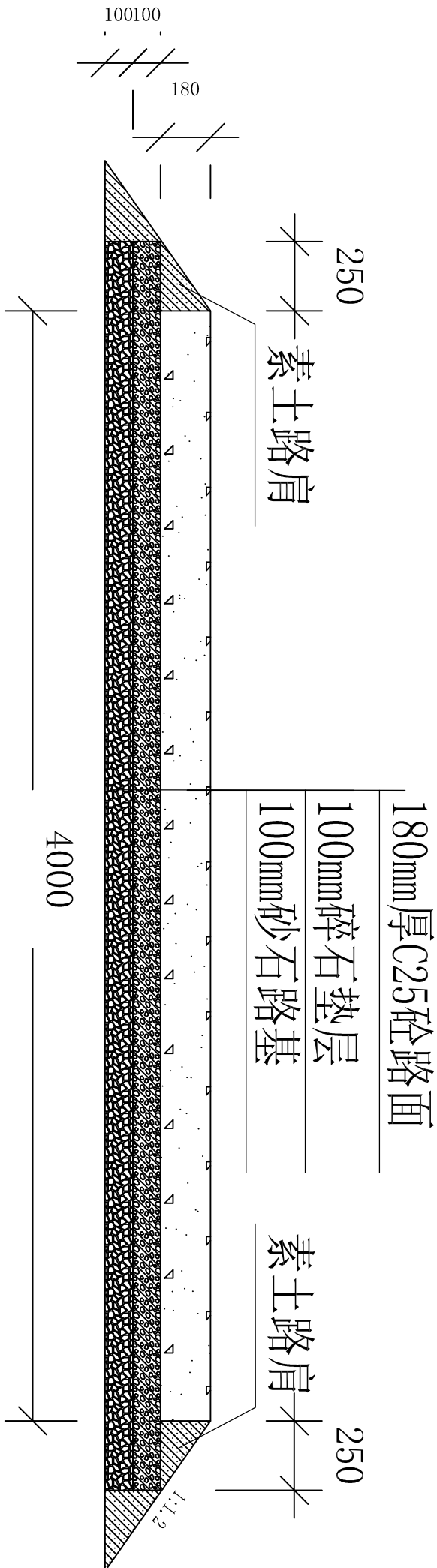
施工说明：

- 1、图中尺寸均以mm计；
- 2、回填土干重度不低于16kN/m³；
- 3、泥结碎石路面配合比（体积比）为碎石:细石=4:1；
- 4、施工时，应平整地面后再进行道路施工。

工程量表			
序号	项目	单位	数量
1	土方开挖	m ³	1.56
2	土方回填	m ³	0.2
3	路床压实	m ³	1.05
4	泥结碎石路面	m ³	0.3
5	素土路肩	m ³	0.1

杭州元祁土地规划设计有限公司

项目名称		平阳县水头镇金河村（大平头）“早改水”质量提升项目	
核定	朱山杰	设计阶段	规划设计阶段
审核	刘洪强	3m宽碎石田间道路断面图	
校核	吴仕峰		
设计	陈取瑞		
日期	2021.4	比例	1:20
		图号	13



4m宽水泥田间道路断面图

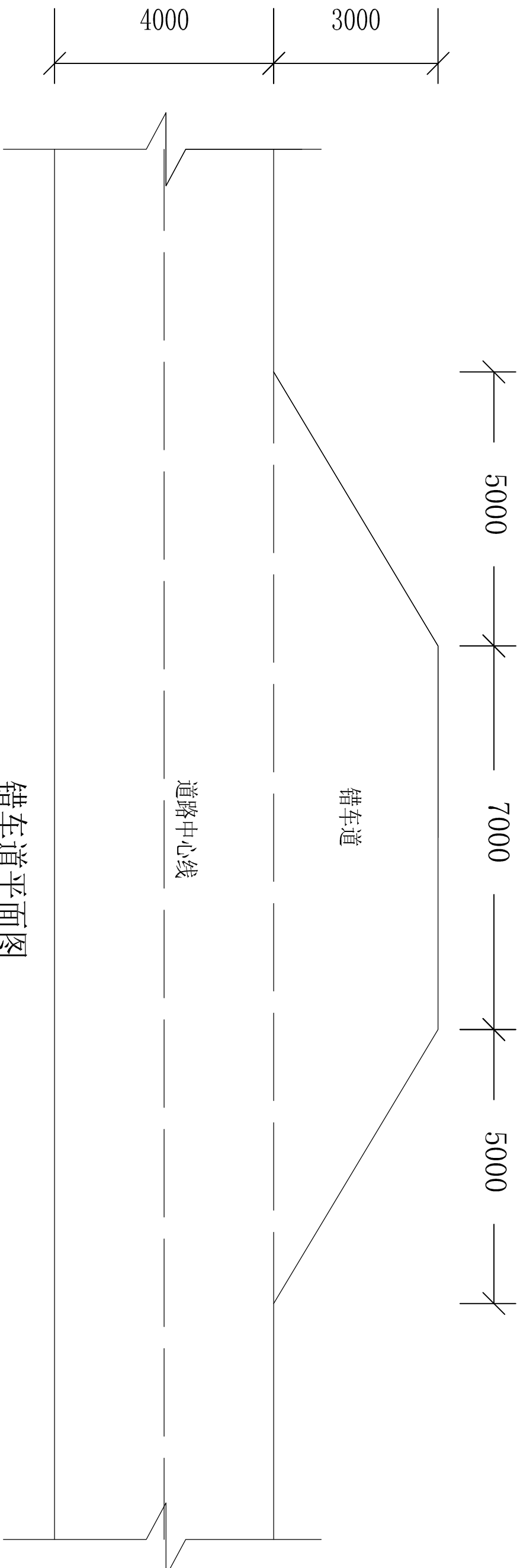
施工说明：

- 图中尺寸均以mm计；
- 回填土干重度不低于16KN/m³；
- 施工时，应平整地面后再垫压碎石；
- 施工时，应尽量减少施工缝设置，在胀缝处收工；
- 每隔5m设置一道分缝线，采用切割机切割；

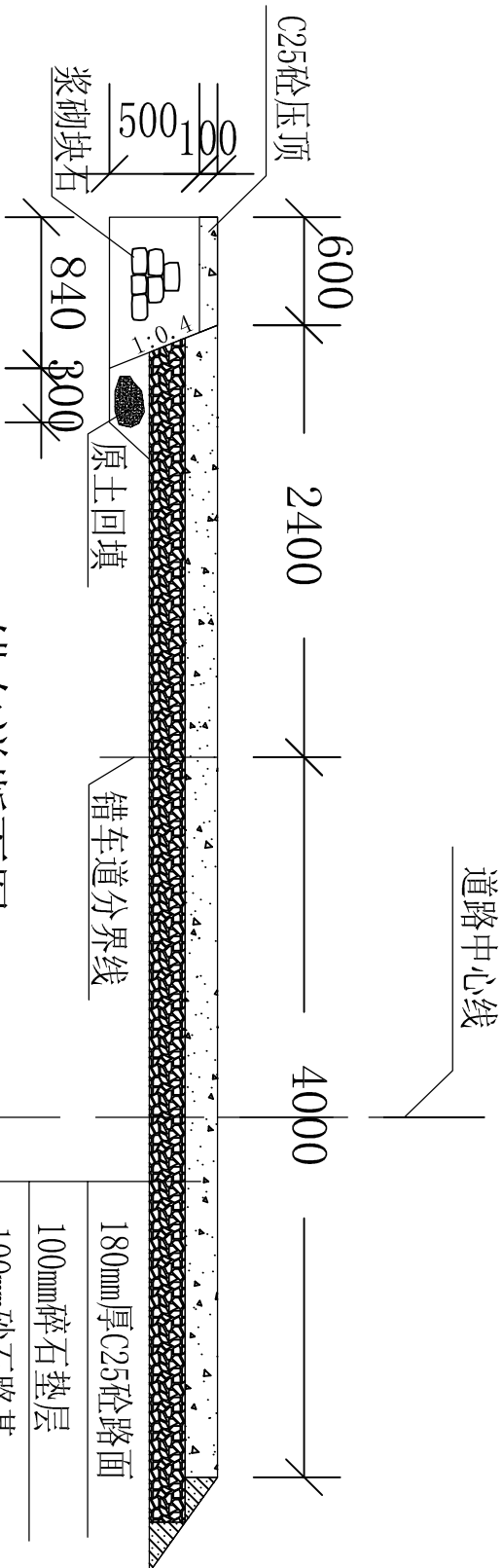
工程量表			
序号	项目	单位	数量
1	土方开挖	m³	1.93
2	土方回填	m³	0.2
3	碎石垫层	m³	0.45
4	砂石路基	m³	0.45
5	水泥路面	m³	0.4
6	素土路肩	m³	0.53

杭州元祁土地规划设计有限公司

项目名称		平阳县水头镇金河村（大平头）“早改水”质量提升项目	
核定	朱山强	设计阶段	规划设计阶段
审核	刘洪强	4m宽水泥田间道路断面图	
校核	吴仕清		
设计	陈亚强		
日期	2021.4	比例	1:20
		图号	14



错车道平面图



错车道断面图

工程量表

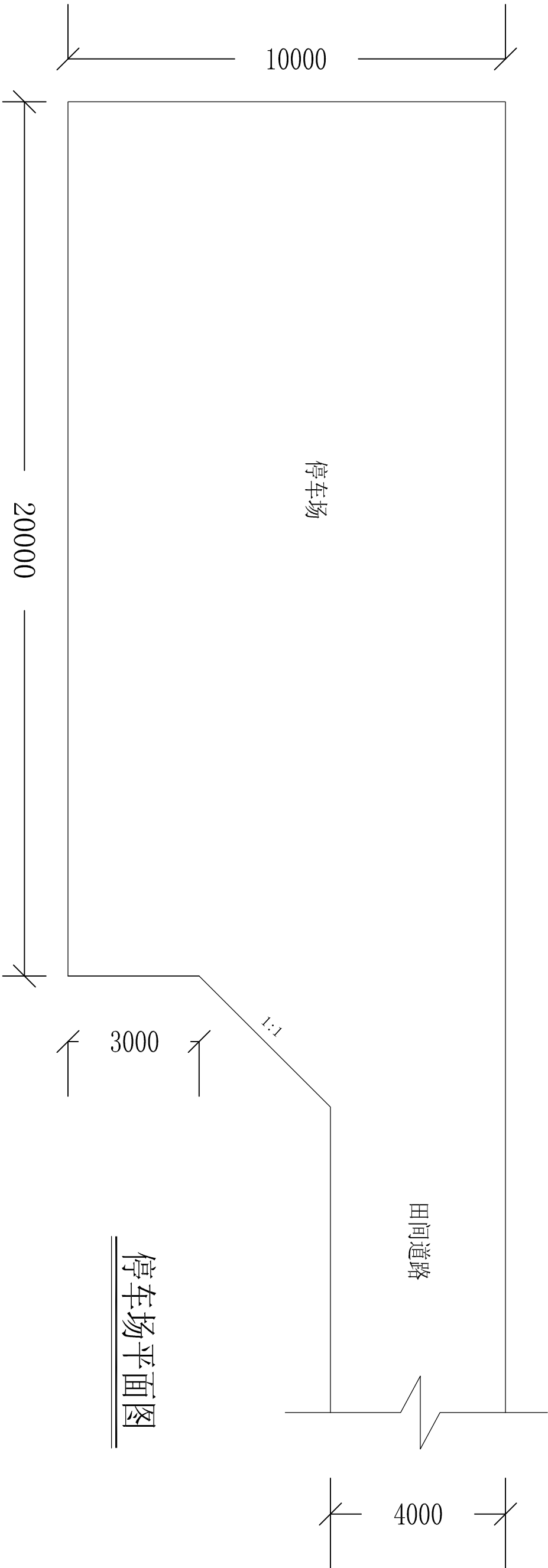
序号	项目	单位	数量
1	土方开挖	m ³	21.6
2	土方回填	m ³	17.48
3	碎石垫层	m ³	2.88
4	砂石路基	m ³	2.88
5	水泥路面	m ³	5.2
6	浆砌块石	m ³	2.98
7	C25砼压顶	m ³	0.5

施工说明:

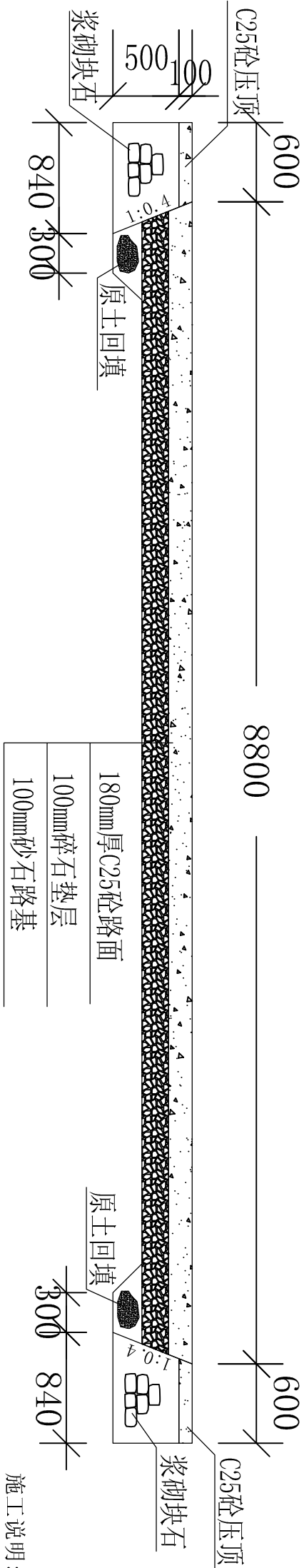
- 图中尺寸均以mm计;
- 错车道所需土石料尽量使用开挖多余土石料, 避免水土流失;
- 错车道建设位置可按实际施工要求作调整。

杭州元祁土地规划设计有限公司

项目名称		平阳县水头镇金河村 (大平头) “早改水” 质量提升项目	
核定	朱世杰	设计阶段	规划设计阶段
审核	刘洪强	错车道设计图	
校核	吴仕清		
设计	陈亚强		
日期	2021.4	比例	1:20
		图号	15



停车场平面图



停车场断面图

施工说明:

- 图中尺寸均以mm计;
- 回填土干重度不低于16KN/m³;
- 施工时, 应平整地面后再垫压碎石;
- 施工时, 应尽量减少施工缝设置, 在胀缝处收工;
- 每隔5m设置一道分缝线, 采用切割机切割。

工程量表		
序号	项目	单位
1	土方开挖	m³
2	土方回填	m³
3	碎石垫层	m³
4	砂石路基	m³
5	水泥路面	m³
6	浆砌块石	m³
7	C25砼压顶	m³

杭州元祁土地规划设计有限公司

项目名称		平阳县水头镇金河村（大平头）“早改水”质量提升项目	
核定		设计阶段	
审核	朱世强	停车场设计图	
校核	吴仕清		
设计	陈雅琳		
日期	2021.4	比例	1:20
		图号	16

说明:

- 1、图中单位均以毫米计;
- 2、与蓄水池连接渠道断面为0.4×0.4m,或采用PE管连接水源;
- 3、蓄水池应半埋于地面下,基础应在地基承载力应大于180Kpa压实土层上,池顶高出地面1.00m;
- 4、蓄水池旁应显著位置应安放安全警示牌。蓄水池四周应采用围栏维护,在取水台阶处设置可移动围栏门,并确保平时围栏门处于关闭并锁紧;围栏采用金属网围护,围栏高度120cm;
- 5、池壁采用25cm厚C25砼浇筑;池底采用10cm厚碎石垫层,15cm厚C25砼浇筑,保护层厚度30cm。钢筋采用2级钢,钢筋应采用焊接连接,双面焊不小于5d(钢筋直径),单面焊不小于10d。同一垂直断面上不得有2个焊接接头,相邻钢筋的焊接错开500mm以上。