2026年欠发达国有农场巩固提升-
国有江永县铜山岭农场300亩中药材种植基地项目

施工图

永州市永南建筑设计院有限公司

日期:2026年1月

一期

审　定		永州市永南建筑设计院有限公司 证书编号：　A243006687　　电话：0746-5722902			
项目负责					
审　核		建设单位	国有江永县铜山岭农场	工程号	
校　对		工程名称	2026年欠发达国有农场巩固提升-国有江永县铜山岭农场300亩中药材种植基地项目	阶　段	施工图
设　计		图　纸	一期	图　别	市政
制　图				图　号	00
				日　期	2026.1

一期种植区域工程量表

名称	数量	单位	规格	备注
水渠施工便道	2598	m^2	注：修建施工便长866米，宽3米土路道路场地平整30公分及清除杂木，方便材料运输用于修建水渠，水渠修建后恢复原貌。	位置见平面图，做法见详图
新建水渠一	467	m		位置见平面图，做法见详图
新建水渠二	866	m		位置见平面图，做法见详图
新建道路硬化	2974.75	m^2	道路长度834.5m,宽度3.5m，包含3个错车位,错车位共计54m^2	位置见平面图，做法见详图
道路场地平整	6876.75	m^2	包括内部道路土路的场地平整，宽度2m，一期种植区域内部道路1951m。	位置见平面图，做法见详图
pe给水管	2767	m	DN75.1.0Mpa	需根据现场情况进行调整
新建50m^3蓄水池	2	座	根据现场地势情况进行确定	位置见平面图，做法见详图
垦复撩壕和整地（五指毛桃厚度80cm以上；黄精50cm以上）	141.5	亩		位置见平面图，做法见详图
深耕80cm（121.5亩80cm,20亩50cm）	141.5	亩		位置见平面图，做法见详图
清除杂木、杂草、碎石，	130	亩	密林,清除后运距3公里	位置见平面图，做法见详图
砍除乔木	1620	株	注：胸径6cm的865株；胸径8cm的865株, 运距3公里	以结算为准
外运平均土方回填	4052	m^3	种植区域回填，距离3公里	以结算为准
挖石方	400	m^3	运距3公里	以结算为准
第一年每亩施腐熟有机肥2.5吨+300kg复合肥	141.5	亩	施肥需扣除内部道路及主道路面积（第一年种植前期施肥种植	位置见平面图，做法见详图
第二年每亩施100Kg复合肥。	141.5	亩	施肥需扣除内部道路及主道路面积（补肥	位置见平面图，做法见详图
第三年每亩施100Kg复合肥。	141.5	亩	施肥需扣除内部道路及主道路面积（补肥	位置见平面图，做法见详图
每亩种植五指毛桃优质药苗2000余株（人工种植,管护1年）	121.5	亩	共计243000株，优先选1年生优质实生苗/扦插苗，苗高10-20cm，根系完整（须根≥5条）、无病虫害、茎秆健壮，成活率达90%以上。（管护具体管护内容:每年除草、施肥、打药、砍掉旧枝条。	位置见平面图，做法见详图
每亩种植黄精优质药苗4000余株（人工种植，管护1年）	20	亩	共计80000株，优先选1年生优质实生苗/扦插苗，苗高10-20cm，根系完整（须根≥5条）、无病虫害、茎秆健壮，成活率达90%以上。（管护具体管护内容:每年除草、施肥、打药、砍掉旧枝条。	位置见平面图，做法见详图
农用打药无人机中型植保无人机，大疆T100旗舰版	1	台	大疆T100旗舰版:75L喷洒/150L播撒/85kg吊运	成品采购
室外消防栓	1	座		位置由业主方确定
DN160给水管	652	米	DN160消防PE给水管网	位置由业主方确定
五指毛桃每亩三年管护费用(每年除草；施肥；打药；砍旧枝)	121.5	亩		
黄精每亩三年管护费用(每年除草；施肥；打药)	20	亩		

审　定		永州市永南建筑设计院有限公司 证书编号：A243006687　电话：0746-5722902			
项目负责					
审　核		建设单位	国有江永县铜山岭农场	工程号	
校　对		工程名称	2026年欠发达国有农场巩固提升-国有江永县铜山岭农场300亩中药材种植基地项目	阶　段	施工图
设　计		图　纸	一期工程量表	图　别	市政
制　图				图　号	01
				日　期	2026.1

道路路面设计说明

一、设计依据

1、设计委托合同

2、现场实测地形图

3、该片区域控制性详细规划及相关道路施工图设计文件

二 、设计规范及标准

1、《城市道路设计规范》(CJJ37-2012)

2、《水泥混凝土路面施工及验收规范》 GBJ97-87

3、《公路工程技术标准》(JTG B01-2014)

三、设计道路技术标准

1、计算行车：速度10KM/h 。

2、交通等级：轻交通 标准轴载BZZ-100 。

四、设计概况

1、平面设计：路面宽度为 3.5米。

2、纵断面设计：具体坡度大小以原有道路为准。

3、道路标准横断面：以图纸上为准。

五、施工注意事项

1、施工应严格按国标《公路路基施工技术规范》 JTG/T3610-2019 中要求施工。

2、道路路基必须密实，均匀、稳定、影响路基强度和稳定的地面水和地下水必须采取拦截或排出路基以外的措施，对因水浸而软化的路基和地质条件相当差的地区或地段应采取适当技术措施作特殊处理。

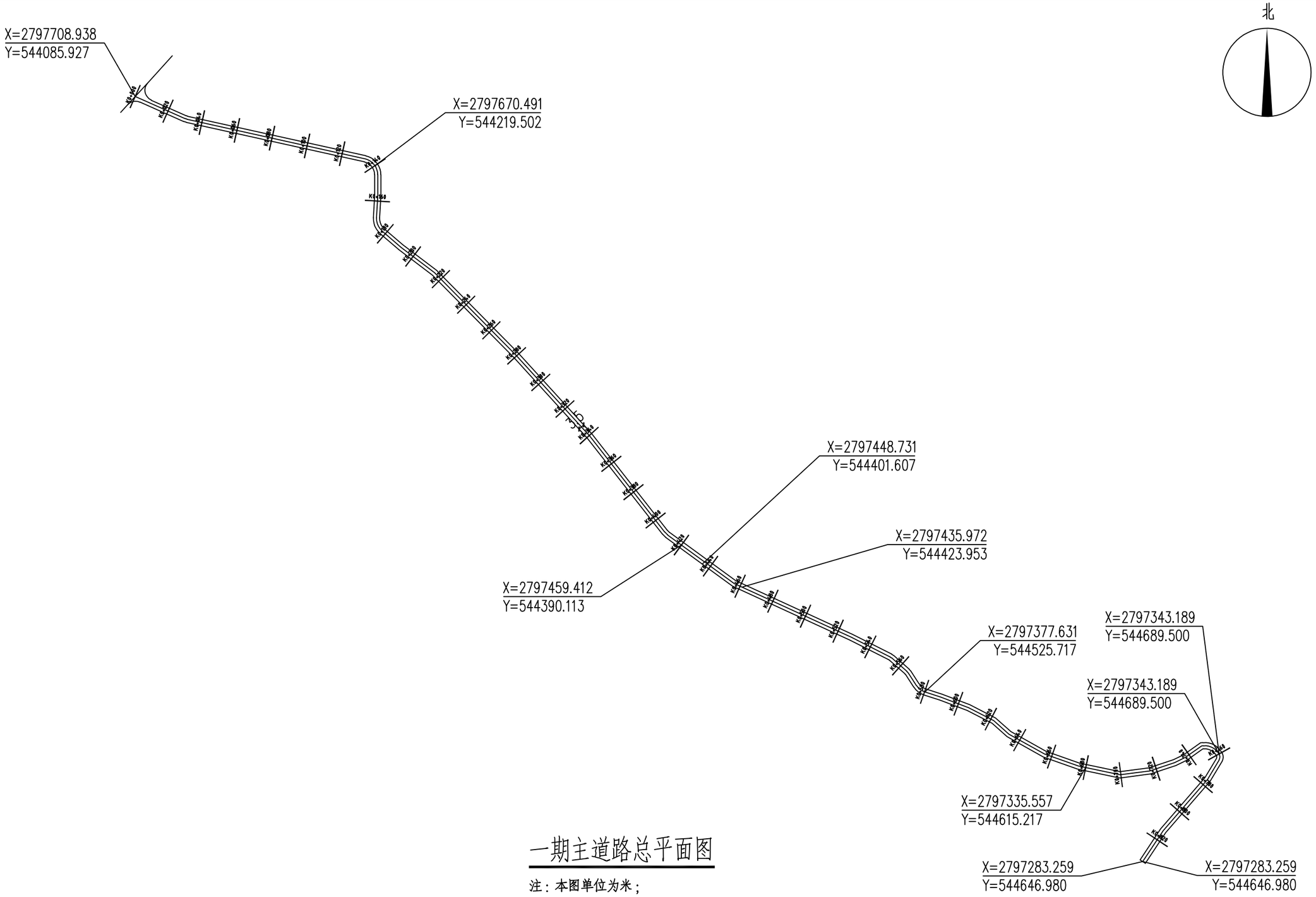
路基压实要求：填方区路槽底60 厘米范围内为95~98% ，60~150 厘米内为90~95% ，150 厘米以下应达到80~95， 低填方及挖方区原地面或路槽底 30 厘米范围内压实度应达 到95~98% 。

3、基层厚填方区采用高值，挖方区采用低值。

4、道路施工前应先依据各专业的平面图确定各种管线位置 ，一同施工。

5、未尽事宜，请严格按照现行国家及行业有关规范、规定执行。

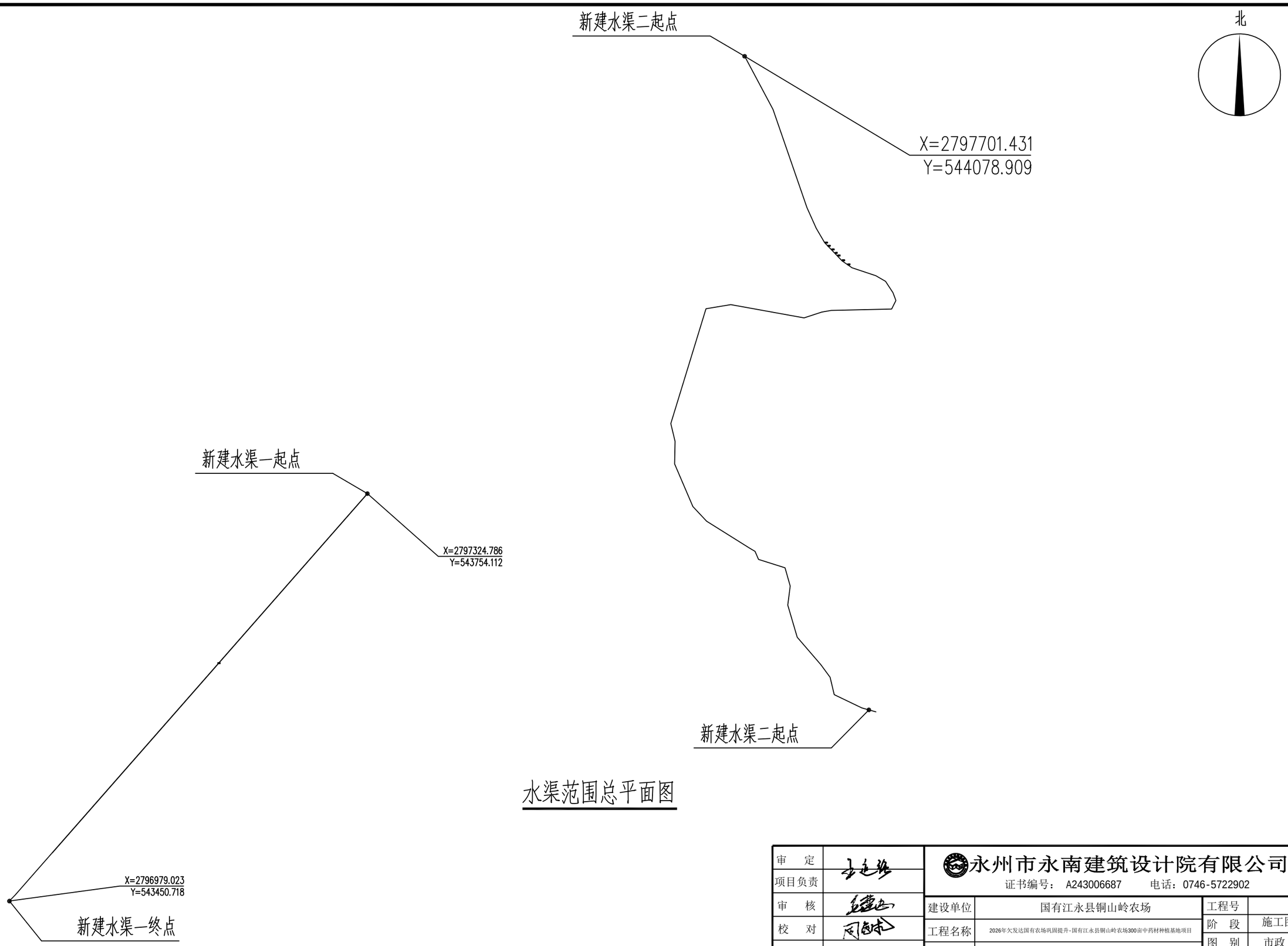
审 定		永州市永南建筑设计院有限公司 证书编号： A243006687 电话：0746-5722902			
项目负责					
审 核		建设单位	国有江永县铜山岭农场	工程号	
校 对		工程名称	2026年欠发达国有农场巩固提升-国有江永县铜山岭农场300亩中药材种植基地项目	阶 段	施工图
设 计				图 别	市政
制 图		图 纸	道路设计说明	图 号	02
				日 期	2026.1



一期主道路总平面图

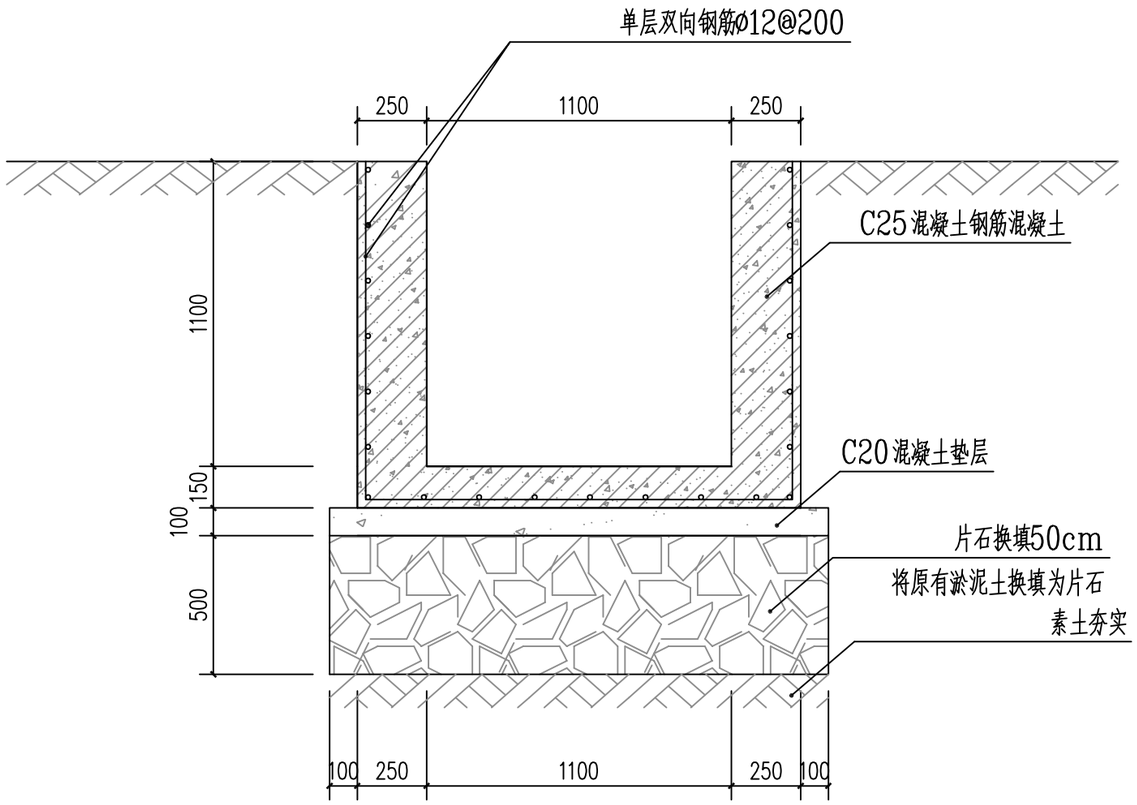
注：本图单位为米；

审　定		永州市永南建筑设计院有限公司 证书编号： A243006687　　电话：0746-5722902			
项目负责					
审　核		建设单位	国有江永县铜山岭农场	工程号	
校　对		工程名称	2026年欠发达国有农场巩固提升-国有江永县铜山岭农场300亩中药材种植基地项目	阶　段	施工图
设　计				图　别	市政
制　图		图　纸	一期主道路总平面图	图　号	03
				日　期	2026.1

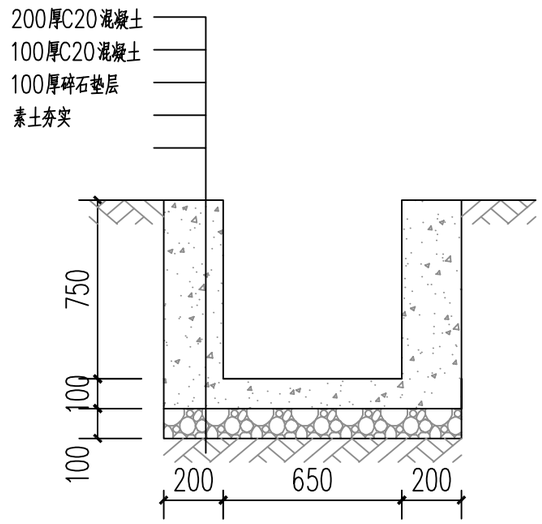


水渠范围总平面图

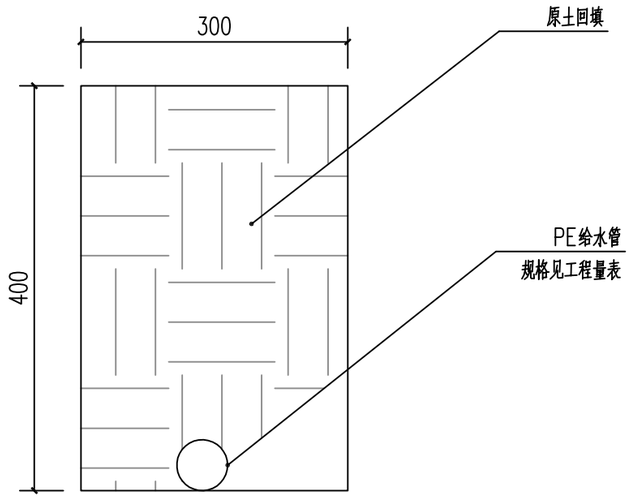
审　定		永州市永南建筑设计院有限公司 证书编号：A243006687　电话：0746-5722902			
项目负责					
审　核		建设单位	国有江永县铜山岭农场	工程号	
校　对		工程名称	2026年欠发达国有农场巩固提升-国有江永县铜山岭农场300亩中药材种植基地项目	阶　段	施工图
设　计		图　纸	水渠范围总平面图	图　别	市政
制　图				图　号	04
				日　期	2026.1



新建水渠一做法

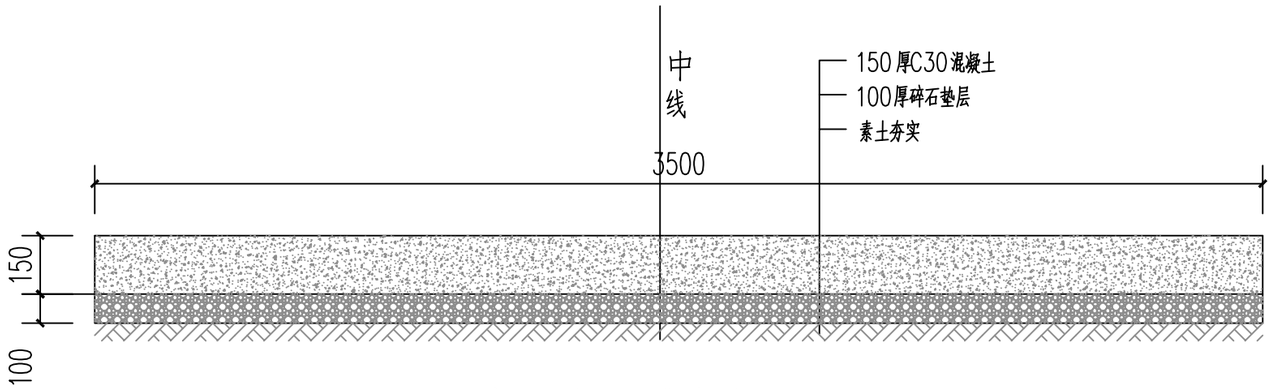


新建水渠二做法

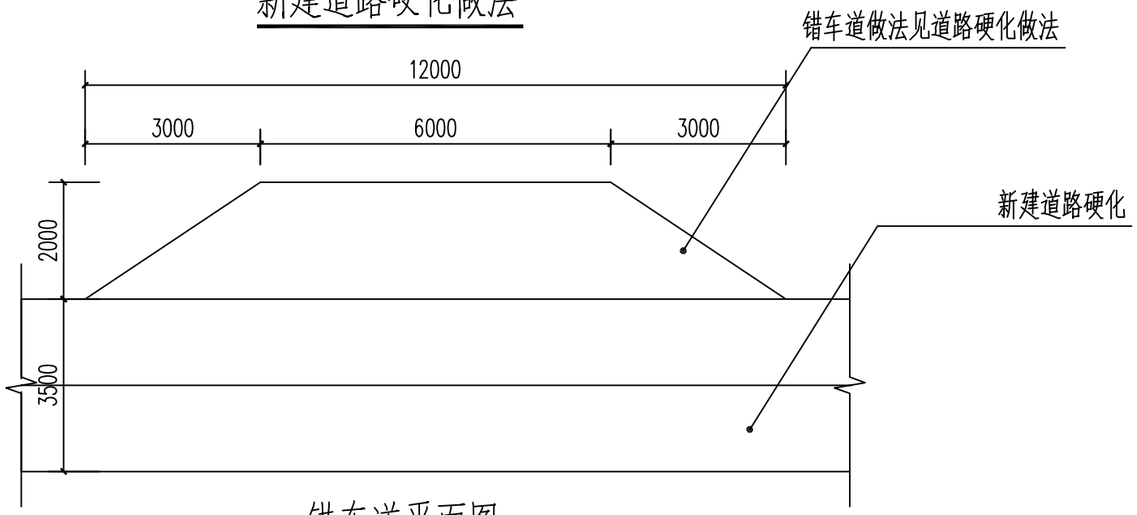


给水管埋置做法

审　定		永州市永南建筑设计院有限公司 证书编号： A243006687　　电话：0746-5722902			
项目负责					
审　核		建设单位	国有江永县铜山岭农场	工程号	
校　对		工程名称	2026年欠发达国有农场巩固提升-国有江永县铜山岭农场300亩中药材种植基地项目	阶　段	施工图
设　计		图　纸	新建水渠通用详图 给水管埋置做法	图　别	市政
制　图				图　号	05
				日　期	2026.1



新建道路硬化做法



错车道平面图

1.本图单位为：毫米。

2.根据道路现有条件设计错车道，可根据现有条件进行变量。,每个错车道硬化面积为18平方，共为3个错车道，共计54平方，

3.每个错车道场地进行场地平整，平整厚度为30公分。共为3个错车道场地平整，共计54平方。

审　定		永州市永南建筑设计院有限公司 证书编号： A243006687　　电话：0746-5722902			
项目负责					
审　核		建设单位	国有江永县铜山岭农场	工程号	
校　对		工程名称	2026年欠发达国有农场巩固提升-国有江永县铜山岭农场300亩中药材种植基地项目	阶　段	施工图
设　计				图　别	市政
制　图		图　纸	道路通用详图	图　号	06
				日　期	2026.1

建筑施工图设计总说明

一、设计依据

1、甲方提供的地形图、红线图，以及审查意见书、批文；
2、江永县规划管理局批准的总平面规划图及设计方案图；
3、本施工图应经规划和建设主管部门批准、施工图审查公司审查合格及建设单位须办理好相关手续后方可按图施工.
4、国家有关规范和标准

《无障碍设计规范》	(GB50763-2012)
《工程建设标准强制性条文》	(房屋建筑部分2013年版)
《民用建筑设计统一标准》	(GB50352-2019)
《建筑设计防火规范》	GB50016-2014(2018年版)
《屋面工程技术规范》	(GB50345-2012)
《地下工程防水技术规范》	(GB50108-2008)
《建筑工程设计文件编制深度规定》	(2016年版)
《民用建筑工程室内环境污染控制规范》	(GB 50325-2010)

国家及地方现行的其它规范、标准及规程

二、工程概况

工程名称：2026年欠发达国有农场巩固提升-国有江永县铜山岭农场300亩中药材种植基地项目
建设地点：国有江永县铜山岭农场
总建筑面积：31.36m^U2^U；建筑层数：1层；占地面积31.36m^U2^U；建筑高度：2.12m（室外地面至屋面高度）
建设单位：国有江永县铜山岭农场
建筑设计使用年限：50年　建筑类别：多层公共建筑　建筑用途：设备房　建筑耐火等级：一级　结构类型：框架　抗震设防烈度：六度

三、设计标高及建筑定位

1、本工程建筑定位坐标点采用2000坐标系统，建筑标高系1956年黄海高程系统.
2、建筑定位详见总平面定位图，建筑总平面所注尺寸、标高单位均为米(m)。
3、设计标高±0.000米.
4、除说明外楼地面所示标高为建筑标高.
5、所有尺寸均以图纸为准，不应从图上度量.
6、建筑平面图所注尺寸，均为结构尺寸，标注尺寸单位为毫米(mm)
7、建筑平、立、剖面图所标注标高，均为建筑完成面标高，仅屋面层所标注的标高除注明外均为结构面标高，标高标注尺寸单位为米(m)
8、门窗所注尺寸，均为洞口尺寸，标注尺寸单位为毫米(mm)

四、室外工程

1、室外台阶及踏步：11ZJ901 14/5
2、地面散水及暗沟：细石混凝土散水，宽度600，散水按每6m长设一伸缩缝，内嵌油膏。见中南标11ZJ901第7页3节点.
3、回填土前必须清除垃圾、积水、淤泥杂物，分层回填3:7灰土夯实.
4、本工程除台阶、坡道、花台、栏杆等部分设计见本设计有关图纸外，其余场地、绿化、建筑小品等部分另详环境设计.

五、墙体工程

1、本工程外墙采用页岩多孔砖，除标注外，外墙厚度为200厚页岩多孔砖，内墙为200页岩多孔砖，.
2、卫生间隔墙高地200高处捣C20细石混凝土墙基（门及门洞处除外），与钢筋砼板同时浇注.
3、墙体埋入土壤时，需在低于室内地面0.06m处设置防潮层，做法为20厚聚合物水泥砂浆。墙体两侧地面标高不同
时，应分别设防潮层，并应在两道防潮层之间靠土一侧的墙面做防潮层。地面防潮层以下采用Mu10水泥砖.
4、窗台压顶做法：60厚C20细石混凝土宽度同墙厚，内配2Φ6箍筋@200。
5、凡外墙混凝土与砌块交接处墙基加挂一层钢丝网（10x10，Φ1）拉接，搭接宽度150mm，内墙管线开槽并排走管大于两根处也挂钢丝网.
6、凡墙上预留或后凿的孔洞，待设备及管线安装完毕后须用C20细石砼填实，然后再做粉刷饰面层.
7、门梁宽度除注明外，其余均为120。凡120以内内外墙门梁以及窗与外墙不正交窗梁均用与相邻结构钢筋墙柱
同强度的素混凝土随相邻结构钢筋墙柱同时浇注.
8、非承重框架砖砌体或其它轻质材料填充墙其顶部与梁板接触处应采取相应措施，以保证墙体于梁板紧密接触.

六、防水工程

（一）、屋面防水
1、本工程为公共建筑，屋面防水等级为Ⅰ级，采用二道防水设防.
2、屋面分为不上人屋面，屋面防水隔热（保温）做法详见《建筑构造做法表》.
3、屋面找坡材料采用最薄处40厚泡沫混凝土强度等级C0.4，坡度为3%.
4、女儿墙压顶向内排水坡度不应小于5%，压顶内侧下端应作滴水处理.
5、水落口周围直径500mm范围内坡度不应小于5%，防水层下应增设涂膜附加层.
6、高跨屋面为有组织排水时，水落管下应加设水簸箕，做法参11ZL201-C/37.
7、细石混凝土保护层与女儿墙或山墙之间，应预留宽度为30mm的缝隙，并应用密封材料嵌填.
8、细石混凝土保护层表面应抹平压光，并应设分格缝，其纵横间距不应大于6m，分格缝宽度宜为10mm~20mm，并应用密封材料嵌填.
（二）、卫生间防水
1、防水层次：地面：GBs双组份合成高分子防水涂料三遍；墙面：墙面找平后再做10厚聚合物乳液防水浆+聚合物乳液防水素浆一遍，高度1.8m.
2、设防要求：地面应向地漏找坡，坡度应>1%，地漏口标高应低于地面20mm，以地漏为中心半径250mm范围内，排水坡度>3%，地漏、
管道周围与找平层间预留10x7mm凹槽并应嵌填密封沥青膏；空心砌块、加气混凝土砌块等轻质隔墙高地面 200mm高处，应捣C20砼墙基，
宽同墙厚；所有楼面防水材料的四周均卷至楼面完成面以上300mm ；设备、门框、予埋管件等沿墙周边交界处，应采用高性能的密封材料封堵.

七、外装修工程

1、本工程外立面装修用材及色彩详见立面图，构造做法详见《建筑构造做法表》。装修所用材料应在施工前提供样板，
经建设单位和设计单位认可后方可施工.
2、外墙面窗顶、挑 檐 面鋒、阳台板外口等均做滴水线，勾缝详见立面图。涂料施工应遵守《外墙涂料工程应用规程》
3、凡混凝土或砌块表面均需专用配套界面剂处理，承包商进行二次设计的轻钢结构及装饰物等经确认后向建筑设计单位提供预埋件的设置要求.
4、外墙饰面砖伸缩缝应采用耐候密封胶嵌缝，窗台、檐口、装饰线等墙面凹凸部位应采用防水和排水构造.

八、内装修工程

1、内装修工程执行《建筑内部装修设计防火规范》GB50222-2017，楼地面执行《建筑地面设计规范》GB50037.
2、 装修材料按其燃烧性能应划分为四级，并应符合本规范表3.0.2的规定，并应符合3.0.3~3.0.7条规定.

特别场所应符合下列规定

1、建筑内部装修不应擅自减少、改动、拆除、遮挡消防设施、疏散指示标志、安全出口、疏散出口、疏散走道和防火分区、防烟分区等.
2、建筑内部消火栓箱门不应被装饰物遮掩，消火栓箱门四周的装修材料颜色应与消火栓箱门的颜色有明显区别或在消火栓箱门表面设置发光标志.
3、疏散走道和安全出口的顶棚、墙面不应采用影响人员安全疏散的镜面反光材料.
4、地上建筑的水平疏散走道和安全出口的门厅，其顶棚应采用A级装修材料，其他部位应采用不低于B1级的装修材料；地下民用建筑的疏散走道
和安全出口的门厅，其顶棚、墙面和地面均应采用A级装修材料.
5、疏散楼梯间和前室的顶棚、墙面和地面均应采用A级装修材料.
6、建筑物内设有上下层相连通的中庭、走马廊、开敞楼梯、自动扶梯时，其连通部位的顶棚、
墙面应采用A级装修材料，其他部位应采用不低于B1级的装修材料.
7、建筑内部变形缝(包括沉降缝、伸缩缝、抗震缝等)两侧基层的表面装修应采用不低于B1级的装修材料.
8、无窗房间内部装修材料的燃烧性能等级除A级外，应在表5.1.1、表5.2.1、表5.3.1、表6.0.1、表6.0.5规定的基础上提高一级.
9、消防水泵房、机械加压送风排烟机房、固定灭火系统钢瓶间、配电室、变压器室、发电机房、储油间、
通风和空调机房等，其内部所有装修均应采用A级装修材料.
10、消防控制室等重要房间，其顶棚和墙面应采用A级装修材料，地面及其他装修应采用不低于B1级的装修材料.
11、建筑物内的厨房，其顶棚、墙面、地面均应采用A级装修材料.
12、经常使用明火器具的餐厅、科研试验室，其装修材料的燃烧性能等级除A级外，应在表5.1.1、表5.2.1、
表5.3.1、表6.0.1、表6.0.5规定的基础上提高一级.
12、经常使用明火器具的餐厅、科研试验室，其装修材料的燃烧性能等级除A级外，应在表5.1.1、表5.2.1、
13、民用建筑内的库房或贮藏间，其内部所有装修除应符合相应场所规定外，且应采用不低于B1级的装修材料.
14、展览性场所装修设计应符合下列规定:
1 、展台材料应采用不低于B1级的装修材料.
2 、在展厅设置电加热设备的餐饮操作区内，与电加热设备贴邻的墙面、操作台均应采用A级装修材料.
3 、展台与卤钨灯等高温照明灯具贴邻部位的材料应采用A级装修材料.
15、建筑内部的配电箱不应直接安装在低于B1级的装修材料上.
16、照明灯具的高温部位，当靠近非A级装修材料时，应采取隔热、散热等防火保护措施.灯饰所用材料的燃烧性能等级
17、地上建筑的水平疏散走道和安全出口的门厅，其顶棚装饰材料应采用A级装修材料，其他部位应采用不低于A级装修材料.
18、各部位装修材料的燃烧性能等级，不应低于《建筑内部装修设计防火规范》GB50222-2017表3.3.1的规定.
19、楼地面构造交接和地坪变化处，除图中另有注明者，均位于齐平门扇开启面处.
20、有吊顶的房间，其粉刷或装饰面层应做至吊顶标高以上100mm处.
21、凡柱和门洞口阳角处均应做宽50、高2000、厚20的水泥砂浆护角.
22、凡井道等竖井内壁砌筑灰缝须饱满，并随砌随原浆抹平，保证风道密实，内侧平整，风道底部建筑垃圾
应清理干净。除钢筋砼电梯井道不作粉刷外，有检修门的管道井内壁应作15厚1：3的水泥砂浆粉刷.
23、门窗油漆及铁件防腐要求：木材表面清刮腻子磨光后，刷底漆两道面漆两道；金属材表面除锈后，刷防锈漆两道面漆两道，漆样和颜色详大样；
预埋木砖满浸防腐油，木材与墙(砼)接触的面刷防腐油两道；非露明铁件除锈后刷两道防锈漆.(所用防腐剂均为环保型防腐剂)
24、内装修选用的各项材料，均由施工单位制作样板和选样，经确认后进行封样，并据此施工验收.

九、门窗和幕墙

1、门窗玻璃的选用应遵照《建筑玻璃应用技术规程》JGJ113-2015和《建筑安全玻璃管理规定》发改运行
[2003]2116号及地方主管部门的有关规定
2、门窗施工应严格执行《铝合金门窗工程设计、施工、及验收规范》
3、本工程所注门窗尺寸除注明的特殊门窗外一般为洞口尺寸，立面为外视立面。所有门窗在制作之前，均应现场核对洞口尺寸后方可施工.
4、凡窗台高低于900且窗外无阳台、平台之外窗加设距可踏面900高安全防护栏杆。做法详建施图.
5、门、窗材料和五金配件均采用优质不锈钢产品，严禁使用不合格产品或劣质产品；所有门窗的小五金配件必须齐全，不得遗漏.
6、除注明者外，窗平内安装；门与开启方向详平面。本工程外门外窗规格详见门窗立面图和门窗表.
7、本工程外门外窗规格详见门窗立面图和门窗表.
8、铝合金门窗上部过梁、圈梁或适系梁及墙边，均需按门、窗要求埋设预埋件，或用膨胀螺栓固定.
9、门、窗制作安装要保证尺寸准确、开启方便灵活，且符合设计要求及国家有关验收规范要求.
10、活动门玻璃、固定门玻璃和落地窗玻璃的选用应符合下列规定:
有框玻璃应使用符合《建筑玻璃应用技术规程》JGJ113-2009中表7.1.1-1的规定的安全玻璃.
无框玻璃应使用公称厚度不小于12mm的钢化玻璃.
11、凡防火门窗均应采用消防局认可的合格产品，防火门均装闭门器，双扇防火门均装顺序器.
12、凡外墙推拉窗均应加设防窗扇脱落的限位装置，外平开窗均应采用加强牢固窗扇的措施.
13、卫生间的平开木门门底均应留20高的扫地缝.
14、管道井检修门下有300高素混凝土门槛.
15、幕墙：玻璃幕墙的设计、制作和安装应符合《玻璃幕墙工程技术规范》JGJ102-2003的要求。金属与石材幕墙的
设计、制作和安装应符合《金属与石材幕墙工程技术规范》JGJ33-2001、J113-2001的要求.
16、透明幕墙的气密性不应低于《建筑幕墙》GB/T21086-2007规定的3级.
17、铝合金窗施工单位均应提供抗风压性能、气密性、水密性、保温性能、隔声性能的检测报告.
18、本工程幕墙图为幕墙示意图，表示幕墙的形式、分格颜色、玻璃类型和材料的要求等.
19、外门窗框与墙体及其饰面间，应有可靠防水密封措施。应采用弹性闭孔材料、防水密封胶填缝和嵌缝，不得采用水泥砂浆填(嵌)缝.

十、建筑防火设计

1、防火间距
本项目距离周边单体间距不小于6米，满足消防要求.
2、消防车道
本项目建筑物设有消防车道，消防车道宽>4M；消防车道转弯半径(内径)为9m，消防车道坡度<7%，道路尽端设置12米X12米回车场.
3、建筑类别、耐火等级及防火分区
本工程属于多层公共建筑，耐火等级为一级；每层为一个防火分区；疏散满足规范要求.
4、安全疏散
1)本栋建筑设置一处安全出口，疏散宽度满足要求.
5、防火构造
1)防火墙：设备管道穿越防火分区及楼板时，均采用防火封堵材料将其周围的空隙填塞密实.
2)管道穿防火墙处：用防火封堵材料填塞严实.
3)防火墙采用耐火极限不低于3小时的不燃烧体，防火墙如设有门窗洞口，均为固定的或火灾时能自动关闭的甲级防火门窗。可燃气体和甲、乙、
丙类液体的管道严禁穿过防火墙。其它管道不宜穿过防火墙，当必须穿过时，应采用防火封堵材料将墙与管道之间的空隙紧密填实；当管道为难燃及
可燃材质时，应在防火墙两侧的管道上采取防火措施。防火墙内不应设置排气道.
4)防火门的耐火极限、开启方式和等级详见门窗表，防火门应向疏散方向开启的平开门，并在关闭后应能从任何一侧手动开启。用于疏散的走道、
楼梯间和前室的防火门应具有自闭功能。设在变形缝处附近的防火门应设在楼层数较多的一侧，且门开启后不应跨越变形缝.
5)建筑内的电缆井、管道井应在管线安装完毕后每层楼板处采用与同层楼板相同的钢筋混凝土楼板封堵。建筑内的电缆井、管道井与房间、走道
等相连通的孔洞应采用防火封堵材料封堵.
6)位于墙、楼板两侧的防火阀、排烟防火阀之间的风管外壁应采取防火保护措施.
7)位于墙、楼板两侧的防火阀、排烟防火阀之间的风管外壁应采取防火保护措施.
8)防火门、管井检修门采用的等级、开启方式、宽度详见门窗表.
9)消防电梯满足消防设计防火规范7.3.8要求；电梯层门的耐火极限不低于1.0h
6、其它
1)防火墙必须砌至梁底或板底，不得留缝隙.
2)各类防火门必须严格遵循防火规范要求耐火时间，必须经消防部门认可的生产厂家制作.
3)各类防火器材必须采用消防部门认可的产品涉及消防设计的修改必须通过消防部门认可.
4)室内钢构件及合金构件应根据消防要求耐火等级为二级，在涂底防锈漆二度后再喷涂防火涂料.
5)防火涂料采用薄涂型。底漆应与防火涂料相容，不得产生皂化等不良反应.
6)预制钢筋混凝土构件的节点缝隙或金属承重构件节点的外露部位，必须加设防火保护层.
7)本工程建筑内部装修设计执行国家标准《建筑内部装修设计防火规范》GB50222-2017 中的有关规定.

十一、无障碍设计

1、本工程在建筑入口处进行了无障碍设计，施工方应结合设计图纸并严格按照《无障碍设计规范》GB50763-2012的规定要求进行施工.
2、入口设台阶时，必须设轮椅坡道和扶手。坡道做法参12J926-1/D，扶手做法参12J926-1/H3.
3、设有无障碍坡道入口的门均应安装视线观察玻璃，横执把手和关门拉手，门扇下方应安装0.35m高的护门板，
门扇在一只手操纵下应易于开启，门槛高度及门内外地面高差不应大于15mm，并以斜面过渡.
4、建筑入口轮椅通行平台应满足设计要求，并符合《无障碍设计规范》GB50763-2012第3.3.2条规定.
5、坡道侧面凌空时，应在扶手栏杆下端设高不小于50mm的坡道安全挡台.
6、人行通路和室内地面应平整、不光滑、不松动和不积水.
7、使用不同材料铺装的地面应相互取平；如有高差时不应大于15mm，并应以斜面过度.
8、人行通路和建筑入口的雨水箅子不得高出地面，其孔洞不得大于15mmX15mm.
9、从墙面伸入走道的突出物不应大于0.1m，距地面高度应小于0.60m.
10、供残疾人使用的走道与地面应平整，并应选用遇水不滑的地面材料；走道转弯处的阳角应为弧墙面或切角墙面.
11、本工程电梯为无障碍电梯，电梯轿厢门的开启的净宽度不应小于800mm，轿厢的侧壁上应设高0.90m~
1.10m带盲文的选层按钮，轿厢的三面壁上应设高850mm~900mm扶手；轿厢内应设电梯运行显示装
置和报层音响；轿厢正面高900mm处至顶部应安装镜子或采用有镜面效果的材料；电梯位置应设无障碍标志.
12、本工程设有无障碍专用厕所.

十二、安全防护措施：

1、凡窗台高度低于900mm时，均加设护窗栏杆，做法详中南标11ZJ401第35页2.
2、面积大于1.5m 的窗玻璃或玻璃底边离最终装修面小于500mm的落地窗为安全玻璃.
3、安全玻璃的选择应符合规范《建筑玻璃应用技术规程》JGJ113-2015的要求.
4、上人屋面、外廊、楼梯、平台、阳台等临空部位必须设防护栏杆，防护栏杆必须牢固、安全，高度不应低于1.10m.
防护栏杆最薄弱处承受的最小水平推力应不小于1.5kN/m.
5、托儿所、幼儿园的外廊、室内回廊、内天井、阳台、上人屋面、平台、看台及室外楼梯等临空处应设置防护栏杆，栏杆应以坚固、耐久的材料制作.
防护栏杆的高度应从地面计算可踏部位顶面起算，且净高不应小于1.30m.
6、防护栏杆必须采用防止幼儿攀登和穿过的构造，当采用垂直杆件做栏杆时，其杆件净距离不应大于0.09m.
7、防护栏杆最薄弱处承受的最小水平推力应不小于1.5kN/m..

十三、室内环境污染控制防护措施：

1、建筑工程室内不得使用国家禁止、限值使用的建筑材料.
2、建筑工程室内装修采用的无机非金属装修材料必须采用A 类.
3、建筑工程室内装修中所使用的木地板及其他木质材料，严禁采用沥青、煤焦油类防腐、防潮处理剂.
4、当建筑材料和装修材料进场检验，发现不符合设计要求及本规范的有关规定时，严禁使用.
5、建筑工程室内装修时，严禁使用苯、工业苯、石油苯、重质苯及混苯作为稀释剂和溶剂.
6、室内环境质量验收不合格的民用建筑工程，严禁投入使用.

十四、其他

1、本工程有关施工操作规程及工程质量标准，均按照国家颁发的现行建筑安装工程施工及验收规范、安全技术规范及本省、市有关规定办理.
2、施工过程中如因材料供应困难或建设单位提出改变原设计的布置或用料时，均应在事前征得设计单位同意后方可施工.
3、本工程图纸未尽事宜，均按现行国家、省、市颁布的有关规范、规定、规程办理；如发现本工程所发各工种.
4、图纸存在矛盾和难点处，应及时与设计人员联系，妥善解决，严禁未经设计同意擅自修改设计.
5、本工程之水、电、暖通等设备安装应与土建施工密切配合，凡管线需穿砖墙、砼墙、楼板及屋面者，不论图中有无规定，均应事先予埋套管
6、沿墙面外露的管道均须刷成与墙同色.
7、配电箱、消火栓、水表箱等的墙上留洞一般若洞深与墙厚相等，应在背面做钢板网粉刷，钢板网四周
应大于孔洞100mm。楼板上涂防水涂料两度，管道预留处均应采用防水套管.
8、本设计不含二次装修，二次装修设计方案与设计方协商确定后，方可进行实施，以确保室内外设计风格等方向的统一.
9、室内外装修(不包括二次装修部分)材料的规格、色彩、质地的选择须经建设方和设计方协商后确定.
10、施工图中所选用的国家及地方标准图集，施工单位应严格按图施工.
11、所有门窗、装修材料、油漆、涂料等均需由建设方与设计方共同选定确认后，方可施工.
12、如有不明之处，施工单位应与设计方及建设方联系，共同解决问题.
13、室内装修工程中凡有水的房间楼地面必须注意做好排水坡，不得出现积水，排水坡度除特别注明外不小于0.5%，从门口坡向地漏.
14、教育建筑的普通教室的采光不应低于采光等级Ⅲ级的采光标准值，侧面采光的采光系数不应低于3.0%，室内天然光照度不应低于450lx.
15、工程中所选用的建筑材料和装修材料必须符合《民用建筑工程室内环境污染控制规范》GB50325-2010(2013年版)规定.
16、民用建筑工程验收时，必须进行室内环境污染物浓度检测其限量应符合《民用建筑工程室内环境污染控制规范》表6.0.4的规定.

建筑构件防火一览表

构件名称		耐火等级(二级)	原始构件耐火极限基本值	措施
墙	防火墙 —200厚页岩多孔砖	不燃烧体3.00	墙体大于4.0小时	原始构件已经满足要求
墙	承重墙 200厚页岩多孔砖	不燃烧体2.50	墙体大于4.0小时	原始构件已经满足要求
墙	非承重墙—200厚页岩多孔砖	不燃烧体1.00	墙体大于4.0小时	原始构件已经满足要求
墙	楼梯间的墙、电梯井的墙—200厚页岩多孔砖	不燃烧体2.00	墙体大于4.0小时	原始构件已经满足要求
墙	疏散走道两侧的墙—200厚页岩多孔砖	不燃烧体1.00	墙体大于4.0小时	原始构件已经满足要求
墙	房间隔墙—200厚页岩多孔砖	不燃烧体1.00	墙体大于4.0小时	原始构件已经满足要求
柱	钢筋混凝土柱	不燃烧体2.50	大于2.50小时	原始构件已经满足要求
梁	钢筋混凝土梁	不燃烧体1.50	大于1.50小时	原始构件已经满足要求
楼	钢筋混凝土楼板	不燃烧体1.00	大于1.00小时	原始构件已经满足要求
屋顶承重构件	钢筋混凝土屋面板	不燃烧体1.00	大于1.00小时	原始构件已经满足要求
疏散楼梯	现浇钢筋混凝土楼梯	不燃烧体1.00	大于1.00小时	原始构件已经满足要求

永州市永南建筑设计院有限公司
Yongzhou Yongnan Architectural Design Institute Co., Ltd
证书编号：A243006687　电话：0746-5722902

审定	(签名)	建设单位	国有江永县铜山岭农场	工程号	
项目负责	(签名)	工程名称	2026年欠发达国有农场巩固提升-国有江永县铜山岭农场300亩中药材种植基地项目	阶段	施工图
审核	(签名)			图别	建施
校对	(签名)	图纸	蓄水池建筑施工图设计总说明	图号	GS-01
设计	(签名)			日期	2026.01
制图	(签名)				

水池施工图设计总说明

一 设计依据:

√ 经批准的红线范围及规划总图、初步设计，设计合同，甲方设计委托书。

√ 1.1 <<中华人民共和国工程建设标准强制性条文>> (房屋建筑部分)

1.2 <<汽车库、修车库、停车场设计防火规范>> GB50067-2014

1.3 <<车库建筑设计规范>> JGJ100-2015

√ 1.4 <<建筑设计防火规范>> GB50016-2014(2018版) 《建筑内部装修设计防火规范》(GB50222-2017)

√ 1.5 <<民用建筑设计统一标准>> GB50352-2019 《地下工程防水技术规范》(GB50108-2008)

√ 本工程按现行国家设计标准进行设计，施工时应遵守本说明及各设计图内说明外，尚应严格执行现行国家及工程所在地区的相关规范或规程。凡图中所有标明材料、设备的选型均为建设单位指定。

二 设计范围:

√ 2.1 江永县铜山岭农场蓄水池建设项目蓄水池施工图设计。

√ 2.2 地下室以外及顶板上部的道路、景观设计、市政给排水、电气及室内精装修。景观设计、室内精装修施工图均由甲方另行委托，详见其施工图。

三 工程概况:

√ 3.1 项目由国有江永县铜山岭农场负责实施，建设地点位于永州市江永县铜山岭农场

√ 3.2 蓄水池建设项目蓄水池建筑面积为31.36m^U2^U。

√ 3.3 净高说明：本工程层高为2.0m，具体见平面图。

√

四 建筑设计总则:

√ 4.1 本说明中凡画有"√"符号者为本设计所采用的做法。

√ 4.2 建筑图所注尺寸均以毫米为单位，标高以米为单位。各层标注标高为建筑完成面标高，地下室顶板标高为结构面标高。本地下室由于高差变化多，因此标注标高均为绝对标高（85国家高程）。

√ 4.3 建筑定位放线，竖向设计.土方工程、管道综合布置、道路、广场、挡土墙、护坡、绿化等，均按总平面设计图施工。注意各工种之间的配合，注意现有城市及小区的各种管线的走向与位置，避免对现有管道造成损坏。

√ 4.4 凡施工及验收规范(屋面,墙体,塑钢门窗,楼地面等)已对建筑物所用材料规格,施工要求,验收规则等有规定者,均按相应规范执行。凡设计中选用标准图,通用图或重复利用图时;不论采用局部节点或全部详图,均应按图纸规范要求,本工程不另重复,均按相应规范执行。

√ 4.5 所有与电,电,电信,通风等专业有关的预埋件,预留孔施工时必须与有关的图纸密切配合,如功能上不合要求或相互矛盾不一致时,请及时与设计院联系以利纠正解决。凡本说明所规定各项在设计图中另有说明时,均按具体设计图要求施工.

五 砌体(砌体材料以结施为准)

√ 5.1 本地下室永久性外墙采用钢筋混凝土自防水墙体(厚度见结施图)。图中内墙除注明者外均为200厚页岩多孔砖，强度等级以结施为准。墙体定位除注明者外均居轴线中心砌筑。除标注者外所有非围护构件（如花池、栏板、室外采光井、风井管道等）及标高(±0.000)以下砌体采用烧结页岩实心砖砌筑。图中门窗墙垛除注明者外均为100mm或者紧靠混凝土构造柱。

√ 5.2 管道井：风井、电井、电井管道井内壁应作水泥混合砂浆粉刷。水电井道之间的隔墙两侧粉刷时采用防水砂浆（掺5%防水剂）电梯井内壁不用粉刷，除电梯井、风井外，其它管道井检修洞均设150高砖砌门槛。

除风井外，其他井道管线安装完毕,在每层楼板处后浇钢筋混凝土板作防火分隔（该处楼板应预留联结钢筋,其厚度和配筋同相邻楼板）。
竖道：地下室所有送风井、排风井均应出地面。设备用房隔墙,应在设备安装完成后再行砌筑。

√ 5.3 墙身防潮层：在室内地坪下约60处做20厚1：2水泥砂浆内加3~5%防水剂的墙身防潮层（在此标高为钢筋混凝土构造，或下为砌石构造时可不做）当室内地坪变化处防潮层应重叠设置，并在高低差埋土一侧墙身做20厚1：2水泥砂浆防潮层,如埋土侧为室外，还应增设一道CPS反应粘高分子防水卷材。

√ 5.4 砌体墙留洞见建筑图,钢筋砼墙楼板及梁上留洞及预埋件见结构图和设备图，土建施工留洞需与各设备专业密切配合。必须与土建同步施工，不许土建主体完工后再开凿。预留洞的封堵：混凝土墙留洞的封堵见结施，水、电、暖通各专业预留洞见各专业图纸，其余砌筑墙留洞待管道设备安装完毕后，用C20细石混凝土填实；防火墙处按防火规范要求封堵。存在的小空隙必须填满矿棉,两外侧用防火密封胶封严措施。

√ 5.5 图中所选用标准图中有对结构工种的预埋件、预留洞，如楼梯、平台钢栏杆、门窗、建筑配件等，本图所标注的各种留洞与预埋件应与各工种密切配合后，确认无误方可施工。

六 地下室防水工程:

√ 6.1 地下室防水工程执行《地下工程防水技术规范》GB50108-2008和地方的有关规程和规定。

√ 6.2 地下室防水等级为二级，地下室室外部分顶板防水等级为一级，配电室部分防水等级为一级，采用混凝土自防水加外防水层方式。砼的设计抗渗等级详见结构设计，且不小于P6级，施工缝的留设及构造，按照《地下工程防水技术规范》(GB50108-2008)执行。

√ 6.3 做法选型：地下室墙体采用防水混凝土做法,防水剂的类型及掺量详见结施；地下室底板、侧壁和顶板外防水采用防水卷材，地下室的底板、侧壁、顶板防水做法详本页《地下室工程做法表》。

地下室施工缝选用: 11ZJ311-1/11，后浇带选用: 11ZJ311-1/14，地下室管道穿墙选用: 11ZJ311-1/46。
变形缝大样选用: 11ZJ311-1/40，窗井大样选用: 11ZJ311-4/36，电梯井基坑防水选用: 11ZJ311-4/39。
地下室桩头防水选用: 11ZJ311-1/55，地下室底板变形缝大样选用: 11ZJ311-3/44，地下室侧壁变形缝大样选用: 11ZJ311-4/44。
防水混凝土结构底板的混凝土垫层，强度等级不应小于C15，厚度不应小于100mm，在软弱土层中不应小于150mm

√ 6.4 地下室侧壁采用30厚挤塑聚苯板（密度大于等于30kg/m ）作为保护层。

√ 6.5 地下室室内排水地面由向就近的靠墙排水明沟或集水井，排水坡度0.5%；所有靠墙明沟排水至集水坑。

√ 6.6 防水混凝土尽量不设施工缝，底板应连续浇筑，不得留缝；施工缝一般留在高出底板表面300~500mm的墙体上。

√ 6.7 防水层施工完毕并验收合格后尽快对地下室外围进行回填,回填时应采用未冻结的净土（不得掺有工程垃圾和块状土），贴临地下室外墙用2：8灰土或净粘土,其厚度为500,回填时分层夯实和碾压以免破坏防水层。

√ 6.8 地下工程应符合中南标建筑图集《地下室防水》11JZ311的规定和要求。

七 门窗工程:

√ 7.1 设计图示为门窗立面划分和开启方式、方向，具体施工制作应由具有相应资质的单位按实际门窗洞口进行设计、制作和施工。

√ 7.2 防火墙和公共走廊上疏散用的平开防火门应设闭门器，双扇平开防火门安装闭门器和顺序器，常开防火门须安装信号控制关闭和反馈装置；
防火门应靠疏散方向侧立樘，门扇应能180度开启。所有防火门必须选用符合公安部认证的合格产品，具体详12J609《防火门窗》。

7.3 特级防火卷帘应选用双轨双帘产品，耐火极限：3.0h。防火分区采用的防火卷帘的耐火极限必须符合现行国家标准《门和卷帘耐火试验方法》GB 7633 有关背火面温升的判定条件。
防火卷帘必须具有防烟功能，防火卷帘与墙体之间的缝隙必须用砌块或防火材料封堵。

√ 7.4 承包商须到现场对门窗洞口和数量核对无误后方可加工生产，如有疑问须及时与建筑设计协商解决。

八 装饰工程

√ 8.1 凡木砖或木材与砌体接触部位均应涂防腐油；一般明露木制品做一底二度调和漆,凡铁构件.预埋件均刷防锈漆一度,银粉漆二道,颜色另定。

√ 8.2 填土地面均应分层夯（冲）实，每层夯实厚度<200,做C15砼地板100厚（或见结构设计），
地下室停车区、室外场地的大面积混凝土地面须按《建筑地面设计规范》设置纵横向分仓缝(平头缝)，缝间距不大于6米。

九 地下室顶板降排水工程

√ 9.1 地下室顶板降排水措施：地下室顶板上设置渗水盲沟，做法见中南标11ZJ311-1/69；地下室顶板建筑找坡0.5%，找向渗水盲沟，再排入室外雨水井。盲沟排水为自流排水形式，盲沟采用塑料丝盲沟，其规格、性能应符合国家现行标准《软式透水管》JC937的有关规定,中心盲沟采用预制无砂混凝土管，强度不应小于3MPa;

十 消防设计

√ 10.1 本项目为消防水泵房及消防水池，按<<建筑设计防火规范>> GB50016-2014(2018版)进行防火设计，耐火等级为一级。

√ 10.2 地下室防火分区划分见平面图，每个防火分区均设置了自动喷水灭火系统。喷淋均不得穿越不同防火分区。设备用房防火分区面积小于$500m^2$。

√ 10.3 地下室每个防火分区设有不小于两个人员出入口，且最远一点至最近的疏散出口距离不大于60m。

√ 10.4 地下室所有设备用房疏散门、地下室通往负一层住宅候梯厅的门均为甲级防火门，防烟楼梯间及前室门均为乙级防火门。所有管井门均为丙级防火门。

√ 10.5 管道井穿过隔墙楼板时，应采用不燃烧材料将其周围的缝隙密实。水管穿越上下楼板处需安装阻火圈。

√ 10.6 地下室建筑内的隔墙应砌至梁板底部，且不留有缝隙。

√ 10.7 电缆井、管道井与走道、前室、设备用房相连通的空洞、其空隙应采用不燃烧材料填塞密实。存在的小空隙必须填满矿棉，两外侧用防火密封胶封严措施。

10.8 汽车库贴邻其他建筑物时，必须采用防火墙隔开。汽车库与其他部分应采用耐火极限3.00h的不燃烧体隔墙和2.00h的不燃烧体楼板分隔，汽车库、修车库的外墙门、窗、洞口的上方应设置不燃烧体的防火挑檐。

√ 10.9 外墙的上、下窗间墙高度不应小于1.2m,防火挑檐的宽度不应小于1m，耐火极限不应低于1.00h。

十一 地下室裂缝与渗漏的防治技术措施

√ 11.1 凡防水材料均应采用非焦油型，凡防水卷材宜采用冷粘市工艺施工，防水施工时基层含水率不应大于9%，且在雨天及4级风以上天气不得施工。

√ 11.2 提高对地下室防水工程的复杂性认识，必须作为系统工程认识地下室防水工程，树立以预防为主的方针，进行全过程的严格控制，搞好地下室防水的各个环节工程，保证地下室防水设置的效果。

√ 11.3 地下室底板防水无论用外贴法或内贴法施工，都应把地下水位降至垫层以下不少于300mm。垫层上应抹1：2.5水泥砂浆找平层，以创造良好的基层表面，同时防止由于毛细水上升造成基层潮湿。保持找平层表面干燥洁净。必要时应在铺贴卷材前采取刷洗、晾干等措施。以保证卷材与基层表面粘结。卷材应实铺（即满涂热沥青胶结料），确保铺实贴严。当防水层采用SBS、APP改性沥青热溶卷材施工时，可采用热熔条粘法施工。从混凝土底板铺贴卷材留1-2d，喷或刷1-2道冷底子油，下面甩出的卷材宜刷油铺贴在永久保护墙上，对甩出永久保护墙部位的卷材不刷油铺实，用附加保护油毡包裹钉在木砖上，待完成主体结构、拆除临时保护墙时，撕去附加保护油毡，可使内部各层卷材完好无损。

√ 11.3 在地下室施工过程时，采取排水措施有效降低地下水，防止结构混凝土成型的初期地下水过早地浸入结构混凝土造成局部结构自防水的失效。同时，应防止地基沉降不均引起的结构局部倾斜。如沉降不均引起的底板的开裂或沉降不均产生的墙体受力改变产生剪开裂，形成渗水通道。

√ 11.4 防水混凝土尽量不设施工缝，底板应连续浇筑，不得留缝；施工缝一般留在高出底板表面300~500mm的墙体上。

√ 11.5 防水层施工完毕并验收合格后尽快对地下室外围进行回填,回填时应采用未冻结的净土（不得掺有工程垃圾和块状土），贴临地下室外墙用2：8灰土或净粘土,其厚度为500,回填时分层夯实和碾压以免破坏防水层。

十二 其他

√ 12.1 土建施工过程中，应与电、给排水、空调、通风、燃气等工种图纸密切配合，预留洞口，若发现有矛盾，应及时与设计单位协商解决。风管、消防管及桥架安装有重叠时应注意合理错位及预留冲突应及时与设计方联系，协商调整,以保证地下车库使用净高。

√ 12.2 图中所选用标准图中有对结构工种的预埋件、预留洞，如楼梯、平台钢栏杆、门窗、建筑配件等，

√ 12.3 本图所标注的各种留洞与预埋件应与各工种密切配合后，确认无误方可施工。

√ 12.4 两种材料的墙体交接处，加钉专用钢丝网，两侧搭接各250。

12.5 人防地下室工程施工图建筑设计说明见建施02图。

√ 12.6 预埋木砖及贴邻墙体的木质面均做防腐处理，露明铁件均做防锈处理。

√ 12.7 门窗过梁见结施。

√ 12.8 楼板留洞的封堵：待设备管线安装完毕后，用C20细石混凝土封堵密实，管道竖井每层进行封堵，管道过楼板开孔处每层均用防火棉填实。
地下室靠泵房的墙体厚度不小于300厚（泵房管井墙体耐火极限不小于3.0H），泵房与砖墙连接处满铺热镀锌12.7x12.7x0.9钢丝网，两边搭接处均不小于300宽，再做抹灰，粉刷。

12.9 汽车库与上部建筑之间分隔楼板的耐火极限不应低于2.00h。

√ 12.10 施工中应严格执行国家各项施工质量验收规范。本地下室建筑设计说明不尽处见建筑施工图设计总说明。

√ 12.11 本施工图未详之处按国家现行有关规程、规范和规定进行施工和验收。

√ 12.12 本施工图中已定设计不得擅自更改，如有改动需经设计单位联系单认可。

选用标准图集

序号	图集代号	图集名称	附注	序号	图集代号	图集名称	附注
1	06J403-1	楼梯 栏板 栏杆(一)	国标	5	12J609	防火门窗	国标
2	10J301	地下工程防水做法	国标	6	05J909	工程做法	国标
3	03J502-1	墙体	国标	7	05J624-1	百叶窗(一)	国标
4	05J927-1	汽车库(坡道式)建筑构造	国标				

蓄水池工程做法表

水池(箱)	
	1. 钢筋砼底板(抗渗等级≥P8)
	2. 刷素水泥浆一道
水池(箱)底	3. 水池用C20细石砼(水箱用1:3水泥砂浆)找坡
	4. 1.5mm厚JS防水层
	5. 15厚1:3纤维水泥砂浆打底(内掺杜拉纤维0.9kg/m3砂浆)
	6. 10厚1:2水泥砂浆抹平压光
水池(箱)壁	1. 钢筋砼侧壁(抗渗等级≥P8) 2. 内侧刷1.5mm厚JS防水层
	3. 15厚1:3纤维水泥砂浆打底(内掺杜拉纤维0.9kg/m3砂浆)
	4. 10厚1:2水泥砂浆抹平压光
	1. 钢筋砼顶板底面
水池(箱)顶	2. 刷素水泥浆一道
	3. 1.5厚JS防水层
	4. 10厚1:2水泥砂浆抹平压光
水池及水箱内表面无毒，防霉，防菌涂膜防护层施工方法:	
1. 安装好所有进、出水池(箱)的管、架后，按规定补好所有缝隙.	
2. 水池(箱)内各个面及人孔周边抹灰层要抹平、压光、干燥，并不能有裂缝、空鼓.	
3. 水池(箱)内金属件除锈后，刷与涂膜配套的防锈漆二道.	
4.涂膜做法:(1)找平腻子层:专用防水腻子，使基体相对平整，绝对干燥.	
(2)涂膜层:刷二道底油，二道面油形成防化柔韧膜(每涂刷一道待凉置	

审定		永州市永南建筑设计院有限公司 Yongzhou Yongnan Architectural Design Institute Co., Ltd 证书编号: A243006687 电话: 0746-5722902			
项目负责					
审核		建设单位	国有江永县铜山岭农场	工程号	
校对		工程名称	2026年欠发达国有农场巩固提升- 国有江永县铜山岭农场300亩中药材种植基地项目	阶段	施工图
设计		图纸	水池施工图设计总说明	图别	建施
制图				图号	GS-02
				日期	2026.01

建筑质量通病防治设计专篇

1 设计依据

1.1 规划建设部门对本工程初步设计审批图及规划审批意见；

1.2 建设单位关于本工程的施工图设计任务书；

1.3 现行的国家有关建筑设计规范、规程和规定

1.3.1 《民用建筑设计通则》 GB 50352-2019;

1.3.2 中华人民共和国《工程建设标准强制性条文<房屋建筑部分>(2013 版);

1.3.3 《公共建筑节能设计标准》 GB 50189-2015

1.3.4 《办公建筑设计规范》 (JGJ 67-2006)

1.3.5 《建筑外墙防水工程技术规程》 JGJ/T235-2011

1.3.6 其他现行的国家有关建筑设计规范、规程和规定。

2 外墙面防渗漏.

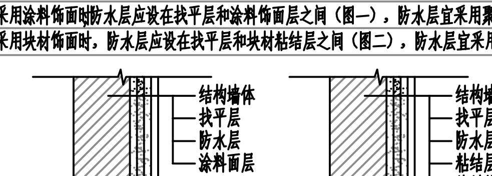
2.1 不同结构材料的交接处应采用每边不少于 150mm 的耐碱玻璃纤维网布或热镀锌电焊网抗裂增强处理。

2.2 外墙相关构造层之间应粘结牢固，并宜进行界面处理。

2.3 无外保温外墙的整体防水层设计应符合下列要求。

2.3.1 采用涂料饰面时防水层应设在找平层和涂料饰面层之间（图一），防水层宜采用聚合物水泥防水砂浆或普通防水砂浆。

2.3.2 采用块材饰面时，防水层应设在找平层和块材粘结层之间（图二），防水层宜采用聚合物水泥防水砂浆或普通防水砂浆。



图一 涂料饰面外墙整体防水构造（结合建筑施工图施工）　　图二 块材饰面外墙整体防水构造（结合建筑施工图施工）

2.3.3 防水层最小厚度应符合下表

防水层最小厚度 (mm)

墙体基础种类	饰面层种类	聚合物水泥防水砂浆 干粉类	聚合物水泥防水砂浆 乳液类	普通防水砂浆	防水涂料
现浇混凝土	涂 料	3	5	8	1.0
	面 砖				——
	幕 墙				1.0
砌体	涂 料	5	8	10	1.2
	面 砖				——
	干挂幕墙				1.2

2.3.4 砂浆防水层宜留分格缝，分格缝宜设置在墙体结构不同材料交接处。水平分格缝宜与窗口上沿或或下沿平齐。垂直分格缝间距不宜大于6m，且与门，窗框两边线对齐。分格缝宽度宜为 8mm ~10mm，缝内应采用密封材料作密封处理。

2.3.4 外墙防水层应与地下墙体防水层搭接

2.3.5 对宽度超过8m的钢筋混凝土墙体，设计宜设置高跨比较大的连梁将其分成宽度较均匀的多个墙或加密配筋间距，水平纵筋间距不宜大于150mm。

2.3.6 混凝土外墙要考虑混凝土抗渗要求；宜增加外墙防水构造层或找平层，其水泥砂浆宜掺防水剂、抗裂剂、减水剂等；且对于表面较光滑的混凝土墙柱梁应采用水泥基聚合物砂浆处理，以增强与粉刷砂浆的粘结力。

2.3.6 采用非混凝土基体材料砌块砌筑时，外填充墙与现浇混凝土梁柱交接处，一定要设置钉钢丝网等抗裂措施，防止温度变化造成墙体裂缝；钢丝网与不同基体的搭接宽度每边不小于200mm。当外墙采用空心砖或加气混凝土等新型墙体材料时，应全墙满挂钢丝网；钢丝网片的网孔尺寸不应大于20mm X 20mm，其钢丝直径不应小于0.9mm，应采用热镀锌电焊钢丝网，并宜采用先成网后镀锌的后热镀锌电焊网。钢丝网应用钢钉或射钉加铁片固定，固定点间距不大于300mm。钢丝网应设垫块，不得将网紧靠墙面固定，确保钢丝网的抗裂作用。

2.3.7 填充墙砌体应分次砌筑。每次砌筑高度不应超过1.5m，日砌筑高度不宜大于2.8m；灰缝砂浆应饱满密实，嵌缝应嵌成凹缝。当填充墙砌筑接近梁板底时，应留一定空间，至少间隔 再将其补砌挤紧。补砌时，对双侧竖缝用水泥砂浆嵌填密实。外墙的补砌砖灰缝，应先进行清理后，再用水泥砂浆嵌填密。 填充墙砌体根部应砌筑不小于200mm高水泥砖或烧结实心砖，当填充墙砌筑材料抗裂性能较差，墙面超过3m高或4m宽时，其中部位置宜设置实心砖带等抗裂措施。

2.3.8 填充墙砌体临时施工洞处应在墙体两侧预留2Φ6@500拉结筋，补砌时应润湿已砌筑的墙体连接处，补砌应与原墙接槎处顶实，并外挂钢丝网片，两边压墙不小于200mm。 消防箱、配电箱、水表箱、开关箱等预留洞上的过梁，应在其线管穿越的位置预留孔槽，不得事后剔凿，其背面的抹灰层应满挂钢丝网片，钢丝直径不应小于0.9mm。

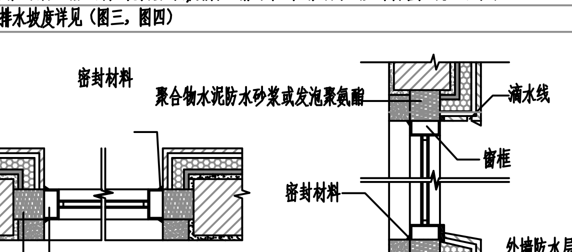
2.3.9 外围护砌体无约束的端部应按抗裂设计要求设置构造柱与墙梁或采取其它可靠拉接措施。构造柱钢筋宜采用预埋，上下钢筋应与主体结构牢固连接。拉结筋应与墙、柱连接牢固，拉结筋伸入墙内的长度，应符合现行规范的要求。拉结筋设置可采用预埋和植筋的方式。

2.3.10 外围护填充墙上不宜留设脚手眼、穿墙洞等。对墙上留设的孔洞，应有防治渗漏开裂的专项施工方案，孔洞填塞应采用微膨胀防水混凝土分次填实，不得用砖和普通砂浆一次填塞。

2.3.11 外围护结构应严格控制门窗预留洞口，外围护填充墙门窗洞口应留置砌筑混凝土实心砖，设计时应明确门窗与墙体之间采用嵌缝材料及密封要求，不得使用混合砂浆嵌缝。窗下口应做混凝土压顶，窗台应做排水坡度。

3 外窗防渗漏.

3.1 门窗框与墙体间的缝隙宜采用聚合物水泥防水砂浆或发泡聚氨酯填充；外墙防水层应延伸至门窗框间应预留凹槽，并应嵌填密封材料窗上楣的外口应做滴水线；外窗台应设置不小于10%的外排水坡度详见（图三，图四）



图三 门窗框防水平剖面构造图（结合建筑施工图施工）　　图四 门窗框防水立剖面构造图（结合建筑施工图施工）

3.2 门窗安装应做到位置正确、固定牢固、边框平竖直，扇框规矩、方正，不得强行就位而造成窗框翘曲、变形。门窗边框与墙体连接固定点每边不少于2处，相邻固定点的最大间距不应大于500mm，边框端部距离不应大于150mm门窗横、竖杆件交接处和外漏螺钉头处，均需封胶

3.3 外窗制作前必须对洞口尺寸逐一校核，保证门窗框与墙体间有合适的间隙；组合外窗的拼樘料应采用套插或搭接连接，并应深入上下基层不应少于15mm。拼接时应带胶拼接，外缝采用酮密封胶密封。外窗进场后应对其气密性能、水密性能及抗风压性能进行复验，达到要求方可使用。

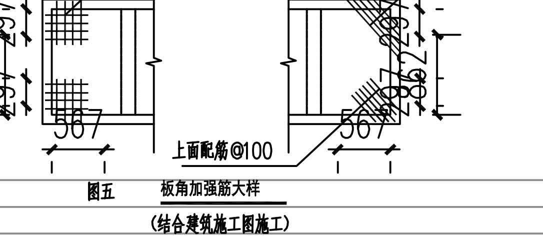
3.4 外窗固定安装：窗下框应采用固定片法安装固定，严禁用长脚膨胀螺栓穿透型材固定门窗框。固定片宜为镀锌铁片，镀锌铁片厚度不小于1.5mm；固定点间距：转角处180mm，框边处不大于300mm。窗侧面及顶面打孔后工艺孔冒安装前应用密封胶封严。窗框与结构墙体间应清理干净，施打聚氨酯发泡胶，发泡胶应连续施打，一次成形，填充饱满。外窗框四周密封胶应采用中性硅酮密封胶，密封胶应在外墙粉刷涂料后完成，打胶要保证基层干燥，转角处应平顺、严密。内窗台应高于外窗台 20mm，防止倒泛水或积水。

3.5 外窗排水孔位置、数量、规格应根据窗型设置，满足排水要求。

4 楼面板裂缝防治.

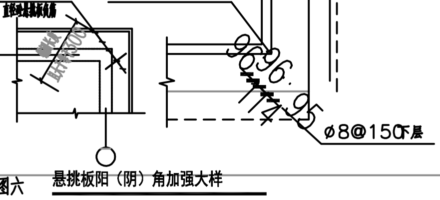
4.1 楼板厚度设计时不宜采用规范中板厚的最小取值，楼板厚度不宜小于100mm；当预埋线管交叉、布置集中时板厚不宜小于120mm；在建筑平面转折处的现浇楼面、现浇板屋面应采用双层双向布筋，钢筋间距宜取150-200mm。对不规则现浇板阳角、建筑平面外转角处有墙约束的现浇板板角应设置放射形钢筋，钢筋数量不少于7Φ10@100 ，长度应大于板短边净跨的1/3，且不小于1.5m。角部房间如有转角窗时，该角部房间板厚不宜小于120mm 板角应设置联系窗端混凝土墙、柱的板内暗梁，并设置放射形钢筋。

4.2 端跨板的阳角处、内跨板跨（短边）大于4.8m时，应设置加强钢筋详见（图五）



图五 板角加强筋大样（结合建筑施工图施工）

4.3 挑檐的阴阳角处配置放射钢筋详见图6）



图六 悬挑板阳（阴）角加强大样

4.7 预拌混凝土应严格按照实验室配合比进行配置，不得超量掺加外加剂，确保混凝土凝结时间符合要求；在运输、浇筑过程中，严禁二次加水，混凝土在进场浇筑前应进行坍落度检测试验，不符合要求的混凝土不得使用。

4.8 现浇板养护期间，当混凝土强度未达到1.2Mpa时，不得在板上上人进行后续施工。当混凝土强度小于 10Mpa时，不宜在板上吊运材料。如需要吊运，必须采取有效措施，确保混凝土不受冲击而影响强度增长或者引起开裂。

4.9 现浇板内电气及智能等线管应避免交叉与过度集中布置，禁止三层及三层以上管线交错叠放，现浇板中的线管必须布置在钢筋网片之间，线管直径应小于1/3板厚，在板采取分离式配筋且无上层钢筋的区域沿管线方向应增设Φ6@150、宽度不小于450mm钢筋网片。厨厕现浇板内不宜预埋管线和预留接线盒。

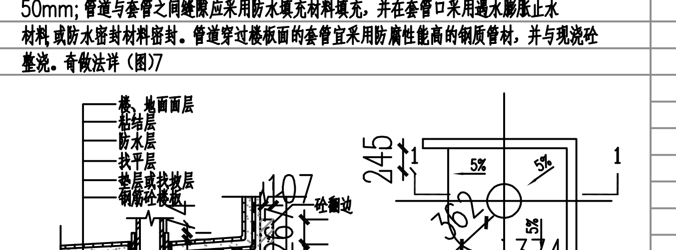
5.0 严禁板内水平埋设水管。

5 楼（地）面渗漏防治.

5.1 厨房卫生间及有防水要求的房间

5.1.1 卫生间和有防水要求的楼板沿墙四周除门洞外，应做与楼板同强度砼翻边，详（图安装烟道的楼板预留洞口周边应做与楼板同强度砼翻边，翻边的高度不应少于120mm.

5.1.2 给水管道穿过卫生间和有防水要求的楼（地）面处 必须设置套管，套管顶部至少高出装饰面层50mm; 管道与套管之间缝隙应采用防水填充材料填充，并在套管口采用遇水膨胀止水材料 或防水密封材料密封。管道穿过楼板面的套管宜采用防腐性能高的钢质管材，并与现浇砼整浇。 奇做法详（图)7



1-1 管道穿越楼板的防水构造及墙体砼翻边做法 （结合建筑施工图施工）

5.1.2 卫生间卫生间的楼、地面应设置防水层、墙面、顶棚应设置防潮层、门口应有阻止积水外溢的措施。楼、地面的防水层在门口处应水平延展，且向外延展的长度应小于500mm，向两侧延展宽度不应小于200mm.

5.1.3 卫生间等有防水要求的楼（地）面应设置防水隔离层，防水隔离层宜使用聚氨酯防水涂料聚合物乳液防水涂料、聚合物水泥防水涂料的水乳型沥青防水涂料等水性或反应型等防水涂料但不得使用溶剂型等有污染挥发物及施工火灾隐患等防水涂料，其涂膜厚度应符合下表

防水涂料	聚合物水泥防水砂浆 水平面	聚合物水泥防水砂浆 垂直面
集合物水泥防水涂料	≥1.5	≥1.2
集合物乳液防水涂料	≥1.5	≥1.2
聚氨酯防水涂料	≥1.5	≥1.2
水乳型沥青防水涂料	≥2.0	≥1.5

5.1.4 卫生间等有防水要求的楼地面应采用整体现浇混凝土楼板，楼板混凝土应一次浇筑，振捣密实。楼地板四周除门洞外，应做混凝土防水翻边，其高度不应小于200mm，宽度与墙厚相同，混凝土强度等级不应小于C20。且应与楼地板混凝土同时浇筑，振捣密实。

5.1.5 防水层应沿墙四周上翻，高出地面不小于300mm。管道根部、转角处、墙根部位应做防水附加层。防水层应进行检测，检测不合格不得隐蔽。

5.1.6 楼地面面层以地漏为中心向四周辐射，按坡度1%-3%的坡度找坡，并要确保地漏安装在地面最低处，且地漏安装的标高应比地面最低处低 5mm，保证排水通畅洗衣机地漏须使用专用地漏或直通式地漏，直通式地漏的支管应增加返水弯，返水弯水封深度不小于50mm。门口处楼地面标高应低于相邻无防水要求房间的楼地面不小于20mm。

6 地下室裂缝与渗漏防治.

6.1 当环境温度高时，变形缝应采用中间呈半圆形的金属止水带；有油类侵蚀的地方，宜选用相应的耐油橡胶止水带或塑料止水带。无水压的地下工程，则采用卷材防水层防水。墙体变形缝两侧混凝土，应分层浇筑，并用小捧头插入式振动器分层振捣，切勿漏振或过振。捧头不得碰撞止水带。

6.2 后浇带处应设置双层加密钢筋，后浇带混凝土与两侧混凝土浇筑的间隔时间应按设计要求且不宜小于2个月。后浇带处应采用独立的模板支撑体系，浇筑前和浇筑后混凝土达到拆模强度之前，后浇带两侧梁板下的模板、支撑不得拆除。

6.3 后浇带使用的补偿收缩混凝土的等级应高于原设计强度一个等级，按照配合比掺微膨胀剂；施工前两侧旧混凝土应凿毛，钢筋要除锈，底板缝内要清渣，铺浆后即浇筑混凝土，严格控制混凝土坍落度控制，振捣密实。混凝土要及时覆盖养护，养护期没有达到规定时间不得提早拆模。

6.4 在转角处应增设卷材附加层，立面防水层的保护层，应设计成为独立的结构形式。在地下室变形过程中保护层不致破坏，其表面尽可能光滑，确保砌块、水泥砂浆与防水层接触平顺，减少与土的摩擦做到下滑自由不使保护层受损变形。保护墙的构造，根据地质状况考虑可能下沉量及地下室深度不同可选择砖墙、素混凝土墙，砖墙加钢筋混凝土连梁，钢板网水泥砂浆抹灰等不同构造。

6.5 所有穿过防水混凝土的预埋件，必须满焊止水环，焊缝要密实无缝。环片净宽至少要50mm，安装时，须固定牢固，不得有松动现象。防水混凝土结构内部设置的各种钢筋或绑扎铁丝，不得接触模板；固定模板用的拉紧螺栓穿过混凝土结构时，可采用在螺栓或套管上加焊止水环，止水环必须满焊。

6.6 施工要采取措施防止出现浇筑中混凝土漏振、振捣不实或施工过程的暂停现象，混凝土宜一次性浇筑完毕，与旧混凝土接槎一定要按施工缝作业，防止形成带状混凝土局部松散形成渗漏通道。

7 屋面渗漏防治.

7.1 女儿墙压顶宜采用现浇钢筋混凝土，压顶应向内找坡，坡度不应小于2%。高层住宅建筑女儿墙应采用现浇钢筋混凝土。当采用混凝土压顶时，外墙防水层应延伸至压顶内侧的滴水线部位

7.2 女儿墙宜设置钢筋混凝土构造柱，构造柱间距不应大于4m，构造柱应伸至现浇混凝土压顶梁、板并一起整浇。女儿墙最多隔12m应设置伸缩缝。

7.3 砌体女儿墙必须砌筑密实，砌块强度等级不低于 MU10，砂浆强度等级不低于M10，应按要求设置钢筋混凝土构造柱、设置钢筋混凝土压顶，根部应做钢筋混凝土翻边，高度不应小于300 mm且至少高出屋面实际完成面 50mm。砌体女儿墙与混凝土交接处挂设钢丝网防止开裂。

7.4 天沟及女儿墙应按规定留设溢水孔、排水口，设置长度不宜过长，排水口篦子应采用经久耐用的球形铸铁篦子，以防止篦子损坏导致排水口堵塞。天沟排水坡度及排水管数量应满足排水流速要求。

7.5 屋面工程宜采用倒置式保温隔热构造，使防水层得到保护；宜采用高效保温隔热材料，不宜采用水泥膨胀珍珠岩、水泥膨胀蛭石等水溶性易受温度和冻融作用而开裂的保温隔热材料。

7.6 屋面、露台地漏汇水区，宜设置浅平排水沟，及时将水排出，杜绝屋面集水。

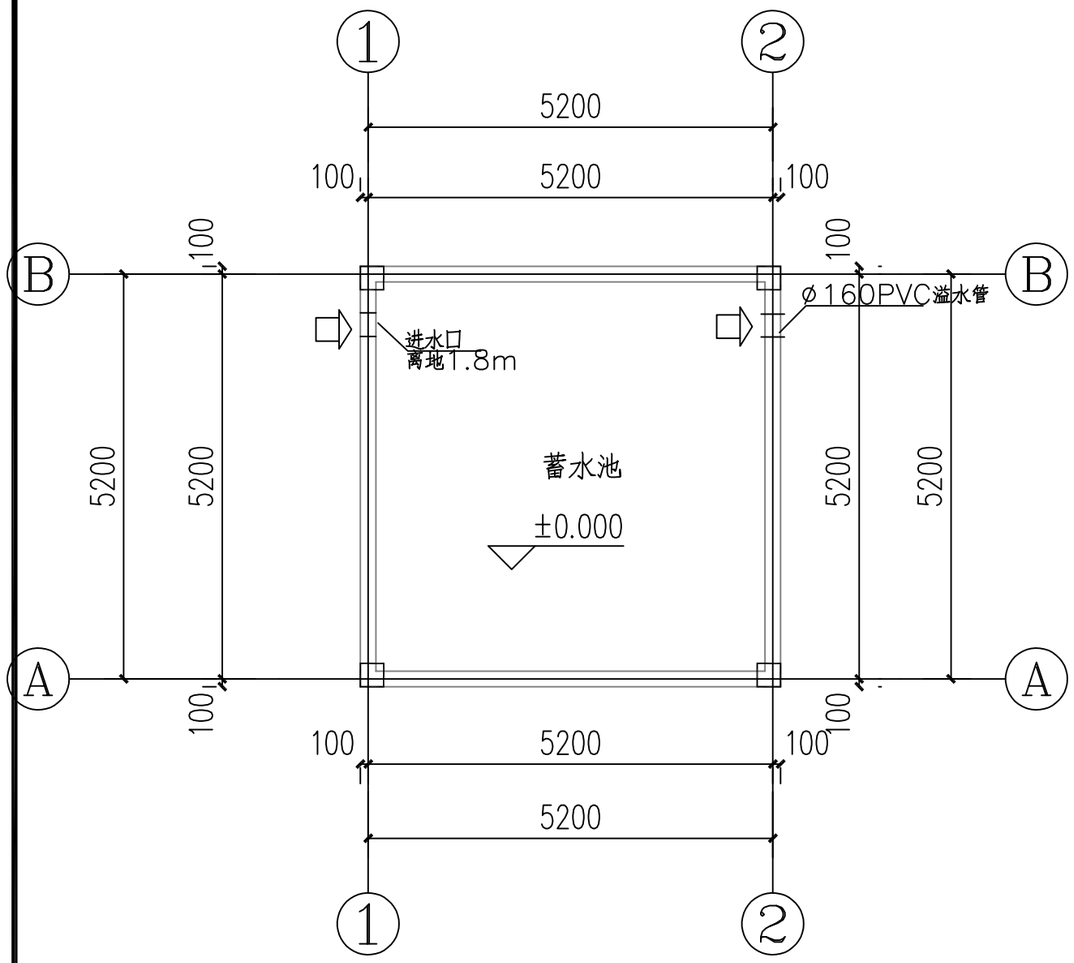
7.7 卷材防水屋面基层与女儿墙、山墙、天窗壁、变形缝、烟、井道等突出屋面结构的交接处和基层转角处，找平层均应做成圆弧形，

7.8 屋面保温隔热层施工完成后，应及时进行找平层和防水层的施工，避免保温隔热层受潮、浸泡或受损。防水层施工前，必须检查隔热层内部是否存在水，如发现，必须将水排干，使隔热层在防水层下部处于干燥环境。如出现漏设，必须在结构层下部钻孔排干水，上部开孔将气体排出。

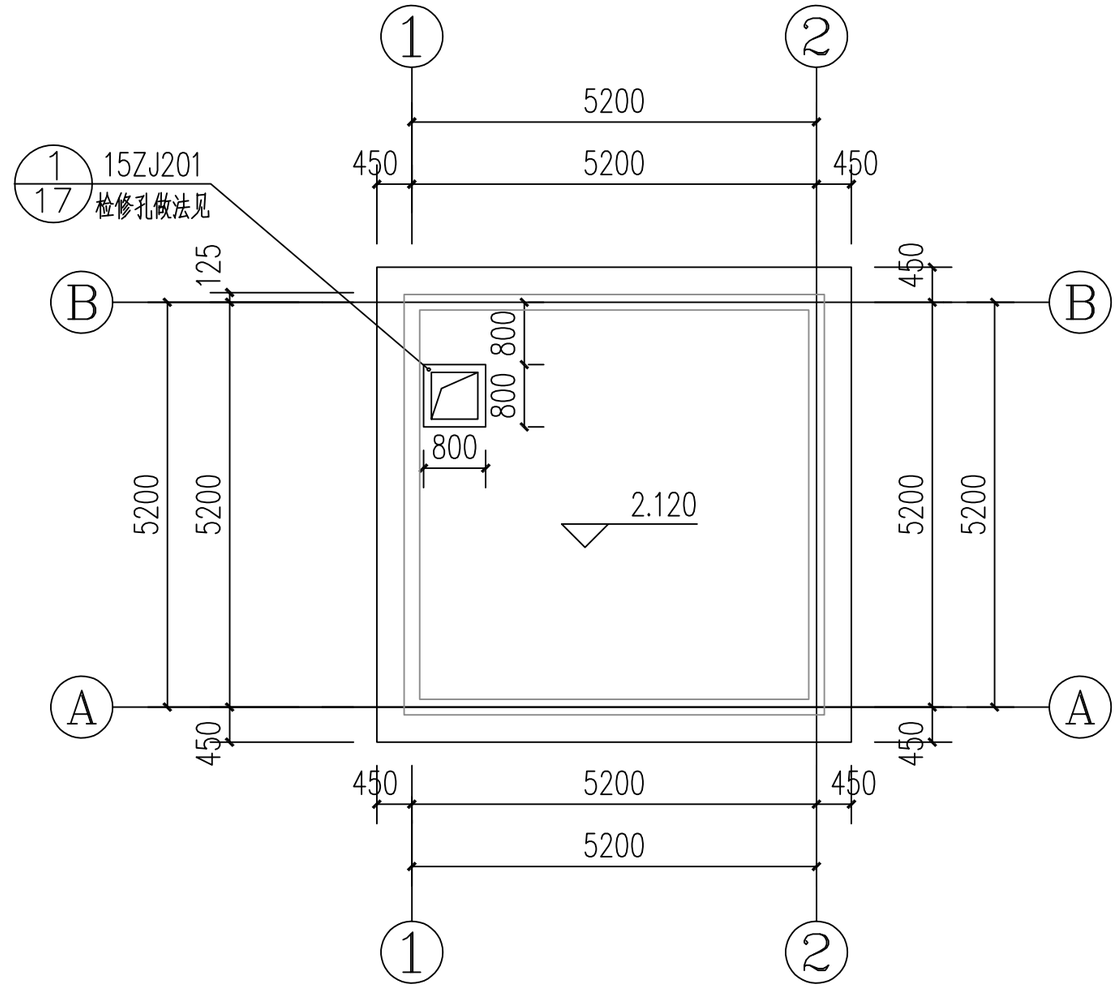
7.9 铺设屋面隔气层和防水层前，基层必须干净、干燥，基层的分格缝要用密封材料嵌填密实；

7.10 刚性防水层与基层、刚性保护层与柔性防水层之间应做隔离层。屋面细石混凝土保护层分隔缝，间距不宜大于6.0m。

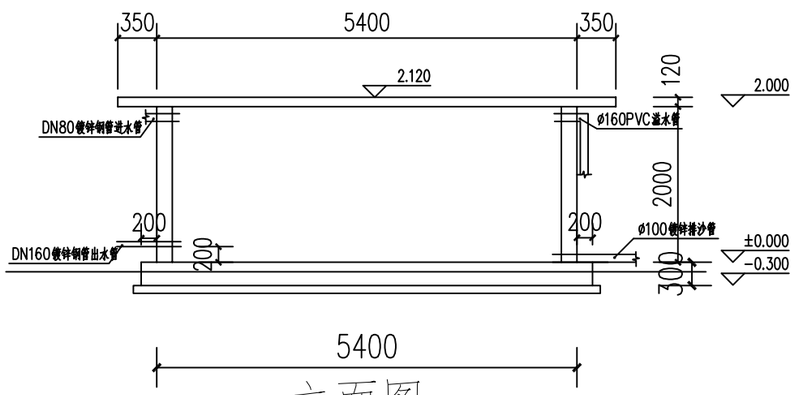
审 定		永州市永南建筑设计院有限公司 Yongzhou Yongnan Architectural Design Institute Co., Ltd 证书编号：A243006687 电话：0746-5722902			
项目负责					
审 核		建设单位	国有江永县铜山岭农场	工程号	
校 对		工程名称	2026年欠发达国有农场巩固提升-国有江永县铜山岭农场300亩中药材种植基地项目	阶 段	施工图
设 计		图 纸	建筑质量通病防治设计专篇	图 别	建 施
制 图				图 号	GS-03
				日 期	2026.01



一层平面图 1:100



屋面层平面图 1:100



立面图 1:100

说明：

1、本次设计中，水池容量大小为50m³ 。 净口尺寸长5.0m×宽5.0m×高为2.0m；

2、水池位置施工时现场确定。

3、池内泥沙由Ø110钢制闸阀控制排泄。出水后沿坡下泄，不得影响水池基础安全。

4、PE管与镀锌钢管使用转接头连接。

审　定		永州市永南建筑设计院有限公司 Yongzhou Yongnan Architectural Design Institute Co., Ltd 证书编号：A243006687 电话：0746-5722902			
项目负责					
审　核		建设单位	国有江永县铜山岭农场	工程号	
校　对		工程名称	2026年欠发达国有农场巩固提升·国有江永县铜山岭农场300亩中药材种植基地项目	阶　段	施工图
设　计		图　纸	一层平面图 屋面层平面图	图　别	建　施
制　图				图　号	GS-04
				日　期	2026.01

结构设计总说明

1. 一般说明

1.1 工程概况：
江永县铜山岭农场
江永县铜山岭农场蓄水池建设项目50m3结构设计.

概况如下：

分项名称	地下层数	地上层数	高度(m)	结构理式	基础类型	人防情况
消防水池	0层	1层	2.12	框架结构	平板式筏基	无

1.2 本工程总建筑面积为31.36m²，建筑基底面积为31.36m²
1.3 本工程±0.000标高相当于绝对标高0.00m；且应与总平面图校对。
1.4 本工程基底标高0.00，位于正负0以上，自重满足抗浮要求。
1.5 计量单位（除注明外）：长度：mm；角度：度；标高：m;，强度：N/mm²。
1.6 结构设计计算程序：PKPM2021.V1.4 SATWE软件
1.7 结构专业设计图应与其它专业设计图配合施工，并采用下列标准图：
国标 22G101-1　国标 22G101-2　国标 22G101-3
国标 11G329-2　中南标 12ZG313　中南标 12ZG003
1.8 本套施工图应通过施工图审查机构的施工图审查后，方可用于施工。

2. 设计依据和设计原则

2.1 本工程施工图按初步设计批文进行设计。
2.2 本工程设计采用的现行国家标准规范规程主要有：

建筑结构可靠度设计统一标准	GB50068-2018
建筑地基基础设计规范	GB50007-2011
建筑抗震设计规范	GB50011-2010(2016年版)
建筑结构荷载规范	GB50009-2012
混凝土结构设计规范	GB50010-2010(2015年版)
砌体结构设计规范	GB50003-2011
抗震设防分类标准	GB50223-2008
混凝土外加剂应用技术规范	GB50119-2013
混凝土结构工程施工质量验收规范	GB50204-2015
工程建设标准强制性条文(房屋建筑部分)	2013版
工程结构通用规范	(GB55001-2021)
建筑与市政工程抗震通用规范	(GB55002-2021)
钢结构通用规范	(GB55006-2021)
混凝土结构通用规范	(GB 55008-2021)
砌体结构通用规范	(GB 55007- 2021)
建筑与市政工程防水通用规范	(GB 55030-2022)

2.3 根据《《江华瑶族自治县水口中心敬老院提质改造项目岩土工程详细勘察报告》（编制日期：2023年02月）。
2.4 本工程建筑结构的安全等级为二级，结构设计工作年限为50年。
2.5 结构构件耐火等级为二级，结构构件的耐火极限应符合《建筑设计防火规范》GB50016-2014（2018版）。
2.6 抗震设计：本工程抗震设防烈度为6度，设计基本地震加速度值为0.05g，特征周期0.35s，抗震设防类别为丙类，框架的抗震等级为四级，剪力墙抗震等级为四级。
2.7 混凝土结构的环境类别：±0.000以下为二.a类环境，屋面露天构件为二.b类环境
消防控制室为一类环境。
2.8 结构应按照设计文件施工。施工过程应采取保证施工质量和施工安全的技术措施和管理措施。
2.9 结构应按设计规定的用途使用，并应定期检查结构状况，进行必要的维护和维修。严禁下列影响结构使用安全的行为：
1、未经技术鉴定或设计许可，擅自改变结构用途和使用环境。2、损坏或者擅自变动结构体系及抗震设施。
3、擅自增加结构使用荷载。　4、损坏地基基础。
5、违规存放爆破性、毒害性、放射性、腐蚀性等危险物品。
6、影响毗邻结构使用安全的结构改造与施工。

3. 荷载取值

3.1 基本风压：0.35kN/m²（按50年重现期取值），
地面粗糙度为B类。基本雪压：0.20kN/m².
3.2 楼屋面活荷载标准值如下：(kN/m²)
不上人屋面0.5

4. 地基与基础

4.1 本工程场地类别为Ⅱ类，地基基础设计等级为丙级。
4.2 本工程基础采用平板式筏板基础，基础持力层为含砾粉质粘土层，承载力特征值为150KPa。
4.3.基坑开挖及基础施工过程中，应采取可靠的基坑支护和降水措施，以防基础施工对周围建筑环境产生不利影响，确保工程和施工安全；地下水位应降至工程底部最低高程500以下，降水作业应持续至上部覆土完毕。
4.4 基础施工时发现地质实际情况与设计要求不符，须及时通知设计人员及工程建设相关各方共同研究处理。
4.5 基坑回填材料应采用黏土回填，且应分层夯实，分层厚度不大于300压实系数为0.94，严禁回填建筑垃圾。

5. 材料选用

5.1 混凝土：
5.1.1 混凝土强度等级见下表

标高 / 构件 / 标号	墙、柱	结构梁	板	楼梯	备注
C45					
C40					
C35					
C30	基础顶～屋面	基础顶～屋面	基础顶～屋面	基础顶～屋面	
C25					

注：(1). 基础垫层为C25混凝土，其余未注明的混凝土等级均为:C30.

5.1.2 混凝土结构的耐久性要求：

环境类别		最大水胶比	最大氯离子含量	最大碱含量	最低混凝土强度等级
一		0.60	0.3 %	不限制	C20
二	a	0.55	0.2 %	3.0kg/m³	C25
	b	0.50	0.15 %	3.0kg/m³	C30

注：地下室部分混凝土结构水泥用量不得少于320kg/m³；掺有活性掺合料时，水泥用量不得少于280kg/m³。水灰比不得大于0.55。最大氯离子含量为0.3%。
5.2 钢材：Q235-B级，Q345-B级。
5.3 钢筋：Φ-HPB300,fy=270N/mm²，应符合现行国家标准《钢筋混凝土用热轧圆钢筋》（GB13013）的规定；
Φ-HRB400级钢筋,fy=360N/mm²，应符合现行国家标准
5.3.1 电动葫芦处吊点荷载不得超过1T。
5.3.2 框架及梯板纵向受力钢筋也应满足抗震要求。
5.3.3 框架、梯板纵向受力钢筋的抗拉强度实测值与屈服强度实测值的比值不应低于1.25；钢筋的屈服强度实测值与屈服强度标准值的比值不应大于1.3且钢筋在最大拉力下的总伸长率实测值不应小于9%。
5.3.4 混凝土结构用普通钢筋、预应力筋及结构混凝土的强度标准值具有不小于95%的保证率。
5.3.5 在施工中，当需要以强度等级较高的钢筋替代原设计中的纵向受力钢筋时应按照钢筋受拉承载力设计值相等的原则换算，并应满足最小配筋率要求。
5.4 焊条：HPB300级钢筋采用E43xx；HRB400级钢筋采用E55xx。
5.5 墙体材料：
5.5.1 本工程中的砌块墙体均为非承重墙，墙体材料详下表（未注明砂浆为混合砂浆):

墙体位置	墙体材料	墙厚	砌块强度	砂浆强度	容重
所有内外墙	烧结页岩多孔砖（环保砌体）	详建施	MU10	混合砂浆M5.0	≤16.0kN/m³
±0.000以下	烧结页岩实心砖（环保砌体）	详建施	MU15	水泥砂浆M10.0	≤20.0kN/m³

5.6 材料控制：
5.6.1 建筑工程所使用的砂、石、实心砌块、水泥、混凝土、混凝土预制构件等无机非金属建筑主体材料，其放射性限量应符合下表的规定。
无机非金属建筑主体材料的放射性限量

测定项目	限量
内照射指数（I_{Ra}）	≤1.0
外照射指数（I_r）	≤1.0

5.6.2 建筑工程所使用的混凝土外加剂，氨的释放量不应大于0.10%，氨释放量测定方法应按国家现行有关标准的规定执行。

6. 钢筋混凝土结构构造

6.1 混凝土保护层不应小于钢筋公称直径，且应符合下表：
最外层钢筋的混凝土保护层最小厚度(mm)

环境类别	板墙壳		梁柱杆	
	≤C25	>C25	≤C25	>C25
一	20	15	25	20
二.a	25	20	30	25

注：基础钢筋保护层厚度，有垫层为40mm无垫层为70mm。

6.2 钢筋的锚固和连接：
6.2.1 纵向受拉钢筋的锚固长度la和抗震锚固长度laE详下表：

钢筋种类	抗震等级 \ 混凝土强度等级	C20		C25		C30		C35		≥C40	
		d≤25	d>25	d≤25	d>25	d≤25	d>25	d≤25	d>25	d≤25	d>25
HPB300	四级抗震等级和非抗震	39d	43d	34d	38d	30d	33d	28d	31d	25d	28d
	三级抗震等级	41d	45d	36d	40d	32d	35d	29d	32d	26d	29d
	一.二级抗震等级	45d	50d	39d	43d	35d	39d	32d	36d	29d	32d
HRB400	四级抗震等级和非抗震	46d	51d	40d	44d	36d	39d	33d	36d	30d	33d
	三级抗震等级	49d	53d	42d	46d	37d	41d	34d	38d	31d	34d
	一.二级抗震等级	53d	58d	46d	51d	41d	45d	37d	41d	34d	38d

注：所有钢筋的锚固长度均不应小于250mm；HPB300级钢筋两端应设弯钩。
6.2.2 纵向受拉钢筋的绑扎搭接长度应根据位于同一连接区段内钢筋搭接接头面积百分率按下列公式计算：纵向受拉钢筋搭接长度 $l_l=\zeta l_a$；纵向受拉钢筋抗震搭接长度 $l_{lE}=\zeta l_{aE}$

纵向受拉钢筋搭接接头面积百分率(%)	≤25	50	100
纵向受拉钢筋搭接长度修正系数ζ	1.20	1.40	1.60

注：任何情况下纵向受拉钢筋的绑扎搭接长度均不应小于300，直径的d>25纵向受拉钢筋不应采用绑扎搭接接头。直径的d>22纵向受拉钢筋宜采用焊接或机械连接接头。
6.2.3 纵向受压钢筋，当采用搭接连接时，其受压搭接长度不应小于纵向受拉钢筋搭接长度的0.7倍，且任何情况下不应小于200mm。直径的d>28受压钢筋不宜采用绑扎搭接接头。
6.2.4 轴心受拉及小偏心受拉杆件的纵向受力钢筋不得采用绑扎搭接接头。宜采用机械接头。直接承受动力荷载的结构构件中，应采用机械接头。当钢筋直径大于等于22采用机械连接时，机械连接接头极限抗拉强度不应小于混凝土通用规范3.3.2的要求.
6.2.5 梁、柱、墙主筋优先采用机械连接或焊接，连接接头应相互错开。钢筋机械连接接头区段的长度为35d(d为较小钢筋直径)，同一区段内的纵向受拉钢筋接头面积百分率不宜大于50%；钢筋焊接接头区段的长度为35d(d为较小钢筋直径)且不小于500，同一区段内的纵向受拉钢筋接头面积百分率不应大于50%。
6.2.6.当进行钢筋代换时，除了应满足设计要求的构件承载力、最大力下的总伸长率、裂缝宽度验算及抗震规定外，尚应满足最小配筋率、钢筋间距、保护层厚度钢筋锚固长度、接头面积百分率及搭接长度等构造要求；在施工中进行混凝土结构构件的钢筋、预应力筋代换时，应符合设计规定中的构件承载能力、正常使用、配筋构造及耐久性要求，并应取得设计变更文件。
6.3 钢筋混凝土楼板
6.3.1 楼板的通长纵筋，面筋应在跨中接头，底筋应在支座处接头(基础底板按基础设计说明)。
6.3.2 凡图中未注明的板内分布钢筋为φ8@200，且不小于该方向板截面面积的0.15%.
6.3.3 双向板的短向筋应放在长向筋的外皮。板负筋长度自梁 柱边算起。
6.3.4 配有双层钢筋的板均应设置支撑钢筋φ8@1000x1000。
6.3.5 各层楼板边跨转角处及板跨大于4.2m板角处，均需在1/4短向板跨范围内设附加筋，其做法详附图6.3.6，板面加构造筋φ6@150,双向设置，与板面负筋搭接300。
6.3.6 挑板阳角、阴角处应设放射附加筋，其做法详附图6.3.6。
6.3.7 所有管道井(通风井除外)未注明的均需每层用钢筋混凝土板封闭，其做法详图6.3.7。

审定		永州市永南建筑设计院有限公司 Yongzhou Yongnan Architectural Design Institute Co., Ltd 证书编号：A243006687 电话：0746-6722902			
项目负责					
审核		建设单位	国有江永县铜山岭农场	工程号	
校对		工程名称	2026年欠发达国有农场巩固提升- 国有江永县铜山岭农场300亩中药材种植基地项目	阶段	施工图
设计				图别	结施
制图		图纸	结构设计说明01	图号	GS-01
				日期	2025.01

6.4. 框架梁、柱及节点构造：

6.4.1 梁、柱、墙施工图均采用平法表示，其制图规则和构造详图均应按国标22G101-1相应的要求执行。柱箍筋为135°封闭箍锚入核心砼10d，柱箍筋加密区范围详图22G101-1。

6.4.2当梁纵筋长度不够时，梁上部筋应在跨中搭接，下部钢筋应在支座处搭接；在框架梁的纵向钢筋连接区段范围内，其箍筋应加密，间距100。

6.4.3框架梁的纵向钢筋不应与箍筋、拉筋及预埋件等焊接。

6.4.4悬臂梁及跨度大于4m的梁、板应按施工规范要求起拱。

6.4.5凡悬挑构件，必须待上部结构施工完毕且砼强度达到设计强度时方可拆模。

7. 砌体结构工程

7.1 砌体施工质量控制等级为B级。

7.2 墙体：±0.000以下墙体采用M15烧结页岩实心砖（环保砌体），M10水泥砂浆砌筑；±0.000以上墙体采用烧结页岩多孔砖（环保砌体），M5混合砂浆砌筑，所有墙厚均为200mm。

7.3 砌体底部应采用200mm 高的 C20 素混凝土或耐水性好的砌体材料进行砌筑。
下列部位抹灰时应铺设钢丝网，孔眼9X7.5mm，每边铺设宽度不小于250。
不应小于 1.0mm：（1）不同材料基体结合处，如砌体与混凝土梁、柱、剪力墙等相交接处；
（2）暗埋管线的孔槽处；（3）抹灰总厚度超过 35mm处；

7.4 砼墙、柱、构造柱与隔墙之间均应用钢筋连结，沿高度每隔500设2φ6，锚入砼墙、柱内200，在墙内通长设计。其做法详中南标(12ZG003)中38页。

7.5 除注明外，当砌体墙的水平长度大于5m、层高的2倍或墙端部没有混凝土墙柱时，应在墙中间或墙端部加设构造柱。构造柱的砼强度等级为C25，纵筋用4φ12，箍筋用φ8@200，柱两端箍筋加密。其柱脚及柱顶在主体结构中预埋4φ12竖筋，该竖筋伸出主体结构面500。

7.6 当墙高大于4m或120墙高大于3m时应在半层层高处或门窗洞顶设钢筋混凝土圈梁，截面尺寸为墙宽X120，纵筋4φ12，箍筋φ8@150，混凝土强度等级为C25。

7.7 墙体中所有洞顶均需设过梁，未注明过梁均选用中南标(12ZG313)中GLXXXX2，当洞顶离结构梁或板底小于钢筋混凝土过梁高度时，过梁与结构梁(或板)浇成整体，做法详附图7.5。

7.8 宽度大于 2.4m 的洞口两侧、长度超过 2.5m 的独立墙体端部，
阳台四角、阳台栏板及屋顶女儿墙每隔3m设置构造柱，做法详12ZG003。

7.9 填充墙与砼墙、柱、梁连接面处均宜沿缝挂400宽钢丝网后再粉刷，以防墙体开裂。

8 施工注意事项及其它

8.2 防雷接地应按电施设计图纸要求施工。

8.3 各种预留孔洞和预埋件应按相关专业图纸要求进行预留和预埋，不得事后处理。

8.4 施工时，本图未作要求部分，须严格按国家现行设计、施工及安装规范规程的要求进行。

8.5.结构应按照设计文件施工。施工过程应采取保证施工质量和施工安全的技术措施和管理措施。

8.6.结构应按设计规定的用途使用，并应定期检查结构状况，进行必要的维护和维修。严禁下列影响结构使用安全的行为：

1） 未经技术鉴定或设计许可，擅自改变结构用途和使用环境；

2） 损坏或者擅自变动结构体系及抗震设施；3）擅自增加结构使用荷载；4） 损坏地基基础；

5） 违规存放爆炸性、毒害性、方射性、腐蚀性等危险物品；

6） 影响毗邻结构使用安全的结构改造与施工。

9 绿色建筑说明

1；本工程场地不属于滑坡、泥石流、易发生洪涝地区等地质危险地段，场地无危险化学品、易燃易爆危险源的威胁，无电磁辐射、含氡土壤的危害.
当场地存在滑坡、泥石流等地质灾害时，应采取符合相关标准规定的针对性防护措施，已确保场地安全。
当建筑场地内存在地质灾害严重的地段和多发的区域时，应编制地质灾害危险性评估报告（包括场地稳定性和场地工程建设适应性等内容）。

2；本工程建筑结构满足承载力和建筑使用功能要求。建筑外墙、屋面、门窗、幕墙及外保温等围护结构应满足安全、耐久和防护的要求。

3；本工程外遮阳、太阳能设施、空调外机位、外墙花池、外墙垂直绿化等外部设施应与建筑主体结构统一设计、施工，并应具备安装检修与维护条件。

4；本工程建筑内部的非结构构件、设备及附属设施等应连接牢固并能适应主体结构变形。

5；本工程建筑材料中有害物质含量符合下列要求；

1)；室内装饰装修材料中有害物质含量应符合现行国家标准《室内装饰装修材料》GB 18580~GB18587、GB24410 的要求；

2)；无机非金属类建筑材料放射性核素限量应符合现行国家标准《建筑材料放射性核素限量》GB 6566 的要求。

3)；结构无机非金属类材料放射性核素限量应符合现行国家标准《建筑材料放射性核素限量》GB 6566 的要求。

6；本工程的建筑形体不属于《建筑抗震设计规范》GB50011-2010(2016版)规定的特别不规则和严重不规则的建筑。

7；本工程建筑造型要素应简约，应无大量装饰性构件，并应符合纯装饰性构件造价占建筑总造价的比例不应大于 1%的规定。且应尽量避免采用纯装饰性构件，并控制造价部高于单栋建筑总造价的1%。

8；本工程未采用国家和湖南省禁止和限制使用的建筑材料及制品。且不应出现国家和地方禁止和限制使用的建筑材料及制品。

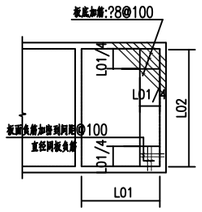
9；本工程选用的建筑材料符合下列规定：

1) 500km以内生产的建筑材料重量占建筑材料总重量的比例大于60%；

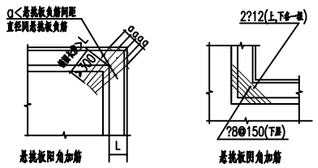
2) 现浇混凝土应采用预拌混凝土，建筑砂浆应采用预拌砂浆。

10；本工程采用的可再利用材料和可再循环材料重量占建筑材料总重量的比例达10%以上。

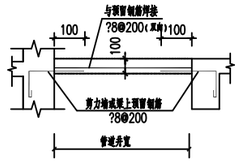
11；本工程梁、柱纵向受力普通钢筋采用不低于400MPa级热轧带肋钢筋。使用不低于400MPa级钢筋的用量占受力普通钢筋总使用量的比例不低于30%。



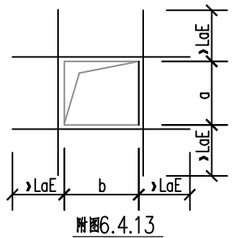
附图6.3.5



附图6.3.6



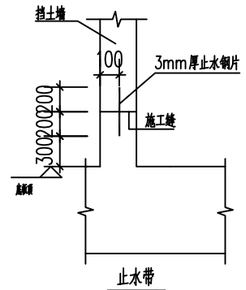
附图6.3.7



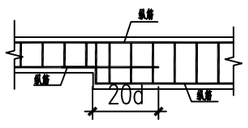
附图6.4.13

洞口边长(mm)	洞口钢筋
200< <400	4φ12
400< <600	6φ14
600< <800	8φ16

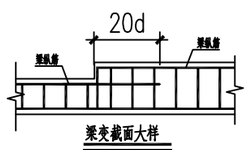
注：洞口加筋其截面积不得小于被洞口截断之钢筋面积



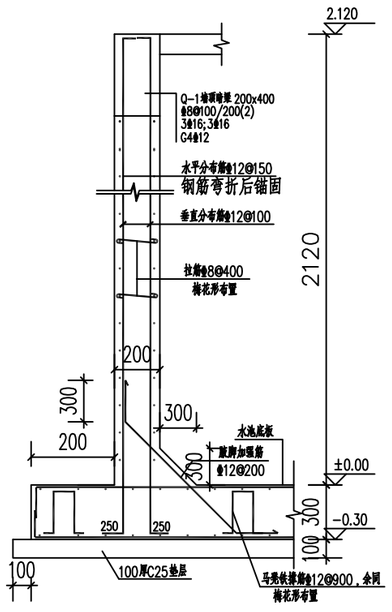
止水带



板变截面大样



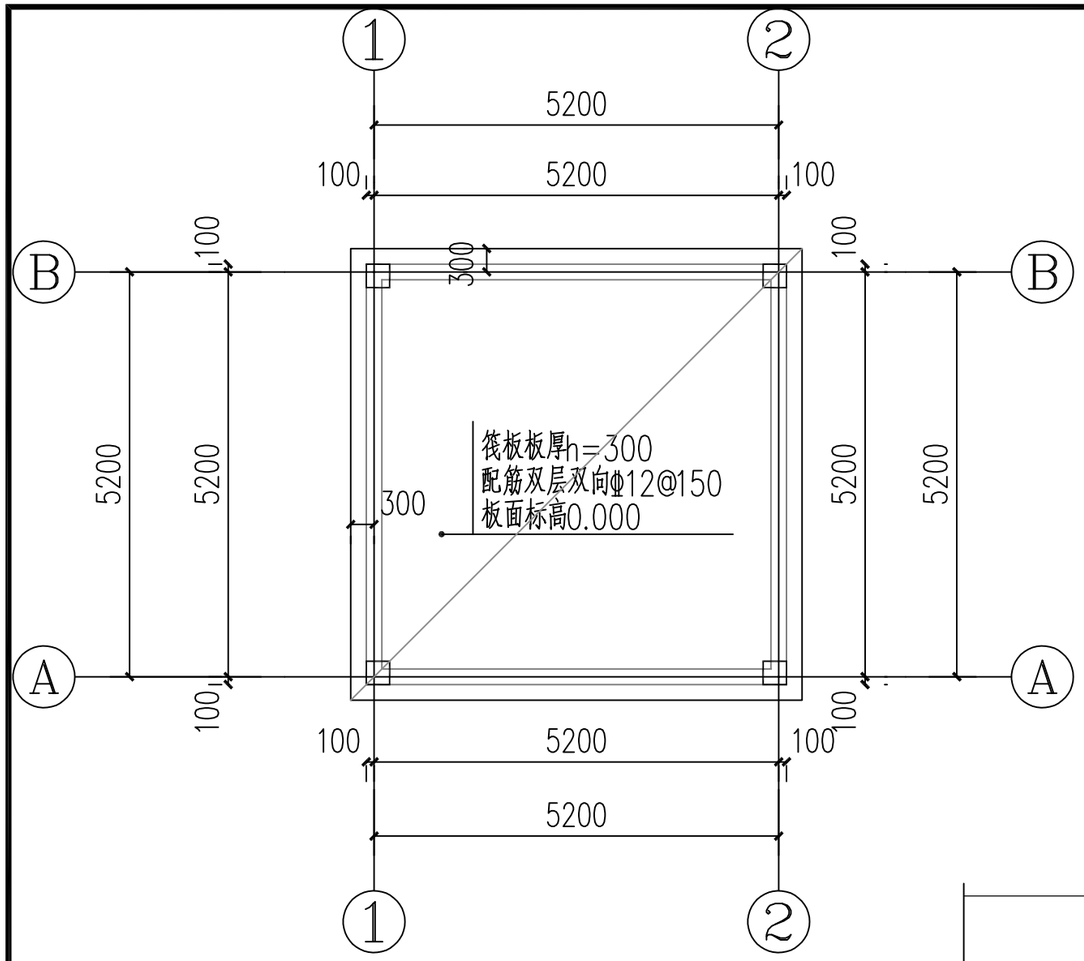
梁变截面大样



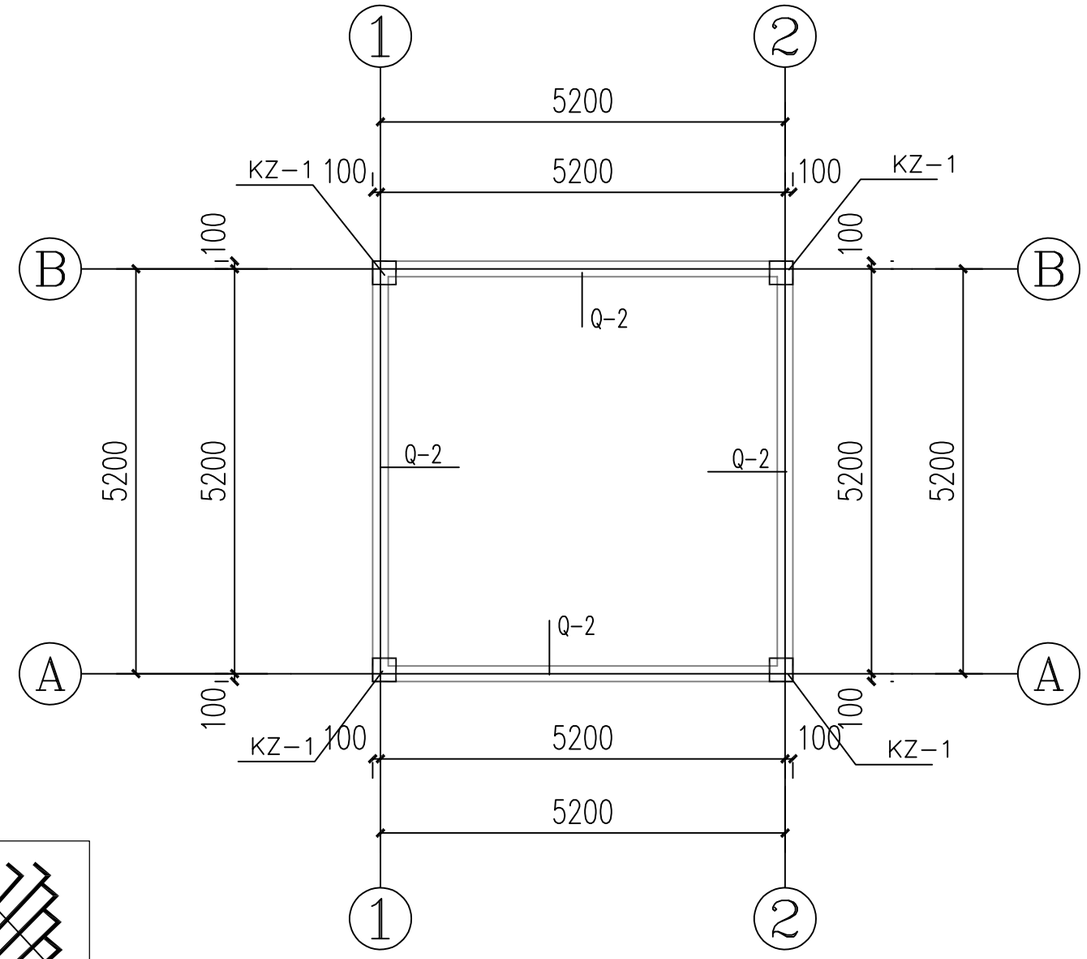
水池外墙构造大样Q-2

混凝土强度等级为C30
混凝土抗渗等级为P8
钢筋保护层：迎水面35mm

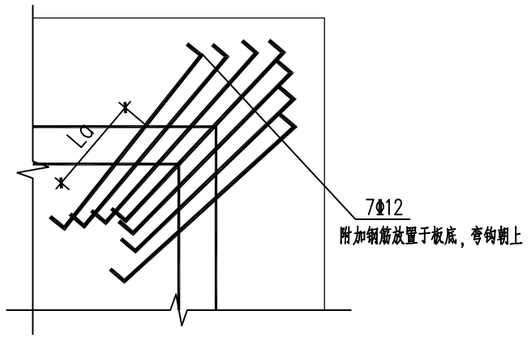
审　定		永州市永南建筑设计院有限公司 Yongzhou Yongnan Architectural Design Institute Co., Ltd 证书编号：A243006687 电话：0746-5722902			
项目负责					
审　核					
校　对		建设单位	国有江永县铜山岭农场	工程号	
设　计		工程名称	2026年欠发达国有农场巩固提升·国有江永县铜山岭农场300亩中药材种植基地项目	阶　段	施工图
制　图				图　别	结　施
		图　纸	结构设计说明02	图　号	GS-02
				日　期	2026.01



基础平面布置图 1:100



基础顶～2.120墙柱平面布置图 1:100



筏板阳角大样

说明：1.本层墙柱混凝土强度等级为C30，混凝土掺适量抗裂纤维，混凝土抗渗等级为P8。
2.剪力墙施工时应配合建筑、水电等专业图纸进行，并应根据各专业图纸留好管线洞口，严禁事后凿打。对于小于300mm的洞口，剪力墙钢筋不切断并绕过洞口，对于300~800mm的洞口按结构设计总说明的有关要求进行施工。
3.剪力墙钢筋保护层：迎水面35mm。

说明：

1、本工程基础埋置区间及持力层为黏土，采用筏形整板基础，筏板厚度为300mm，地基承载力特征值为160kPa，筏板底标高(-0.300)，

2、开挖至基础持力层后采用集配良好的砂石垫层回填至基础底标高，回填垫层应分层夯实，每层500mm。

3、基础混凝土强度等级为C30，混凝土掺适量抗裂纤维，混凝土抗渗等级为P8。

4、大体积混凝土工程须依据详细的施工方案，并采取降温防裂措施。

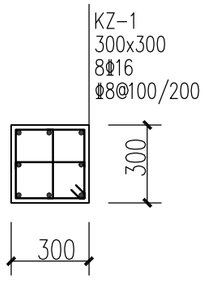
5、筏板基础厚300mm，配筋双层双向φ12@150，垫层混凝土强度等级为C25厚100mm。

6、筋保护层厚度：筏板顶面及侧面40mm，底面50mm。

7、筏基的构造及表示方法详图集22G101-3。

8、基坑挖至设计标高后应做基础触探试验，基础承载力满足设计要求后施工单位应会同勘察、设计、监理、质检、建设方等责任主体单位进行验槽。

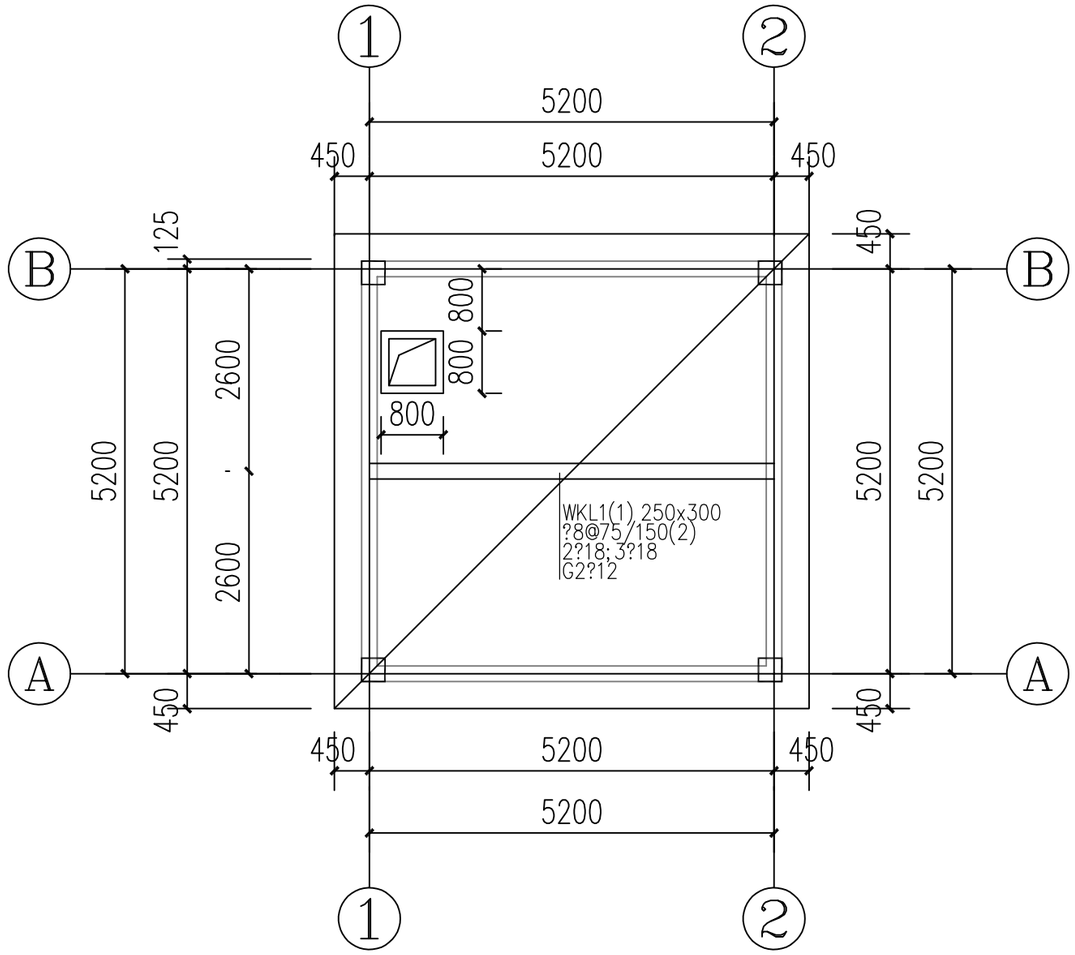
9、基础验槽应严格按图纸设计要求的基底标高进行开人工修整，其基坑表面平整度必须符合规范要求；基坑底外边至基坑外必须留有符合规范要求的工作面及放坡；复核标高及平面尺寸，确保轴线误差在规范规定的允许偏差值范内；基坑平整符合要求后，应将每栋楼的平面轴线控制桩与水准控制点做好，并将每栋楼主控轴线拉上，以供验槽时核查；积极做好降水工作，确保基坑表面无积水；各项验槽施工资料准备完成。



剪力墙身配筋表

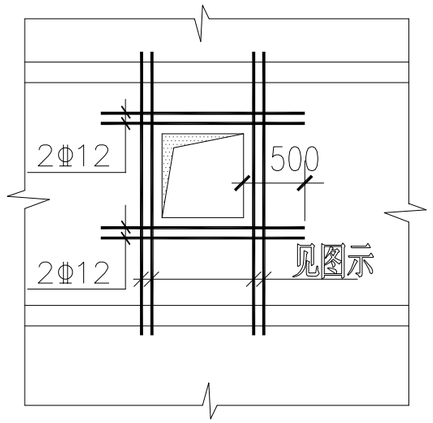
名称	墙厚	水平分布筋	垂直分布筋	拉筋	备注
Q-2(2排)	200	φ12@150	φ12@100	φ8@400	用于水池外墙，详见结构02大样图

审定		永州市永南建筑设计院有限公司 Yongzhou Yongnan Architectural Design Institute Co., Ltd 证书编号：A243006687 电话：0746-5722902			
项目负责					
审核		建设单位	国有江永县铜山岭农场	工程号	
校对		工程名称	2026年欠发达国有农场巩固提升-国有江永县铜山岭农场300亩中药材种植基地项目	阶段	施工图
设计		图纸	基础平面布置图 基础顶~2.120墙柱平面布置图	图别	结施
制图				图号	GS-03
				日期	2026.01



屋面梁、板配筋平面布置图 1:100

板厚120mm双层双向 φ8@150;板顶标高2.12m



屋面检查孔大样图

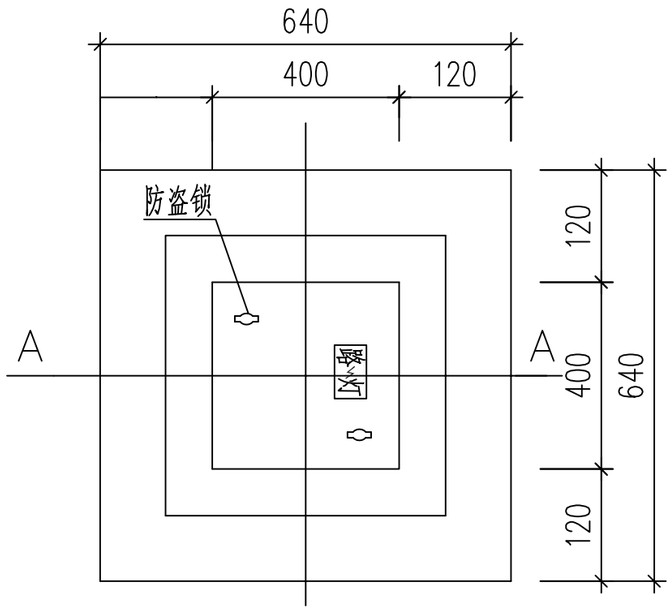
说明:1.本层梁、板混凝土强度等级均为C30。

2.梁受集中力处两边加密筋3X(X为梁箍筋)。

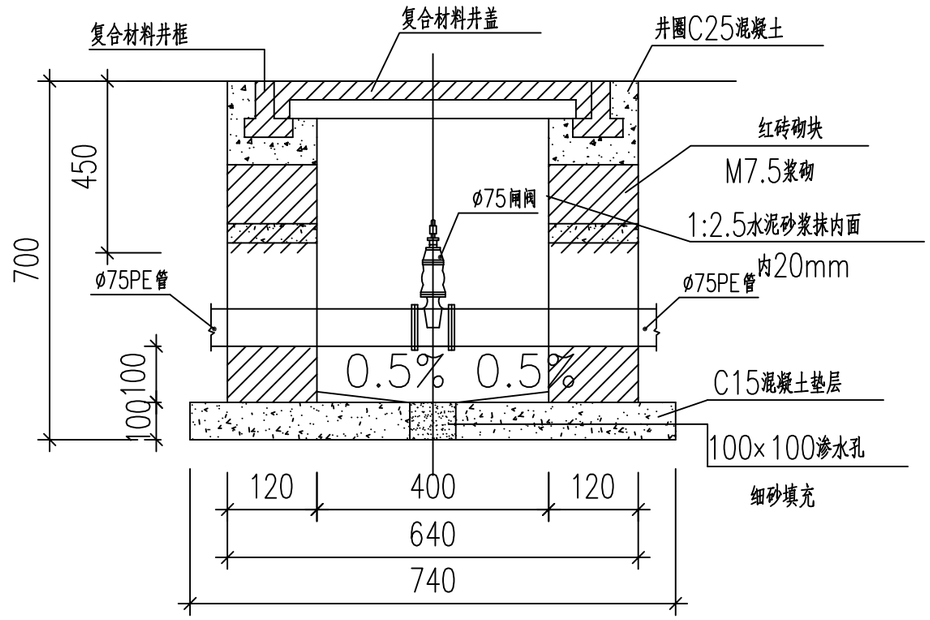
3.本层板厚120mm,配筋双层双向φ8@150。

4.检修孔盖板采用成品不锈钢盖板。

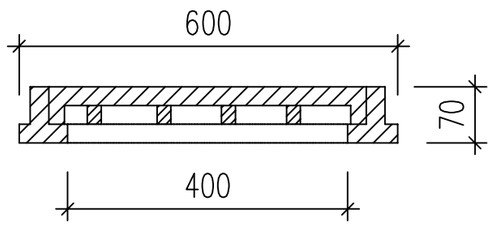
审　定		永州市永南建筑设计院有限公司 Yongzhou Yongnan Architectural Design Institute Co., Ltd 证书编号: A243006687 电话:0746-5722902			
项目负责					
审　核		建设单位	国有江永县铜山岭农场	工程号	
校　对		工程名称	2026年欠发达国有农场巩固提升-国有江永县铜山岭农场300亩中药材种植基地项目	阶　段	施工图
设　计		图　纸	屋面梁、板配筋平面布置图	图　别	结　施
制　图				图　号	GS-04
				日　期	2026.01



闸阀井平面图



闸阀井断面图



闸阀井盖框剖面图

说明：

1. 本图尺寸以mm为单位。
2. 管道地基应密实平整，回填土密实度按人行道要求处理。
3. 井盖、井座尺寸仅供参考，具体应结合提供成品的厂家确定。
4. 闸阀井盖应设置防盗装置。

审　定		永州市永南建筑设计院有限公司 Yongzhou Yongnan Architectural Design Institute Co., Ltd 证书编号：A243006687　电话：0746-5722902			
项目负责					
审　核		建设单位	国有江永县铜山岭农场	工程号	
校　对		工程名称	2026年欠发达国有农场巩固提升-国有江永县铜山岭农场300亩中药材种植基地项目	阶　段	施工图
设　计		图　纸	闸阀检查井	图　别	结　施
制　图				图　号	GS-05
				日　期	2026.01

植物种植设计说明

1. 设计依据

1.1 甲方提供的相关建议和意见；

1.2 甲方确认的方案设计图和扩初设计图及本项目其他相关专业的施工设计图；

1.3 国家及地方颁发的有关园林绿化工程的各类规范、规定与标准。

2. 土壤要求

2.1 首先对土壤进行粗整,清除土壤中的碎石、杂草、建筑垃圾等。

2.2 土壤应疏松湿润，排水良好，PH5－7，含有机质的肥沃土壤，不符合种植要求的土壤，如强酸碱、盐土、重粘土、沙土等均应进行改良，达到植物可以生长的要求。

2.3 对草坪，花卉种植地应施基肥，翻耕25－30cm，搂平耙细，去除杂物，平整度和坡度符合设计要求。

2.4 种植区现有土壤不适宜种植时，将表面换为种植土，植物生长最低种植土层厚度应符合下表规定。

园林植物种植必需的最低土层厚度						
植被类型	草本花卉	草坪地被	小灌木	大灌木	浅根乔木	深根乔木
土层厚度(cm)	30	15-30	45	60	90	150

3. 树穴要求

3.1 树穴应符合设计要求，位置要准确。

3.2 树穴应根据苗木根系，土球直径和土壤情况而定，树穴应垂直下挖，上口下底规格应符合设计要求及相关的规范。

3.3 树穴要比根系球大出30CM以上,并要加上20公分厚的有机肥.以使苗木栽植完成后迅速恢复生长.

4. 基肥

4.1 要求施工种植前必须依实施足基肥，弥补绿地瘦瘠对植物生长的不良影响，以使绿化尽快见效。必须依据本地园林施工要求确定基肥。建议依实选用以下基肥施用，施前须经业主和设计师认可：

4.2 垃圾堆烧肥：利用垃圾焚烧场生产的垃圾堆烧肥过筛，且充分沤熟后施用。

4.3 堆沤蘑菇肥：用蘑菇生产厂生产所剩的废蘑菇种植基质掺入3%－5%的过磷酸钙后堆沤，充分腐熟后施用。其它基肥或有机肥，必须经该工程施工主管单位同意后施用、用量依实而定。

5. 除虫杀虫剂

5.1 如需用，则必须符合所有国家和地方规定要求。

6. 苗木要求

6.1 植物以当地乡土植物为主，图纸中苗木的规格以胸径为主，高度、冠幅为辅，应选择枝干健壮，形体优美的苗木，苗木移植尽量减少截枝量，严禁出现没枝的单干苗木，乔木的分枝点应不少于4个，树型特殊的树种，分枝必须有4层以上。

6.2 规则式种植的乔灌木，如广场上列植乔木等，同种苗木的规格大小应统一。

6.3 丛植或群式种植的乔灌木，同种或不同种苗木都应高低错落，充分体现自然生长的特点。植后同种苗木相差30cm左右。

6.4 孤植树应选种树形姿态优美、造型独特、冠形圆整耐看的优质苗木。

6.5 整形装饰篱木规格大小应一致，修剪整形的观赏面应为圆滑曲线弧形，起伏有致。

6.6 分层种植的灌木花带边缘轮廓线上种植密度应大于规定密度，平面线形流畅，外缘成弧形，高低层次分明，且于周边点种植物高差不少于300mm。

6.7 具体苗木品种规格见施工图＜苗木配置表＞中：

6.7 胸径：为所种植乔木离地面130cm处的平均直径，表中规定为上限和下限种植时，最小不能小于表列下限，最大不能超过上限3cm（主景树可达5cm），以求种植物苗木均匀统一，利于生产。（单位：cm）

6.7 高度：为苗木经常规处理后的种植自然高度。（单位：cm）

6.7.3 冠幅：是指乔木修剪小枝后，大枝的分枝最低幅度或灌木的叶冠幅。而灌木的冠幅尺寸是指叶子丰满部分。只伸出外面的两、三个单枝不在冠幅所指之内，乔木也应尽量多留些枝叶。

6.7 土球：苗木挖掘后保留的土染直径。根据不同情况，土球直径为胸径的7－10倍，确保植物成活率。

6.7 sq.m：是平方米的缩写。

6.8 所有植物必须健康、新鲜、无病虫害，无缺乏矿物质症状，生长旺盛、形体完美，符合苗木验收规范。

6.9 严格按设计规格选苗，花灌木尽量选用容器苗，地苗应保证移植根系，带好土球，包装结实牢靠。如苗木需选型，则应各方共同选苗确定。

7. 定点放线

7.1 按施工平面图所标尺寸定点放线，如图中未标明尺寸的种植，按图比例依实放线定点，要求定点放线准确，符合设计要求。

8. 苗木种植

8.1 种植土应击碎分层捣实，最后起土圈并淋足定根水。草坪区的树木需保留一个直径900mm的树圈。

8.2 灌木种植与草坪的交接处应留5CM左右宽的浅凹槽,以利于灌木的排水与后期的养护管理,草皮移植平整度误差≤1cm。

8.3 灌木和地被宜在乔木栽植,场地平整后进行,以避免重复操作带来的损失。

8.4 苗木种植按园林绿化常规方法施工，要求基肥应与碎土充分混匀；成列的乔木应成一直线，并按种植苗木的自然高依次排列；自然点植的花草树木应自然种植，高低错落有致。种植土应捣碎使植物根系与土充分接触，最后用木棍插实起土圈、浇足定根水，扶正并固定树木。大乔木移植应注意新种植点树木的东西南北朝向最好能与原苗木培植点的朝向相同（结合苗木的观赏面），并讲究大乔木移植的其它方法，以保证大树移植成活率。植物栽植后需要辅助支撑，固定树木，具体方法如附图示。

8.5 草皮设计种植的绿地地面土层必须符合土质要求，清理杂物，平整至所需坡度，均匀撒施基肥，与土拌匀，然后将块状草皮连续铺种，草块间缝＜2cm,铺后浇足水，待半干后压实，使草与土壤充分接触。隔天连续拍打3次以上，使草地拍实、平整。土质较差时，可在草皮面均匀的撒一层沙再拍实。草皮移植平整度误差≤1cm。

8.6 所有垂直绿化植物应选择有3－4根主分枝，枝叶丰满、可塑性强的植株，种植时应牵引固定。

8.7 其它草本植物按常规种植方法种植，要求种植后修整冠形，体现设计效果；种植土深度应依所种植物品种确定挖穴深度，并拌入基肥种植。

8.9 乔灌木与地下管线的最少水平间距要求满足：乔木1.0－1.5米；花灌木0.5－1.0米。

8.10 树木在种植和养护中要注意树冠与架空电力线路导线的最小垂直距离应符合：电压1－10(kv)最小垂直距离1.5m；电压35－110(kv) 最小垂直距离3m；电压154－220(kv)最小垂直距离3.5m；电压330(kv)最小垂直距离4.5m。

8.11 绿化种植应在主要建筑、地下管线、道路程等主体工程完成后进行；种植物时，发现电缆、管道、障碍物等要停止操作，参照苗木栽植避让尺寸规范，并及时与有关部门协商解决。

9. 种植时间

9.1 须选择适宜的时间种植，落叶乔木最好在秋冬季节栽植，常绿乔木在春秋两雨季栽植。

9.2 反季节栽植需做好栽植保护措施，尽量避免反季节栽植带来的损失。

10. 绿化养护

10.1 一般情况下，养护期应从第一株植物运到基地时开始，并持续到正式养护期开始后十二个月之后，或持续到最后审查批准时为止。养护期内，应及时更新复壮受损苗木等，并能按设计意图和植物生态特性，如喜阳、喜阴、耐旱、耐湿等分别养护，且根据植物生长不同阶段及时调整，保持丰富的层次和群落结构。

10.2 在养护期内负责清理杂物、浇水保持土壤湿润、追肥、修剪整形、抹不定芽、防风、防治病虫害（应选用无公害农药）、除杂草、排渍除涝等，其它具体措施如下：

10.2 追肥：主要追施氮肥和复合肥。草地追肥多为氮肥，在养护十二个月内，按面积计算约每月每平方米50g（分2－3次）尿素做追肥，可撒施或水施；花木和乔灌木最好施用复合肥，花木每平方米每月100g（分2－3次）左右，灌木每株每月25g左右。施工时的具体用量可由施工方案依实确定。

10.2 修剪：定芽及保主枝：截干乔木，成活后萌芽很不规则，这时应该将设计的最低分枝高度以下的全部不定芽抹掉，在最低分枝高度以上选3－5个生长健壮、长势良好、有利于形成均匀冠幅的新芽保留，

10.2 浇水：为确保土壤适当潮湿利于良好生长，所有植物都要加强肥水管理。在早期的成活阶段应勤浇水，干旱季节应每日浇水，潮湿季节在需要时浇水。

10.2 除草：保证种植区域无杂草，至少每月应彻底除草一次，所有被去除掉的覆盖料与土壤应重新填回。将所有除掉的杂草与垃圾搬离绿地。

10.2 扶固：应随时对植物和支撑木棍进行加固，特别是暴飒雨和台风季节。

10.2 修剪：修剪以加速植物繁茂生长，促进开花，所有死、坏枝条及枯花应及时去除。修剪时期依不同植物品种而定。用锋利剪刀修剪整齐切口避免撕破，修剪枝条时切口应与茎齐平。所有直径＞3cm的切口应涂以适当保护材料。

10.2 病虫害防治：以预防为主，定期检查所有地面植物是否被病虫害感染。鉴定感染特征，种类；及时消除所有病害。

10.2 修剪草坪：在主要生长季每月至少剪草一次，手剪或机械剪不限。干旱季节应修剪两次，留茬高度依不同品种而定，一般为50mm。被剪下草应收集在一起，从基地运走。

11. 其他注意事项

11.1 由于现场地形的变化和多样性，植物栽植量与植物表中的数量有差额，应以现场实际用量为准，植物表中的灌木每平方米栽植株数为参考量，应以现场实际情况为准。

11.2 植物栽植应在植物施工图的基本要求和原则下灵活变化，根据实际情况(栽植季节影响、货源问题、场地变化等)做出相应调整，以达到最佳观赏效果。

11.3 为保证施工能充分体现设计效果，要求施工依设计思想认真种植。如遇绿化设计施工图有与现场不符处，应及时反映给甲方、工程监理方和设计方，以便及时处理进行调整变更。

审　定		永州市永南建筑设计院有限公司 证书编号： A243006687　　电话：0746-5722902			
项目负责					
审　核		建设单位	国有江永县铜山岭农场	工程号	
校　对		工程名称	2026年欠发达国有农场巩固提升-国有江永县铜山岭农场300亩中药材种植基地项目	阶　段	施工图
设　计		图　纸	绿化设计说明	图　别	市政
制　图				图　号	01
				日　期	2026.1

一期种植区域总平面图

种植步骤：整平土壤，散上有机肥跟土壤混合搅拌，拆除育苗袋子种植，不影响长根，种植后用手压实一下回土，然后就是浇定根水，要多浇透

审　定		永州市永南建筑设计院有限公司 证书编号：A243006687　电话：0746-5722902			
项目负责					
审　核		建设单位	国有江永县铜山岭农场	工程号	
校　对		工程名称	2026年欠发达国有农场巩固提升-国有江永县铜山岭农场300亩中药材种植基地项目	阶　段	施工图
设　计				图　别	市政
制　图		图　纸	一期种植区域总平面图	图　号	02
				日　期	2026.1

二期

审　定		永州市永南建筑设计院有限公司 证书编号：　A243006687　　电话：0746-5722902			
项目负责					
审　核		建设单位	国有江永县铜山岭农场	工程号	
校　对		工程名称	2026年欠发达国有农场巩固提升-国有江永县铜山岭农场300亩中药材种植基地项目	阶　段	施工图
设　计		图　纸	二期	图　别	市政
制　图				图　号	00
				日　期	2026.1

二期种植区域工程量表				
新建道路硬化	3571.5	m^2	道路长度1005m,宽度3.5m，包含3个错车位,错车位共计54m^2	位置见平面图，做法见详图
道路场地平整	5377.5	m^2	包括内部道路土路的场地平整，路宽度2m，二期种植区域内部道路903m。	位置见平面图，做法见详图
pe给水管	2151	m	DN75.1.0Mpa,管道埋置详见一期管网埋置详图	根据现场地势情况进行确定
50m^3蓄水池	2	座	根据现场地势情况进行确定,做法详见一期蓄水池图纸,最终位置根据业主方确认	位置见平面图，做法见详图
垦复撩壕和整地（五指毛桃厚度80cm以上；黄精50cm以上）	87.3	亩		位置见平面图，做法见详图
深耕80cm（63.3亩80cm,24亩50cm）	87.3	亩		位置见平面图，做法见详图
清除杂木、杂草、碎石，	24	亩	密林,清除后运距3公里	位置见平面图，做法见详图
每亩优质药苗2000余株（（人工种植,管护1年)	63.3	亩	共计126600株，优先选1年生优质实生苗/扦插苗，苗高10-20cm，根系完整（须根≥5条）、无病虫害、茎秆健壮，成活率达90%以上。管护具体管护内容: 每年除草、施肥、打药、砍掉旧枝条。	位置见平面图，做法见详图
每亩种植黄精优质药苗4000余株（人工种植，管护1年)	24	亩	共计96000株，优先选1年生优质实生苗/扦插苗，苗高10-20cm，根系完整（须根≥5条）、无病虫害、茎秆健壮，成活率达90%以上。管护具体管护内容: 每年除草、施肥、打药、砍掉旧枝条。	位置见平面图，做法见详图
第一年每亩施腐熟有机肥2.5吨+300kg复合肥	87.3	亩	施肥需扣除内部道路及主道路面积（第一年种植前期施肥种植	位置见平面图，做法见详图
第二年每亩施100Kg复合肥。	87.3	亩	施肥需扣除内部道路及主道路面积（补肥	位置见平面图，做法见详图
第三年每亩施100Kg复合肥。	87.3	亩	施肥需扣除内部道路及主道路面积（补肥	位置见平面图，做法见详图
农用打药无人机中型植保无人机，大疆T100旗舰版	1	台	大疆T100旗舰版: 75L喷洒/150L播撒/85kg吊运	成品采购
围栏	1426	m		位置见平面图，做法见详图
五指毛桃每亩三年管护费用(每年除草；施肥；打药；砍旧枝)	63.3	亩		
黄精每亩三年管护费用(每年除草；施肥；打药)	24	亩		

审　定		永州市永南建筑设计院有限公司 证书编号： A243006687　　电话：0746-5722902			
项目负责					
审　核		建设单位	国有江永县铜山岭农场	工程号	
校　对		工程名称	2026年欠发达国有农场巩固提升-国有江永县铜山岭农场300亩中药材种植基地项目	阶　段	施工图
设　计		图　纸	二期工程量表	图　别	市政
制　图				图　号	01
				日　期	2026.1

道路路面设计说明

一、设计依据

1、设计委托合同

2、现场实测地形图

3、该片区域控制性详细规划及相关道路施工图设计文件

二 、设计规范及标准

1、《城市道路设计规范》(CJJ37-2012)

2、《水泥混凝土路面施工及验收规范》 GBJ97-87

3、《公路工程技术标准》(JTG B01-2014)

三、设计道路技术标准

1、计算行车：速度10KM/h 。

2、交通等级：轻交通 标准轴载BZZ-100 。

四、设计概况

1、平面设计：路面宽度为 3.5米。

2、纵断面设计：具体坡度大小以原有道路为准。

3、道路标准横断面：以图纸上为准。

五、施工注意事项

1、施工应严格按国标《公路路基施工技术规范》 JTG/T3610-2019 中要求施工。

2、道路路基必须密实，均匀、稳定、影响路基强度和稳定的地面水和地下水必须采取拦截或排出路基以外的措施，对因水浸而软化的路基和地质条件相当差的地区或地段应采取适当技术措施作特殊处理。

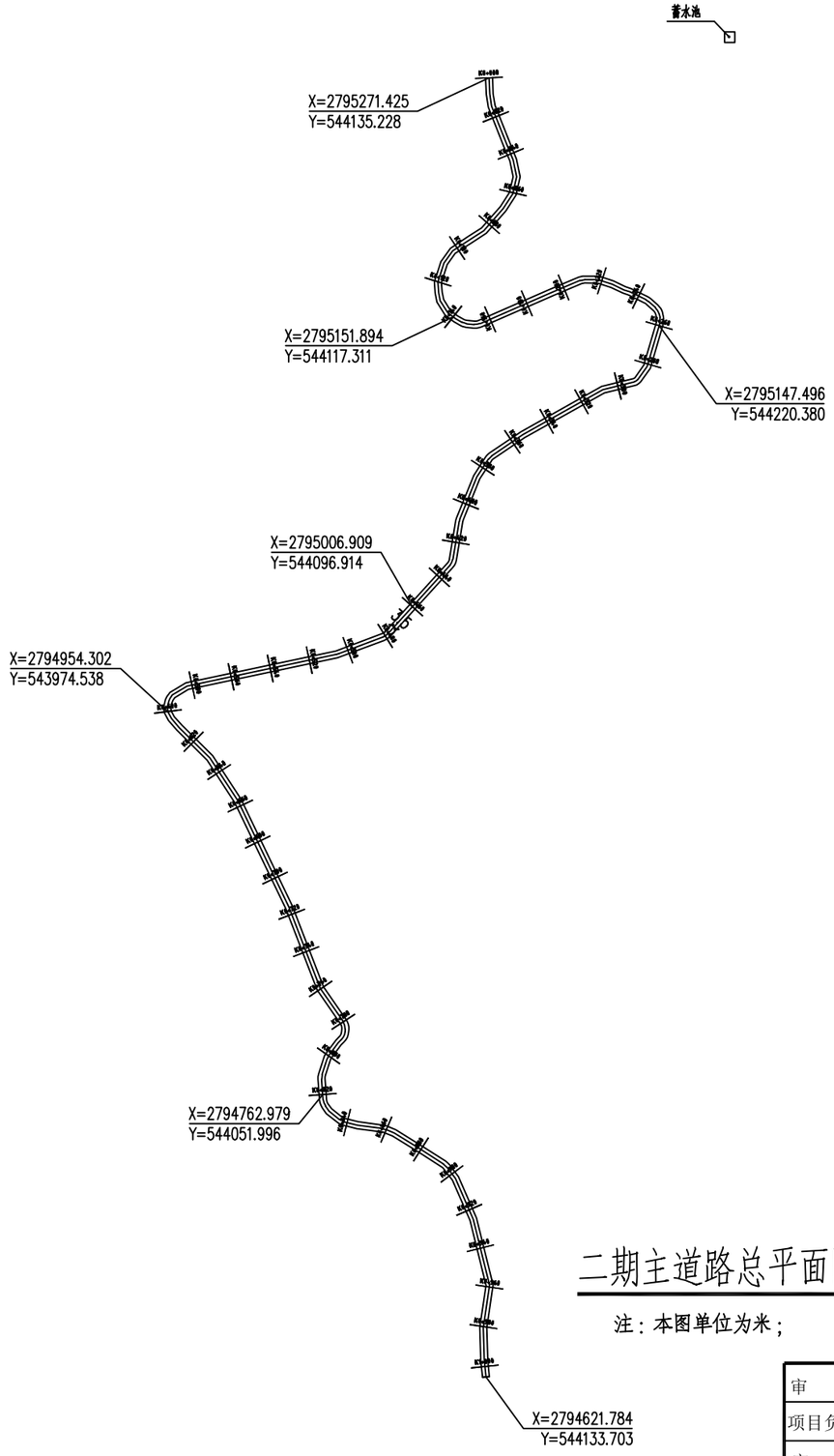
路基压实要求:填方区路槽底60 厘米范围内为95~98% ，60~150 厘米内为90~95% ，150 厘米以下应达到80~95, 低填方及挖方区原地面或路槽底 30 厘米范围内压实度应达 到95~98% 。

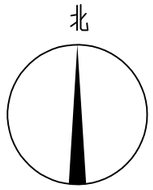
3、基层厚填方区采用高值，挖方区采用低值。

4、道路施工前应先依据各专业的平面图确定各种管线位置 ，一同施工。

5、未尽事宜，请严格按照现行国家及行业有关规范、规定执行。

审 定		永州市永南建筑设计院有限公司 证书编号： A243006687 电话：0746-5722902			
项目负责					
审 核		建设单位	国有江永县铜山岭农场	工程号	
校 对		工程名称	2026年欠发达国有农场巩固提升-国有江永县铜山岭农场300亩中药材种植基地项目	阶 段	施工图
设 计				图 别	市政
制 图		图 纸	道路设计说明	图 号	02
				日 期	2026.1

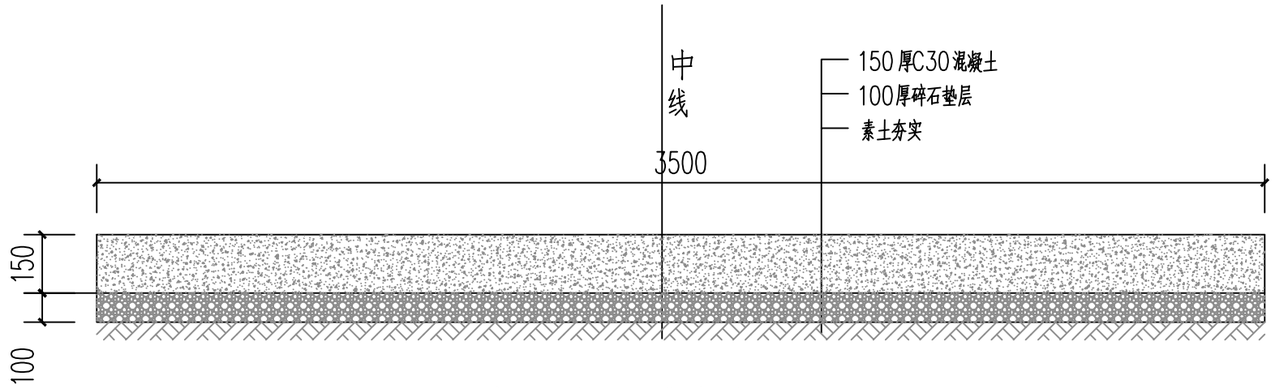




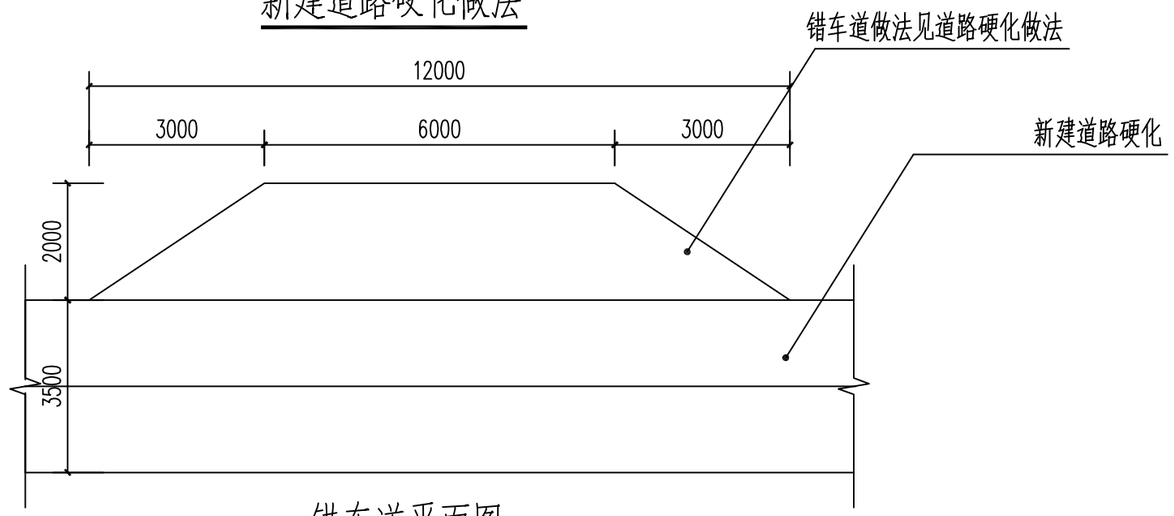
二期主道路总平面图

注：本图单位为米；

审　定		永州市永南建筑设计院有限公司 证书编号： A243006687　　电话：0746-5722902			
项目负责					
审　核		建设单位	国有江永县铜山岭农场	工程号	
校　对		工程名称	2026年欠发达国有农场巩固提升-国有江永县铜山岭农场300亩中药材种植基地项目	阶　段	施工图
设　计				图　别	市政
制　图		图　纸	二期主道路总平面图	图　号	03
				日　期	2026.1



新建道路硬化做法



错车道平面图

1.本图单位为：毫米。

2.根据道路现有条件设计错车道，可根据现有条件进行变量。,每个错车道硬化面积为18平方，共为3个错车道，共计54平方，

3.每个错车道场地进行场地平整，平整厚度为30公分。共为3个错车道场地平整，共计54平方。

审　定		永州市永南建筑设计院有限公司 证书编号：A243006687　电话：0746-5722902			
项目负责					
审　核		建设单位	国有江永县铜山岭农场	工程号	
校　对		工程名称	2026年欠发达国有农场巩固提升-国有江永县铜山岭农场300亩中药材种植基地项目	阶　段	施工图
设　计				图　别	市政
制　图		图　纸	道路通用详图	图　号	04
				日　期	2026.1

植物种植设计说明

1. 设计依据

1.1 甲方提供的相关建议和意见；

1.2 甲方确认的方案设计图和扩初设计图及本项目其他相关专业的施工设计图；

1.3 国家及地方颁发的有关园林绿化工程的各类规范、规定与标准。

2. 土壤要求

2.1 首先对土壤进行粗整,清除土壤中的碎石、杂草、建筑垃圾等。

2.2 土壤应疏松湿润，排水良好，PH5－7，含有机质的肥沃土壤，不符合种植要求的土壤，如强酸碱、盐土、重粘土、沙土等均应进行改良，达到植物可以生长的要求。

2.3 深耕50cm，耧平耙细，去除杂物，平整度和坡度符合设计要求。

2.4 种植区现有土壤不适宜种植时，将表面换为种植土，植物生长最低种植土层厚度应符合下表规定。

园林植物种植必需的最低土层厚度						
植被类型	草本花卉	草坪地被	小灌木	大灌木	浅根乔木	深根乔木
土层厚度(cm)	30	15–30	45	60	90	150

3. 树穴要求

3.1 树穴应符合设计要求，位置要准确。

3.2 树穴应根据苗木根系，土球直径和土壤情况而定，树穴应垂直下挖，上口下底规格应符合设计要求及相关的规范。

3.3 树穴要比根系球大出30CM以上,并要加上20公分厚的有机肥.以使苗木栽植完成后迅速恢复生长.

4. 基肥

4.1 要求施工种植前必须依实施足基肥，弥补绿地瘦瘠对植物生长的不良影响，以使绿化尽快见效。必须依据本地园林施工要求确定基肥。建议依实选用以下基肥施用，施前须经业主和设计师认可：

4.2 垃圾堆烧肥：利用垃圾焚烧场生产的垃圾堆烧肥过筛，且充分沤熟后施用。

4.3 堆沤蘑菇肥：用蘑菇生产厂生产所剩的废蘑菇种植基质掺入3%－5%的过磷酸钙后堆沤，充分腐熟后施用。其它基肥或有机肥，必须经该工程施工主管单位同意后施用、用量依实而定。

5. 除虫杀虫剂

5.1 如需用，则必须符合所有国家和地方规定要求。

6. 苗木要求

6.1 植物以当地乡土植物为主，图纸中苗木的规格以胸径为主，高度、冠幅为辅，应选择枝干健壮，形体优美的苗木，苗木移植尽量减少截枝量，严禁出现没枝的单干苗木，乔木的分枝点应不少于4个，树型特殊的树种，分枝必须有4层以上。

6.2 规则式种植的乔灌木，如广场上列植乔木等，同种苗木的规格大小应统一。

6.3 丛植或群式种植的乔灌木，同种或不同种苗木都应高低错落，充分体现自然生长的特点。植后同种苗木相差30cm左右。

6.4 孤植树应选种树形姿态优美、造型独特、冠形圆整耐看的优质苗木。

6.5 整形装饰篱木规格大小应一致，修剪整形的观赏面应为圆滑曲线弧形，起伏有致。

6.6 分层种植的灌木花带边缘轮廓线上种植密度应大于规定密度，平面线形流畅，外缘成弧形，高低层次分明，且于周边点种植物高差不少于300mm。

6.7 具体苗木品种规格见施工图＜苗木配置表＞中：

6.7 胸径：为所种植乔木离地面130cm处的平均直径，表中规定为上限和下限种植时，最小不能小于表列下限，最大不能超过上限3cm（主景树可达5cm），以求种植物苗木均匀统一，利于生产。（单位：cm）

6.7 高度：为苗木经常规处理后的种植自然高度。（单位：cm）

6.7.3 冠幅：是指乔木修剪小枝后，大枝的分枝最低幅度或灌木的叶冠幅。而灌木的冠幅尺寸是指叶子丰满部分。只伸出外面的两、三个单枝不在冠幅所指之内，乔木也应尽量多留些枝叶。

6.7 土球：苗木挖掘后保留的土染直径。根据不同情况，土球直径为胸径的7－10倍，确保植物成活率。

6.7 Sq.m：是平方米的缩写。

6.8 所有植物必须健康、新鲜、无病虫害，无缺乏矿物质症状，生长旺盛、形体完美，符合苗木验收规范。

6.9 严格按设计规格选苗，花灌木尽量选用容器苗，地苗应保证移植根系，带好土球，包装结实牢靠。如苗木需选型，则应各方共同选苗确定。

7. 定点放线

7.1 按施工平面图所标尺寸定点放线，如图中未标明尺寸的种植，按图比例依实放线定点，要求定点放线准确，符合设计要求。

8. 苗木种植

8.1 种植土应击碎分层捣实，最后起土圈并淋足定根水。草坪区的树木需保留一个直径900mm的树圈。

8.2 灌木种植与草坪的交接处应留5CM左右宽的浅凹槽,以利于灌木的排水与后期的养护管理,草皮移植平整度误差≤1cm。

8.3 灌木和地被宜在乔木栽植,场地平整后进行,以避免重复操作带来的损失。

8.4 苗木种植按园林绿化常规方法施工，要求基肥应与碎土充分混匀；成列的乔木应成一直线，并按种植苗木的自然高依次排列；自然点植的花草树木应自然种植，高低错落有致。种植土应捣碎使植物根系与土充分接触，最后用木棍插实起土圈、浇足定根水，扶正并固定树木。大乔木移植应注意新种植点树木的东西南北朝向最好能与原苗木培植点的朝向相同（结合苗木的观赏面），并讲究大乔木移植的其它方法，以保证大树移植成活率。植物栽植后需要辅助支撑，固定树木，具体方法如附图示。

8.5 草皮设计种植的绿地地面土层必须符合土质要求，清理杂物，平整至所需坡度，均匀撒施基肥，与土拌匀，然后将块状草皮连续铺种，草块间缝＜2cm,铺后浇足水，待半干后压实，使草与土壤充分接触。隔天连续拍打3次以上，使草地拍实、平整。土质较差时，可在草皮面均匀的撒一层沙再拍实。草皮移植平整度误差≤1cm。

8.6 所有垂直绿化植物应选择有3－4根主分枝，枝叶丰满、可塑性强的植株，种植时应牵引固定。

8.7 其它草本植物按常规种植方法种植，要求种植后修整冠形，体现设计效果；种植土深度应依所种植物品种确定挖穴深度，并拌入基肥种植。

8.9 乔灌木与地下管线的最少水平间距要求满足：乔木1.0－1.5米；花灌木0.5－1.0米。

8.10 树木在种植和养护中要注意树冠与架空电力线路导线的最小垂直距离应符合：电压1－10(kv)最小垂直距离1.5m；电压35－110(kv) 最小垂直距离3m；电压154－220(kv)最小垂直距离3.5m；电压330(kv)最小垂直距离4.5m。

8.11 绿化种植应在主要建筑、地下管线、道路程等主体工程完成后进行；种植物时，发现电缆、管道、障碍物等要停止操作，参照苗木栽植避让尺寸规范，并及时与有关部门协商解决。

9. 种植时间

9.1 须选择适宜的时间种植，落叶乔木最好在秋冬季节栽植，常绿乔木在春秋两雨季栽植。

9.2 反季节栽植需做好栽植保护措施，尽量避免反季节栽植带来的损失。

10. 绿化养护

10.1 一般情况下，养护期应从第一株植物运到基地时开始，并持续到正式养护期开始后十二个月之后，或持续到最后审查批准时为止。养护期内，应及时更新复壮受损苗木等，并能按设计意图和植物生态特性，如喜阳、喜阴、耐旱、耐湿等分别养护，且根据植物生长不同阶段及时调整，保持丰富的层次和群落结构。

10.2 在养护期内负责清理杂物、浇水保持土壤湿润、追肥、修剪整形、抹不定芽、防风、防治病虫害（应选用无公害农药）、除杂草、排渍除涝等，其它具体措施如下：

10.2 追肥：主要追施氮肥和复合肥。草地追肥多为氮肥，在养护十二个月内，按面积计算约每月每平方米50g（分2－3次）尿素做追肥，可撒施或水施；花木和乔灌木最好施用复合肥，花木每平方米每月100g（分2－3次）左右，灌木每株每月25g左右。施工时的具体用量可由施工方案依实确定。

10.2 抹不定芽及保主枝：截干乔木，成活后萌芽很不规则，这时应该将设计的最低分枝高度以下的全部不定芽抹掉，在最低分枝高度以上选3－5个生长健壮、长势良好、有利于形成均匀冠幅的新芽保留，

10.2 浇水：为确保土壤适当潮湿利于良好生长，所有植物都要加强肥水管理。在早期的成活阶段应勤浇水，干旱季节应每日浇水，潮湿季节在需要时浇水。

10.2 除草：保证种植区域无杂草，至少每月应彻底除草一次，所有被去除掉的覆盖料与土壤应重新填回。将所有除掉的杂草与垃圾搬离绿地。

10.2 扶固：应随时对植物和支撑木棍进行加固，特别是暴飒雨和台风季节。

10.2 修剪：修剪以加速植物繁茂生长，促进开花，所有死、坏枝条及枯花应及时去除。修剪时期依不同植物品种而定。用锋利剪刀修剪整齐切口避免撕破，修剪枝条时切口应与茎齐平。所有直径＞3cm的切口应涂以适当保护材料。

10.2 病虫害防治：以预防为主，定期检查所有地面植物是否被病虫害感染。鉴定感染特征，种类；及时消除所有病害。

10.2 修剪草坪：在主要生长季每月至少剪草一次，手剪或机械剪不限。干旱季节应修剪两次，留茬高度依不同品种而定，一般为50mm。被剪下草应收集在一起，从基地运走。

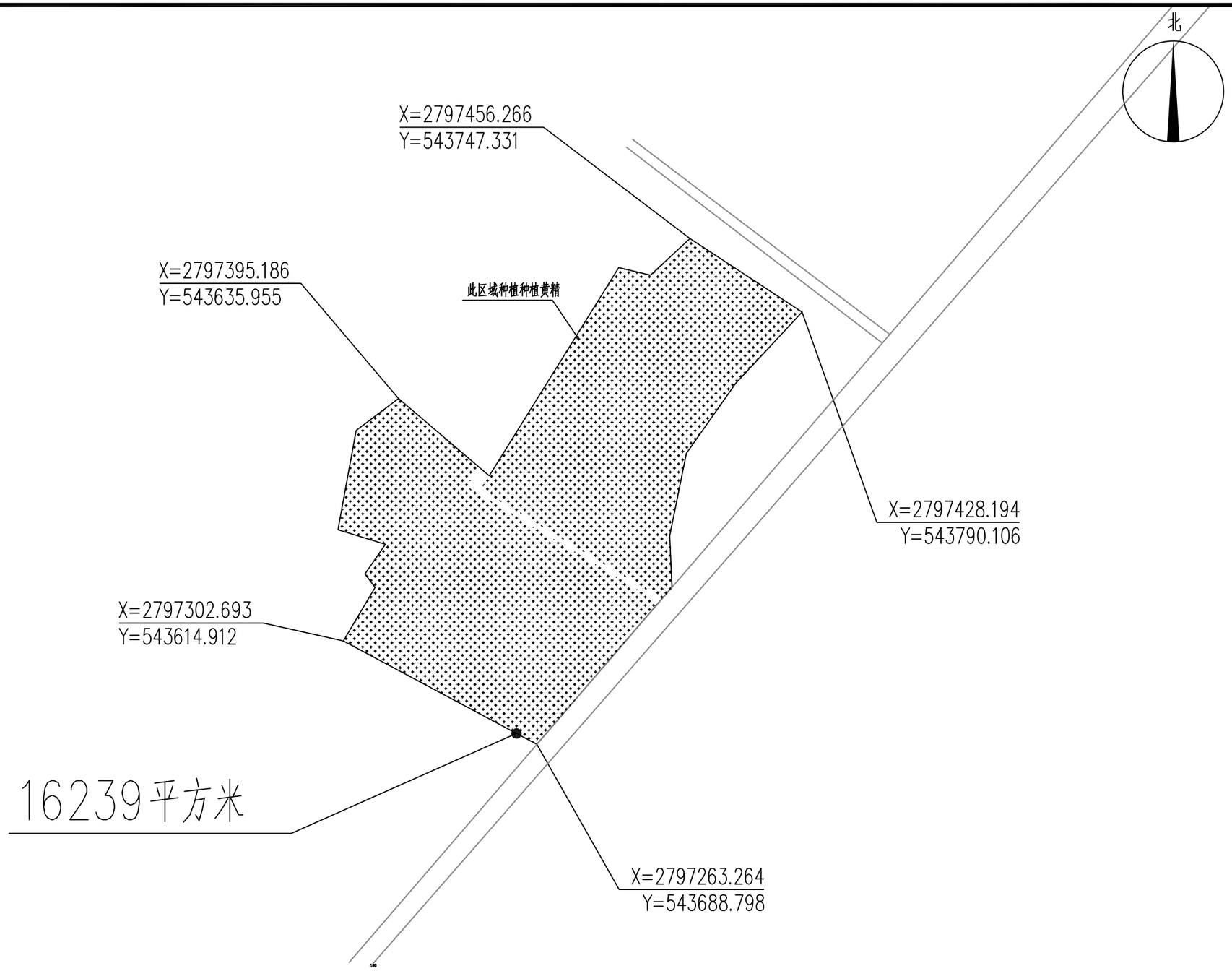
11. 其他注意事项

11.1 由于现场地形的变化和多样性，植物栽植量与植物表中的数量有差额，应以现场实际用量为准，植物表中的灌木每平方米栽植株数为参考量，应以现场实际情况为准。

11.2 植物栽植应在植物施工图的基本要求和原则下灵活变化，根据实际情况(栽植季节影响、货源问题、场地变化等)做出相应调整，以达到最佳观赏效果。

11.3 为保证施工能充分体现设计效果，要求施工依设计思想认真种植。如遇绿化设计施工图有与现场不符处，应及时反映给甲方、工程监理方和设计方，以便及时处理进行调整变更。

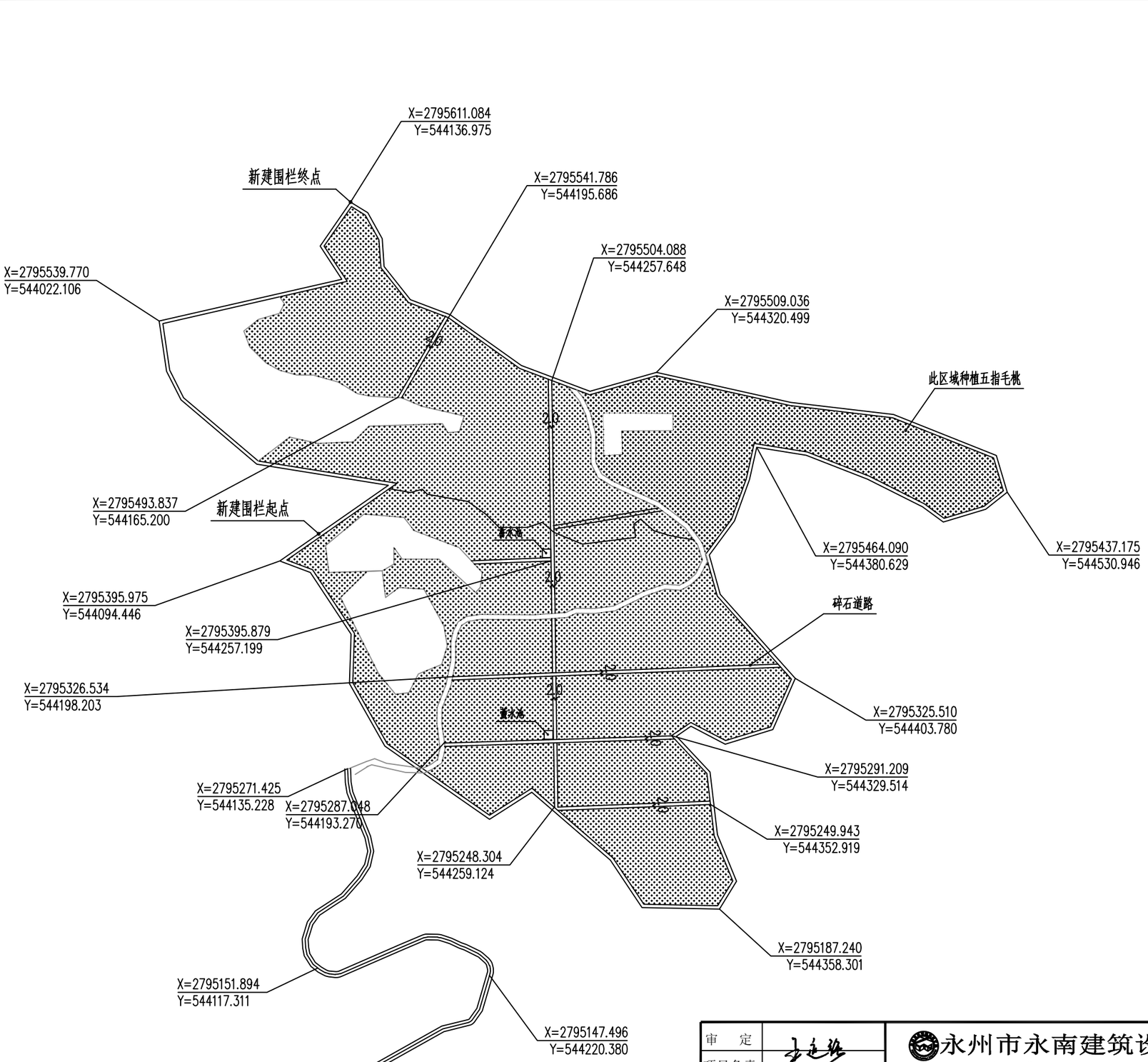
审　定		永州市永南建筑设计院有限公司 证书编号： A243006687　　电话：0746-5722902			
项目负责					
审　核		建设单位	国有江永县铜山岭农场	工程号	
校　对		工程名称	2026年欠发达国有农场巩固提升-国有江永县铜山岭农场300亩中药材种植基地项目	阶　段	施工图
设　计				图　别	市政
制　图		图　纸	绿化设计说明	图　号	05
				日　期	2026.1



二期种植区域总平面图

种植步骤：整平土壤，散上有机肥跟土壤混合搅拌，拆除育苗袋子种植，不影响长根，种植后用手压实一下回土，然后就是浇定根水，要多浇透

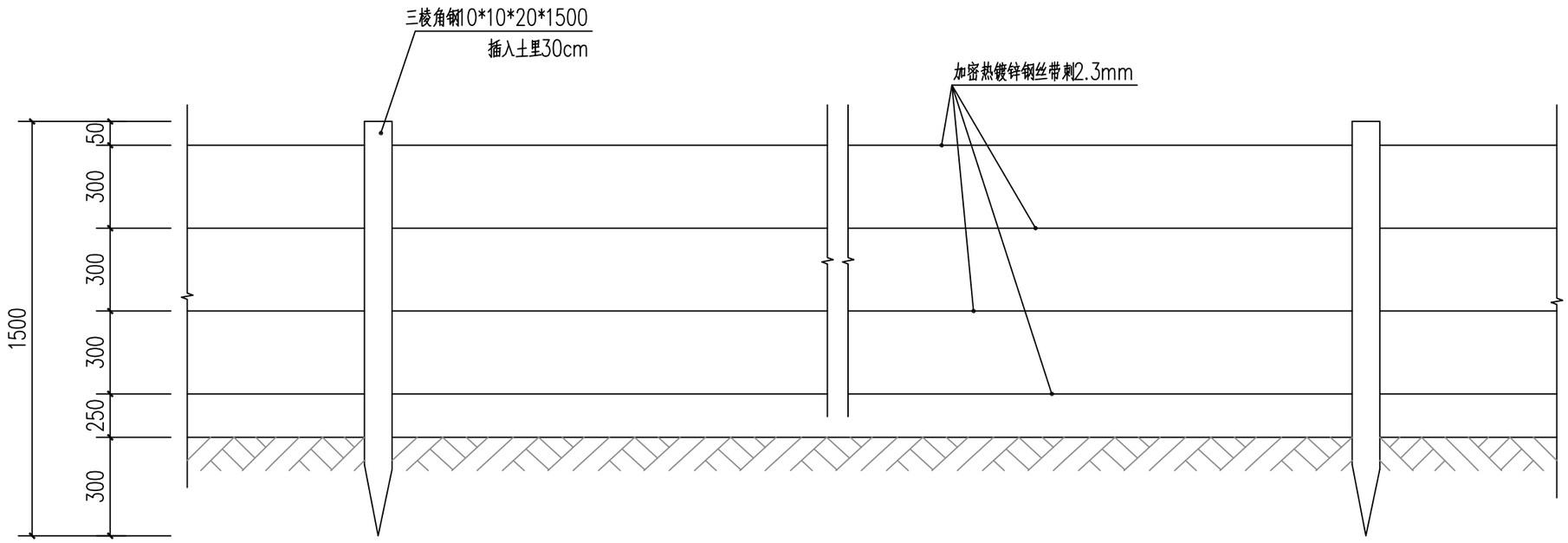
审　定		永州市永南建筑设计院有限公司 证书编号：A243006687　电话：0746-5722902			
项目负责					
审　核		建设单位	国有江永县铜山岭农场	工程号	
校　对		工程名称	2026年欠发达国有农场巩固提升-国有江永县铜山岭农场300亩中药材种植基地项目	阶　段	施工图
设　计		图　纸	二期种植区域总平面图	图　别	市政
制　图				图　号	06
				日　期	2026.1



二期种植区域总平面图

种植步骤：整平土壤，散上有机肥跟土壤混合搅拌，拆除育苗袋子种植，不影响长根，种植后用手压实一下回土，然后就是浇定根水，要多浇透

审　定		永州市永南建筑设计院有限公司 证书编号：A243006687　电话：0746-5722902			
项目负责					
审　核		建设单位	国有江永县铜山岭农场	工程号	
校　对		工程名称	2026年欠发达国有农场巩固提升-国有江永县铜山岭农场300亩中药材种植基地项目	阶　段	施工图
设　计				图　别	市政
制　图		图　纸	二期种植区域总平面图	图　号	07
				日　期	2026.1



围栏标准段详图

注：本图单位为毫米；

审　定		永州市永南建筑设计院有限公司 证书编号：　A243006687　　电话：0746-5722902			
项目负责					
审　核		建设单位	国有江永县铜山岭农场	工程号	
校　对		工程名称	2026年欠发达国有农场巩固提升-国有江永县铜山岭农场300亩中药材种植基地项目	阶　段	施工图
设　计				图　别	市政
制　图		图　纸	新建围栏标准段详图	图　号	08
				日　期	2026.1