目　　录

一　工程概况 1

二　工程设计说明 1

2.1 工程设计依据及标准 1

2.2 工程设计说明 3

三　工程建设内容 5

3.1 农田基础设施工程 5

3.1.1 灌溉与排水工程 5

3.1.2 田间道路工程 5

3.1.3 其他工程 6

3.2 农田地力提升工程 6

四　设计图册

（1）渠道侧壁和底板采用 C20 商品砼护砌，先浇筑底板再装模浇筑侧墙，侧墙双模浇筑；砼底板和侧壁每隔 15 米或 10 米设伸缩缝一处，缝宽 2cm，采用沥青实木杉木板；

（2）商品砼进行之前按规范检测要求才能卸料；若坍落度：坍落度符合设计出现严重离析泌水，必须直接退货；若因等待时间过长坍落度损失变大，需由供方技术人员现场处理，严禁施工方私自向砼内加水加料。

混凝土工程施工之前，施工企业首先应积极做好准备工作，做好施工设备的准备工作，包括翻斗车、发电机等。其次，施工企业务必制定完善的施工组织方案，与此同时完成施工用水、工业用电、使用道路等准备工作，还要全面检测施工过程中的机械设备，同时提前更换不满足施工要求的设备，除此以外项目应当提前规划排水系统，还要建立长期性和临时性的排水设施，以符合渠床衬砌的施工标准。

（3）施工单位在固定与安装模板过程中，应保证支立平整、垂直、牢固，模板应沿渠道的纵向安装，纵向偏差应当低于 0.1cm，而横向偏差低于 0.15 cm，对角线偏差低于 0.1cm，在混凝土模板拆除过程中，施工人员不能损坏混凝土板，并将混凝土模板及时将杂物处理干净，便于二次使用。

（4）气温＞25℃时，砼从到场到卸料完成总时长不得超过 2.5h；气温＜25℃时不得超过 4h；砼接近初凝后不得继续使用，必须做弃料处理。

泵送前先用水润湿管道内壁，再用同配比去骨料水泥砂浆润管；润管砂浆需分散布料到非主体结构区域，严禁集中浇筑到梁、柱核心受力部位，任意局部厚度不得超过 50mm。

同一施工段需连续泵送浇筑，间隔时间不宜超过 1h，必须保证下层砼初凝前完成上层砼浇筑；若间隔超过初凝时间，需按施工缝要求凿毛清理后，才能继续施工。

泵送即将结束前，需准确计算剩余用量，避免材料浪费；泵送完成后及时清洗管道，清理堵管时管道出口需朝向安全方向，防止堵塞物高速飞出伤人。

（5）每个浇筑带前后布置两道振捣器，第一道在卸料点解决上部密实，第二道在坡脚保证下部密实，振捣棒遵循「快插慢拔」原则，每个点位振捣时间控制在 20~30 秒，振捣棒需插入下层砼 5cm，消除两层间的接缝；振捣棒移动间距约 400mm，避免漏振、过振，禁止碰撞模板、钢筋和预埋件；对于大坍落度现浇板，可在首次振捣后间隔 30 分钟进行二次复振，减少表面毛孔和收缩裂缝。

（6）砼浇筑完成后需及时覆盖保湿，优先采用塑料薄膜全覆盖密封养护；对于不方便覆盖的部位，可涂刷专用养护液保湿。

养护全程需保证砼表面持续处于湿润状态，养护时长满足规范要求；砼硬化前禁止上人踩踏、堆放施工荷载，不得提前拆除侧模。

若浇筑后表面出现塑性裂缝，需在砼初凝前及时进行二次抹压处理，闭合裂缝。

2）钢筋砼施工

钢筋砼施工主要涉及跨沟渠盖板、下田坡度、过路涵洞等建筑物的修建。

（1）钢筋采用 HRB400 级钢 f_y=360N/mm²。

（2）纵向受拉钢筋锚固长度 la，当三级抗震设防用 C25 混凝土时 HRB400 级钢筋为 42d，在任何情况下受拉钢筋的锚固长度不应少于 300mm。当螺纹钢箍筋、拉筋端部弯钩为 135 度时，弯钩长度统一按 10d 计。

（3）所有建(构)筑物底板砼过水断面除另有说明外均为原浆光面设计。

2.2.4 田间道路工程施工

(一)整修硬化田间道工程施工

1)施工流程

挖除 20cm 厚原有路面→平整路基→测量放样→安装模板→清扫路基→洒水湿润→混合料拌和→混合料运输→人工布料→人工初平→平板振动器振动→人工压面→养护与交通管制→拆除模板切缝→开放交通→交工验收。

2）水泥道路施工要求

1.路基处理：挖除 20cm 厚原有路面，再对原有路床进行表面清理并压实，压实度达到 94%及以上。

2.碎石垫层摊铺：碎石应满足设计要求，结合原有地基面，摊铺均匀。

3.模板安装：模板宜采用钢模板，弯道等非标准部位以及小型工程也可采用木模板。模板应无损伤，有足够的强度，内侧和顶、底面均应光洁、平整、顺直，局部变形不得大于 3mm，振捣时模板横向最大挠曲应小于 4mm，高度应与混凝土路面板厚度一致，误差不超过±2mm，纵缝模板平缝的拉杆穿孔眼位应准确，企口缝则其企口舌部或凹槽的长度误差为钢模板±1mm，木模板±2mm。

4. 摊铺和振捣：摊铺前应洒水，保证摊铺混凝土前基层湿润，而且尽可能撒布均匀，在基层不平整之处禁止有存水现象。混凝土卸料要均匀，每次混凝土的摊铺、振捣、整平、抹面应连续施工，如需中断，应设施工缝，其位置应在设计规定的接缝位置。振捣时，可用平板式振捣器或插入式振捣器。

5.接缝施工：路面设置横伸缩缝，宜在混凝土硬化后用锯缝机锯切；也可以在浇筑过程中埋入接缝板，待混凝土初凝后拔出即形成缝槽。横胀缝应与路中心线成 90°，缝壁必须竖直，缝隙宽度一致，缝中不得连浆。

6. 面修整和防滑措施：水泥混凝土路面面层混凝土浇筑后，当混凝土终凝前必须用人工或机械将其表面抹平为了保证行车安全，混凝土表面应具有粗糙抗滑的表面，可用棕刷顺横向在抹平后的表面轻轻刷毛，也可用金属丝梳子梳成深 1～2mm 的横槽。

7. 养护和填缝：混凝土板做面完毕应及时进行养护，使混凝土中拌合料有良好的水化、水解强度发育条件以及防止收缩裂缝的产生。养护时间一般约为 14～2ld。混凝土宜达到设计要求，且在养护期间和封缝前，禁止车辆通行，在达到设计强度的 40%后，方可允许行人通行。一、新修硬化水泥路施工

三　工程建设内容

项目区主要建设内容为农田基础设施工程、农田地力提升工程。其中，农田基础设施工程包含灌溉与排水工程、田间道路工程、其他工程等。

3.1 农田基础设施工程

3.1.1 灌溉与排水工程

项目区拆除原有渠道总长 10712.6m，共计 42 条，规划建设“三面光”防渗灌排渠道总长 36637.4m，共计 191 条，其中灌溉渠道总长 31197.7m，共计 170 条，排水沟总长 5439.7m，共计 21 条；并配套建设桥涵、机械跨沟渠盖板、门槽、下田坡道等小型水工建筑物，其中过砂石路桥涵 11 座，过水泥桥涵 7 座，机械跨沟渠盖板 117 座，下田坡道 54 座，门槽 742 套。

3.1.2 田间道路工程

田间道路工程的布局以现有农村道路为基础，配套完善田间道路体系，为生产物资及农产品的运输、田间作业机械和人畜田间作业提供有利的条件，为农业机械化和集约化发展奠定基础。

项目区规划建设道路 18 条，总长 4815.2m。其中硬化田间道 5 条共 1869.8m，硬化生产路 13 条共 2945.4m；并配套调头点 2 座，全部为路面 2.5m 宽。

田间道路的具体设计尺寸详见其单体设计图。

3.1.3 其他工程

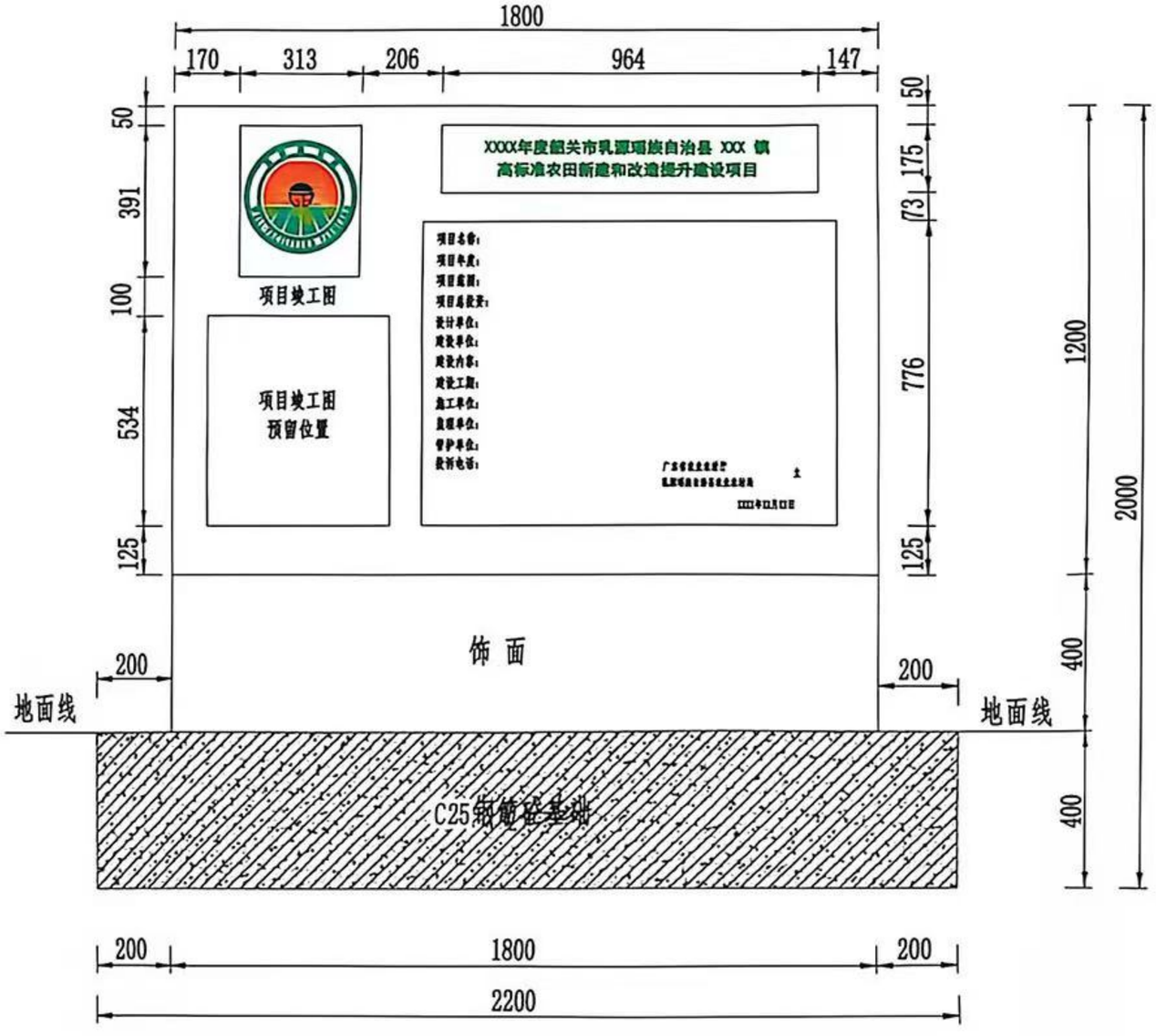
项目区规划公示牌 1 座，标识牌 508 块。

项目单项工程应在工程的醒目位置设置工程标识牌，对渠道、道路等线性工程，可在工程的首尾分别设置标识牌，长度较长的可按 200 至 400 米设置一块标识牌。标识牌一般使用烤字瓷片，镶入建筑物墙面，标识牌的高度和宽度为 200×300mm，规格大小应与建筑物墙体形成合理比例。

本项目新修公示牌 1 座，宣传墙主体采用钢筋砼结构。详见单体图。

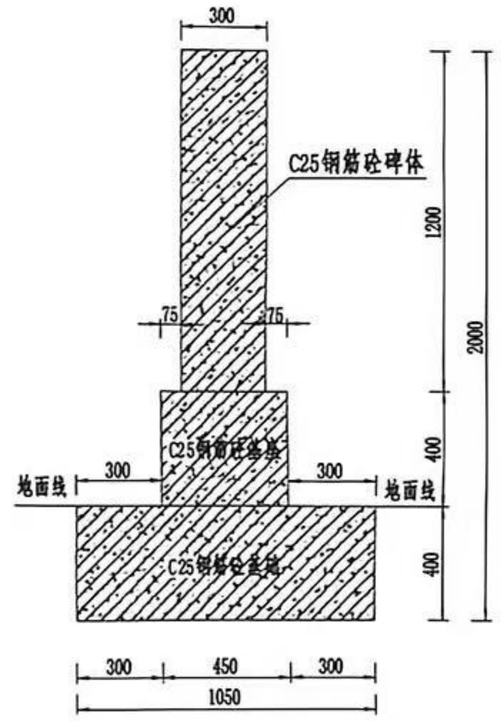
3.2 农田地力提升工程

项目区实施深耕深松区域面积 1995 亩，其中均村村 858.5 亩、杨溪村 1136.5 亩。



竣工公示牌立面图

1:20



竣工公示牌侧面图

1:20

说明：

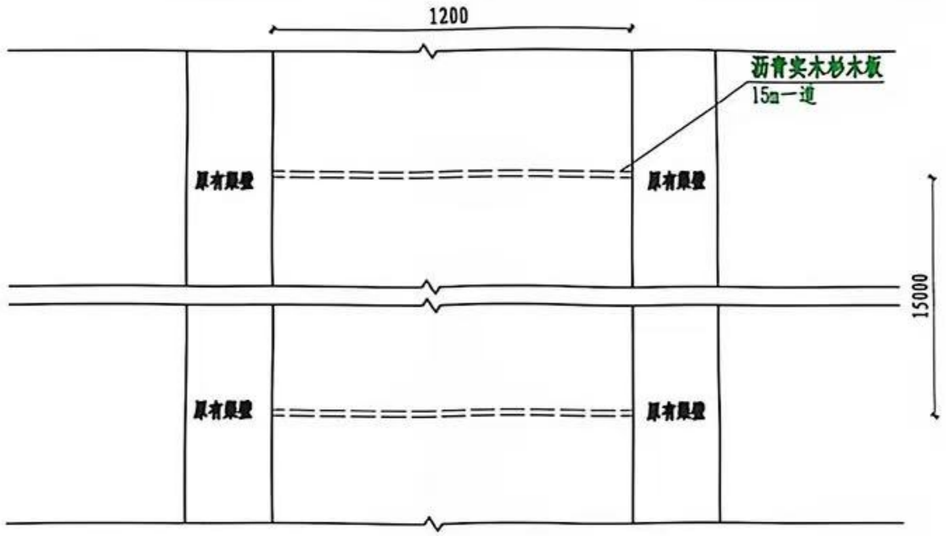
1、本图标注尺寸单位均为mm。

2、竣工公示牌内容包括高标准农田标识图案、项目竣工图、项目名称、项目年度、项目范围、项目总投资、设计单位、建设单位、建设内容、建设工期、施工单位、监理单位、管护单位、投诉电话、建设时间以及管护主体等信息。

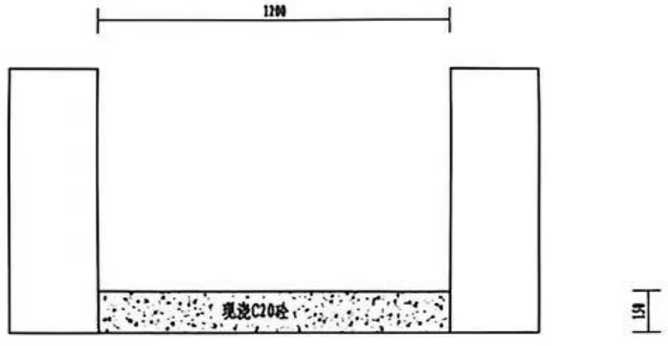
3、碑体采用烤字瓷砖贴面，碑体的高标准农田建设标题为白底绿字，其余文字为白底墨字。

4、饰面采用18mm厚普通大理石天然红岭南，镶贴采用1:2.5水泥砂浆结合层，表面做防水封釉处理。

中撰工程设计有限公司					
审定	彭柏昌		2026年度韶关市乳源瑶族自治县高标准农田新建和改造提升建设项目(新建1200亩)桂头镇片区		施工图 阶段
审核	张冰美				农田水利 部分
校核	杨冬		公示牌设计图1		
设计	张锦鹏				
制图	王天赐				
描图			比例	见图	日期 2026.05
设计证号	A152012534		图号	RYDTT-QTGC-01	



混凝土灌渠平面布置示意图 1:20



整修斗渠Ⅰ(120cm宽拆除原有砼底)横断面图

比例：1:20

说明：

1、图中单位为mm。

2、渠底板采用现浇C20砼（二级配42.5水泥）护砌；

3、底板每隔15米设伸缩缝一处，缝宽2cm，采用沥青实木杉木板填缝；

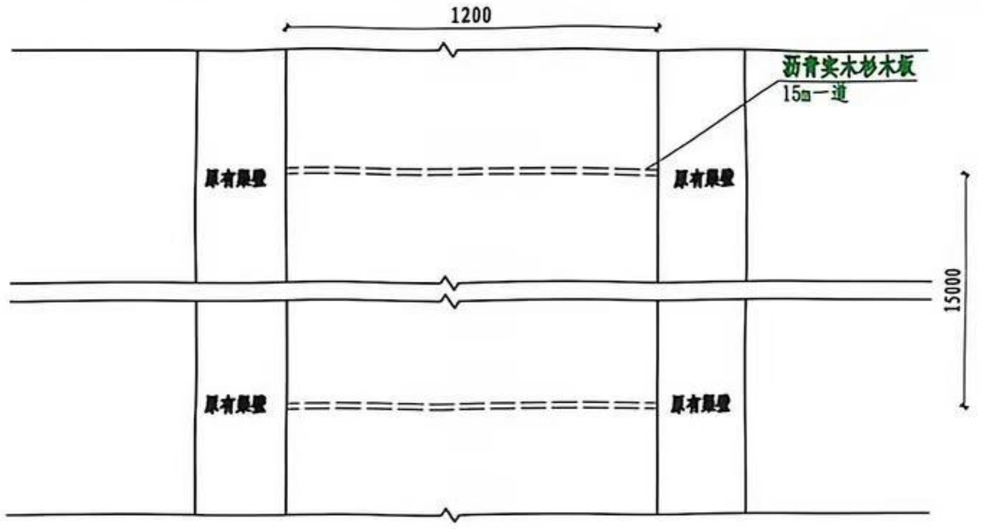
4、根据渠的纵首和渠尾高程设定一个渠底比降，控制在1/800~/1000以内，确保水流顺畅，如果坡降超过1/10，需设置跌水；

5、拆除原有渠道废弃物外运3.5km至弃渣点；

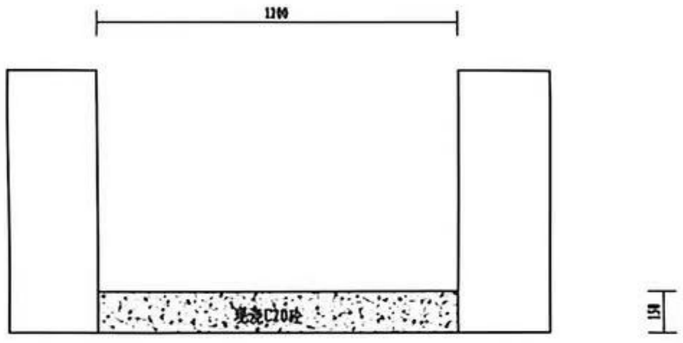
6、由于原硬化渠宽度各不一样，根据现场量测，按平均宽度1.2m计算，可根据实际情况调整；

7、本工程其他未尽事宜，按照相应规范、规程执行。

楚申煤矿工程设计有限公司						
审定	彭相昌		2026年度镇关市乳源瑶族自治县高标准农田新建和改造提升建设项目(新建1200亩)桂头镇片区		施工图	阶段
审核	张兴美				农田水利	部分
校核	杨冬		整修斗渠Ⅰ设计图			
设计	张黎鹏					
制图	王天赐					
描图			比例	见图	日期	2026.05
设计证号	A152012534		图号	KYDTT-DQ-01		



混凝土灌渠平面布置示意图 1:20



整修斗渠Ⅱ(120cm宽拆除原有砼底采用人工转运)横断面图

比例：1:20

说明：

1、图中单位为mm。

2、渠底板采用现浇C20砼（二级配42.5水泥）护砌，采用人工推胶轮车运输，运距400m；

3、底板每隔15米设伸缩缝一处，缝宽2cm，采用沥青实木杉木板填缝；

4、根据渠的坡首和坡尾高程设定一个渠底比降，控制在1/800~/1000以内，确保水流顺畅，如果坡降超过1/10，需设置跌水；

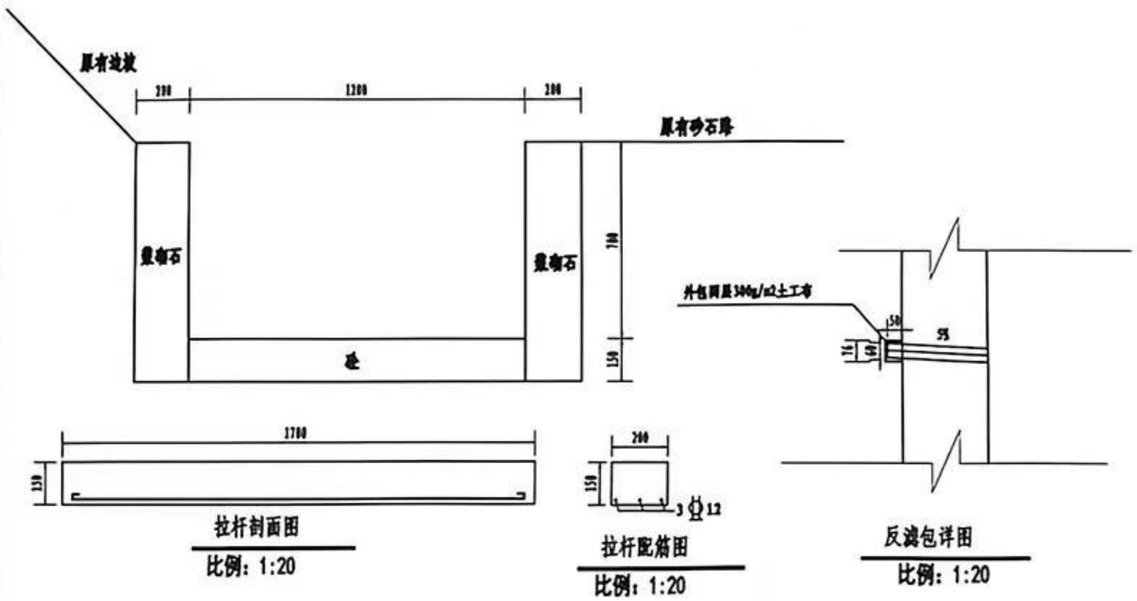
5、拆除原有渠道采用胶轮车转运400m后人工装车外运3.5km至弃渣点；

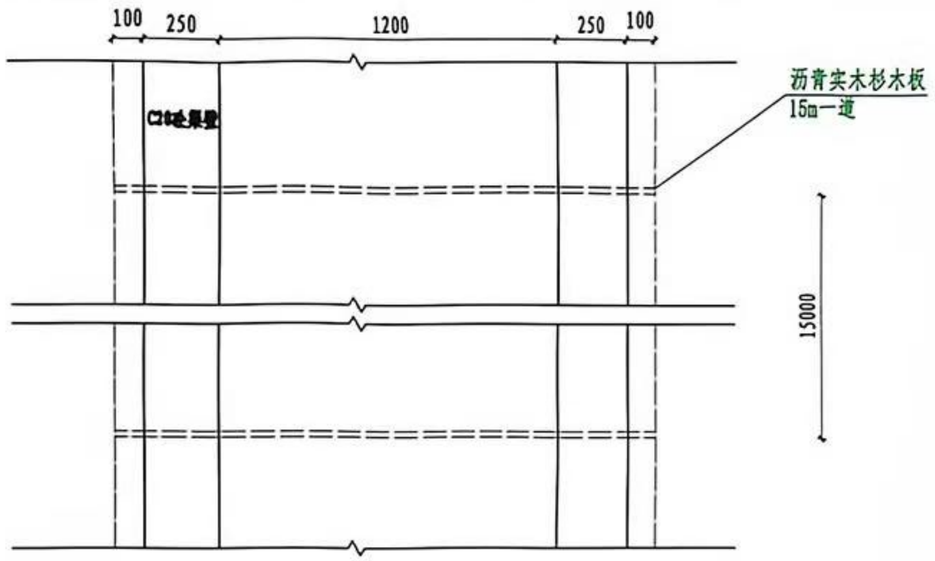
6、由于原硬化渠宽度各不一样，根据现场量测，按平均宽度1.2m计算，可根据实际情况调整；

7、根据现场情况机械无法进出，需要人工转运等；

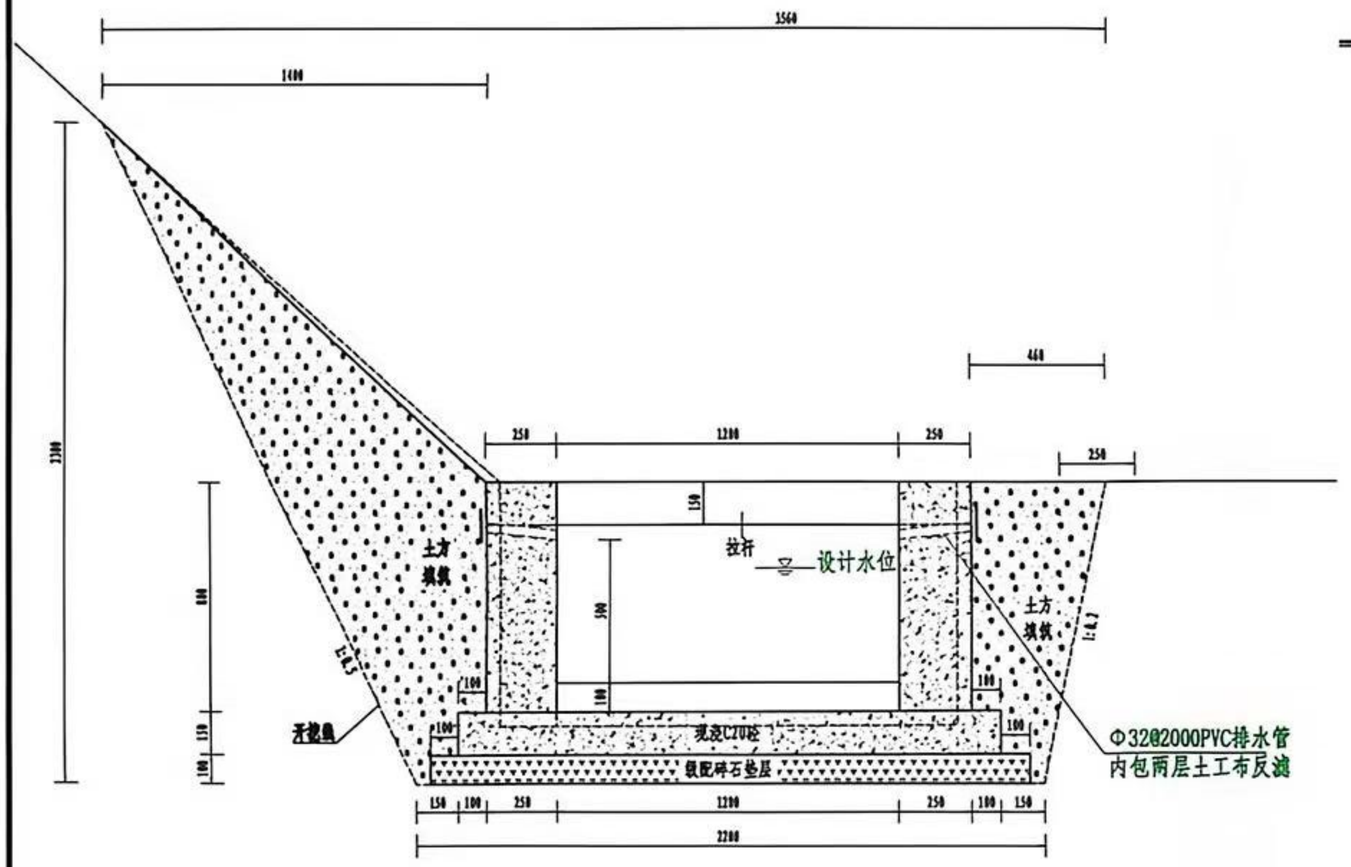
8、本工程其他未尽事宜，按照相应规范、规程执行。

申撰工程设计有限公司						
审定	彭旭昌		2026年度钿关市乳源瑶族自治县高标准农田新建和改造提升建设项目(新建1200亩)桂头镇片区		施工图	阶段
审核	张泳美				农田水利	部分
校核	杨 冬		整修斗渠Ⅱ设计图			
设计	张荣鹏					
制图	王天晨					
描图			比例	见图	日期	2026.05
设计证号	A152012534		图号	RYDTT-DQ-02		





混凝土灌渠平面布置示意图 1:20



整修斗渠Ⅲ(120cm*80cm)横断面图

比例：1:20

说明：

1、图中单位为mm。

2、渠底板和侧壁采用现浇C20砼（二级配42.5水泥）护砌；底板和侧壁采用双模浇筑，模板计算其运输、制作、安装和拆除；

3、底板和侧壁每隔15米设伸缩缝一处，缝宽2cm，采用沥青实木杉木板填缝；

4、渠采用机械开挖的方式，多余土方外运3.5km三弃渣点；

5、渠底基础必须夯实；因现场需要现有道路进出机械，靠山一侧开挖边坡按1：0.5，靠小路一侧开挖边坡按1：0.2，为了防止陷机渠倒回填土夯填；

6、渠底垫层铺设厚度及垫层材质可依据现场地形及基础地质条件相应调整；

7、拆除原有渠道废弃物外运3.5km三弃渣点；

8、侧壁每2米安装Φ32mmPVC导渗管排水，导渗管倾斜度为5%且呈梅花状排列，导渗管与回填土方相接处理设土工布反滤层；

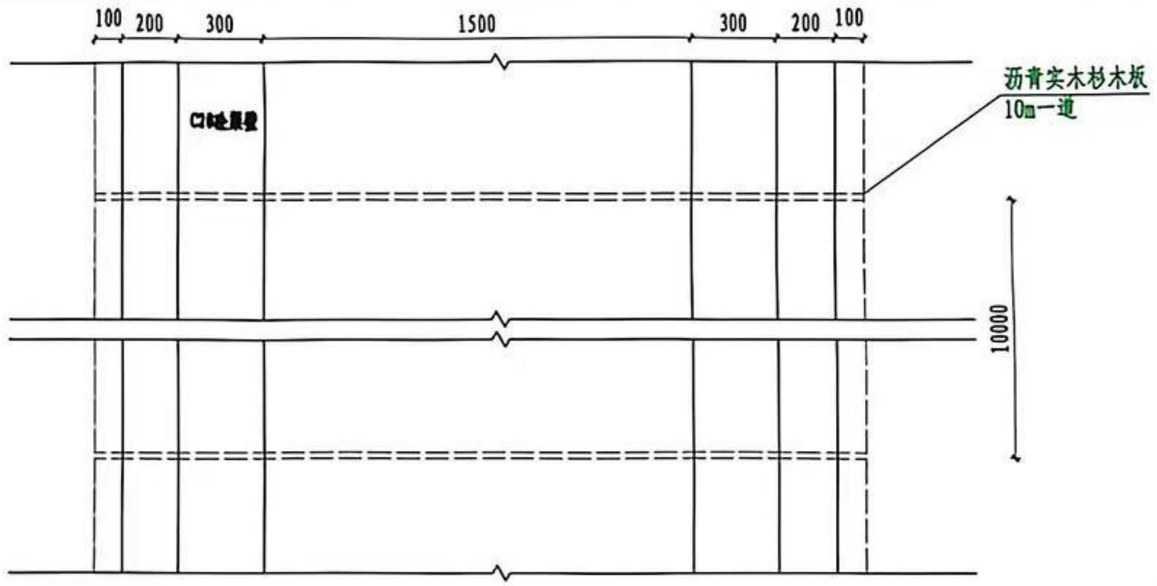
9、根据渠的渠首和渠尾高程设定一个纵坡比降，控制在1/800~1/1000以内，确保水流顺畅，如果坡降超过1/10，需设置跌水；因现有渠底高低不平，修建后的渠底要有一定的比降；

10、由于原硬化渠宽度、高度各不一样，根据现场量测，按平均宽度1.2m*高度0.7m计算；

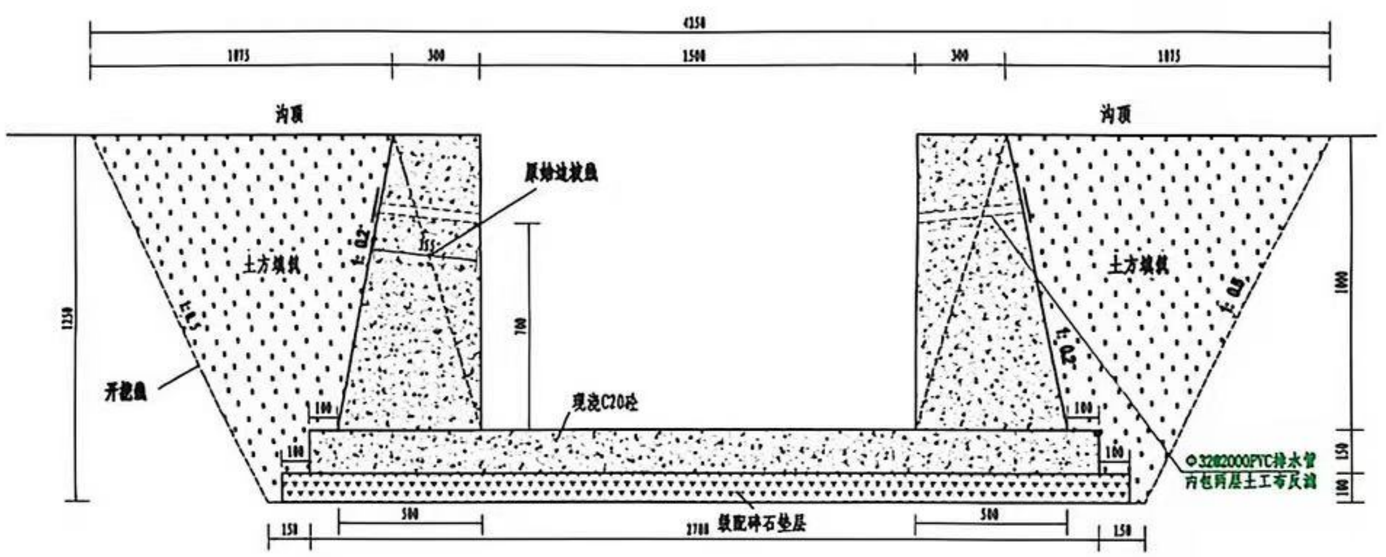
11、为了渠道的边坡稳定性，每隔15米设置一道拉杆，拉杆采用C25钢筋砼；

12、本工程其他未尽事宜，按照相应规范、规程执行。

中水珠江规划勘测设计有限公司					
审定	彭旭昌		2026年度韶关市乳源瑶族自治县高标准农田新建和改造提升建设项目（新建1200亩）桂头镇片区		施工图 阶段
审核	张跃英				农田水利 部分
校核	杨冬		整修斗渠Ⅲ设计图		
设计	张肇鹏				
制图	王天辰				
描图			比例	见图	日期 2026.05
设计证号	A152012534		图号	KYDTT-DQ-01	

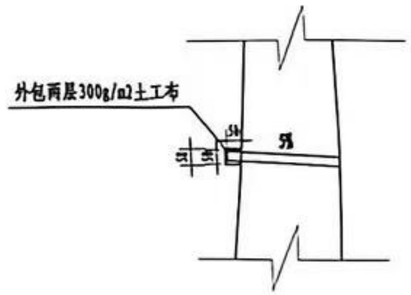


混凝土排沟平面布置示意图 1:20



整修斗沟VI（150cm*100cm）横断面图

比例：1:20



反滤包详图

比例：1:20

说明：

1、图中单位为mm。

2、沟底板和侧壁采用现浇C20砼（二级配42.5水泥）护砌；底板和侧壁采用双模浇筑，模板计算其运输、制作、安装和拆除；

3、底板和侧壁每隔10米设伸缩缝一处，缝宽2cm，采用沥青实木杉木板填缝；

4、沟采用机械开挖的方式，多余土方就地20米范围内平整，少干填筑土方就近取土；

5、沟底基础必须夯实；为了防止陷机沟侧回填土夯填；

6、沟底垫层铺设厚度及垫层材质可依据现场地形及基础地质条件相应调整，地勘报告显示YXC整修斗沟VI-2部分有淤积，淤积高度不一，施工时根据现场情况确定换填厚度，工程量按时结算；

7、排沟埋设深度可依据现场地形调整，排沟设计水位低于田面高度不小于200mm；

8、侧壁每2米安装Φ32mmPVC导渗管排水，导渗管倾斜度为5%且呈梅花状排列，导渗管与回填土方相接处埋设土工布反滤层。

9、根据沟的沟首和沟尾高程设定一个沟底比降，控制在1/800~/1000以内，确保水流顺畅，如果坡降超过1/10，需设置跌水；

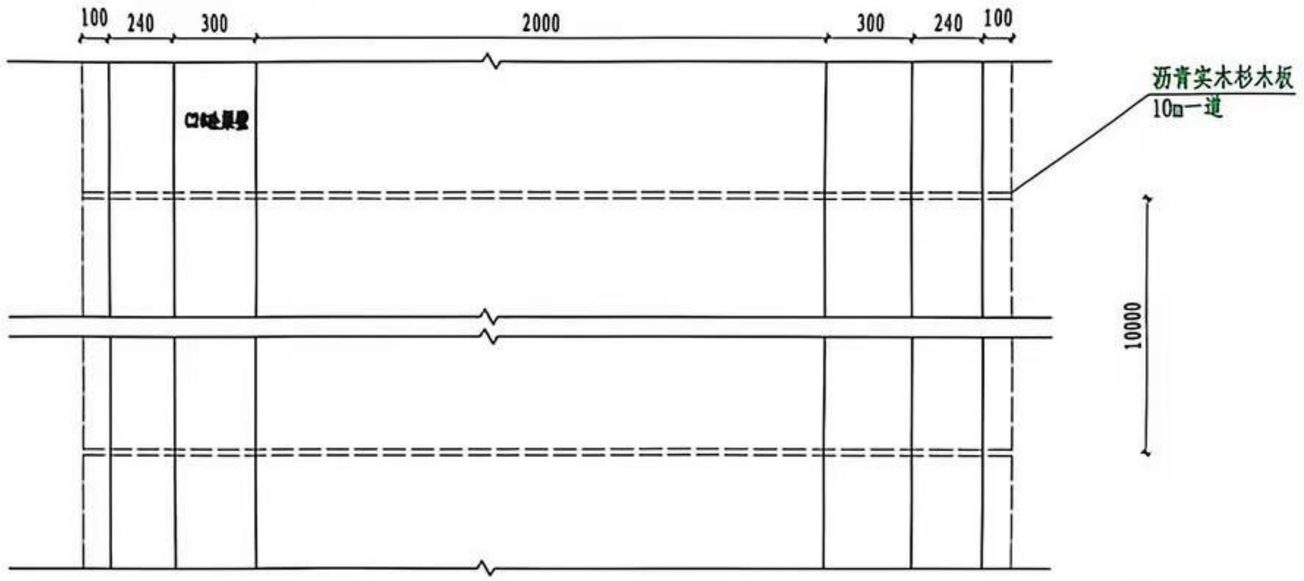
10、沟渠每200m设置一处三物过生通道，沿渠道两侧错开布置，路边渠布置在靠田一侧；

11、侧壁依据现场实际需要及田间渠道进出水口，确保每个田块都要有进出水通道；

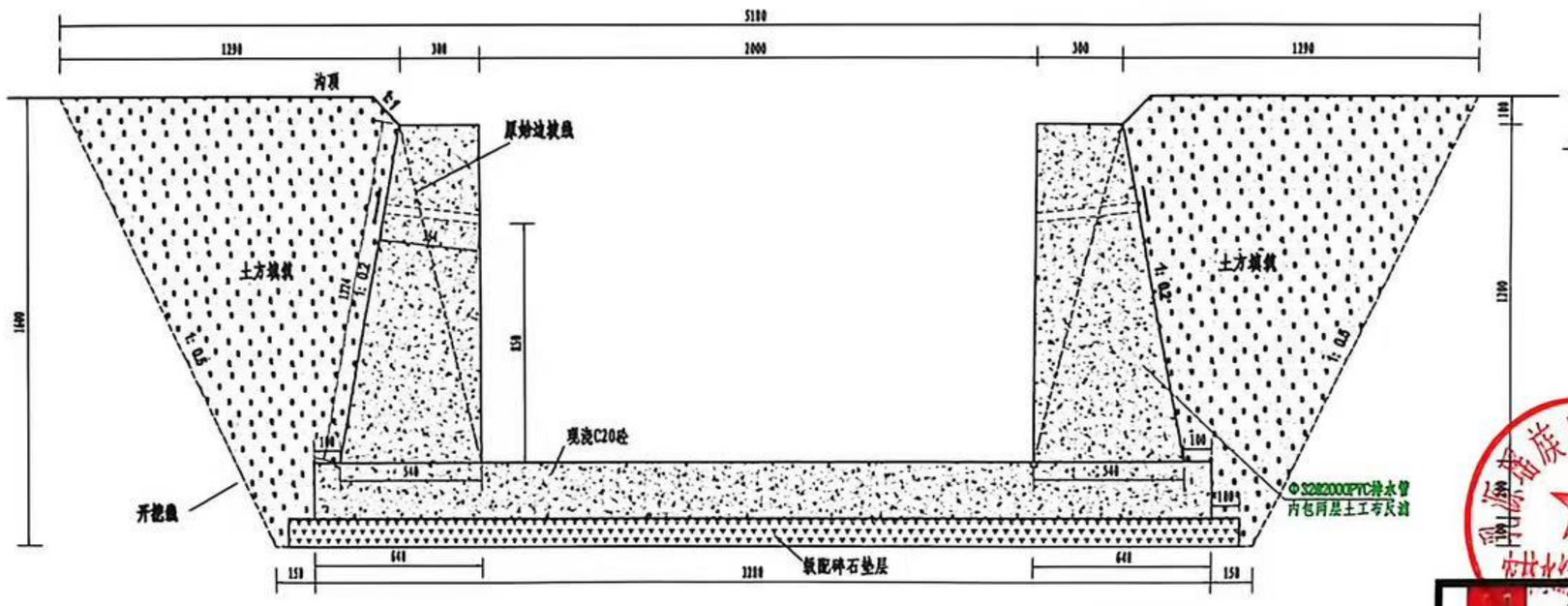
12、沟内侧不准堆放杂物，灌木密度20~80棵/100m，冒渣除灌木并外运3.5km至弃渣点；

13、本工程其他未尽事宜，按照相应规范、规程执行。

中撰工程设计有限公司					
审定	彭旭昌		2026年度和兴市乳源瑶族自治县高标准农田新建和改造提升建设项目（新建1200亩）桂头镇片区	施工图	阶段
审核	张冰芙			农田水利	部分
校核	杨冬		整修斗沟VI设计图		
设计	张馨鹏				
制图	王天赐				
描图			比例	见图	日期 2026.05
设计证号	A152012534		图号	KDTT-DG-05	

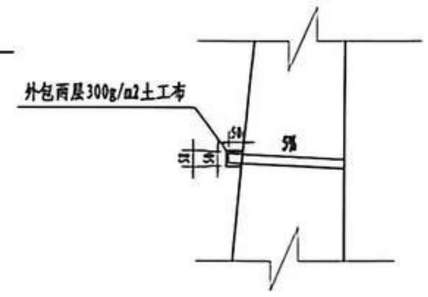


混凝土排沟平面布置示意图 1:20



整修斗沟Ⅷ（200cm*120cm）横断面图

比例：1:20



反滤包详图

比例：1:20

说明：

1、图中单位为mm。

2、沟底板和侧壁采用现浇C20砼（二级配42.5水泥）护砌；底板和侧壁采用双模浇筑，模板计算其运输、制作、安装和拆除；

3、底板和侧壁每隔10米设伸缩缝一处，缝宽2cm，采用沥青实木杉木板填缝；

4、沟采用机械开挖的方式，多余土方外运2km至项目区周边，少于填筑土方就近取土；

5、沟底基础必须夯实；为了防止陷机沟侧回填土夯填；

6、沟底垫层铺设厚度及垫层材质可依据现场地形及基础地质条件相应调整，地勘报告显示YXC整修斗沟Ⅷ-1部分有淤积，淤积高度不一，施工时根据现场情况确定换填厚度，工程量按时结算；

7、排沟埋设深度可依据现场地形调整，排沟设计水位低于田面高度不小于200mm；

8、侧壁每2米安装Φ32mmPVC导渗管排水，导渗管倾斜度为5%且呈梅花状排列，导渗管与回填土方相接处埋设土工布反滤层。

9、根据沟的沟首和沟尾高程设定一个沟底比降，控制在1/500~1/1500以内，确保水流顺畅，如果坡降超过1/10，需设置跌水；

10、沟渠每100m设置一处下水台阶，沿渠道两侧错开布置，路边渠布置在靠田一侧；

11、侧壁依据现场实际需要预留渠壁进出水口，确保每个田块都要有进出水通道；

12、沟两侧存在灌木等附着物，灌木密度20~80株/100m²，需清除灌木并外运3.5km至弃渣点；

13、本工程其他未尽事宜，按照相应规范、规程执行。

中撰工程设计有限公司

审定	彭旭昌		2026年度韶关市乳源瑶族自治县高标准农田新建和改造提升建设项目（新建1200亩）桂头镇片区	施工图	阶段
审核	张泳美			农田水利	部分
校核	杨冬		整修斗沟Ⅷ设计图		
设计	张肇鹏				
制图	王天赐				
描图			比例	见图	日期 2026.05
设计证号	A152012534		图号	RYDTT-DG-06	