广东省韶关市南雄市 2026 年和美乡村建设项目

施 工 图 设 计

第 十 册 共 二 十 册

湖口镇太和村（基础设施）

工程编号：HCDG-NX01-202601

图纸出图专用章

汉宸国际工程设计集团有限公司

证书编号	证书分类	资质等级
A137001841	工程设计	甲级
A237001848	工程设计	乙级
自资规甲字22370561	城乡规划	甲级

汉宸国际工程设计集团有限公司

Hanchen International Engineering Design Group Co., Ltd.

二〇二六年八月

广东省建设工程施工图设计文件审查专用章

机构名称：广东粤湾施工图审查有限公司

机构类别：一类　　认定书编号：19105

业务范围：一类房屋建筑（含超限高层）工程；一类市政基础设施（给水、排水、道路、桥梁、隧道、公共交通、环境卫生、风景园林）工程**

有效期至：2028年10月08日

图 纸 目 录					项目名称	广东省韶关市南雄市2026年和美乡村建设项目			2026年08月
序号	图名	图号	规格	页数	序号	图名	图号	规格	页数
1	村内道路		A3	1	26				
2	道路设计说明	DL-01	A3	1	27				
3	道路及公共活动场地防滑改造主要工程数量表	DL-02	A3	1	28				
4	道路及公共活动场地防滑改造平面图	DL-03	A2	1	29				
5	水泥安全防护设施及护坡主要工程数量表	DL-04	A3	1	30				
6	水泥安全防护设施及护坡平面图	DL-05	A2	1	31				
7	混凝土道路及公共活动场地防滑改造大样图	附图1	A2	1	32				
8	浆砌石护坡大样图	附图2	A2	1	33				
9	水泥安全防护设施大样图	附图3	A2	1	34				
10	公共照明		A3	1	35				
11	公共照明主要工程数量表	ZM-01	A3	1	36				
12	照明平面图	ZM-02	A3	1	37				
13	太阳能路灯大样图	附图1	A3	1	38				
14	垃圾池		A3	1	39				
15	垃圾收集点主要工程数量表	LJC-01	A3	1					
16	垃圾收集点棚子二底和二顶平面图	LJC-02	A2	1					
17	垃圾收集点棚子立面图和剖面图	LJC-03	A2	1					
18	垃圾收集点棚子大样图1	LJC-04	A2	1					
19	垃圾收集点棚子大样图2	LJC-05	A2	1					
20	给排水工程		A3/A3+	12					
21									
22									
23									
24									
25									

图纸出图专用章
汉宸国际工程设计集团有限公司

证书编号	证书分类	资质等级
A137001841	工程设计	甲级
A237001848	工程设计	乙级
自资规甲字22370561	城乡规划	甲级

广东省建设工程施工图设计文件审查专用章
机构名称：广东粤海施工图审查有限公司
机构类别：一类　　认定书编号：19105
业务范围：一类房屋建筑（含超限高层）工程；
　　一类市政基础设施（给水、排水、道路、桥梁、隧道、公共交通、环境卫生、风景园林）工程**
有效期至：2028年10月08日

村内道路

图纸出图专用章
汉宸国际工程设计集团有限公司

证书编号	证书分类	资质等级
A137001841	工程设计	甲级
A237001848	工程设计	乙级
自资规甲字22370561	城乡规划	甲级

广东省建设工程施工图设计文件审查专用章
机构名称：广东粤湾施工图审查有限公司
机构类别：一类　　认定书编号：19105
业务范围：一类房屋建筑（含超限高层）工程；
一类市政基础设施（给水、排水、道路、桥梁、隧道、公共交通、环境卫生、风景园林）工程**
有效期至：2028年10月08日

道路设计总说明

1、项目情况

1.1 项目名称：

广东省韶关市南雄市2026年和美乡村建设项目。

1.2 项目建设目标和任务。

通过项目实施，全面提升南雄市18个行政村乡村基础设施、人居环境，公共服务、产业发展和治理水平，打造宜居宜业、和谐美丽的乡村新面貌。通过新建及改造原有破损和砂石路或混凝土道路改善青道路提升农村交通出行便利性。局部易滑坡路段单侧或双侧增加护坡挡土墙，为道路提供安全保障。混凝土铺地提升村庄村容村貌，给村民生产生活提供便利。“和美南雄”各项任务逐步完成。助推乡村特色产业发展、乡风文明建设和乡村治理能力提升。

1.3 建设地点

乌迳镇白胜村、乌迳镇水浪村、乌迳镇黄塘村、乌迳镇庙前村、乌迳镇田心村、乌迳镇坪塘村、乌迳镇鱼塘村、乌迳镇长龙村、湖口镇大和村、湖口镇新湖村、湖口镇新迳村、黄坑镇上象村、黄坑镇社前村、黄坑镇塘源村、黄坑镇溪塘村、黄坑镇小陂村、黄坑镇聊溪村、黄坑镇中心村。

1.4 建设性质

新建及改造。

1.5 建设规模和内容

1.5.1 建设规模

项目涉及南雄市的3个乡镇，覆盖18个行政村，主要建设内容为：新建混凝土道路面积66332.51平方米，混凝土道路改沿青道路面积14111.95平方米、破损混凝土道路修复面积1309.22平方米、挡土墙长430.21米，混凝土铺地36356.17平方米。

1.5.2 建设内容

(一) 乌迳镇白胜村

新建混凝土道路面积2365.84平方米，混凝土铺地3354.59平方米。

(二) 乌迳镇水浪村

新建混凝土道路面积7028.09方米，混凝土道路改沿青道路面积3433.97平方米，混凝土铺地3638.43平方米。

(三) 乌迳镇黄塘村

新建混凝土道路面积566.95平方米，破损道路修复69.37平方米，混凝土铺地1186.47平方米，挡土墙长327.98平方米。

(四) 乌迳镇庙前村

新建混凝土道路面积4987.06平方米，混凝土铺地7411.67平方米。

(五) 乌迳镇田心村

新建混凝土道路面积2976.76平方米，混凝土铺地5337.12平方米，挡土墙长54.59米。

(六) 乌迳镇坪塘村

新建混凝土道路面积9832.14平方米，混凝土铺地3979.35平方米。

(七) 乌迳镇鱼塘村

新建混凝土道路面积6394.62平方米，破损道路修复323.93平方米，混凝土铺地109.51平方米，挡土墙长20.31米。

(八) 乌迳镇长龙村

基新建混凝土道路面积1709.24平方米，混凝土铺地面积3078.46平方米。

(九) 湖口镇大和村

新建混凝土道路面积2419.36平方米，破损道路修复915.92平方米，混凝土铺地782.28平方米。

(十) 湖口镇新湖村

新建混凝土道路面积897.36平方米。

(十一) 湖口镇新迳村

新建混凝土道路面积1328.54平方米。

(十二) 黄坑镇上象村

新建混凝土道路面积3218.01平方米，混凝土路改沥青路面积6875.99平方米。

(十三) 黄坑镇社前村

新建混凝土道路面积240.27平方米，混凝土铺地1630.13平方米。

(十四) 黄坑镇塘源村

新建混凝土道路面积4564.22平方米，混凝土路改沥青路面积3801.19平方米，混凝土铺地2083.22平方米。

(十五) 黄坑镇溪塘村

新建混凝土道路面积1171.91平方米，混凝土铺地332.45平方米，挡土墙长度27.33米。

(十六) 黄坑镇小陂村

新建混凝土道路面积1039.20平方米，混凝土铺地891.13平方米。

(十七) 黄坑镇聊溪村

新建混凝土道路面积807.31平方米，混凝土铺地1400.17平方米。

(十八) 黄坑镇中心村

新建混凝土道路面积2785.63平方米，混凝土铺地941.19平方米。

2、设计依据

《小交通量农村公路技术标准》(JTC2111)

《小交通量农村公路工程设计规范》(JTC/T3311-2021)

《公路石灰土路施工技术指南》(DB23/T3208-2023)

《公路水泥混凝土路面设计规范》(JTCD40-2011)

《乡村道路工程技术规范》(GB/T51224-2017)

《公路水泥混凝土路面施工技术细则》(JTG/TF30-2014)

《公路排水设计规范》(JTG/TD33-2012)

《公路路面基层施工技术细则》(JTG/TF20-2015)

《公路沥青路面设计规范》(JTGD50-2017)

《公路沥青路面施工技术规范》(JTGF40-2017)

《公路路面基层施工技术细则》(JTG/TF20-2015)

《农村公路养护技术规范》(JTG/T 5190)

《公路沥青路面养护技术规范》(JTG 5142-2019)

《公路工程质量检验评定标准》(JTG F80/1-2017)

国家及地方现行的有关技术规范、规程及规定及地形图等。

3、道路设计标准

本次项目道路提升工程主要针对村内还未硬化的砂石路、土路以及已损坏的硬化路面进行新建或提升改造。针对部分已硬化的现状旧路以及区间内部分断头路进行提升改造开发，对于村庄段现状局部可基本满足通行能力的路段，尽量利用原有旧路，现状破损注路段根据破损量铺装修复；本项目道路主要服务于乡镇以及乡村生产生活，道路平纵面尽量利用旧路，尽量少占耕地及拆迁，充分利用地方已有资源以及地方现状建成设施减少建设投资，满足老百姓出行需求。

4、平面设计原则

(1)充分考虑新公现状村道平面线位，不突破用地红线；

(2)道路平面布置考虑道路交通功能需求，满足沿线村民出入需求；

(3)道路平面线形应与地形、地质、水文等相结合，并符合相应技术指标；

(4)尽量避免或减少对道路沿线居民住房的拆迁；

(5)平面线形注意与纵断面线形的组合要求和线型的协调；

(6)满足《乡村公路技术标准》(DB64/T1502-2017)中关于平面线形指标要求。

5、纵断面设计原则

(1)满足道路设计纵坡的技术要求，以及路基标高要求，保证路基处于稳定工作状态，保证车辆的行驶安全、通畅和舒适；

(2)满足各种路线、构筑物的净空要求；

(3)满足与现状居民出入口接驳及被次道路标高平顺衔接的要求；

(4)满足乡村道路排水的要求；

(5)结合周边地形，减少填挖方数量；

(6)兼顾乡村道路景观树合计的要求。

6、路拱横坡

道路采用相同的单向横坡，路面横坡为2%。

7、路基边坡

(1)填方边坡：真土边坡采用1：1.5，当填土高度小于12m时，不设平台，大于12m时在距路基边缘8m高处设一平台，平台宽1m。在地面自然坡度(包括纵横向)陡于1：5的斜坡上，以及新旧路基接合处填土前应把原地面完成宽大于1m的台阶，且按4%向内倾斜的坡度。

(2)挖方边坡：土方边坡采用1：0.5，石方边坡采用1：0.1~0.3，如挖方边坡高度大于12m小于20m时，于10m处增设1m宽的平台路。

(3)基填土高度小于路床厚度时，基底翻挖，再回填分层碾压，压实度不得小于路床的压实度标准。

8、技术参数选用

根据对本工程技术标准的论证和分析，结合本工程的使用性质、任务和功能，本工程参照《乡村道路工程技术规范》(GB/T51224-2017)，采用《规范》中沥青路面的技术参数。

沥青路面面层类型包括热拌沥青混合料、沥青贯入式、沥青表面处治和冷拌沥青混合料，根据使用要求、气候特点以及道路等级选用混合料类型。沥青面层的原料技术要求及混合料组成设计、施工与质量验收应符合现行行业标准《城镇道路工程施工与质量验收规范》CJJ1中支路的规定。(1)沥青混合料设计要求：

沥青：宜须采用具有较高粘度的沥青，以增加与集料的粘结力，防止表面集料在车辆荷载作用下飞散。上面层要求采用改性沥青，改性沥青采用成品SBS(Ⅰ-C)改性沥青混合料，其技术指标应符合规范中聚合物改性沥青技术要求。并应符合规范中道路石油沥青技术要求。

1)粗集料：应选择与沥青粘附性>4级、压碎值<26%、冲击值<42BPN、针片状含量<15%的洁净、均匀石料。

2)细集料：应选择洁净、干燥、无风化、无杂质，并具有适当的颗粒级配。

3)填料：宜须采用石灰岩经磨细得到的矿粉，原石料中的泥土杂质应除净。

4)黏土沥青：上面层与下面层之间使用与上面层相同的SBS改质沥青作为黏层油。

5)沥青路面配合比及封层配合比必须符合规范要求。

(2)水泥混凝土路面和铺地设计要求：

水泥混凝土混合料中，水泥采用425#普通硅酸盐水泥，水泥的物理性能及化学成分应符合现行的国家标准的规定。为防止水泥混凝土表面干裂、断板现象，水灰比控制在0.4~0.42之间，并在混凝土中掺加路用混凝土外加剂。粗集料应质地坚硬、耐久、洁净，最大颗粒不应超过40mm，路面结构层压实要求：路面面层压实度≥93%(以马歇尔实验密度为标准密度)。

9、路面结构设计

(1)现状道路的评估及处理

在对旧路就行加铺改造前首先必须度现状道路进行充分的勘察、评估，同时在评估的基础上有针对性地进行翻新、铺前处理。原路面情况评估等级平均弯沉值低于20(0.01mm)，然后加铺沥青层：中等及中等以下≥45采取打裂或各种破碎技术将混凝土板打碎、压实。然后加铺补强层接缝传荷能力D≥36压浆填缝，或增加传力杆，或采取打裂工艺调除垂直、水平方向变形，然后加铺沥青层板底脱空灌浆或打裂工艺、压实，消除垂直、水平方向变形，然后加铺沥青层板底脱空灌浆或打裂工艺、压实，消除垂直、水平方向变形，使路面稳定，然后加铺沥青层。

(2)破碎板整治

1)基层处理，整块换板现状板有两个以上裂缝、两个以上破损角，一个破损角面积大于1/4板块，或者混凝土弯沉值大于40(0.01m)应把除混凝土板块，原路基层实后，重新修补水泥混凝土面层。

2)板块局部维修现状现状板块内仅有一条贯穿缝，或一个破损角，且破损角的面积小于1/4板的面积，进行局部修补。

3)裂缝做法

当板内有裂缝且板内无错台时，则不需换板，只进行裂缝维修和灌缝上加固即可。处理后断板应满足弯沉不大于1.4(0.01mm)，裂缝宽大于6mm(0.01m)小于11cm的缝，采用灌缝处理；

11cm以上缝，采用填缝处理。

4)构造缝处采用混凝土路面专用填缝料，对其灌缝处理。

5)破损严重板块处理

经弯沉检测后，对于弯沉值>80的水泥混凝土板块，应按原路面结构做法，原路基层以后，重新按面层相同层次加铺沥青层；新做路面结构为25cmC30水泥混凝土面层。

6)路面结构

路面结构设计以村民生活生产需要为基础，交通等级按照公布通设计，并结合当地的气候大方、地质及铺路材料分布情况进行设计，采用沥青混凝土设计年限10年。

1)交叉口设计

由于现状道路改造，沿线村民出入口对道路已经存在，所以本次道路改造的同时，要保证道路与沿线出入口衔接平顺，保证水流通畅。道路沿线与交叉口范围按现状高程控制，加铺沥青层，注意与老路口衔接平顺。

2)窨井检查井及雨水口

本次道路改造在如有现状检查井及雨水口的路段，原路面高程基础上加铺5cm，道路沿线检查井及雨水口均应相应提升5cm，采用砖砌提升(井首增砌一块砖)。

10、路面结构做法

(1)修复混凝土道路改造

铲除原有破损的级配碎石和混凝土面层，在此基础上改建混凝土道路，道路做法自下而上分别为：100厚级配碎石、180厚C30混凝土(拉丝面层)。道路等级：乡村公路(四级公路)，设计使用年限10年，验收弯沉值(路基顶面)：Ls≤220(0.01mm)，标准指标：构造深度TD≥0.55mm；摆值BPN≥45(竣工验收检测)。

(2)新建混凝土道路

在现状土路或砂石路基础上整挖，保证混凝土道路面层和交接道路齐平。做法自下而上分别为：路基整平压实≥93%、100厚级配碎石、180厚C30混凝土拉丝面层。左右两侧可根据实际道路宽度和周边地形环境决定是否做道路素土护肩，素土护肩宽300mm，高320mm。道路等级：乡村公路(四级公路)，设计使用年限10年，验收弯沉值(路基顶面)：Ls≤220(0.01mm)，标准指标：构造深度TD≥0.55mm；摆值BPN≥45(竣工验收检测)。

(3)新建混凝土铺地

在现状土地基础上整挖，保证混凝土铺地面层和交接道路齐平。做法、弯沉值和标准指标同新建混凝土道路改造。

(4)新建透水砖铺地

在现状土地基础上整挖，保证透水砖面层和交接道路齐平。做法自下而上分别为：素土夯实≥93%、150厚碎石灌砂垫层、100厚C20透水混凝土、土工布200g/m^U2^U、30厚中粗砂找平层、透水砖(中砂扫缝)。

(5)混凝土路面改为沥青混凝土路面

根据现状混凝土道路实际厚度情况，做法厚度可适当减薄一些，但最低厚度不能小于5cm，做法自上而下分别为：层5cm粒式沥青混凝土(AC-16)、洒黏层油(橡胶沥青)0.5kg/m³、2cm厚SBS改性同步碎石应力吸收层、现状水泥混凝土路面凿层拉毛处理1cm。道路等级：乡村公路(四级公路)，设计使用年限：10年，验收弯沉值(路面交工验收)：Ld≤110(0.01mm)，标准指标：横向力系数SFC≥40；构造深度TD≥0.50mm。

11、各材料设计要求

11.1沥青混合料设计要求：

沥青：宜须采用具有较高粘度的沥青，以增加与集料的粘结力，防止表面集料在车辆荷载作用下飞散。上面层要求采用改性沥青，改性沥青采用成品SBS(Ⅱ-C)改性沥青混合料，其技术指标应符合规范中聚合物改性沥青技术要求，并应符合规范中道路石油沥青技术要求

2)集料：

①粗集料：应选择与沥青粘附性>4级、压碎值<26%、冲击值<42BPN、针片状含量<15%的洁净、均匀石料。

(2)细集料：应选择洁净、干燥、无风化、无杂质，并具有适当的颗粒级配。

(3)填料：宜须采用石灰岩经磨细得到的矿粉，原石料中的泥土杂质应除净。

(4)粘层沥青：上面层与下面层之间使用与上面层相同的SBS改性沥青作为黏层油。

5)沥青路面配合比及封层配合比必须符合规范要求。

11.2水泥混凝土路面设计要求：

水泥混凝土混合料中，水泥采用425#普通硅酸盐水泥，水泥的物理性能及化学成份应符合现行的国家标准的规定。为防止水泥混凝土表面干裂、断板现象，水灰比控制在0.4~0.42之间，并在混凝土中掺加路用混凝土外加剂。粗集料碎石应质地坚硬、耐久、洁净，最大颗粒不应超过40mm，其技术要求和级配范围应符合规范的规定。

11.3路面结构层压实要求：

路面面层压实度≥93%(以马歇尔试验密度为标准密度)；

11.4石灰设计要求：

1)石灰要求旧级以上消石灰，其氧化钙和氧化镁含量不小于55%，应现场抽检；未消解残渣含量不大于17%。2)土以塑性指数10-15的中黏质黏土为宜，土颗粒应加强粉碎，粉碎后的土块不宜超过5%。

(3)灰石压实度≥93%；灰石7天无侧限抗压强度应R7≥0.8MPa；平整度<10mm (20m范围内)。

(4)灰石养生期间，除洒水车外应封闭交通。

12、面层施工要求

12.1施工要求：

(1)尽量减少拌制好的混合料从运输到摊铺及碾压过程的温度损失。

(2)平整度要求：摊铺机应采用非接触式平衡梁控制道路平整度。面层平整度技术标准要求不大于2.4毫米，即：每100米每车道连续测定标准差不大于2.4毫米。

12.2尽量减少拌制好的混合料从运输到摊铺及碾压过程的温度损失。施工温度控制符合规范规定

12.3路面压实指标符合规范规定。

13、施工注意事项

13.1注意与现状道路相接处，平面及高程应衔接平顺。

13.2重视路基施工质量，严格控施工规范进行。严格确保路基工程及路面工程质量。

13.3在施工过程中须注意沿线安全设施工程与其他相关工程的合理衔接。

13.4施工中若发现其它未尽事宜，应及时通知甲方及设计单位及时协商解决。

14、施工安全注意事项

14.1由于现场施工条件受限，工程开工前应完善施工组织设计方案，施工过程中应按照现场平面布置图，切实做好各项工作，消除事故隐患。

14.2施工现场要采用全封闭施工，现场应有防止闲人进入的围栏，属于危险作业的地带应加上明显的标志，负责时派专人看管。

14.3现场内的沟、坑、池、井及各种预留洞口等其他危险部位，应设置防护栏或防护挡板，并设危险标志，在可能范围内加以封闭。

14.4工程开工前应做好施工组织设计，严格遵守国家现行的有关安全技术规程、文件，针对本工程特点，制定安全防护管理制度和措施，消除事故隐患，同时制订安全应急预案。

15、环境保护注意事项

15.1机械化施工，土方就地平衡，借用土方集中实点取土，路基路面的施工采用集中搅拌，拌料采用汽车运输、机械化摊铺和碾压的连续机械化施工工艺。

15.2施工噪音防治措施：施工噪音是短期行为，主要是干扰沿线居民休息，建议夜间22:00至次日6:00之间，停止施工；施工机械的噪声对其操作人员将造成严重影响，应按有关规定对操作人员采取个人防护措施，加戴耳塞、头盔等。

15.3施工扬尘污染防治

①施工路段因筑路材料的搅拌以及大量土方、石料的运输使尘土飞扬，使施工人员和靠近道路的工厂及居民受影响，故建议一般料厂，灰土搅拌站选择站址时在200m半径内不得有集中的居民区。

②在灰土拌合铺设期要注意减少灰土运输车辆的二次扬尘，在施工时配备洒水车，在住户集中的地区敏感点路段扬尘严重时，采取洒水降尘以减少扬尘污染。

16、施工质量、验收规范和质量检验评定标准：

《公路工程竣(交)工验收办法》(交公路发(2010)65号)《城镇道路工程施工与质量验收规范》CJJ1-2008。

设计出图专用章
广东省建设工程设计集团有限公司
证书编号 证书分类 资质等级
A137001841 工程设计 甲级
A237002841 工程设计 乙级
自资规甲字[2020]7001号 城乡规划 甲级

广东省建设工程施工图设计文件审查专用章
机构名称：广东粤海施工图审查有限公司
机构类别：一类 认定书编号：19105
业务范围：一类房屋建筑(含超限高层)工程；
一类市政基础设施(给水、排水、道路、桥梁、隧道、公共交通、环境卫生、风景园林)工程**
有效期至：2028年10月08日

汉宸国际工程设计集团有限公司
Hanchen International Engineering Design Group Co.,Ltd.
地址：山东省济南市高新区舜华路2000号舜泰广场8号楼东2501室
电话：0531-82306100
传真：0531-82306100
邮编：250101
电邮：www.hchdg.com

工程设计证书编号(甲级)A137001841

备注：

1、本图纸须经规划、施工图审查、消防等主管部门批准后方可生效。

2、图中所有尺寸均以标注为准，除注明者外，标高以米(m)为单位，其余以毫米(mm)为单位。

3、使用本图纸时，请同时参照各专业图纸，如有疑问，请及时与设计师联系。

4、施工单位不得随意变更图纸，所有设计变更须征得设计师同意。

注册师印章 资质章

会签栏

建筑		结构	
暖通		强电	
给排水		弱电	

建设单位	南雄市农业农村局
工程名称	广东省韶关市南雄市2026年和美乡村建设项目
子项名称	
图名	道路设计说明

审定	侯学鹏	
审核	刘巍	
校对	徐菲	
项目负责	林若田	
专业负责	侯学鹏	
方案设计		
设计	刘子北	
制图	刘子北	
工号	HCDG-NX01-202601	
专业	DL-01	
图号	HCDG-NX01-202601	
日期	2026年8月	
版本	1	

道路主要工程数量表				
序号	工程名称	单位	新建混凝土道路面积	修复混凝土道路(路基路面整体修复)面积
1	1号道路	㎡	1447.94	0
2	2号道路	㎡	0	570.38
3	3号道路	㎡	0	345.54
4	4号道路	㎡	227.06	0
5	5号道路	㎡	155.44	0
6	6号道路	㎡	310.37	0
7	7号道路	㎡	278.55	0
8	总计	㎡	2419.36	915.92

公共活动场地防滑改造主要工程数量表			
序号	工程名称	单位	新建公共活动场地防滑改造面积
1	公共活动场地防滑改造1	㎡	782.28
2	总计	㎡	782.28

图纸出图专用章
汉宸国际工程设计集团有限公司
证书编号 证书分类 资质等级
A237001848 工程设计 乙级
自资规甲字22370561 城乡规划 甲级

广东省建设工程施工图设计文件审查专用章
机构名称：广东粤湾施工图审查有限公司
机构类别：一类 认定书编号：19105
业务范围：一类房屋建筑(含超限高层)工程；
一类市政基础设施(给水、排水、道路、桥梁、隧道、公共交通、环境卫生、风景园林)工程**
有效期至：2028年10月08日

汉宸国际工程设计集团有限公司
Hanchen International Engineering Design Group Co.,Ltd.
地址：山东省济南市高新区舜华路2000号舜泰广场8号楼东2501室
电话：0531-82306100
传真：0531-82306100
邮编：250101
电邮：www.hchdg.com

工程设计证书编号(甲级)A137001841

备注：
1、本图纸须经规划、施工图审查、消防等主管部门批准后方可生效。
2、图中所有尺寸均以标注为准，除注明者外，标高以米（m）为单位，其余以毫米（mm）为单位。
3、使用本图纸时，请同时参照各专业图纸，如有疑问，请及时与设计师联系。
4、施工单位不得随意变更图纸，所有设计变更须征得设计师同意。

注册师印章 资质章

会签栏

建筑		结构	
暖通		强电	
给排水		弱电	

建设单位	南雄市农业农村局
工程名称	广东省韶关市南雄市2026年和美乡村建设项目
子项名称	湖口镇太和村
图名	道路及公共活动场地防滑改造主要工程数量表

审定	侯学鹏	
审核	刘巍	
校对	徐菲	
项目负责	林若田	
专业负责	侯学鹏	
方案设计		
设计	刘子北	
制图	刘子北	
工号	HCDG-NX01-202601	
专业	村内道路	
图号	DL-02	
日期	2026年8月	
版本	1	

1号道路终点
3米宽，面积1447.94平方米
X=2785540.578
Y=38538449.584

2号道路终点
同现状道路宽度，面积570.38平方米
X=2785291.975
Y=38538741.227

3号道路终点
同现状道路宽度，面积345.54平方米
X=2784114.169
Y=38538163.651

X=2784040.814
Y=38538456.103
5号道路终点
2.5米宽，面积155.44平方米

X=2784002.007
Y=38538408.838
5号道路起点

4号道路起点
X=2783993.806
Y=38538395.154

X=2783959.413
Y=38538451.384
4号道路终点
3米宽，面积227.06平方米

X=2784471.764
Y=38539620.351
X=2784468.807
Y=38539634.755
混凝土铺地1
面积782.28平方米
X=2784463.620
Y=38539634.089
X=2784464.375
Y=38539648.407
X=2784458.507
Y=38539618.652
X=2784452.535
Y=38539650.521
X=2784451.711
Y=38539646.720
X=2784453.882
Y=38539627.694
X=2784435.839
Y=38539649.199
X=2784437.060
Y=38539624.774

6号道路终点
3米宽，面积310.37平方米
X=2784360.903
Y=38539591.241
6号道路起点
X=2784376.838
Y=38539694.136

X=2785130.069
Y=38538767.300

7号道路终点
3米宽，面积278.55平方米
7号道路起点
X=2784582.907
Y=38539600.351
X=2784561.751
Y=38539511.675

1号道路起点
X=2785291.975
Y=38538741.227
X=2784004.712
Y=38538196.633
3号道路起点

北

图例：
- 修复混凝土道路（路基路面整体修复）
- 新建混凝土道路
- 设计排水渠道
- 新建公共活动场地防滑改造
- 护坡挡土墙

道路及公共活动场地防滑改造平面图 1:1000

坐标系统：2000国家大地坐标系。标高系统：高程基准采用1985国家工程基准。

图纸出图专用章
汉宸国际工程设计集团有限公司
证书编号 证书分类 资质等级
A137001841 工程设计 甲级
A237001848 工程设计 乙级
自资规甲字22370501 城乡规划 甲级

广东省建设工程施工图设计文件审查专用章
机构名称：广东粤湾施工图审查有限公司
机构类别：一类 认定书编号：19105
业务范围：一类房屋建筑（含超限高层）工程；
一类市政基础设施（给水、排水、道路、桥梁、隧道、公共交通、环境卫生、风景园林）工程**
有效期至：2028年10月08日

汉宸国际工程设计集团有限公司
Hanchen International Engineering Design Group Co.,Ltd.
地址：山东省济南市高新区舜华路2000号舜泰广场8号楼东2501室
电话：0531-82306100
传真：0531-82306100
邮编：250101
电邮：www.hchdg.com

工程设计证书编号(甲级)A137001841

备注：
1、本图纸须经规划、施工图审查、消防等主管部门批准后方可生效。
2、图中所有尺寸均以标注为准，除注明者外，标高以米（m）为单位，其余以毫米（mm）为单位。
3、使用本图纸时，请同时参照各专业图纸，如有疑问，请及时与设计师联系。
4、施工单位不得随意变更图纸，所有设计变更须征得设计师同意。

注册师印章 资质章

会签栏

建筑		结构	
暖通		强电	
给排水		弱电	

建设单位	南雄市农业农村局
工程名称	广东省韶关市南雄市2026年和美乡村建设项目
子项名称	湖口镇太和村
图名	道路及公共活动场地防滑改造平面图

审定	侯学鹏	
审核	刘巍	
校对	徐菲	
项目负责	林若田	
专业负责	侯学鹏	
方案设计		
设计	刘子北	
制图	刘子北	
工号	HCDG-NX01-202601	
专业	村内道路	
图号	DL-03	
日期	2026年8月	
版本	1	

水泥安全防护设施主要工程数量表			
序号	工程名称	单位	新建水泥安全防护设施长度
1	水泥安全防护设施1	m	149.6
2	水泥安全防护设施2	m	119.63
3	水泥安全防护设施3	m	110.94
4	水泥安全防护设施4	m	208.66
5	总计	m	588.83

护坡主要工程数量表			
序号	工程名称	单位	新建浆砌石护坡长度
1	浆砌石护坡1（深2米）	m	146.4
2	浆砌石护坡2（深2米）	m	116.44
3	浆砌石护坡3（深2米）	m	107.77
4	浆砌石护坡4（深2米）	m	205.46
5	总计	m	576.07

图纸出图专用章
汉宸国际工程设计集团有限公司

证书编号	证书分类	资质等级
A137001841	工程设计	甲级
A237001848	工程设计	乙级
自资规甲字22370561	城乡规划	甲级

广东省建设工程施工图设计文件审查专用章
机构名称：广东粤湾施工图审查有限公司
机构类别：一类　　认定书编号：19105
业务范围：一类房屋建筑（含超限高层）工程；
一类市政基础设施（给水、排水、道路、桥梁、隧道、公共交通、环境卫生、风景园林）工程**
有效期至：2028年10月08日

汉宸国际工程设计集团有限公司
Hanchen International Engineering Design Group Co.,Ltd.
地址：山东省济南市高新区舜华路2000号舜泰广场8号楼东2501室
电话：0531-82306100
传真：0531-82306100
邮编：250101
电邮：www.hchdg.com

工程设计证书编号(甲级)A137001841

备注：

1、本图纸须经规划、施工图审查、消防等主管部门批准后方可生效。

2、图中所有尺寸均以标注为准，除注明者外，标高以米（m）为单位，其余以毫米（mm）为单位。

3、使用本图纸时，请同时参照各专业图纸，如有疑问，请及时与设计师联系。

4、施工单位不得随意变更图纸，所有设计变更须征得设计师同意。

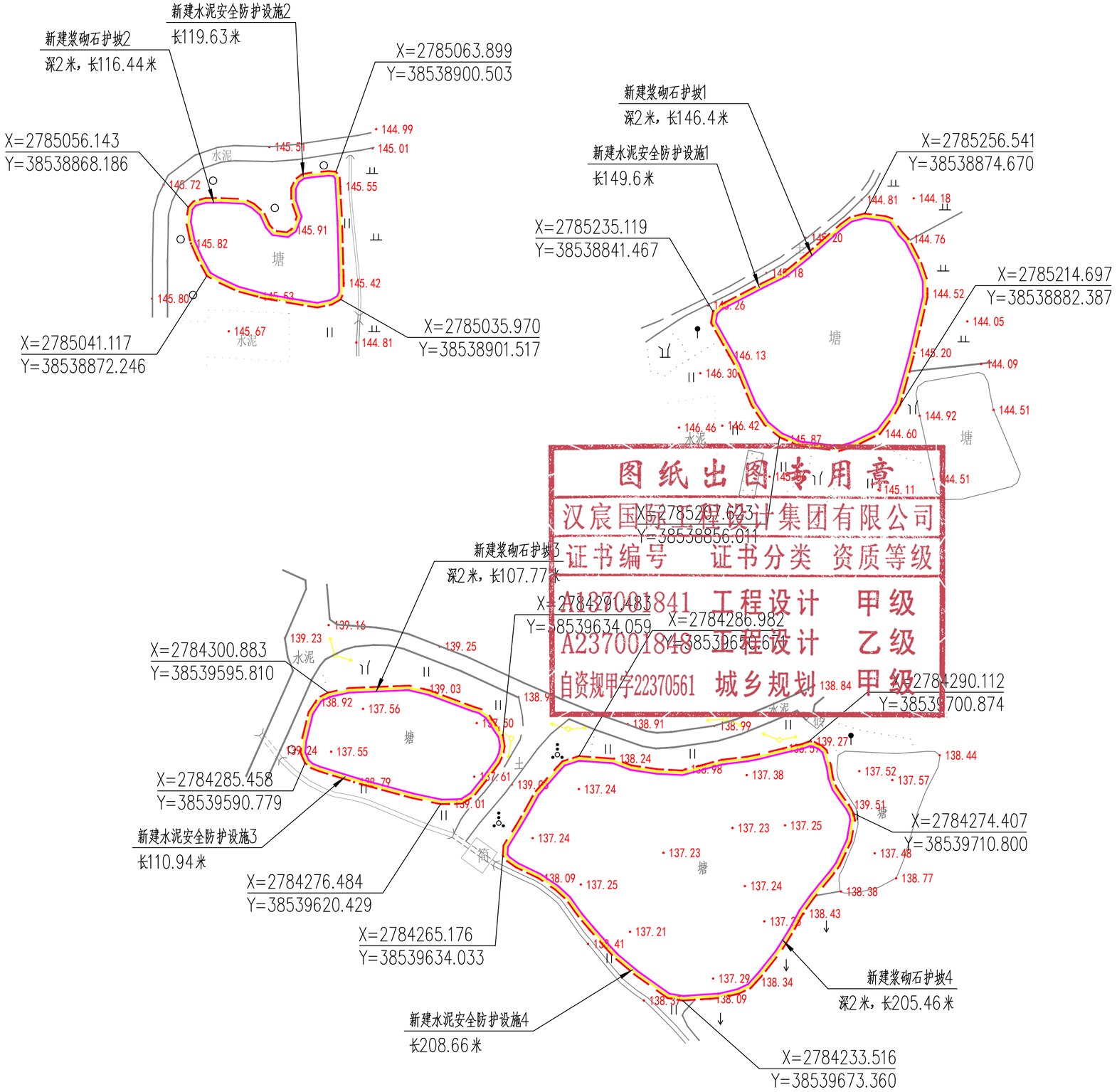
注册师印章	资质章

会签栏

建筑		结构	
暖通		强电	
给排水		弱电	

建设单位	南雄市农业农村局
工程名称	广东省韶关市南雄市2026年和美乡村建设项目
子项名称	湖口镇太和村
图名	水泥安全防护设施及护坡主要工程数量表

审定	侯学鹏	
审核	刘巍	
校对	徐菲	
项目负责	林若田	
专业负责	侯学鹏	
方案设计		
设计	刘子北	
制图	刘子北	
工号	HCDG-NX01-202601	
专业	村内道路	
图号	DL-04	
日期	2026年8月	
版本	1	



图纸出图专用章
汉宸国际工程设计集团有限公司
证书编号 证书分类 资质等级
A137001841 工程设计 甲级
A237001848 工程设计 乙级
自资规甲字22370561 城乡规划 甲级

广东省建设工程施工图设计文件审查专用章
机构名称：广东粤湾施工图审查有限公司
机构类别：一类 认定书编号：19105
业务范围：一类房屋建筑（含超限高层）工程；
一类市政基础设施（给水、排水、道路、桥梁、隧道、公共交通、环境卫生、风景园林）工程**
有效期至：2028年10月08日

图例：

- 池塘用地红线
- 水泥安全防护设施
- 新建浆砌石护坡

水泥安全防护设施及护坡平面图 1:1000

坐标系统：2000国家大地坐标系。标高系统：高程基准采用1985国家工程基准。

汉宸国际工程设计集团有限公司
Hanchen International Engineering Design Group Co.,Ltd.
地址：山东省济南市高新区舜华路2000号舜泰广场8号楼东2501室
电话：0531-82306100
传真：0531-82306100
邮编：250101
电邮：www.hchdg.com
工程设计证书编号(甲级)A137001841

备注：

1、本图纸须经规划、施工图审查、消防等主管部门批准后方可生效。

2、图中所有尺寸均以标注为准，除注明者外，标高以米（m）为单位，其余以毫米（mm）为单位。

3、使用本图纸时，请同时参照各专业图纸，如有疑问，请及时与设计师联系。

4、施工单位不得随意变更图纸，所有设计变更须征得设计师同意。

注册师印章 资质章

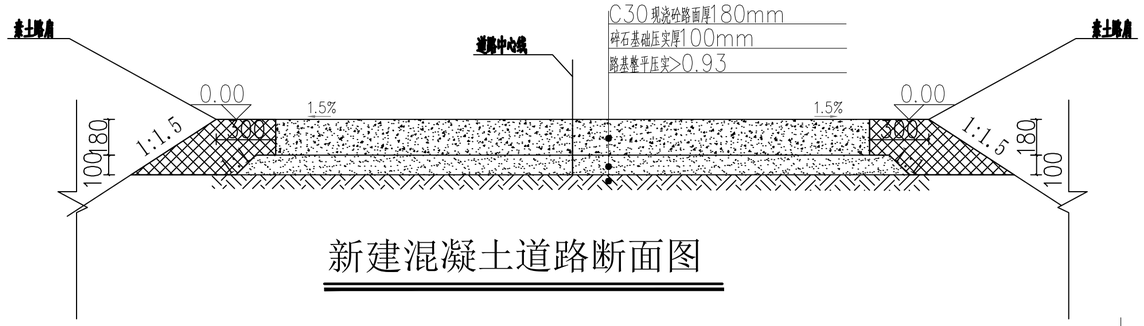
会签栏

建筑		结构	
暖通		强电	
给排水		弱电	

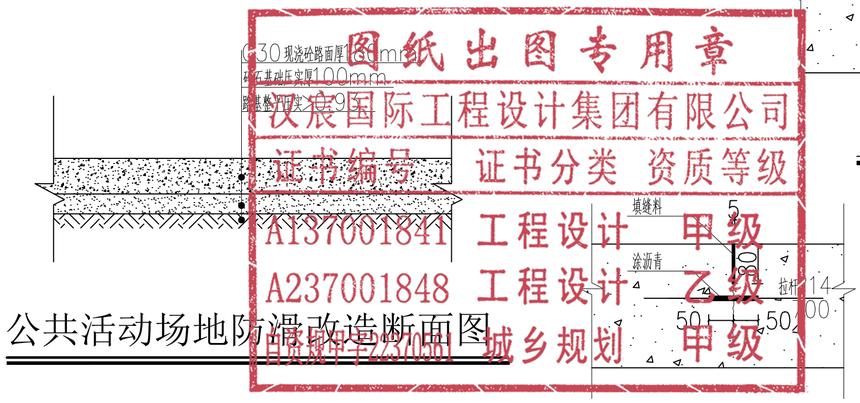
建设单位	南雄市农业农村局
工程名称	广东省韶关市南雄市2026年和美乡村建设项目
子项名称	湖口镇太和村
图名	水泥安全防护设施及护坡平面图

审定	侯学鹏	
审核	刘巍	
校对	徐菲	
项目负责	林若田	
专业负责	侯学鹏	
方案设计		
设计	刘子北	
制图	刘子北	

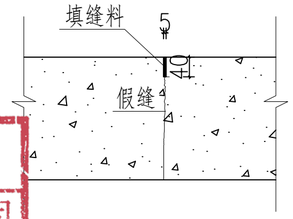
工号	HCDG-NX01-202601
专业	村内道路
图号	DL-05
日期	2026年8月
版本	1



新建混凝土道路断面图

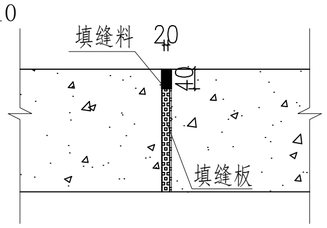


公共活动场地防滑改造断面图



假缝型缩缝

1:10

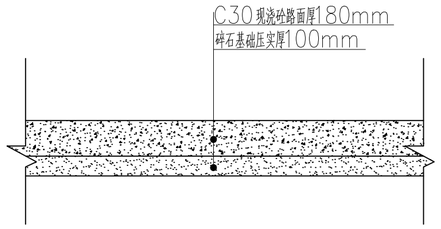


纵向缩缝构造

1:10

混凝土路胀缝

1:10



修复混凝土道路断面图

说明：

1、图中尺寸单位以mm计，高程（相对高程）单位m；

2. 土质路基压实度>0.93，回填厚度在20cm以上，应分层回填夯实。修复混凝土道路无需压实。

3. 根据混凝土道路设计规范，本次设计道路混凝土标号为C30，厚度180mm。

4. 自然级配碎石粒径大小100mm，在碾压时，如发现石块有倾斜或松动，以及沉陷等不合质量要求时，应重新铺砌嵌缝，并碾压坚实。

5. 水泥混凝土路与桥涵等建筑物连接处均做胀缝，胀缝夏季施工每120m一道，冬季施工每60m一道，每日施工结束预留横向施工缝。

6. 灌入式填缝料采用聚氯乙烯胶泥或沥青橡胶；嵌缝条采用软木板、木纤维板或沥青浸渍的油毛毡等。

7. 填缝料和填缝板的材质要求，接缝施工等按《乡村道路工程技术规范》(GB/T 51224-2017)规范中的乡村支路或巷道有关规定执行。

8. 本图所有缝参照路面施工缝、胀缝及缩缝构造图，在路面混凝土初凝时，应进行压槽或拉毛，槽宽深均为3mm、间距15mm。

9. 填方路基应优先选用级配较好的砾类土、砂类土等粗粒土作为填料，填料最大粒径应小于150mm；泥炭、淤泥、冻土、强膨胀土、有机土及易溶盐超过允许含量的土等，不得直接用于填筑路基；当采用细粒土填筑时，路基填料最小强度（CBR）应达到3%；液限大于50%、塑性指数大于26的细粒土，不得直接作于路基填料；土基应分层回填夯实。

10. 每天施工结束或因临时原因而中断施工时，必须设置横向施工缝。其位置尽可能设置在缩缝或胀缝处。

11. 在临近桥梁或其它固定构造物处、与其它道路相交处及小半径曲线和凹形属曲线纵坡变换处应设置横向胀缝。

12. 混凝土道路混凝土沿纵向每隔4m分块做缩逢。

13. 根据现场道路两侧实地情况，如不满足双侧排水，需道路整体坡向一侧，整体道路坡度1.5%坡向一侧。

14. 根据现场道路实地情况，如果道路无足够宽度做素土护肩，可不做护肩，需道路两侧整体在地面之下。

15. 水泥混凝土面层的表面构造深度要求0.6~1mm（抗滑要求）。

16. 混凝土道路新建及修复面层抗折强度不低于4.0MPA，混凝土铺地面层抗折强度不低于4.0MPA。

17. 混凝土道路新建及修复面层路床顶回弹模量E0不低于20MPA，混凝土铺地面层路床顶回弹模量E0不低于20MPA。

注：道路纵断面同旧路

新建及修复混凝土道路、公共活动场地防滑改造大样图

图纸出图专用章
汉宸国际工程设计集团有限公司
证书编号 证书分类 资质等级
A137001841 工程设计 甲级
A237001848 工程设计 乙级
城乡规划 甲级

广东省建设工程施工图设计文件审查专用章
机构名称：广东粤湾施工图审查有限公司
机构类别：一类 认定书编号：19105
业务范围：一类房屋建筑（含超限高层）工程；
一类市政基础设施（给水、排水、道路、桥梁、隧道、公共交通、环境卫生、风景园林）工程**
有效期至：2028年10月08日

汉宸国际工程设计集团有限公司
Hanchen International Engineering Design Group Co.,Ltd.
地址：山东省济南市高新区舜华路2000号舜泰广场8号楼东2501室
电话：0531-82306100
传真：0531-82306100
邮编：250101
电邮：www.hchdg.com

工程设计证书编号(甲级)A137001841

备注：

1、本图纸须经规划、施工图审查、消防等主管部门批准后方可生效。

2、图中所有尺寸均以标注为准，除注明者外，标高以米（m）为单位，其余以毫米（mm）为单位。

3、使用本图纸时，请同时参照各专业图纸，如有疑问，请及时与设计师联系。

4、施工单位不得随意变更图纸，所有设计变更须征得设计师同意。

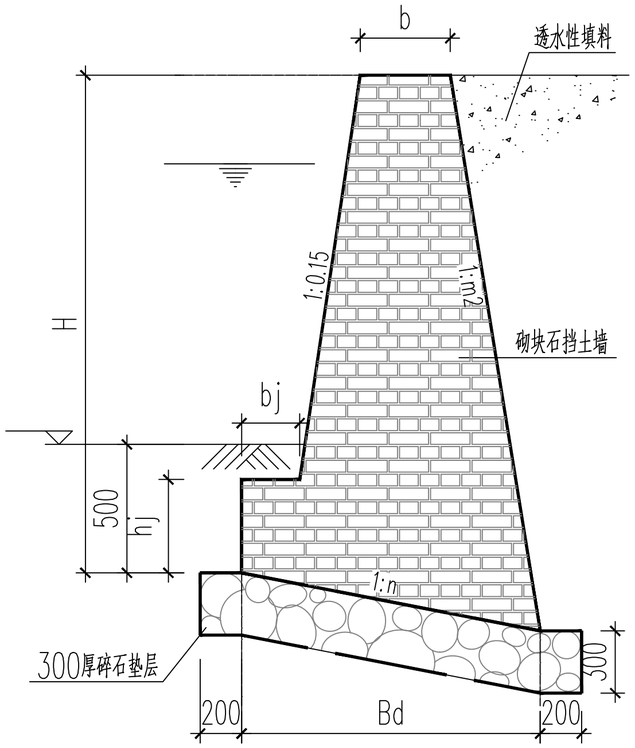
注册师印章 资质章

会签栏

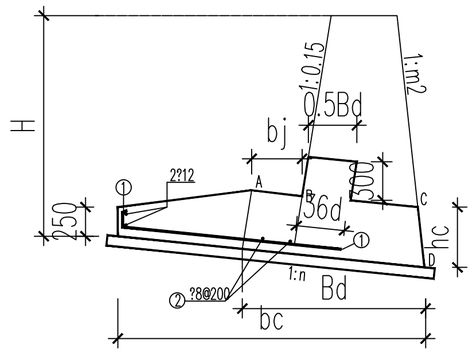
建筑		结构	
暖通		强电	
给排水		弱电	

建设单位	南雄市农业农村局
工程名称	广东省韶关市南雄市2026年和美乡村建设项目
子项名称	
图名	新建及修复混凝土道路、公共活动场地防滑改造大样图

审定	侯学鹏	
审核	刘巍	
校对	徐菲	
项目负责	林若田	
专业负责	侯学鹏	
方案设计		
设计	刘子北	
制图	刘子北	
工号	HCDG-NX01-202601	
专业	村内道路	
图号	附图1	
日期	2026年8月	
版本	1	



浆砌石护坡大样图 1：20



扩展基础 1：20

挡土墙尺寸表

基底摩擦系数μ=0.3 内摩擦角30°

断面尺寸(mm)								每米体积	基底压力设计值(kPa)	
H	b	Bd	bj	hj		m2	n	(m^3)	墙趾	墙踵
2000	300	980	200	200		0.1	0.20	1.23	39	39
3000	400	1300	200	300		0.1	0.20	2.55	66	53
4000	600	1760	300	500		0.1	0.20	4.43	93	67
5000	600	2120	300	／		0.1	0.20	7.18	110	93
6000	800	2680	300	／		0.1	0.20	11.96	120	109

扩展基础

H	hc	bc	pk	①
2000	／	／	／	／
3000	／	／	／	／
4000	／	／	／	／
5000	500	2600	110	?16@150
6000	500	3300	120	?16@150

说明：

1.本图单位除特殊标注外，其余均为mm。

2.挡土墙下方基底承载力应≥基底最大压力设计值。

3.挡土墙扩展基础：

当挡土墙基底承载力达不到设计要求时，需要做扩展基础，扩展基础注意事项：

3.1.施工放线时，先放好与原无筋扩展基础重合的B、D两点，根据hc定出C点（C点在墙背线上），连接CB延长至A，使AB=bj,注意墙身尺寸、墙面及墙背斜度和基底逆坡保持不变，各线段几何关系见左图。

3.2.扩展基础用C30混凝土，1号钢筋用HRB400，2号分布钢筋用HPB300,保护层50mm。扩展基础设垫层，垫层用C20级混凝土，厚度100mm，每边宽出100mm.

4.挡土墙墙体：

4.1.墙高≥6m，墙身及基础采用M7.5水泥砂浆砌MU30毛石；墙高<6m，墙身及基础采用M5水泥砂浆砌MU30毛石。缺少石料地区，可用C7.5混凝土或毛石混凝土。

4.2.墙顶用1：3水泥砂浆抹成5%外斜护顶，厚度不小于30mm。

4.3.外露面用M7.5砂浆勾缝。

4.4.应挑选力学性质一致、较大的和表面较平的、不应有过分破碎、风化及严重裂缝的毛石砌筑，其最小厚度为150mm。

4.5.结合地质情况及墙高墙身断面的变化情况，需设置沉降缝；为减少砌体硬化后收缩和温度变化等产生裂缝，需设置伸缩缝。沉降伸缩缝每隔10~25m设置一道，缝宽20~30mm，缝中填塞沥青麻筋、沥青板或其它有弹性的防水材料，沿内外顶三方填塞深度不小于150mm。

4.6.挡墙的高度随地形的起伏而变化。墙趾处地面有纵坡时，挡土墙基底宜做成不大于5%的纵坡，当地基为岩石时，纵向做成台阶，其宽高比不大于1：2。当墙顶与地形高差1m左右时，采用1:1边坡处理。

5.墙后填土：

5.1.填方区墙后墙上应等墙体砂浆强度达到70%以上时方可回填，回填土的内摩擦角应不小于35°，可采用砂卵石类土、碎石类土等。回填土应清除树根草皮等杂质，控制适当的含水量，分层夯实。其密实度要求在墙背范围1m内达到最佳密实度90%，1m以外为85%。

5.2.挖方区墙背填土坡度应严格按照设计要求施工。

6.挡土墙施工必须严格按照规范要求进行。

图纸出图专用章
汉宸国际工程设计集团有限公司
证书编号：证书分类资质等级
A137001841 工程设计 甲级
A237001848 工程设计 乙级
自资规甲字22370561 城乡规划 甲级

广东省建设工程施工图设计文件审查专用章
机构名称：广东粤湾施工图审查有限公司
机构类别：一类 认定书编号：19105
业务范围：一类房屋建筑（含超限高层）工程；一类市政基础设施（给水、排水、道路、桥梁、隧道、公共交通、环境卫生、风景园林）工程**
有效期至：2028年10月08日

汉宸国际工程设计集团有限公司
Hanchen International Engineering Design Group Co.,Ltd.
地址：山东省济南市高新区舜华路2000号舜泰广场8号楼东2501室
电话：0531-82306100
传真：0531-82306100
邮编：250101
电邮：www.hchdg.com

工程设计证书编号(甲级)A137001841

备注：

1、本图纸须经规划、施工图审查、消防等主管部门批准后方可生效。

2、图中所有尺寸均以标注为准，除注明者外，标高以米（m）为单位，其余以毫米（mm）为单位。

3、使用本图纸时，请同时参照各专业图纸，如有疑问，请及时与设计师联系。

4、施工单位不得随意变更图纸，所有设计变更须征得设计师同意。

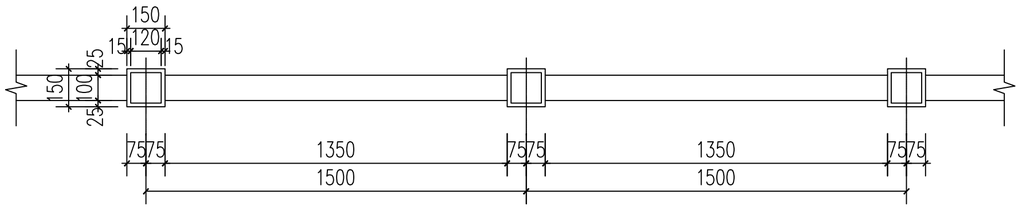
注册师印章 资质章

会签栏

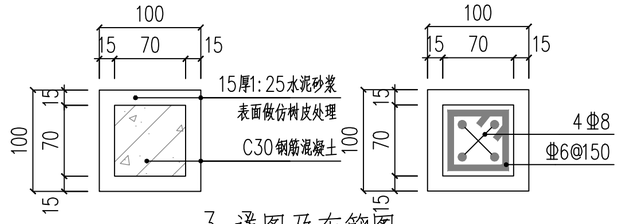
建筑		结构	
暖通		强电	
给排水		弱电	

建设单位	南雄市农业农村局
工程名称	广东省韶关市南雄市2026年和美乡村建设项目
子项名称	
图名	浆砌石护坡大样图

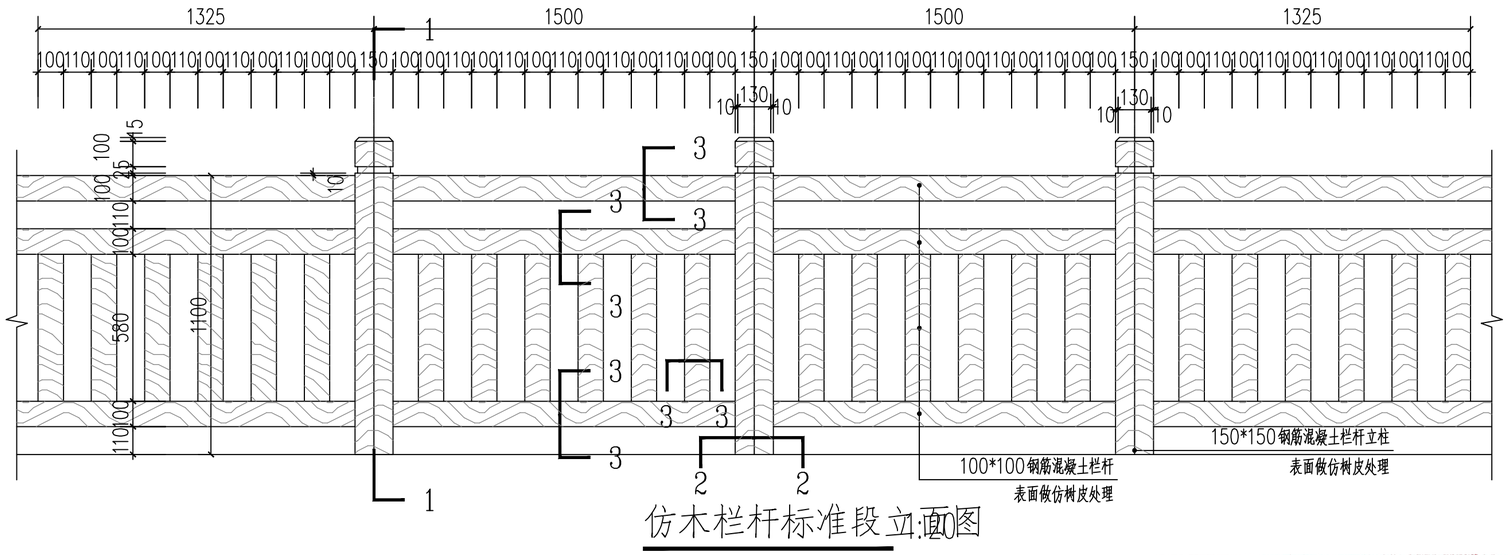
审定	侯学鹏	
审核	刘巍	
校对	徐菲	
项目负责	林若田	
专业负责	侯学鹏	
方案设计		
设计	刘子北	
制图	刘子北	
工号	HCDG-NX01-202601	
专业	村内道路	
图号	附图2	
日期	2026年8月	
版本	1	



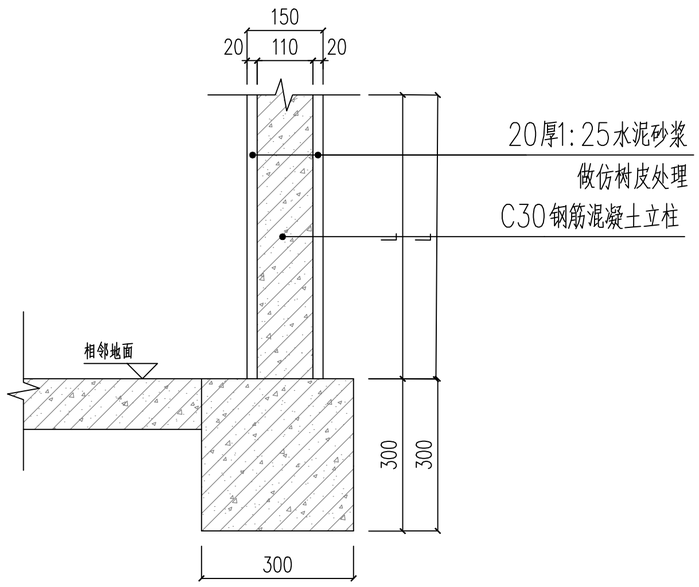
仿木栏杆标准段平面图



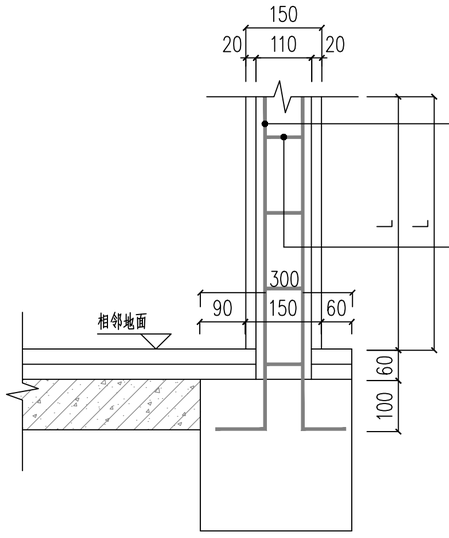
3-详图及布筋图



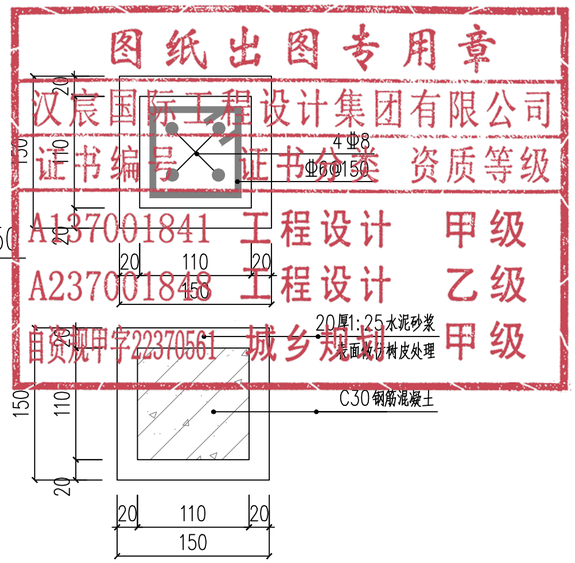
仿木栏杆标准段立面图



1-剖面详图10



拉杆立柱布筋图10



2-详图及布筋图

基础说明：

1. 立柱采用C30钢筋混凝土，截面110x110；竖向主筋4 Φ8，箍筋Φ6@150封闭箍。
2. 基础尺寸300x300x300，埋深300mm，C30混凝土；基础底部双向配筋Φ8@150。
3. 立柱4 Φ8主筋向下锚入基础，锚固长度不小于30d；立柱箍筋延伸至基础顶面。
4. 钢筋保护层：立柱20mm，基础底面40mm，基础侧面30mm。
5. 钢筋均采用HRB400级螺纹钢。

防护围栏大样图

图纸出图专用章
汉宸国际工程设计集团有限公司
证书编号 证书名称 资质等级
A137001841 工程设计 甲级
A237001848 工程设计 乙级
自资规甲字22370501 城乡规划 甲级

广东省建设工程施工图设计文件审查专用章
机构名称：广东粤湾施工图审查有限公司
机构类别：一类 认定书编号：19105
业务范围：一类房屋建筑(含超限高层)工程；
一类市政基础设施(给水、排水、道路、桥梁、隧道、公共交通、环境卫生、风景园林)工程**
有效期至：2028年10月08日

汉宸国际工程设计集团有限公司
Hanchen International Engineering Design Group Co.,Ltd.
地址：山东省济南市高新区舜华路2000号舜泰广场8号楼东2501室
电话：0531-82306100
传真：0531-82306100
邮编：250101
电邮：www.hchdg.com
工程设计证书编号(甲级)A137001841

备注：

1、本图纸须经规划、施工图审查、消防等主管部门批准后方可生效。

2、图中所有尺寸均以标注为准，除注明者外，标高以米（m）为单位，其余以毫米（mm）为单位。

3、使用本图纸时，请同时参照各专业图纸，如有疑问，请及时与设计师联系。

4、施工单位不得随意变更图纸，所有设计变更须征得设计师同意。

注册师印章 资质章

会签栏

建筑		结构	
暖通		强电	
给排水		弱电	

建设单位	南雄市农业农村局
工程名称	广东省韶关市南雄市2026年和美乡村建设项目
子项名称	
图名	防护围栏大样图

审定	侯学鹏	
审核	刘巍	
校对	徐菲	
项目负责	林若田	
专业负责	侯学鹏	
方案设计		
设计	刘子北	
制图	刘子北	

工号	HCDG-NX01-202601
专业	村内道路
图号	附图3
日期	2026年8月
版本	1

公共照明

图纸出图专用章
汉宸国际工程设计集团有限公司

证书编号	证书分类	资质等级
A137001841	工程设计	甲级
A237001848	工程设计	乙级
自资规甲字22370561	城乡规划	甲级

广东省建设工程施工图设计文件审查专用章
机构名称：广东粤湾施工图审查有限公司
机构类别：一类　　认定书编号：19105
业务范围：一类房屋建筑（含超限高层）工程；
一类市政基础设施（给水、排水、道路、桥梁、隧道、公共交通、环境卫生、风景园林）工程**
有效期至：2028年10月08日

公共照明主要工程数量表

序号	工程名称	单位	新建太阳能路灯
1	太阳能路灯（新屋下小组）	盏	8
2	太阳能路灯（其他小组）	盏	15
3	总计	盏	23

注：本村总计需要23盏路灯，其中新屋下小组8盏，其他小组15盏可根据小组需求酌情安排路灯位置和数量

图纸出图专用章
汉宸国际工程设计集团有限公司
证书编号 证书分类 资质等级
A137001841 工程设计 甲级
A237001848 工程设计 乙级
自资规甲字22370561 城乡规划 甲级

广东省建设工程施工图设计文件审查专用章
机构名称：广东粤海施工图审查有限公司
机构类别：一类 认定书编号：19105
业务范围：一类房屋建筑（含超限高层）工程；
一类市政基础设施（给水、排水、道路、桥梁、隧道、公共交通、环境卫生、风景园林）工程**
有效期至：2028年10月08日

汉宸国际工程设计集团有限公司
Hanchen International Engineering Design Group Co.,Ltd.
地址：山东省济南市高新区舜华路2000号舜泰广场8号楼东2501室
电话：0531-82306100
传真：0531-82306100
邮编：250101
电邮：www.hchdg.com

工程设计证书编号(甲级)A137001841

备注：

1、本图纸须经规划、施工图审查、消防等主管部门批准后方可生效。

2、图中所有尺寸均以标注为准，除注明者外，标高以米（m）为单位，其余以毫米（mm）为单位。

3、使用本图纸时，请同时参照各专业图纸，如有疑问，请及时与设计师联系。

4、施工单位不得随意变更图纸，所有设计变更须征得设计师同意。

注册师印章 资质章

会签栏

建筑		结构	
暖通		强电	
给排水		弱电	

建设单位	南雄市农业农村局		
工程名称	广东省韶关市南雄市2026年和美乡村建设项目		
子项名称	湖口镇太和村		
图名	公共照明主要工程数量表		
审定	侯学鹏		
审核	王桂华		
校对	贾海涛		
项目负责			
专业负责	贾海涛		
方案设计			
设计	刘杰		
制图	刘杰		
工号	HCDG-NX01-202601		
专业	公共照明		
图号	ZM-01		
日期	2026年8月		
版本	1		



照明平面图（新屋下小组）

坐标系统：2000国家大地坐标系。标高系统：高程基准采用1985国家工程基准。

图例：

太阳能路灯

广东省建设工程施工图设计文件审查专用章
机构名称：广东粤湾施工图审查有限公司
机构类别：一类　　认定书编号：19105
业务范围：一类房屋建筑（含超限高层）工程；
　　一类市政基础设施（给水、排水、道路、
桥梁、隧道、公共交通、环境卫生、风景园林）工程**
有效期至：2028年10月08日

汉宸国际工程设计集团有限公司
Hanchen International Engineering Design Group Co.,Ltd.
地址：山东省济南市高新区舜华路2000号舜泰广场8号楼东2501室
电话：0531-82306100
传真：0531-82306100
邮编：250101
电邮：www.hchdg.com

工程设计证书编号(甲级)A137001841

备注：

1、本图纸须经规划、施工图审查、消防等主管部门批准后方可生效。

2、图中所有尺寸均以标注为准，除注明者外，标高以米（m）为单位，其余以毫米（mm）为单位。

3、使用本图纸时，请同时参照各专业图纸，如有疑问，请及时与设计师联系。

4、施工单位不得随意变更图纸，所有设计变更须征得设计师同意。

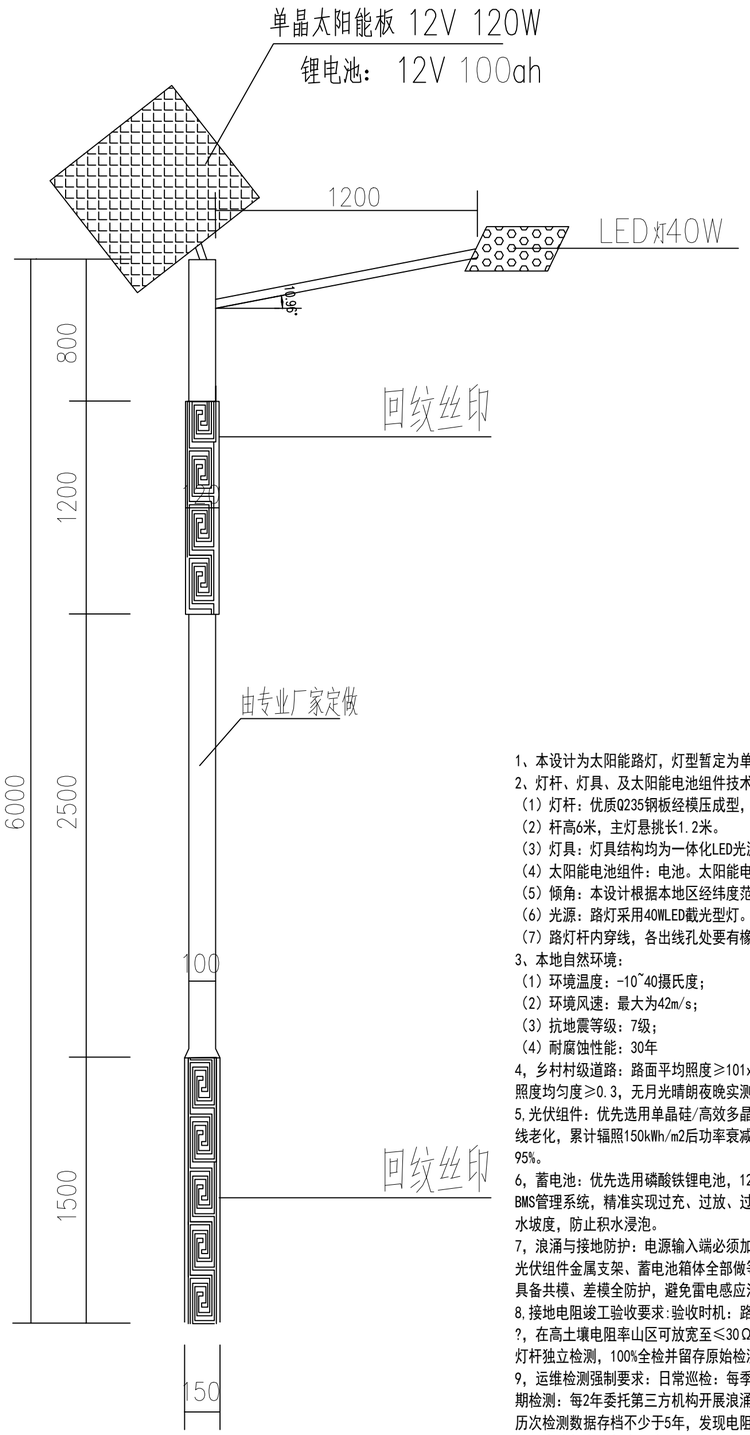
注册师印章　　资质章

会签栏

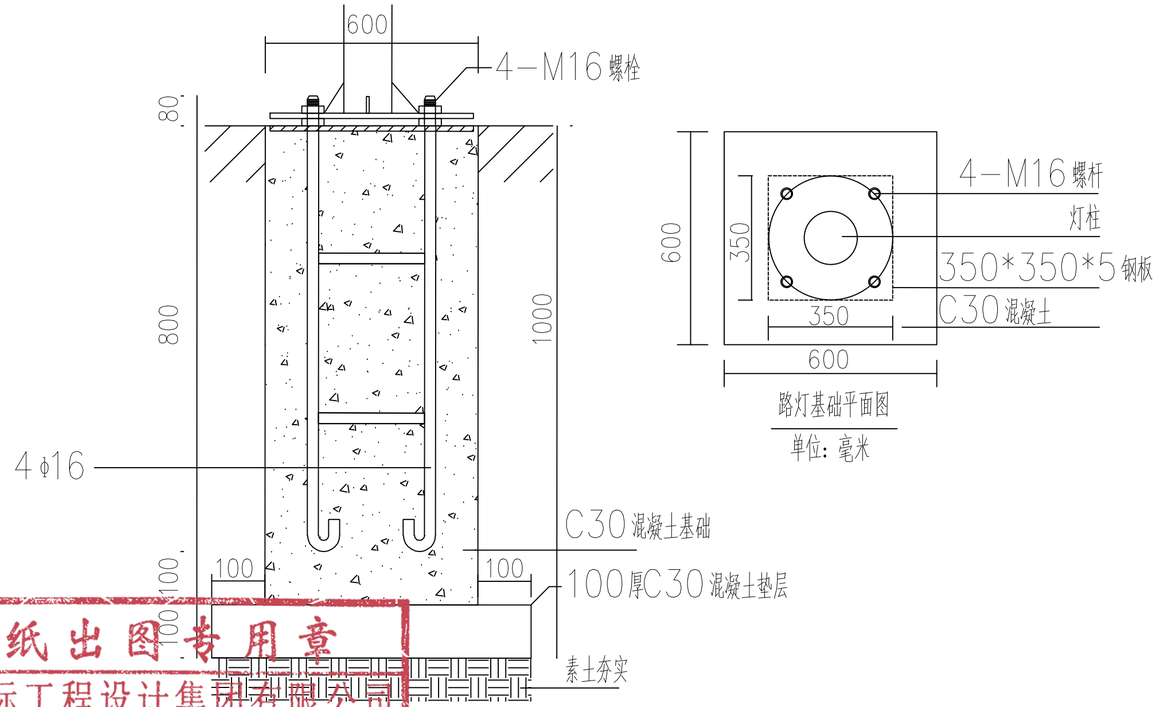
建筑		结构	
暖通		强电	
给排水		弱电	

建设单位	南雄市农业农村局
工程名称	广东省韶关市南雄市2026年和美乡村建设项目
子项名称	乌迳镇黄塘村
图名	照明平面图

审　定	侯学鹏	
审　核	王桂华	
校　对	贾海涛	
项目负责		
专业负责	贾海涛	
方案设计		
设　计	刘杰	
制　图	刘杰	
工　号	HCDG-NX01-202601	
专　业	公共照明	
图　号	ZM-02	
日　期	2026年8月	
版　本	1	



路灯立面图1：30



路灯基础做法详图

单位：毫米

路灯基础平面图

单位：毫米

图纸出图专用章
汉宸国际工程设计集团有限公司
证书编号 证书分类 资质等级
A137001841 工程设计 甲级
A2370018848 工程设计 乙级
自资规甲字22370561 城乡规划 甲级

1、本设计为太阳能路灯，灯型暂定为单侧单灯灯型。图中仅为示意，具体样式可由建设单位确定。本次设计仅提出有关具体技术要求以供参考。

2、灯杆、灯具、及太阳能电池组件技术要求：

（1）灯杆：优质Q235钢板经模压成型，灯杆表面热镀锌处理后表面聚脂粉体涂装（百色），灯杆壁厚≥4mm。

（2）杆高6米，主灯悬挑长1.2米。

（3）灯具：灯具结构均为一体化LED光源，压铸铝壳及钢化玻璃透光罩灯罩防护等级IP65，维护系数0.6。

（4）太阳能电池组件：电池。太阳能电池板为两块电联

（5）倾角：本设计根据本地区经纬度范围调整。

（6）光源：路灯采用40WLED截光型灯。

（7）路灯杆内穿线，各出线孔处要有橡胶套圈。

3、本地自然环境：

（1）环境温度：-10~40摄氏度；

（2）环境风速：最大为42m/s；

（3）抗地震等级：7级；

（4）耐腐蚀性能：30年

4，乡村村级道路：路面平均照度≥101x,

照度均匀度≥0.3，无月光晴朗夜晚实测值允许±10%偏差

5.光伏组件：优先选用单晶硅/高效多晶硅组件，光电转换效率≥17%?，STC条件下功率公差控制在±3%以内.表面采用钢化玻璃+ETFE封装，抗紫外线老化，累计辐照150kWh/m2后功率衰减≤3%，首年衰减≤3%，后续年衰减≤0.7%。现场验收采用标准板比较法，实测输出功率不得低于标称功率的95%。

6，蓄电池：优先选用磷酸铁锂电池，12V系统适配，80%放电深度下循环寿命≥2000次?，月自放电率≤3%，-20℃环境下容量保持率≥70%。配套BMS管理系统，精准实现过充、过放、过温、短路保护，避免电池鼓包起火风险。埋地安装时需置于防水密封箱内，顶部高出地面≥10cm，周边做排水坡度，防止积水浸泡。

7，浪涌与接地防护：电源输入端必须加装I级分类试验浪涌保护器（SPD），标称放电电流≥20kA?，电压保护水平≤1.5kV，防护等级IP65。灯杆、光伏组件金属支架、蓄电池箱体全部做等电位电气连接，接地干线采用≥φ10mm热镀锌圆钢，接地极打入地下≥2.5m。控制器内置多级防雷电路，具备共模、差模全防护，避免雷电感应浪涌击穿LED驱动电源。

8,接地电阻竣工验收要求:验收时机：路灯系统连续3天正常运行后，在土壤电阻率最高的干燥季节开展检测。合格阈值：系统整体接地电阻≤?10Ω?，在高土壤电阻率山区可放宽至≤30Ω，但必须配套降阻剂补充降阻。检测方法：采用三级法接地电阻测试仪，避开雨天后24小时内测试，每根路灯杆独立检测，100%全检并留存原始检测记录.资料要求：提交接地极隐蔽工程记录、接地电阻逐杆检测报告、等电位连接导通测试记录。

9，运维检测强制要求：日常巡检：每季度排查1次接地连接点，检查螺栓有无松动、镀锌层有无锈蚀，每年雨季前完成1次全系统接地电阻复测。定期检测：每2年委托第三方机构开展浪涌保护器性能校验，测试漏流和残压，失效器件立即更换。数据留存：建立接地电阻运维台账，每根路灯杆的历次检测数据存档不少于5年，发现电阻超标立即补打接地极整改。

10、本路灯立面仅为示意。

6米高圆杆太阳能路灯

项 目	规 格	标 准	备 注
法 兰	350×350×5	Q235钢板	
上 桶	120X120X4X1200	热镀锌	
中桶	100X100X4X2500	热镀锌	
下 桶	150X150X4X1500	热镀锌	
太阳能板	120瓦X1	单晶板	
蓄 能	12V100AH	锂电池	
光 源	40W	5500K	

广东省建设工程施工图设计文件审查专用章
机构名称：广东粤湾施工图审查有限公司
机构类别：一类 认定书编号：19105
业务范围：一类房屋建筑（含超限高层）工程；
一类市政基础设施（给水、排水、道路、桥梁、隧道、公共交通、环境卫生、风景园林）工程**
有效期至：2028年12月28日

太阳能路灯大样图

汉宸国际工程设计集团有限公司
Hanchen International Engineering Design Group Co.,Ltd.
地址：山东省济南市高新区舜华路2000号舜泰广场8号楼东2501室
电话：0531-82306100
传真：0531-82306100
邮编：250101
电邮：www.hchdg.com

工程设计证书编号(甲级)A137001841

备注：

1、本图纸须经规划、施工图审查、消防等主管部门批准后方可生效。

2、图中所有尺寸均以标注为准，除注明者外，标高以米（m）为单位，其余以毫米（mm）为单位。

3、使用本图纸时，请同时参照各专业图纸，如有疑问，请及时与设计师联系。

4、施工单位不得随意变更图纸，所有设计变更须征得设计师同意。

注册师印章 资质章

会签栏

建筑		结构	
暖通		强电	
给排水		弱电	

建设单位	南雄市农业农村局
工程名称	广东省韶关市南雄市2026年和美乡村建设项目
子项名称	
图名	太阳能路灯大样图

审 定	侯学鹏	
审 核	王桂华	
校 对	贾海涛	
项目负责		
专业负责	贾海涛	
方案设计		
设 计	刘杰	
制 图	刘杰	
工 号	HCDG-NX01-202601	
专 业	公共照明	
图 号	附图1	
日 期	2026年8月	
版 本	1	

图纸出图专用章
汉宸国际工程设计集团有限公司

证书编号	证书分类	资质等级
A137001841	工程设计	甲级
A237001848	工程设计	乙级
自资规用字22370561	城乡规划	甲级

垃圾池

广东省建设工程施工图设计文件审查专用章
机构名称：广东粤湾施工图审查有限公司
机构类别：一类　　认定书编号：19105
业务范围：一类房屋建筑（含超限高层）工程；
一类市政基础设施（给水、排水、道路、桥梁、隧道、公共交通、环境卫生、风景园林）工程**
有效期至：2028年10月08日

垃圾收集点主要工程数量表

序号	工程名称	单位	垃圾收集点个数
1	垃圾收集点（每个3.9㎡）	个	3

注：本村总计需要3个垃圾收集点，可根据各村小组需求酌情安排位置和数量

图纸出图专用章
汉宸国际工程设计集团有限公司
证书编号 垃圾收集点个数 资质等级
A137001841 工程设计 甲级
A237001848 工程设计 乙级
自规审字2276031 城乡规划 甲级

广东省建设工程施工图设计文件审查专用章
机构名称：广东粤湾施工图审查有限公司
机构类别：一类 认定书编号：19105
业务范围：一类房屋建筑（含超限高层）工程；
一类市政基础设施（给水、排水、道路、桥梁、隧道、公共交通、环境卫生、风景园林）工程**
有效期至：2028年10月08日

汉宸国际工程设计集团有限公司
Hanchen International Engineering Design Group Co.,Ltd.
地址：山东省济南市高新区舜华路2000号舜泰广场8号楼东2501室
电话：0531-82306100
传真：0531-82306100
邮编：250101
电邮：www.hchdg.com

工程设计证书编号(甲级)A137001841

备注：

1、本图纸须经规划、施工图审查、消防等主管部门批准后方可生效。

2、图中所有尺寸均以标注为准，除注明者外，标高以米（m）为单位，其余以毫米（mm）为单位。

3、使用本图纸时，请同时参照各专业图纸，如有疑问，请及时与设计师联系。

4、施工单位不得随意变更图纸，所有设计变更须征得设计师同意。

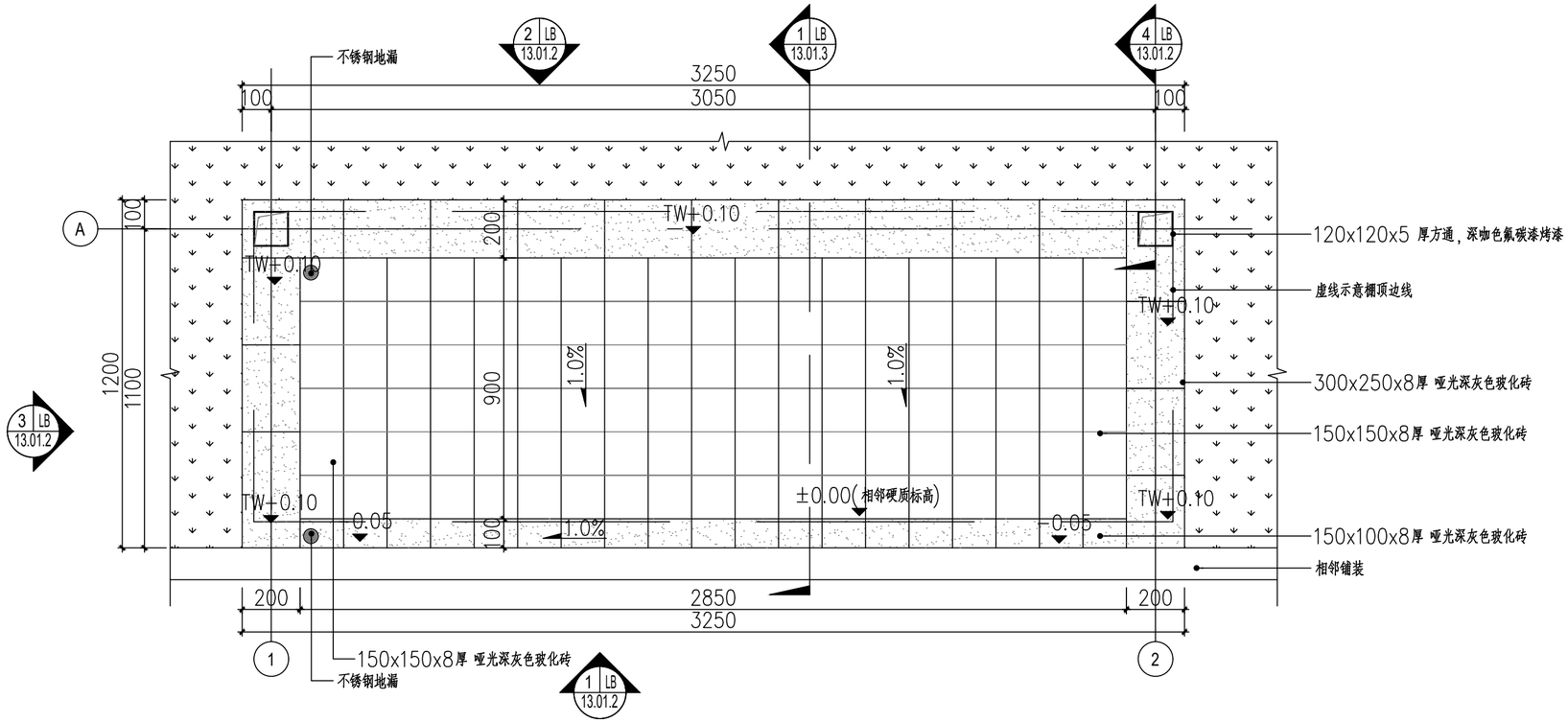
注册师印章 资质章

会签栏

建筑		结构	
暖通		强电	
给排水		弱电	

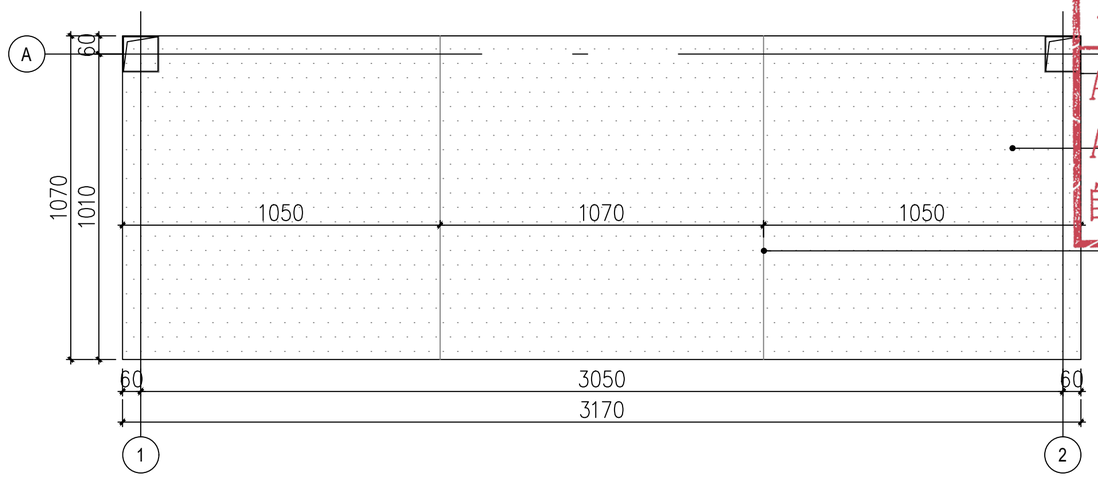
建设单位	南雄市农业农村局
工程名称	广东省韶关市南雄市2026年和美乡村建设项目
子项名称	湖口镇太和村
图名	垃圾收集点主要工程数量表

审定	侯学鹏	
审核	刘巍	
校对	徐菲	
项目负责	林若田	
专业负责	侯学鹏	
方案设计		
设计	刘子北	
制图	刘子北	
工号	HCDG-NX01-202601	
专业	垃圾池	
图号	LJC-01	
日期	2026年8月	
版本	1	



1 垃圾收集点棚子二底平面图

SCALE 1:15



2 垃圾收集点棚子二顶平面图

SCALE 1:15

图纸出图专用章
汉宸国际工程设计集团有限公司
证书编号 证书分类 资质等级
A137001841 工程设计 甲级
A237001848 工程设计 乙级
自资规甲字22370561 城乡规划 甲级

广东省建设工程施工图设计文件审查专用章
机构名称：广东粤湾施工图审查有限公司
机构类别：一类 认定书编号：19105
业务范围：一类房屋建筑（含超限高层）工程；
一类市政基础设施（给水、排水、道路、桥梁、隧道、公共交通、环境卫生、风景园林）工程**
有效期至：2028年10月08日

汉宸国际工程设计集团有限公司
Hanchen International Engineering Design Group Co.,Ltd.
地址：山东省济南市高新区舜华路2000号舜泰广场8号楼东2501室
电话：0531-82306100
传真：0531-82306100
邮编：250101
电邮：www.hchdg.com

工程设计证书编号(甲级)A137001841

备注：

1、本图纸须经规划、施工图审查、消防等主管部门批准后方可生效。

2、图中所有尺寸均以标注为准，除注明者外，标高以米（m）为单位，其余以毫米（mm）为单位。

3、使用本图纸时，请同时参照各专业图纸，如有疑问，请及时与设计师联系。

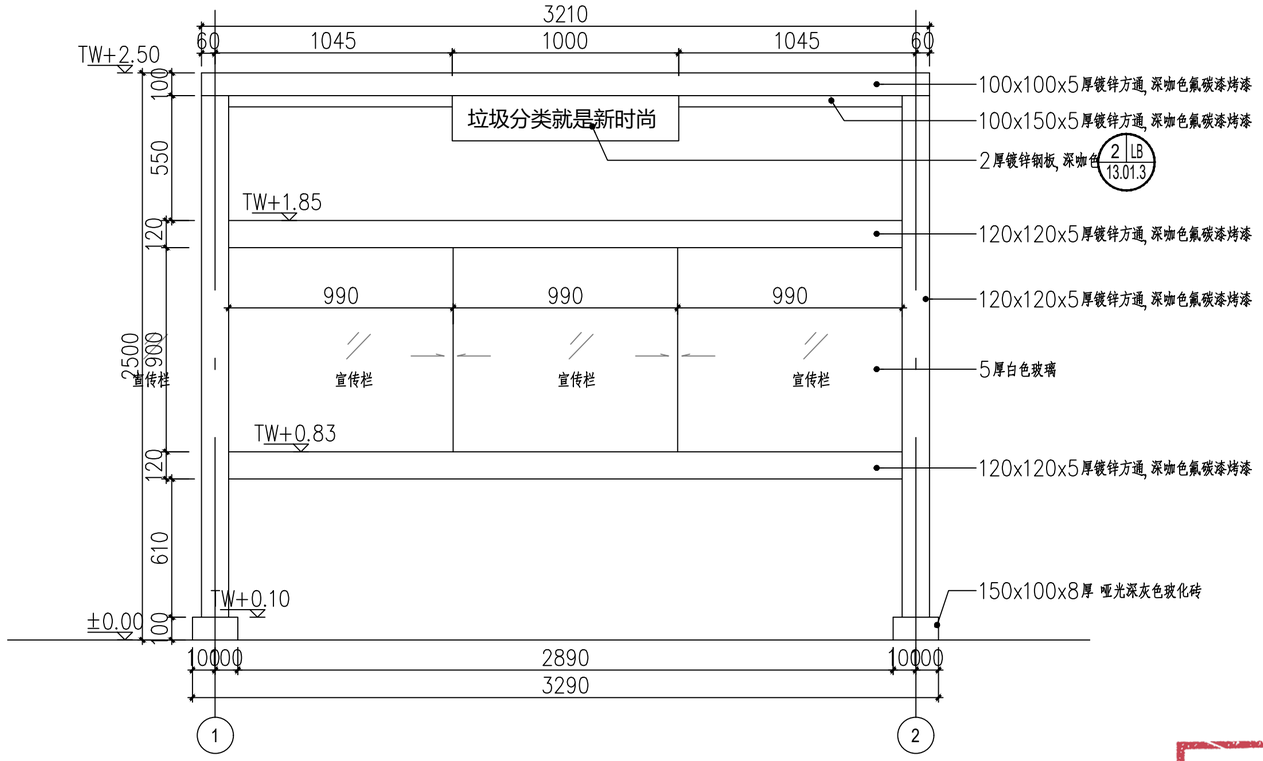
4、施工单位不得随意变更图纸，所有设计变更须征得设计师同意。

注册师印章	资质章

会签栏			
建筑		结构	
暖通		强电	
给排水		弱电	

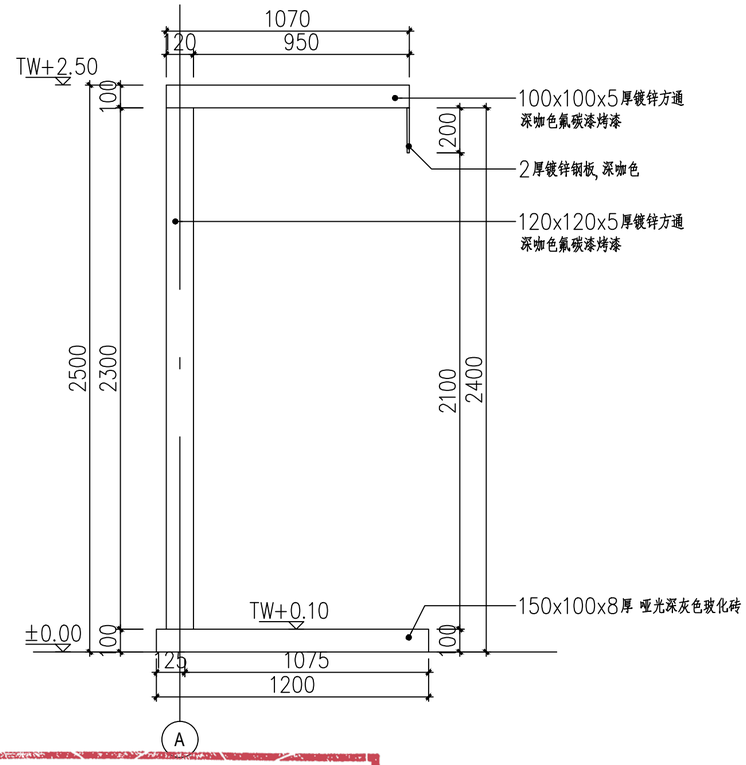
建设单位	南雄市农业农村局
工程名称	广东省韶关市南雄市2026年和美乡村建设项目
子项名称	湖口镇太和村
图名	垃圾收集点棚子二底和二顶平面图

审定	侯学鹏	
审核	刘巍	
校对	徐菲	
项目负责	林若田	
专业负责	侯学鹏	
方案设计		
设计	刘子北	
制图	刘子北	
工号	HCDG-NX01-202601	
专业	垃圾池	
图号	LJC-02	
日期	2026年8月	
版本	1	



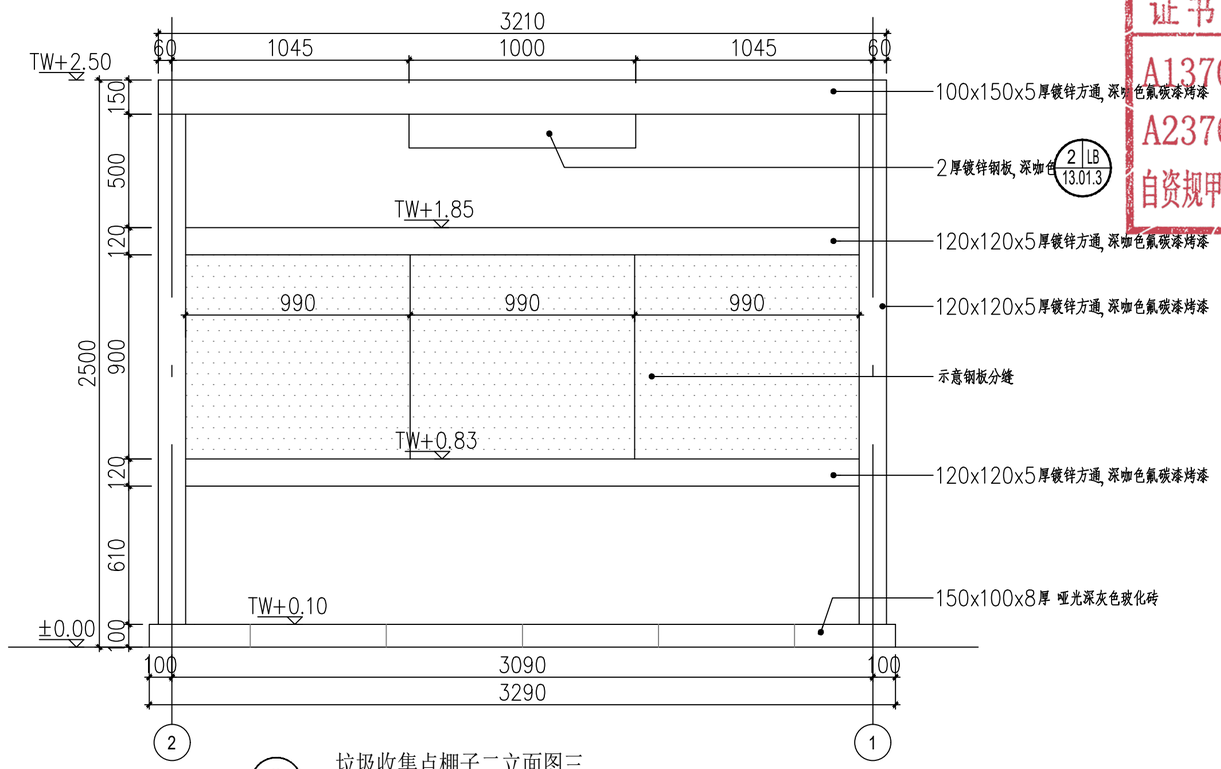
1 垃圾收集点棚子二立面图一

SCALE 1:20



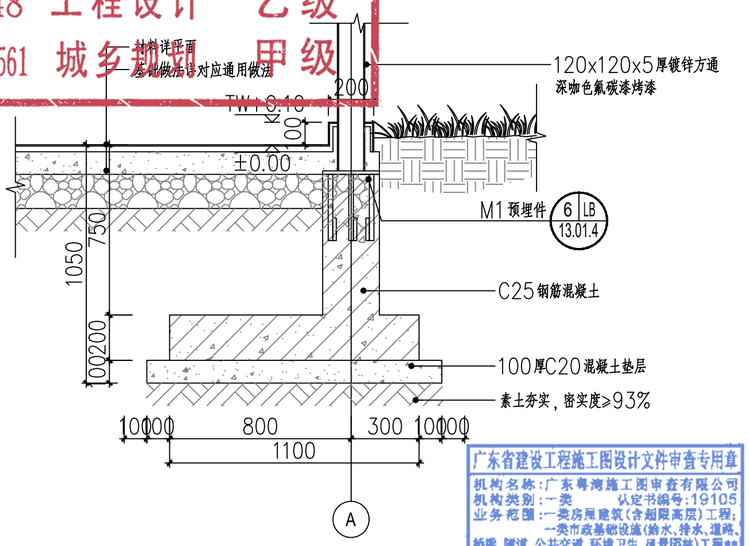
2 垃圾收集点棚子二立面图二

SCALE 1:20



3 垃圾收集点棚子二立面图三

SCALE 1:20



4 垃圾收集点棚子二剖面图三

SCALE 1:20

图纸出图专用章
汉宸国际工程设计集团有限公司

证书编号	证书分类	资质等级
A137001841	工程设计	甲级
A237001848	工程设计	乙级
自资规甲字22370561	城乡规划	甲级

广东省建设工程施工图设计文件审查专用章
机构名称:广东粤湾施工图审查有限公司
机构类别:一类 认定书编号:19105
业务范围:一类房屋建筑(含超限高层)工程;
一类市政基础设施(给水、排水、道路、桥梁、隧道、公共交通、环境卫生、风景园林)工程**
有效期至:2028年10月08日

汉宸国际工程设计集团有限公司
Hanchen International Engineering Design Group Co.,Ltd.
地址:山东省济南市高新区舜华路2000号舜泰广场8号楼东2501室
电话:0531-82306100
传真:0531-82306100
邮编:250101
电邮:www.hchdg.com

工程设计证书编号(甲级)A137001841

备注:

1、本图纸须经规划、施工图审查、消防等主管部门批准后方可生效。

2、图中所有尺寸均以标注为准,除注明者外,标高以米(m)为单位,其余以毫米(mm)为单位。

3、使用本图纸时,请同时参照各专业图纸,如有疑问,请及时与设计师联系。

4、施工单位不得随意变更图纸,所有设计变更须征得设计师同意。

注册师印章 资质章

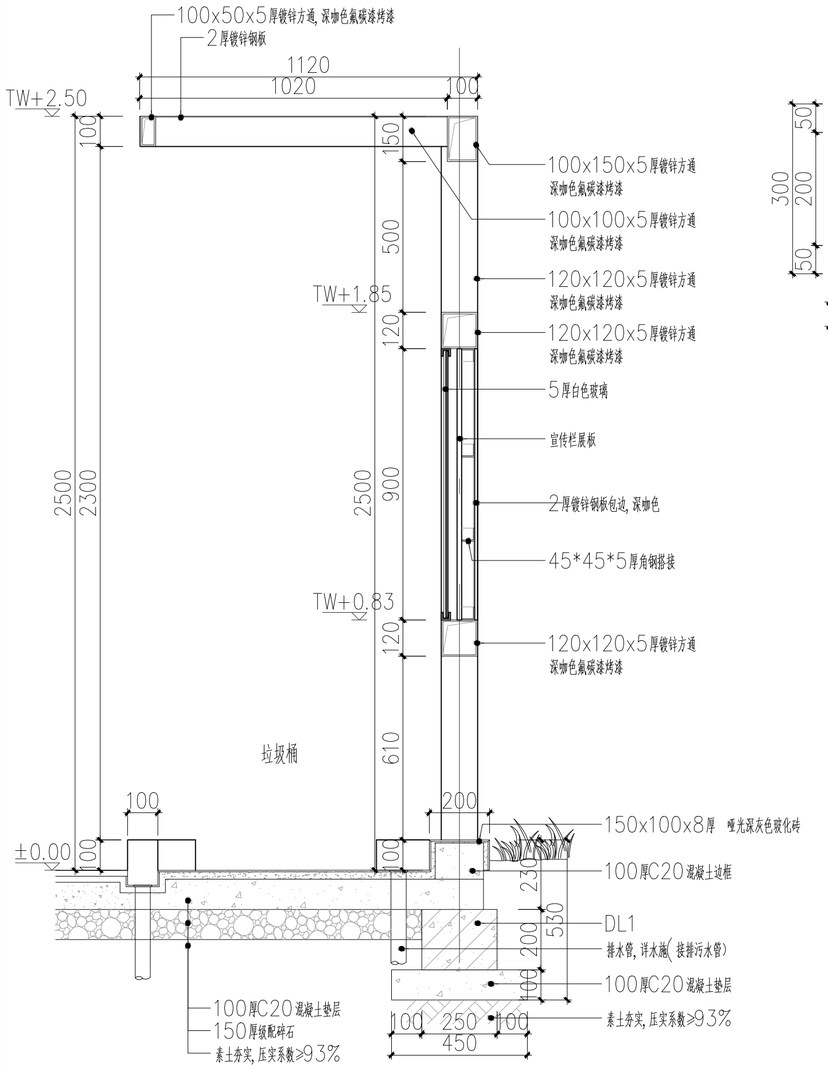
会签栏

建筑		结构	
暖通		强电	
给排水		弱电	

建设单位	南雄市农业农村局
工程名称	广东省韶关市南雄市2026年和美乡村建设项目
子项名称	湖口镇太和村
图名	垃圾收集点棚子立面图和剖面图

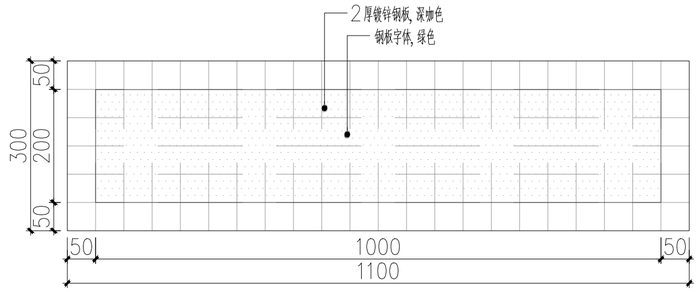
审定	侯学鹏	
审核	刘巍	
校对	徐菲	
项目负责	林若田	
专业负责	侯学鹏	
方案设计		
设计	刘子北	
制图	刘子北	

工号	HCDG-NX01-202601
专业	垃圾池
图号	LJC-03
日期	2026年8月
版本	1



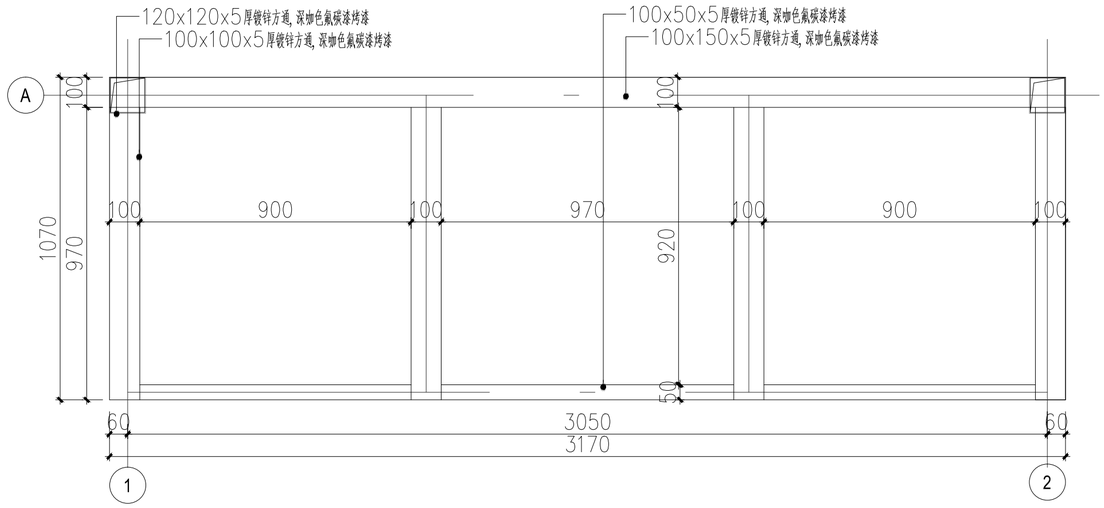
1 垃圾收集点棚子二剖面图二

SCALE 1:15



2 字体网格放样图

SCALE 1:8



3 垃圾收集点棚子二顶龙骨平面图

SCALE 1:15

图纸出图专用章
汉宸国际工程设计集团有限公司

证书编号	证书分类	资质等级
A137001841	工程设计	甲级
A237001848	工程设计	乙级
自资规甲字22370561	城乡规划	甲级

广东省建设工程施工图设计文件审查专用章
机构名称：广东粤湾施工图审查有限公司
机构类别：一类　认定书编号：19105
业务范围：一类房屋建筑(含超限高层)工程；
一类市政基础设施(给水、排水、道路、桥梁、隧道、公共交通、环境卫生、风景园林)工程**
有效期至：2028年10月08日

汉宸国际工程设计集团有限公司
Hanchen International Engineering Design Group Co.,Ltd.
地址：山东省济南市高新区舜华路2000号舜泰广场8号楼东2501室
电话：0531-82306100　传真：0531-82306100
邮编：250101
电邮：www.hchdg.com

工程设计证书编号(甲级)A137001841

备注：

1、本图纸须经规划、施工图审查、消防等主管部门批准后方可生效。

2、图中所有尺寸均以标注为准，除注明者外，标高以米（m）为单位，其余以毫米（mm）为单位。

3、使用本图纸时，请同时参照各专业图纸，如有疑问，请及时与设计师联系。

4、施工单位不得随意变更图纸，所有设计变更须征得设计师同意。

注册师印章　　资质章

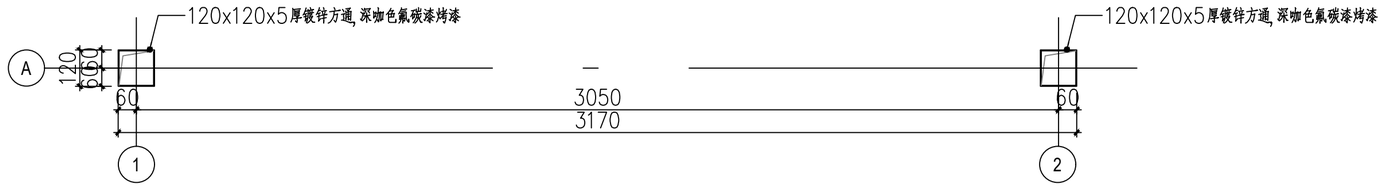
会签栏

建筑		结构	
暖通		强电	
给排水		弱电	

建设单位	南雄市农业农村局
工程名称	广东省韶关市南雄市2026年和美乡村建设项目
子项名称	湖口镇太和村
图名	垃圾收集点棚子大样图1

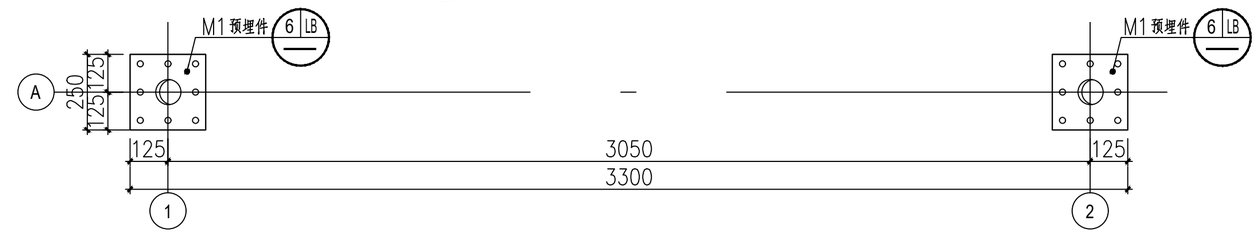
审　定	侯学鹏	
审　核	刘　巍	
校　对	徐　菲	
项目负责	林若田	
专业负责	侯学鹏	
方案设计		
设　计	刘子北	
制　图	刘子北	

工　号	HCDG-NX01-202601
专　业	垃圾池
图　号	LJC-04
日　期	2026年8月
版　本	1



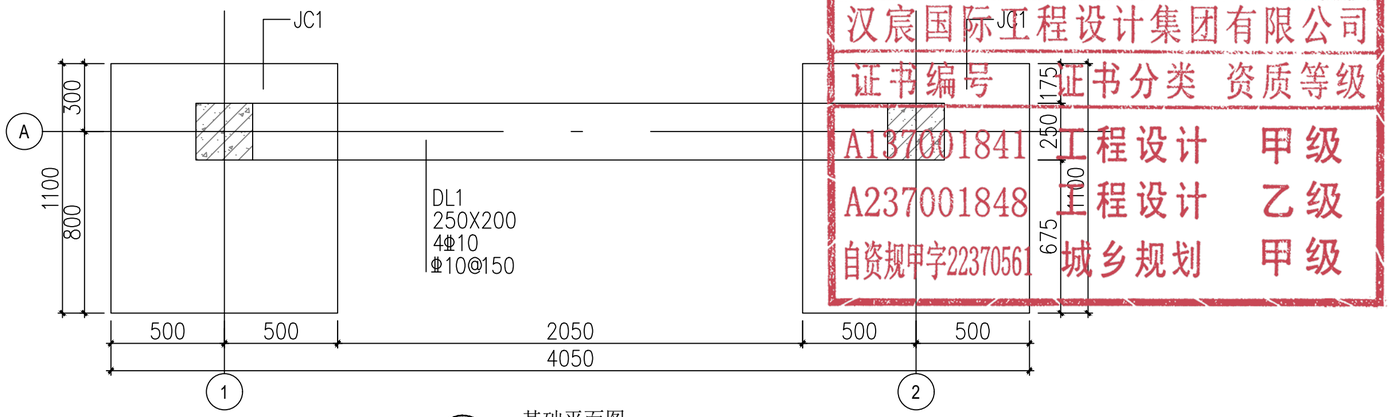
1 钢柱定位平面图

SCALE 1:15



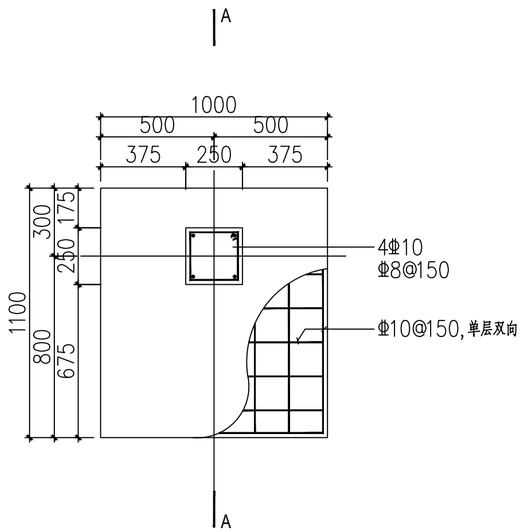
2 预埋件定位平面图

SCALE 1:15



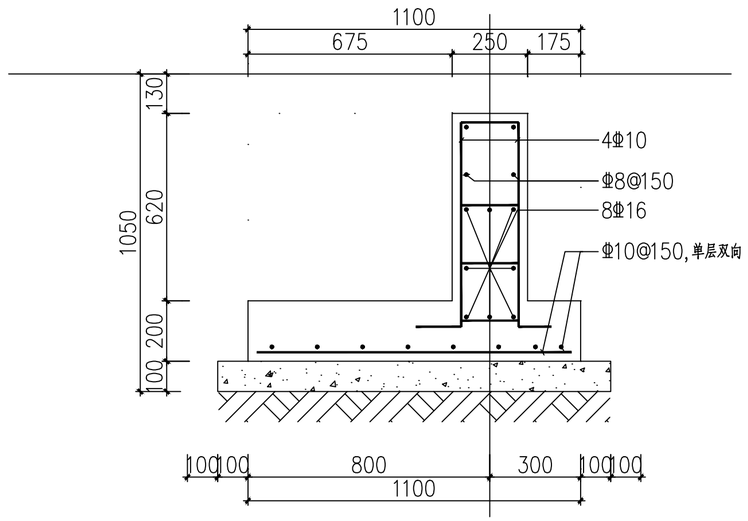
3 基础平面图

SCALE 1:20



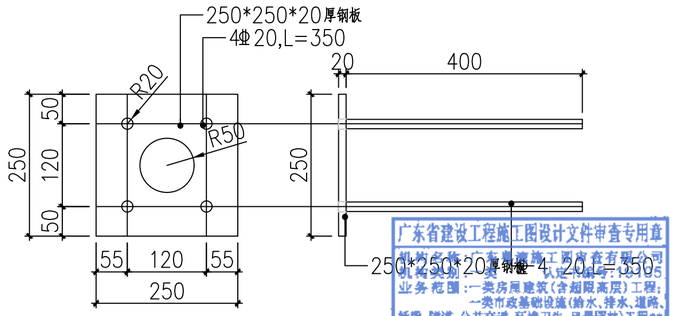
4 JC1平面图

SCALE 1:20



5 A-A剖面图

SCALE 1:15



6 M1预埋件

SCALE 1:8

图纸出图专用章
汉宸国际工程设计集团有限公司
证书编号 证书分类 资质等级
A137001841 工程设计 甲级
A237001848 工程设计 乙级
自资规甲字22370561 城乡规划 甲级

广东省建设工程施工图设计文件审查专用章
业务范围：一类房屋建筑（含超限高层）工程；
一类市政基础设施（给水、排水、道路、桥梁、隧道、公共交通、环境卫生、风景园林）工程**
有效期至：2028年10月08日

汉宸国际工程设计集团有限公司
Hanchen International Engineering Design Group Co.,Ltd.
地址：山东省济南市高新区舜华路2000号舜泰广场8号楼东2501室
电话：0531-82306100
传真：0531-82306100
邮编：250101
电邮：www.hchdg.com

工程设计证书编号(甲级)A137001841

备注：

1、本图纸须经规划、施工图审查、消防等主管部门批准后方可生效。

2、图中所有尺寸均以标注为准，除注明者外，标高以米（m）为单位，其余以毫米（mm）为单位。

3、使用本图纸时，请同时参照各专业图纸，如有疑问，请及时与设计师联系。

4、施工单位不得随意变更图纸，所有设计变更须征得设计师同意。

注册师印章 资质章

会签栏

建筑		结构	
暖通		强电	
给排水		弱电	

建设单位	南雄市农业农村局
工程名称	广东省韶关市南雄市2026年和美乡村建设项目
子项名称	湖口镇太和村
图名	垃圾收集点棚子大样图2

审定	侯学鹏	
审核	刘巍	
校对	徐菲	
项目负责	林若田	
专业负责	侯学鹏	
方案设计		
设计	刘子北	
制图	刘子北	
工号	HCDG-NX01-202601	
专业	垃圾池	
图号	LJC-05	
日期	2026年8月	
版本	1	

图纸出图专用章
汉宸国际工程设计集团有限公司
证书编号　证书分类　资质等级
A137001841　工程设计　甲级
A237001848　工程设计　乙级
自资规甲字22370561　城乡规划　甲级

给排水工程

广东省建设工程施工图设计文件审查专用章
机构名称：广东粤湾施工图审查有限公司
机构类别：一类　认定书编号：19105
业务范围：一类房屋建筑（含超限高层）工程；
一类市政基础设施（给水、排水、道路、桥梁、隧道、公共交通、环境卫生、风景园林）工程**
有效期至：2028年10月08日

给 水 排 水 设 计 总 说 明

1、项目概况

1.1项目名称

广东省南雄市2026年和美乡村建设项目。

1.2项目建设目标和任务

通过项目实施，全面提升南雄市乡村基础设施、人居环境、公共服务、产业发展和治理水平，打造宜居宜业、和谐美丽的乡村新面貌。在人口主要聚集区开展农村污水收集处理设施建设，污水得到有效处理，农村生态环境逐步好转。村屯保持干净整洁，设施管护到位，人居环境明显改善，村民环境与健康意识普遍增强，“和美田林”乡村建设各项任务逐步完成。助推乡村特色产业发展、乡风文明建设和乡村治理能力提升。

1.3建设地点

黄坑镇溪塘村、湖口镇太和村、湖口镇里和村。

1.4建设性质

新建。

1.5建设规模和内容

1.5.1建设规模

项目涉及南雄市的2个乡镇，覆盖3个行政村，主要建设内容为：污水收集主管2217米、污水收集支管1500米、污水处理设施及设备3套、破除砼路面及修复3311平方米、污水检查井95座、入户检查井150座。

1.5.2建设内容

（1）黄坑镇——溪塘村

污水收集主管266米、连户收集管200米、污水处理设施及设备1套、破除砼路面及修复384平方米、污水检查井12座、入户检查井20座。

（2）湖口镇——太和村

污水收集主管439米、连户收集管500米、破除砼路面及修复659平方米、污水检查井19座、入户检查井50座。

（2）湖口镇——里和村

污水收集主管1512米、连户收集管800米、破除砼路面及修复2268平方米、污水检查井64座、入户检查井80座。

1.5.3 污水处理设施

依据广东省《用水定额·第三部分·生活》（DB44/T 1461.3-2021），本项目属于农村居民II区，人均用水定额为140L（人·d）。考虑到农村用水、污水收集的实际情况，本项目排污系数取0.6，收集系数取0.7。结合实地踏勘收集的基础资料，每个乡镇污水处理的设计规模如下表所示：

各村屯污水站规模统计表

序号	乡镇	村	名称	人口（人）	定额 L/（人·天）	计算水量（m3/d）	设计水量（m3/d）	备注
1	黄坑镇	溪塘村	溪塘村污水处理站	60	140	3.53	4.5	
2	湖口镇	太和村	太和村污水处理站	130	140	7.64		接入市政管网
3	湖口镇	里和村一区	里和村污水处理站1#	120	140	7.06	10	
4	湖口镇	里和村二区	里和村污水处理站2#	55	140	3.23	4.5	

1.5.4管网

本项目所涉及的污水管道计算为非满流污水管道计算，其主要计算公式有：1、污水管道设计流量计算公式为：

$$Q_w = \frac{n \cdot N \cdot K_z}{24 \times 3600}$$

式中：

Q_W——污水设计流量（L/s）

n——居住区生活污水量标准（L/cap·d）

N——设计人口数（cap）

K_Z——总变化系数

根据《室外排水设计标准》（GB50014-2021）第4.1.15条规定，综合生活污水量总变化系数按表6-1分段计取，内插法取值。污水管网最大设计充满度按照表6-2取值。本项目最大设计流量为0.31L/s，污水管管径DN150即可满足排污需求，考虑到后期防止淤堵、便于检修和疏通，本次设计污水主管采用DN300的HDPE双壁波纹管，入户管采用DN150的PVC管。

表6-1 综合生活污水量总变化系数

平均日流量（L/s）	5	15	40	70	100	200	500	≥1000
总变化系数	2.7	2.4	2.1	2.0	1.9	1.8	1.6	1.5

表6-2 污水管网最大设计充满度

管径或渠高（mm）	最大设计充满度
200-300	0.55
350-450	0.65
500-900	0.7
≥1000	0.75

管道水力计算公式为：

$$v = \frac{1}{n} R^{\frac{2}{3}} I^{\frac{1}{2}}$$

式中：

v——流速（m/s）；

R——水力半径（m）；

I——水力坡度，取100%（本次设计最大坡度）；

n——粗糙系数，取0.009。

校核管道设计流速为3.58m/s，满足非金属管道最大设计流速5m/s的要求。

图纸出图专用章
汉宸国际工程设计集团有限公司
证书编号：证书公章 资质等级
A137001841 工程设计 甲级
A237001848 工程设计 乙级
自资规甲字22370561 城乡规划 甲级

广东省建设工程施工图设计文件审查专用章
机构名称：广东粤海施工图审查有限公司
机构类别：一类 认定书编号：1105
业务范围：一类房屋建筑（含超限高层工程）；
一类市政基础设施（给水、排水、道路、
桥梁、隧道、公共交通、环境卫生、风景园林工程）
有效期至：2028年10月08日

汉宸国际工程设计集团有限公司
Hanchen International Engineering Design Group Co.,Ltd.
地址：山东省济南市高新区舜华路2000号舜泰广场8号楼东2501室
电话：0531-62306100
传真：0531-62306100
邮编：250101
电邮：www.hchdg.com

工程设计证书编号（甲级）A137001841

注册师印章 资质章

会签栏

建筑		结构	
暖通		强电	
给排水		弱电	

建设单位	南雄市农业农村局
工程名称	广东省韶关市南雄市2026年和美乡村建设项目
子项名称	黄坑镇太和村
图名	给水排水设计总说明

审定	侯学鹏	
审核	韩文博	
校对	韩莞青	
项目负责	侯学鹏	
专业负责	邓文彬	
方案设计		
设计	吴辉	
制图	吴辉	
工号	HCDG-NX01-202601	
专业	给排水	
图号	S-0-01	
日期	2026年8月	
版本	I	

排 水 管 网 设 计 说 明（一）

一、本项目敷设的污水管道主要是为HDPE管，根据设计规范及有关资料，污水管道最小管径DN300最小设计坡度（0.003）、最大充满度（0.55）的条件下计算的流量为36L/s，大于设计最大污水总流量0.31L/s，因此本项目各管道为不计算管段。

根据《室外排水设计标准》（GB50014-2021）要求，本项目污水管道设计管径为DN300。

入户管道管径依据《建筑给水排水设计标准》（GB 50015-2019）中表4.10.7中规定取DN150。

污水管道按非满流进行水力计算，设计最大充满度取0.55，在设计充满度条件下的最小设计流速0.6m/s，最大设计流速为5.0m/s。

2、设计依据

《室外排水设计标准》GB50014-2021；

《农村生活污水处理排放标准》（DB44/2208-2019）；

《城市工程管线综合规划规范》（GB50289-2016）；

《城乡排水工程项目规范》（GB55027-2022）；

《给水排水管道工程施工及验收规范》（GB50268-2008）；

《给水排水构筑物工程施工及验收规范》（GB50141-2008）；

《给水用钢骨架聚乙烯塑料复合管》（CJ/T123-2016）；

《埋地聚乙烯排水管道工程技术规程》（CECS164:2004）；

《钢筋混凝土及砖砌排水检查井》（20SM515）。

《建筑给排水设计标准》（GB50015-2019）；

《绿色建筑评价标准》（GB/T50378-2019）；

国家及地方现行的有关技术规范、规程及规定。

3、管材及接口

3.1排水工程所用的管材、管道附件、构（配）件和主要原材料等应符合国家现行相关标准的规定，产品进入施工现场时应按国家有关规定进行验收，验收合格后方可使用。

3.2污水管道采用HDPE双壁波纹管，环刚度为SN8，覆土厚度>3m时，环刚度≥12.5kN/m2。接口均采用承插式密封圈连接。HDPE管材应符合国家现行标准《埋地用聚乙烯（PE）结构壁管道系统 第一部分：聚乙烯双壁波纹管材》（GB/T19472.1-2019）的规定。

4、施工要求

4.1一般规定

4.1.1管道工程的施工测量、降水、开槽、沟槽支撑和管道交叉处理、管道合槽施工等技术要求应按现行国家标准《给水排水管道施工及验收规范》GB50268和有关规定执行。

4.1.2管道应敷设在原状土地基或经开槽后处理回填密实的地基上。

4.1.3管道穿越公路路堤时应设置钢材质的保护套管。套管内径应大于排水管道外径300mm。

4.1.4管道敷设方式：沿街道敷设的污水管道采用直埋敷设。

4.1.5部分巷子狭小，不具备深挖条件。管道敷设时坡度不受限制。

4.1.6依据实际地形敷设时，控制好管道标高，防止逆坡倒流。

4.2管沟开挖

开挖尺寸与坡度控制：按照设计要求控制管沟的开挖宽度和深度。一般管沟宽度应比管道外径两侧各宽30厘米，以便于管道安装和回填。深度需满足管道覆土厚度要求，在车行道下一般不小于0.7米，人行道下不小于0.6米。同时，严格控制管沟坡度，坡度大于0.3%，以保证污水重力自流。在开挖过程中，使用水准仪和经纬仪进行测量监控，每10米设置一个测量点。

4.2.1沟槽槽底净宽度可按管径大小、土质条件、埋设深度、施工工艺等确定，管道两侧每边净宽不宜小于0.3m。

4.2.2开挖沟槽时应严格控制基底高程不得扰动基面。

4.2.3开挖中，应保留基底设计标高以上0.2-0.3m的原状土，待敷管前用人工开挖至设计标高。如果局部超挖或发生扰动应换填10-15mm天然级配砂石料或5-40mm的碎石整平夯实。

4.2.4土壤类别按一、二类土考虑，机械开挖放坡系数1:0.33，人工开挖放坡系数是1:0.5。其它土壤类别放坡系数执行《建筑地基基础工程施工质量验收规范》GB50202-2018，狭小无法放坡路段，执行《建筑基坑支护技术规程》JGJ120-2012。

4.2.5支撑与支护：

安全防护：管沟开挖深度超过1.5米时，应根据土质情况采取相应的边坡支护措施，如放坡、设置挡土板等.在管沟周边设置明显的警示标志，夜间设置警示灯，防止行人或车辆误入。同时，做好管沟内的排水工作，在管沟底部两侧设置排水沟和集水井，及时排除积水，避免管沟浸泡。

a.采用木撑板支撑。根据施工情况而定。

b.撑板支撑应随挖土及时安装。

c.在软土或其他不稳定土层中采用横排撑板支撑时，开始支撑的沟槽开挖深度不得超过1.0m；开挖与支撑交替进行，每次交替的深度宜为0.4-0.8m。

d.支撑应经常检查，当发现支撑构件有弯曲、松动、移位或劈裂等迹象时，应及时处理；雨期及春季解冻时期应加强检查。

e.拆除支撑前，应对沟槽两侧的建筑物、构筑物和槽壁进行安全检查，并应制定拆除支撑的作业要求和安全措施。

f.施工人员应由安全梯上下沟槽，不得攀登支撑。

g.拆除撑板应制定安全措施，配合回填交替进行。

4.3管道基础

4.3.1管道应采用土弧基础。

（1）对一般土质，当地基承载力特征值fak≥80kPa时，基底可铺设一层厚度为100mm的中粗砂基础层；

（2）当地基土质较差其地基承载力特征值55≤fak≤80kPa或槽底处在地下水位之下时，宜铺垫厚度不小于200mm的砂砾基础层，也可分两层铺设，下层用粒径为5-40mm的碎石，上层铺设厚度不小于50mm的中粗砂；

（3）对软土地基（指淤泥、淤泥质土、冲填土或其他高压缩性土层构成的软弱地基）其地基承载力特征值fak<55kPa或因施工原因地基原状土被扰动而影响地基承载力时必须先对地基进行加固处理，在达到规定地基承载能力后再铺设中粗砂基础层。基础表面应平整，其密实度应达到85%~90%。

4.3.2在管道设计土弧基础范围内的腋角部位必须采用中粗砂回填密实。回填范围不得小于设计支承角2α+30°(180°)回填密实度应达到95%以上。

4.3.3管道井室连接的第一节管段采用180°混凝土基础，做法参照《混凝土排水管道基础及接口》。其它部位采取砂垫层基础。

4.4管道安装及连接

4.4.1管道连接：不同材质的管道采用相应的连接方式。如HDPE双壁波纹管多采用橡胶圈接口，连接前需清理管口，将橡胶圈正确安装在承口凹槽内，然后用手动葫芦或其他专用工具将插口插入承口，插入深度应符合设计要求，并保证接口的密封性。UPVC排水管采用粘接连接，粘接前需对管材和管件的连接部位进行清洁、打毛处理，涂抹专用胶水后迅速连接，保持一定时间直至胶水固化。

4.4.2下管前必须按管材管件产品标准逐节进行外观检验不合格者严禁下管敷设。4.4.3下管方式应根据管径大小、沟槽形式和施工机具等合理选用人工或机械将管子放入沟槽。下管时须采用可靠的吊具，平稳下沟不得与沟壁、槽底激烈碰撞，吊装时应设两个吊点，严禁穿心吊装。

4.4.4雨季施工应采取防止管模上浮的措施，若管道安装完毕后发生管材上浮时，应进行管内底高程的复测和外观检测，如发生位移、漂浮、拔口等现象应及时返工处理。

4.4.5管道位置与标高控制：在管道安装过程中，要严格控制管道的位置和标高。使用中心线法或边线法控制管道的平面位置，确保管道顺直，不得出现扭曲、错口现象。通过水准仪控制管道的标高，每安装一段管道进行一次测量，保证管道坡度符合设计要求。管道安装完成后，及时进行固定，防止移位。

4.5检查井与检查井连接方式

4.5.1管道与检查井的连接采用柔性连接方式。

4.5.2当管道敷设在软土地基或不均匀地层上时检查井与管道连接设置橡胶软连接，防止管道沉降造成污水管道泄露。橡胶软连接外设备保护套。

4.5检查井施工

4.5.1基础处理：检查井基础应与管道基础同时浇筑，保证基础的整体性和稳定性。基础混凝土强度等级应符合设计要求，浇筑前需对基底进行夯实处理，若基底土质不良，需进行换填等加固处理。基础表面应平整，不得有积水、杂物等。

4.5.2井体砌筑与安装：检查井的采用混凝土检查井。材料应符合设计要求。井壁应垂直，井口尺寸应符合设计要求。对于预制装配式检查井，安装时应注意各部件的连接牢固，密封良好。同时，在检查井内设置爬梯，爬梯的材质和安装位置应符合规范要求。

4.5.3井盖安装：井盖的选择应根据检查井的使用位置和承载能力确定。车行道上应采用重型井盖，人行道及绿化带内可采用轻型井盖。井盖安装应平整、稳固，与路面高差应控制在允许范围内，一般不超过±5毫米。井盖与井座之间应设置橡胶垫圈，保证密封性能，防止杂物掉入井内和雨水渗漏。

图纸出图专用章
汉宸国际工程设计集团有限公司
证书编号：建设工程设计资质范围
A137001841 工程设计 甲级
A237001848 工程设计 乙级
自资规甲字2230301 城乡规划 甲级

广东粤海施工图审查有限公司 施工图设计文件审查专用章
机构名称：广东粤海施工图审查有限公司
机构类别：一类 认定书编号：1905
业务范围：一类房屋建筑（含超限高层）工程、一类市政基础设施（给水、排水、道路、桥梁、隧道、公共交通、环境卫生、风景园林）工程**
有效期至：2028年10月08日

汉宸国际工程设计集团有限公司
Hanchen International Engineering Design Group Co.,Ltd.
地址：山东省济南市高新区舜华路2000号舜泰广场8号楼东2501室
电话：0531-62306100
传真：0531-62306100
邮编：250101
电邮：www.hchdg.com

工程设计证书编号（甲级）A137001841

注册师印章 资质章

会签栏

建筑		结构	
暖通		强电	
给排水		弱电	

建设单位	南雄市农业农村局
工程名称	广东省韶关市南雄市2026年和美乡村建设项目
子项名称	黄坑镇太和村
图名	排水管网设计说明（一）

审定	侯学鹏	
审核	韩文博	
校对	韩莞青	
项目负责	侯学鹏	
专业负责	邴文彬	
方案设计		
设计	吴辉	
制图	吴辉	

工号	HCDG-NX01-202601
专业	给排水
图号	S-0-02
日期	2026年8月
版本	I

排 水 管 网 设 计 说 明（二）

4.6 回填

4.6.1 一般规定

(1) 回填材料选择：优先选用中粗砂、石屑等透水性好的材料进行回填，回填时沟槽内应无积水，不得回填淤泥、有机物和冻土，回填土中不得含有石块、砖及其他带有棱角的杂硬物体。

不得使用淤泥、腐殖土、冻土及含有机物的垃圾等。

(2) 回填材料的粒径应符合要求，一般不大于50毫米。对于管顶以上50厘米范围内，应采用细粒土回填，防止尖锐颗粒损伤管道。

(3) 管道敷设后应立即进行沟槽回填。在密闭性检验前除接头外露外，管道两侧和管顶以上的回填高度不宜小于0.5m。

(4) 从管底基础至管顶0.5m范围内沿管道、检查井两侧必须采用人工对称、分层回填压实。严禁用机械推土回填，管两侧分层压实宜采取临时限位措施防止管道上浮。

(5) 管顶0.5m以上沟槽采用机械回填时应从管轴线两侧同时均匀进行做到分层回填、夯实、碾压。

4.6.2 回填方式与压实度控制

回填应在管道隐蔽工程验收合格后进行，两侧应同时对称回填，分层厚度不宜超过30厘米。采用小型夯实机械或人工夯实，每层夯实遍数不少于3－4遍，确保回填土的压实度符合设计要求。管顶50厘米以上可采用机械回填，但应避免机械直接碾压管道。在回填过程中，定期进行压实度检测，确保回填质量。

回填要求

(1) 管基支承角2α加30°(180°)范围内的管底腋角部位必须用中砂或粗砂填充密实，与管壁紧密接触，不得用土或其他材料填充。

(2) 沟槽应分层对称回填、夯实每层回填高度不宜大于0.3m。

(3) 回填土的密实度应符合设计要求，具体做法参照沟槽回填土压实要求图。

(4) 在地下水位高的软土地基上，在地基不均匀的管段上，在高地下水位的管段和在地下水流动区内应采用铺设土工布的措施，做法土工布加固技术图详见土工布回填大样图。

4.7 管道密闭性检验

4.7.1 管道敷设完毕且经检验合格后应进行密闭性检验。

4.7.2 管道密闭性检验时管接头部位应外露观察。

4.7.3 管道密闭性检验应按井距分隔，长度不宜大于1km，带井试验。

4.7.4 管道密闭检验可采用闭水试验法。检验时，经外观检查不渗不漏。

4.8 路面恢复

路面恢复做法可参照路面道路专业做法或与现状道路施工做法保持一致。具体以现场实际情况为准。

5、主要附属设备及构筑物

5.1 跌水井：跌水超过2m的采用钢筋混凝土跌水井，做法参见国标图集《钢筋混凝土及砖砌排水检查井》（20SM515），第252页做法。

5.2 其他污水检查井：本次设计范围内的其余检查井均采用钢筋混凝土井，做法参见国标图集《钢筋混凝土及砖砌排水检查井》（20SM515），第30页做法。。

5.3 井盖、井座：所有检查井井盖、井座均采用φ700，D400防沉防降球墨铸铁井盖井座。污水检查井盖上需注明“污”字样。井座应防盗、防沉降、防位移、防弹跳、防噪音、防坠落的六防井盖。检查井位于车行道或人行道时，井盖修筑高程与道路修筑高程一致；检查井位于道路外或绿化隔离带内时，井盖高程应高于地面高程10cm，并在井口周围以0.02的坡度向外做护坡。

5.4 井筒和踏步：《钢筋混凝土及砖砌排水检查井》（20SM515）第331、333页做法，踏步采用塑钢材质。

5.5 检查井基础：按照所选图集做法并在混凝土垫层下换填500mm换填满足要求的原状土或中粗砂、级配砂卵石,范围应超出垫层边缘150mm。

5.6 所有检查井均采用：安装尼龙防坠安全网，防坠网承重能力大于100kg.

6、施工注意事项

6.1 本设计为纸上定线，施工时长度以实测为准。

6.2 施工前应仔细校测下游污水接入点位置、断面及高程，与本设计无矛盾方可施工。

6.3 管线施工时必须安排好施工秩序，作好协调配合工作，先下后上，避免遗漏返工。污水管施工应尽可能按先下游后上游的顺序。

6.4 施工前应校测现况交叉管线的位置及高程，设计污水管与其它重要现况管线交叉处应坑探，校测高程并妥善保护，如与设计矛盾，应及时与设计人员协商解决。

6.5 管材下管前，必须按产品标准逐节进行外观检验，不符合产品标准者，严禁下管敷设。

6.6 施工中发现现状遗漏污水支线，应与设计单位协商解决。

6.7 所有污水管需经闭水试验合格后方可回填土，闭水实验符合《给水排水管道工程施工及验收规范》(GB50268－2008)第9.3条的规定。

6.8 下游管道未接通前，污水严禁接入本次设计的污水管道。

6.9 污水支线端头井内应预留接头，预留长度为一节管长，其管径及坡度同支线，高程按与支线管顶平接施工，管道未使用前，管道端头用白灰砂浆砌砖堵严。

6.10 若沿线多条道路同期施工，应注意与同期施工的其它道路下排水管线交接井的位置、断面及高程的配合。

6.11 沿线现状合流制管道（渠）必须进行雨污水分流后方可进入污水管线，严谨雨水管道接入。

7 危大工程的重点部位和环节及保障工程周边环境安全和工程施工安全的意见。

7.1 市政污水管网工程中涉及危大工程的重点部位和环节：

7.1.1 深基坑

当污水管网埋深超过5米（或地质条件复杂、周边环境敏感时），基坑开挖属于危大工程重点环节。该环节易因边坡失稳引发坍塌，或因支护结构失效导致周边建（构）筑物沉降、管线破裂。重点部位包括基坑边坡、支护体系（如钢板桩、排桩、土钉墙等）、降水系统及坑底土体。

7.1.2 有限空间作业环节

检查井、密闭管道内的焊接、防腐等作业属于有限空间作业，重点部位为作业空间内部及通风、照明、气体检测系统。易因缺氧、有毒气体（如硫化氢、甲烷）积聚引发窒息、中毒事故，或因电气设备漏电导致触电。

7.1.3 地下管线交叉施工环节

污水管网与既有地下管线（如燃气、电力、供水管道）交叉或邻近施工时，易因误判管线位置导致破损。重点部位为管线交叉点、探坑开挖区域及管线保护措施（如悬吊、加固）。可能引发燃气泄漏、停电、停水等次生灾害。

7.2 保障工程周边环境安全的措施

7.2.1 前期勘察与方案优化

施工前开展详细地质勘察与地下管线探测，采用物探（如地质雷达、管线仪）结合人工探坑，明确周边建（构）筑物、管线分布及地质条件，编制专项施工方案并组织专家论证。

7.2.2 周边设施保护与监测

对周边敏感建（构）筑物（民房、学校、医院）设置沉降观测点，每日监测并记录数据；对既有地下管线，采用“先探后挖”原则，必要时设置管线悬吊或加固保护，严禁盲目开挖。

7.2.3 污染防控与生态保护

施工废水（如基坑降水、泥浆水）需经沉淀池处理达标后排放，严禁直接排入周边水体；施工扬尘采用雾炮、围挡喷淋、车辆冲洗等措施控制，PM10浓度需符合当地环保标准。弃土、建筑垃圾分类堆放并及时清运，避免占用周边道路或绿地；噪声作业（如破碎、顶管）需设置声屏障，夜间施工（22:00－6:00）需办理许可并公告周边居民。

7.2.4 应急预警与联动机制

制定周边环境突发事件应急预案，储备应急物资（如燃气检测仪、排水泵、沙袋），与市政、燃气、消防等部门建立联动机制，定期开展应急演练（每季度至少1次）。

若发生管线泄漏（如燃气）、立即停止施工、疏散人员、切断火源，通知产权单位到场处置；若引发周边建筑沉降超标，立即启动加固方案并撤离受影响居民。

保障施工安全的措施

7.3 危大工程专项管控

深基坑开挖前必须完成支护体系施工，采用“分层开挖，限时支护”原则，严禁超挖；设置临边防护（高度≥1.2m）及挡水墙，坑边1.5m内禁止堆载，夜间设警示灯。

有限空间作业需执行“先通风、再检测、后作业”流程，配备四合一气体检测仪（检测O_2、H_2S、CO可燃气体），强制通风（风量≥3次/h），作业人员佩戴双钩安全带并设监护人员，严禁单人作业。

8、其他

8.1 图中所注尺寸除管径以mm计外，其余以m计。

8.2 未详述之处请严格按照国家有关标准及规范执行。请施工单位严格按照国家标准《给水排水管道工程施工及验收规范》（GB50268－2008）操作，并请监理按照此规范进行工程验收。

图纸出图专用章
汉宸国际工程设计集团有限公司
证书编号：证书分类：资质等级
A137001841 工程设计 甲级
A237001803 工程设计 乙级
自资规甲字[2023]0501 城乡规划 甲级

广东省建设工程施工图设计文件审查合格章
机构名称：广东粤海施工图审查有限公司
机构类别：一类 认定书编号：1905
业务范围：一类房屋建筑（含超限高层）工程、一类市政基础设施（给水、排水道路、桥梁、隧道、公共交通、环境卫生、风景园林）工程**
有效期至：2028年10月08日

汉宸国际工程设计集团有限公司
Hanchen International Engineering Design Group Co.,Ltd.
地址：山东省济南市高新区舜华路2000号舜泰广场8号楼东2501室
电话：0531-62306100
传真：0531-62306100
邮编：250101
电邮：www.hchdg.com

工程设计证书编号（甲级）A137001841

注册师印章 资质章

会签栏

建筑		结构	
暖通		强电	
给排水		弱电	

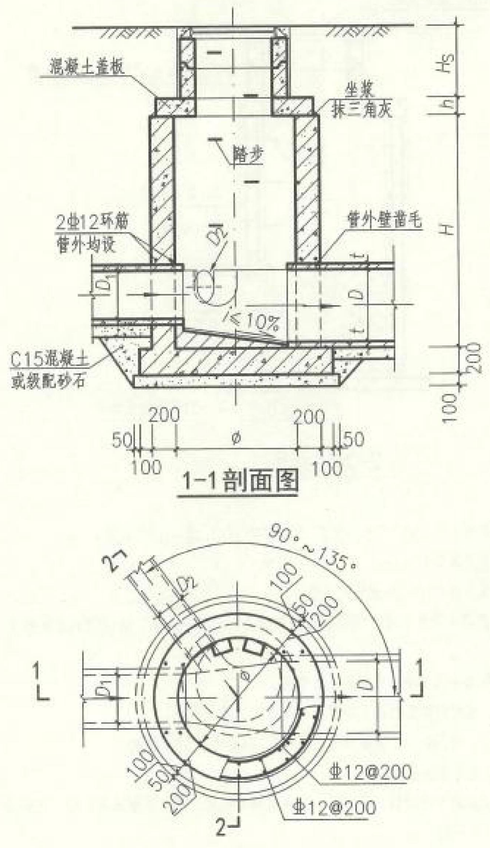
建设单位	南雄市农业农村局
工程名称	广东省韶关市南雄市2026年和美乡村建设项目
子项名称	黄坑镇太和村
图名	排水管网设计说明（二）

审定	侯学鹏	
审核	韩文博	
校对	韩莞青	
项目负责	侯学鹏	
专业负责	邢文彬	
方案设计		
设计	吴辉	
制图	吴辉	

工号	HCDG-NX01-202601
专业	给排水
图号	S-0-03
日期	2026年8月
版本	I

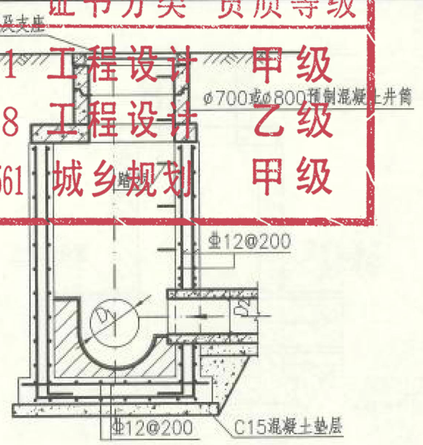
图纸出图专用章
汉宸国际工程设计集团有限公司
证书编号 证书分类 资质等级
A137001841 工程设计 甲级
A237001848 工程设计 乙级
自资规甲字22370561 城乡规划 甲级

检查井选用表
- 圆形检查井
- 矩形直线检查井
- 矩形三通检查井
- 矩形四通检查井
- 异型三通检查井
- 矩形小三通检查井
- 矩形小四通检查井





底板布筋示意图



2-2剖面图

平面图

注：1. 井墙及底板混凝土为C30、S6；钢筋 Φ-HPB300、Φ-HRB400。
2. 混凝土净保护层厚度40mm。
3. 坐浆、抹三角灰均用M10防水水泥砂浆。
4. 流槽用C15混凝土浇筑或用M10水泥砂浆砌MU10流槽专用砖，M10防水水泥砂浆抹面，厚20mm。
5. 接入管道超挖部分用混凝土或级配砂石填实。
6. 管道与墙体、底板间隙应混凝土浇筑或砂浆填实、挤压严密。
7. 图中井室尺寸、适用条件、盖板型号应根据ø、D值按第31页确定。
8. D、D_1、D_2 允许管径见第19页。
9. 流槽部分在安放踏步的同侧加设脚窝，踏步及脚窝布置、踏步安装见第333、334页。
10. 其他要求详见总说明。

ø1000～ø1800圆形混凝土污水检查井(Y03wh)									图集号	20S515
审核	李振川		校对	王晓琪		设计	周志坚		页	30

汉宸国际工程设计集团有限公司
Hanchen International Engineering Design Group Co.,Ltd.
地址：山东省济南市高新区舜华路2000号舜泰广场8号楼东2501室
电话：0531-62306100
传真：0531-62306100
邮编：250101
电邮：www.hchdg.com

工程设计证书编号(甲级)A137001841

注册师印章 资质章

会签栏

建筑		结构	
暖通		强电	
给排水		弱电	

建设单位	南雄市农业农村局
工程名称	广东省韶关市南雄市2026年和美乡村建设项目
子项名称	黄坑镇太和村
图名	ø1000混凝土检查井平剖图

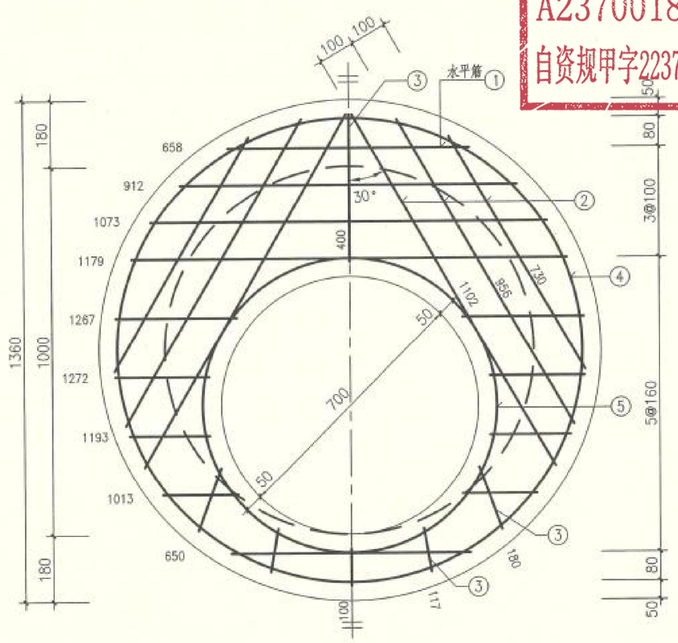
审定	侯学鹏	
审核	韩文博	
校对	韩莞青	
项目负责	侯学鹏	
专业负责	邵文彬	
方案设计		
设计	吴辉	
制图	吴辉	

工号	HCDG-NX01-202601
专业	给排水
图号	S-0-04
日期	2026年8月
版本	I

广东省建设工程施工图设计文件审查专用章
机构名称：广东粤海施工图审查有限公司
机构类别：一类 认定书编号：105
业务范围：一类房屋建筑(含超限高层)工程、一类市政基础设施(给水、排水、道路、桥梁、隧道、公共交通、环境卫生、风景园林)工程**
有效期至：2028年10月08日

图纸出图专用章
汉宸国际工程设计集团有限公司
证书编号　证书分类　资质等级
A137001841　工程设计　甲级
A237001848　工程设计　乙级
自资规甲字22370561　城乡规划　甲级

检查井选用表
圆形检查井
矩形直线检查井
矩形三通检查井
矩形四通检查井
异形三通检查井
矩形小三通检查井
矩形小四通检查井



平面图

盖板规格表

盖板型号	盖板覆土厚（m）	板厚h（mm）	混凝土（m^3）
Y03B10-1	0.8<h≤2.0	140	0.15
Y03B10-2	0.4<h≤0.8 2.0<h≤4.0	160	0.17

钢筋表

编号	型式	Y03B10-1 规格	Y03B10-1 数量	Y03B10-2 规格	Y03B10-2 数量	长度（mm）
①	—	Φ14	9	Φ14	9	分示
②	—	Φ14	6	Φ14	6	分示
③	—	Φ14	5	Φ14	6	分示
④	○	Φ14	1	Φ14	1	3960
⑤	○	Φ14	1	Φ14	1	2510

说明：1. 钢筋放下层，水平箍在最下面；钢筋遇洞口断开。
2. ①号箍未扣除洞口钢筋长度。
3. ④⑤号筋不包括搭接或焊接长度。

注：1. 材料：混凝土为C30；钢筋：Φ—HPB300，Φ—HRB400。
2. 混凝土保护层厚度：40mm。
3. 设计覆土厚度：0.4m~4.0m。
4. 盖板加预制，加设吊环，吊环钢筋不小于4Φ8，吊环做法详见第330页。
5. Φ700人孔可改为Φ800，钢筋直径、根数及相对位置不变。
6. 其他详见总说明。

Φ1000圆形雨、污水检查井盖板配筋（Y03B10）	图集号	20S515
审核 何彬	校对 王晓玥	设计 高兴军
	页	32

汉宸国际工程设计集团有限公司
Hanchen International Engineering Design Group Co.,Ltd.
地址：山东省济南市高新区舜华路2000号舜泰广场8号楼东2501室
电话：0531-62306100
传真：0531-62306100
邮编：250101
电邮：www.hchdg.com

工程设计证书编号（甲级）A137001841

注册师印章　　资质章

会签栏

建筑		结构	
暖通		强电	
给排水		弱电	

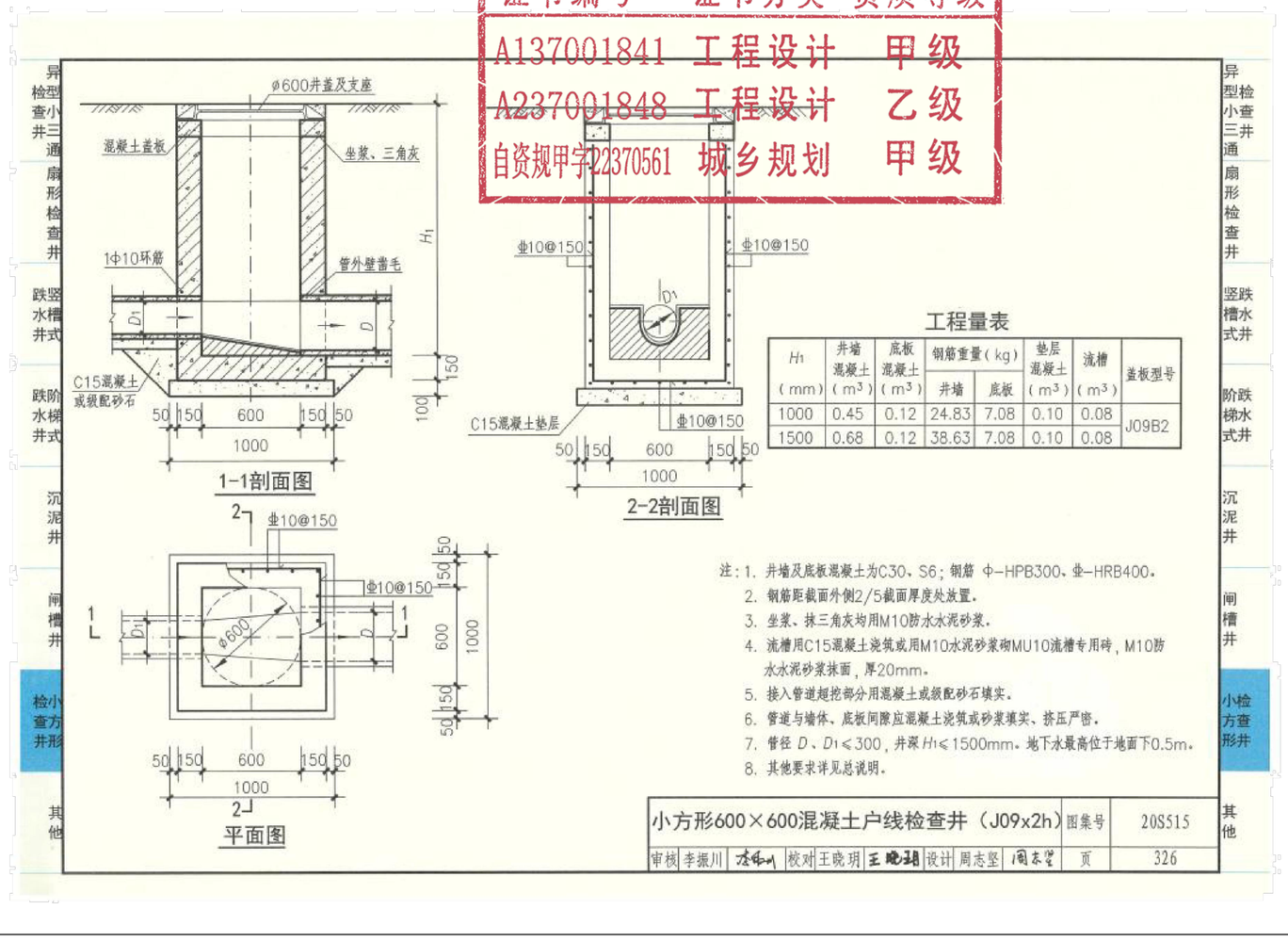
建设单位	南雄市农业农村局
工程名称	广东省韶关市南雄市2026年和美乡村建设项目
子项名称	黄坑镇太和村
图名	Φ1000混凝土检查井盖板配筋图

审　定	侯学鹏	
审　核	韩文博	
校　对	韩莞青	
项目负责	侯学鹏	
专业负责	邢文彬	
方案设计		
设　计	吴　辉	
制　图	吴　辉	

工号	HCDG-NX01-202601
专　业	给排水
图　号	S-0-05
日　期	2026年8月
版　本	I

广东省建设工程施工图设计文件审查专用章
机构名称：广东粤海施工图审查有限公司
机构类别：一类　　认定书编号：1105
业务范围：一类房屋建筑（含超限高层）工程、一类市政基础设施（给水、排水、道路、桥梁、隧道、公共交通、环境卫生、风景园林）工程**
有效期至：2028年10月08日

图纸出图专用章
汉宸国际工程设计集团有限公司
证书编号　证书分类　资质等级
A137001841　工程设计　甲级
A237001848　工程设计　乙级
自资规甲字22370561　城乡规划　甲级



工程量表

H_1 (mm)	井墙混凝土 (m^3)	底板混凝土 (m^3)	钢筋重量(kg) 井墙	钢筋重量(kg) 底板	垫层混凝土 (m^3)	流槽 (m^3)	盖板型号
1000	0.45	0.12	24.83	7.08	0.10	0.08	J09B2
1500	0.68	0.12	38.63	7.08	0.10	0.08	

注：1. 井墙及底板混凝土为C30、S6；钢筋 Φ-HPB300、Φ-HRB400。
2. 钢筋距截面外侧2/5截面厚度处放置。
3. 坐浆、抹三角灰均用M10防水水泥砂浆。
4. 流槽用C15混凝土浇筑或用M10水泥砂浆砌MU10流槽专用砖，M10防水水泥砂浆抹面，厚20mm。
5. 接入管道超挖部分用混凝土或级配砂石填实。
6. 管道与墙体、底板间隙应混凝土浇筑或砂浆填实、挤压严密。
7. 管径 D、$D_1 \leqslant 300$，井深 $H_1 \leqslant 1500$mm。地下水最高位于地面下0.5m。
8. 其他要求详见总说明。

小方形600×600混凝土户线检查井（J09x2h）									图集号	20S515
审核	李振川		校对	王晓玥		设计	周志坚		页	326

说明：1、入户检查井现场沟通确认位置。
2、入户连接管道采用PVC排水管，DN100，数量每户按照10m暂估，以实际发生为准。

广东省建设工程施工图设计文件审查专用章
机构名称：广东粤湾施工图审查有限公司
机构类别：一类　认定书编号：1905
业务范围：一类房屋建筑（含超限高层）工程、一类市政基础设施（给水、排水、道路、桥梁、隧道、公共交通、环境卫生、风景园林）工程**
有效期至：2028年10月08日

汉宸国际工程设计集团有限公司
Hanchen International Engineering Design Group Co.,Ltd.
地址：山东省济南市高新区舜华路2000号舜泰广场8号楼东2501室
电话：0531-62306100
传真：0531-62306100
邮编：250101
电邮：www.hchdg.com

工程设计证书编号(甲级)A137001841

注册师印章　　资质章

会签栏

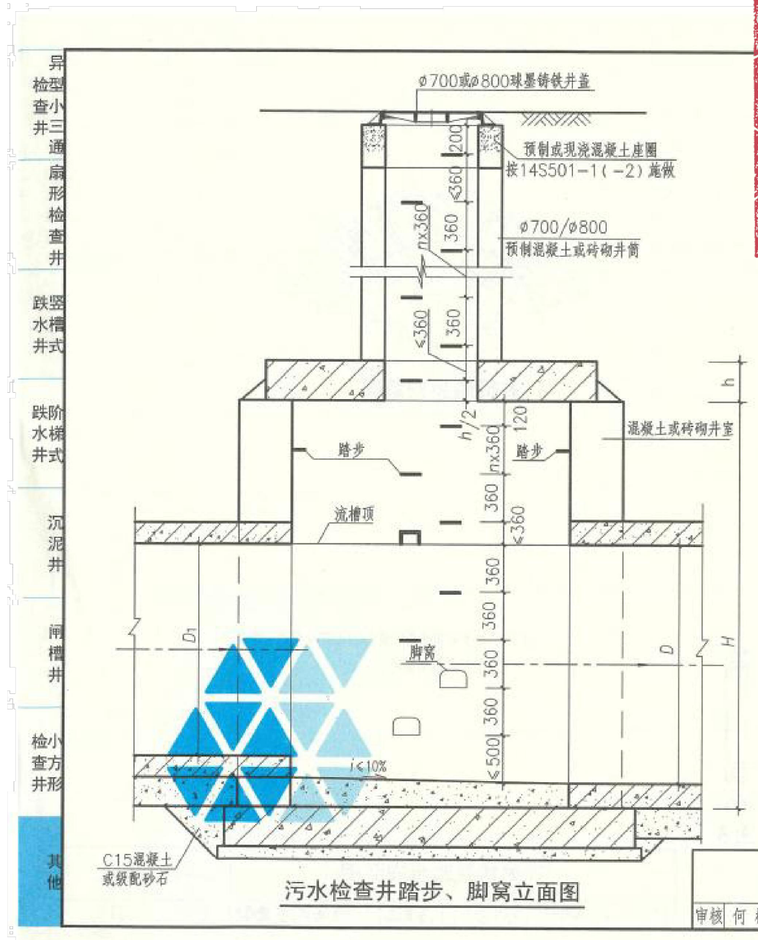
建筑		结构	
暖通		强电	
给排水		弱电	

建设单位	南雄市农业农村局
工程名称	广东省韶关市南雄市2026年和美乡村建设项目
子项名称	黄坑镇太和村
图名	入户收集井做法图

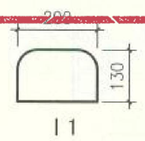
审　定	侯学鹏	
审　核	韩文博	
校　对	韩莞青	
项目负责	侯学鹏	
专业负责	邴文彬	
方案设计		
设　计	吴　辉	
制　图	吴　辉	

工号	HCDG-NX01-202601
专　业	给排水
图　号	S-0-06
日　期	2026年8月
版　本	I

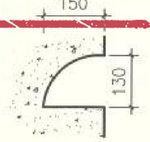
图纸出图专用章
汉宸国际工程设计集团有限公司
证书编号　证书分类　资质等级
A137001841　工程设计　甲级
A237001848　工程设计　乙级
自资规甲字22370561　城乡规划　甲级



污水检查井踏步、脚窝立面图



脚窝立面



1-1

注：
1. 盖板下120mm设一控制踏步,以此控制踏步向井筒及井室按垂直距离360mm或不大于360mm、水平净距150mm，交错设置踏步及脚窝，起点踏步控制在井座下200mm。
2. 在主干管上下游方向，管外顶以上(砖井在砖碹以上)约200mm处加踏步，以放置吊灯。
3. 当$D \geq 1000$时流槽内设脚窝，$D<1000$时不设脚窝；脚窝从下游管道中线以下部分开始设置。
4. 当盖板厚度$h \geq 160$时，盖板中加一踏步。
5. 井下维护施工时，人员应佩带可靠的安全带装置。
6. 球墨铸铁井盖安装详14S501-1《球墨铸铁单层井盖及踏步施工》及14S501-2《双层井盖》。

污水检查井踏步、脚窝立面图		图集号	20S515
审核 何彬	校对 高兴军	设计 王晓玥	页 333

广东省建设工程施工图设计文件审查专用章
机构名称：广东粤湾施工图审查有限公司
机构类别：一类　认定书编号：1105
业务范围：一类房屋建筑(含超限高层工程、一类市政基础设施(给水、排水道路、桥梁、隧道、公共交通、环境卫生、风景园林)工程**
有效期至：2028年10月08日

汉宸国际工程设计集团有限公司
Hanchen International Engineering Design Group Co.,Ltd.
地址：山东省济南市高新区舜华路2000号舜泰广场8号楼东2501室
电话：0531-62306100
传真：0531-62306100
邮编：250101
电邮：www.hchdg.com

工程设计证书编号(甲级)A137001841

注册师印章　　资质章

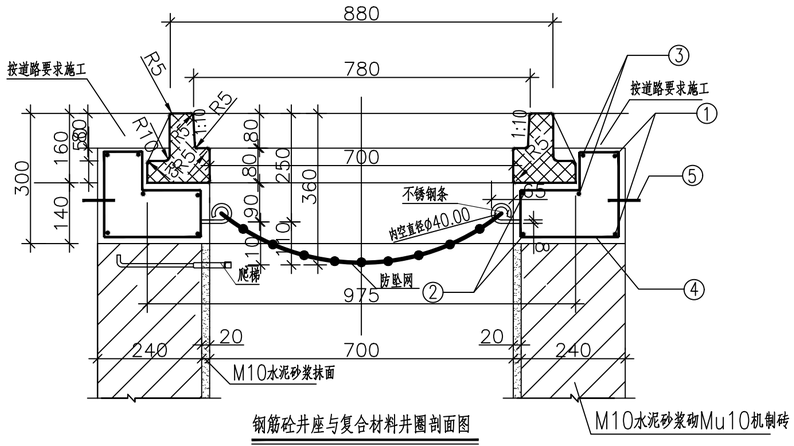
会签栏

建筑		结构	
暖通		强电	
给排水		弱电	

建设单位	南雄市农业农村局
工程名称	广东省韶关市南雄市2026年和美乡村建设项目
子项名称	黄坑镇太和村
图名	污水井踏步、脚窝做法图

审定	侯学鹏	
审核	韩文博	
校对	韩莞青	
项目负责	侯学鹏	
专业负责	邴文彬	
方案设计		
设计	吴辉	
制图	吴辉	

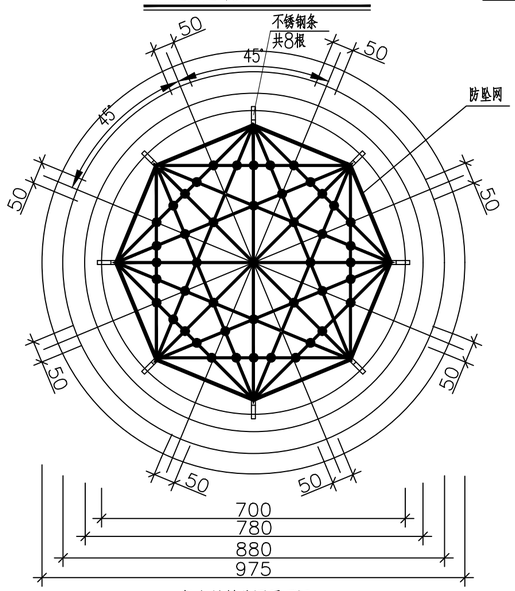
工号	HCDG-NX01-202601
专业	给排水
图号	S-0-07
日期	2026年8月
版本	I



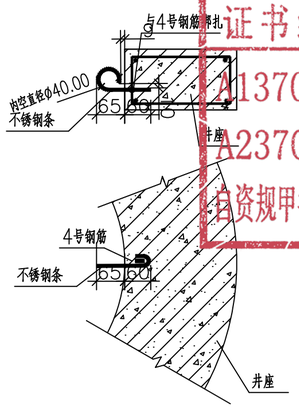
钢筋砼井座与复合材料井圈剖面图

(每座井计)

编号	钢筋形式 (mm)	直径 (mm)	根数	长度/根 (mm)	共长 (m)	重量 (kg)	钢筋总重 (kg)	碎石砼 (m^3)	构件重 (kg)
1	R570	Φ14	2	3720	7.44	9.0	31.2	0.167	418
2	R380	Φ14	2	2526	5.05	6.11			
3	R522	Φ14	2	3420	6.84	8.28			
4	80 115 80 80 160 195	Φ8	16	810	13.0	5.14	防坠网 (张)	不锈钢条 (根)	
5	20 180	Φ14	2	1103	2.21	2.66	1	8	



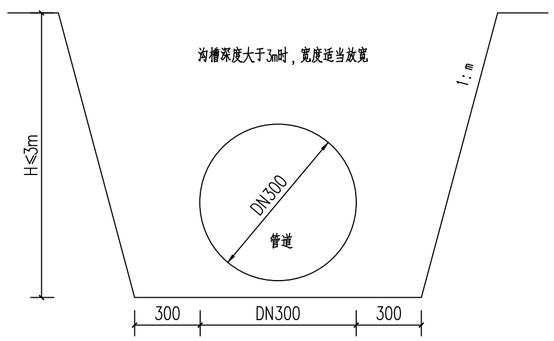
复合材料井圈平面图



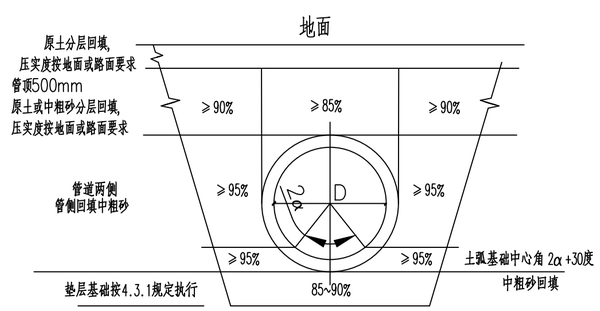
不锈钢螺栓做法大样图

说明：

1. 单位：以毫米计。
2. 本井座用C30碎石砼预制安装在检查井口，井盖顶面与路面平。施工井座时应注意在距离井盖上顶面360mm处预埋爬梯。
3. 钢筋Φ为HPB300，钢筋净保护层30mm。
4. 1号、2号、3号钢筋搭接采用单面焊接，焊接长为10d。
5. 井圈采用工业废渣玻璃纤维聚合物基复合材料制造，应符合《聚合物基复合材料盖》(CJ/T211-2005)标准，不允许有裂纹、缩孔等缺陷，每块井圈重60公斤。
6. 本图适用于沥青路面、混凝土路面及人行道，绿化带见另详图。
7. 防坠网要求：防坠网网绳为高强度聚乙烯等耐潮防腐材料；网体的网绳直径：8毫米；所有网绳由不小于3股单绳制成，单绳拉力大于1600N；防坠网的直径600-800毫米，其网目边长不大于10厘米，承重不低于300千克；网绳断裂强力：≥3000N；耐冲击：≥500焦耳，网绳不断裂。
8. 不锈钢条要求：材质为304不锈钢，前端带挂钩；螺杆直径8毫米，长度280毫米。
9. 安装要求：不锈钢条安装在距井盖25cm深处；不锈钢条与井座一同预制，在井座确定钢条孔位8个，沿圆周均分且在同一水平面上水平；钢条与4号钢筋绑扎，钢条伸出井座6.5cm，挂钩部位呈圆形，内空直径4cm；防坠网挂于圆形钩内，并固定稳。
10. 验收标准：用150千克重物至于网中2-3分钟后取出。检查井筒壁、钢条和防坠网。井筒壁无破损，不锈钢条不松不折，防坠网无破裂，为合格者。
11. 防坠网及不锈钢条需定期检查，若发现防坠网老化破损、挂钩脱落不牢应及时更换，防坠网的使用寿命由厂家根据耐久性试验确定，到期之前应更换。



放坡开挖沟槽宽度



沟槽回填土压实要求

图纸出图专用章
汉宸国际工程设计集团有限公司
证书编号 证书分类 资质等级
A137001841 工程设计 甲级
A237001841 城乡规划 甲级
自资规甲字22376561

广东省建设工程施工图设计文件审查专用章
机构名称：广东粤湾施工图审查有限公司
机构类别：一类 认定书编号：1905
业务范围：一类房屋建筑(含超限高层)工程、一类市政基础设施(给水、排水、道路、桥梁、隧道、公共交通、环境卫生、风景园林)工程**
有效期至：2028年10月08日

汉宸国际工程设计集团有限公司
Hanchen International Engineering Design Group Co.,Ltd.
地址：山东省济南市高新区舜华路2000号舜泰广场8号楼东2501室
电话：0531-62306100
传真：0531-62306100
邮编：250101
电邮：www.hchdg.com

工程设计证书编号(甲级)A137001841

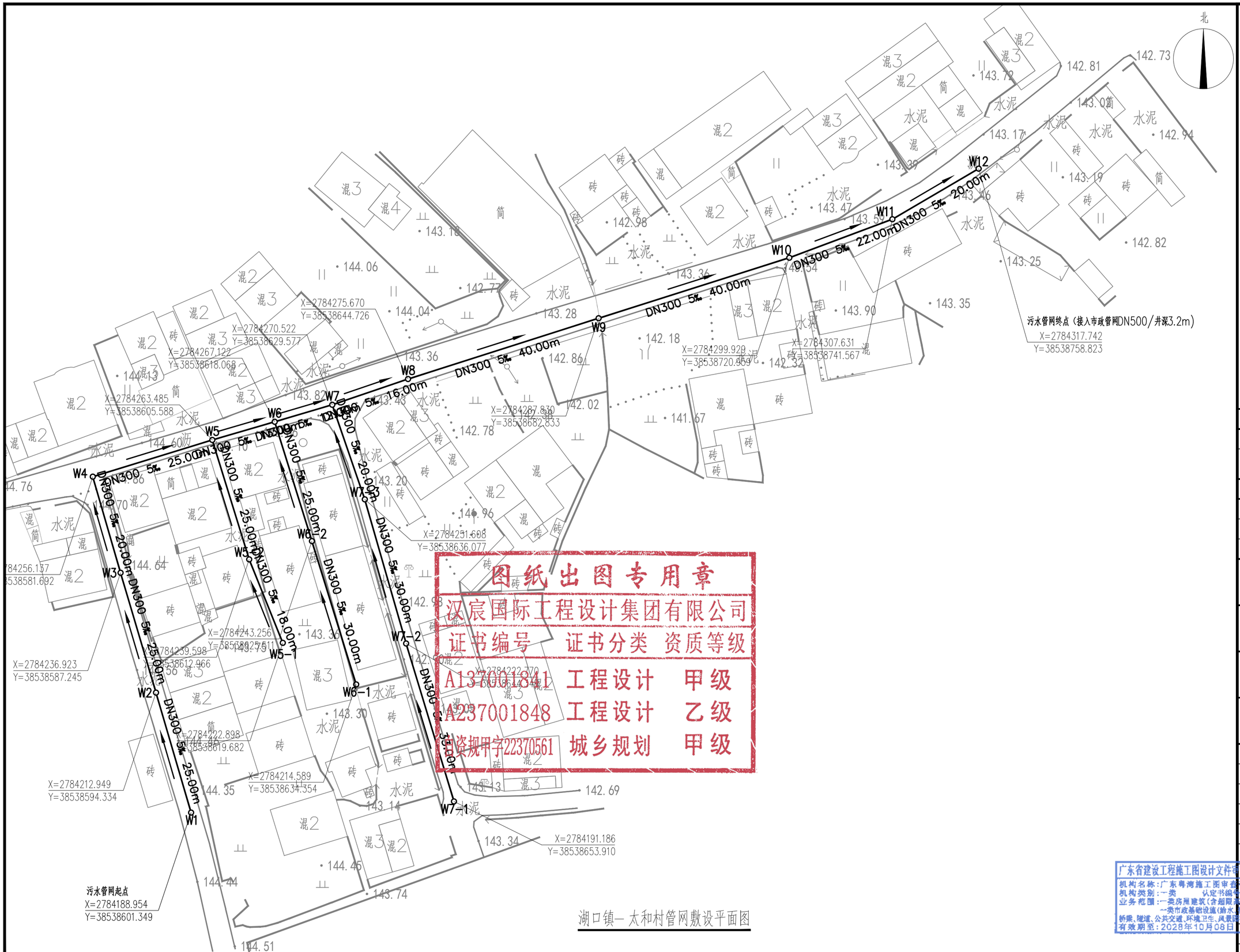
注册师印章 资质章

会签栏

建筑		结构	
暖通		强电	
给排水		弱电	

建设单位	南雄市农业农村局
工程名称	广东省韶关市南雄市2026年和美乡村建设项目
子项名称	黄坑镇太和村
图名	检查井防坠网详图 管道开挖回填详图

审定	侯学鹏	
审核	韩文博	
校对	韩莞青	
项目负责	侯学鹏	
专业负责	邢文彬	
方案设计		
设计	吴辉	
制图	吴辉	
工号	HCDG-NX01-202601	
专业	给排水	
图号	S-0-08	
日期	2026年8月	
版本	I	



湖口镇—太和村管网敷设平面图

图纸出图专用章
汉宸国际工程设计集团有限公司
证书编号 证书分类 资质等级
A137001841 工程设计 甲级
A237001848 工程设计 乙级
建资规甲字22370561 城乡规划 甲级

广东省建设工程施工图设计文件审查专用章
机构名称：广东粤湾施工图审查有限公司
机构类别：一类 认定书编号：1905
业务范围：一类房屋建筑（含超限高层工程）、一类市政基础设施（给水、排水、道路、桥梁、隧道、公共交通、环境卫生、风景园林）工程
有效期至：2028年10月08日

Hanchen International Engineering Design Group Co.,Ltd.
汉宸国际工程设计集团有限公司
地址：山东省济南市高新区舜华路2000号舜泰广场8号楼东2501室
电话：0531-62306100
传真：0531-62306100
邮编：250101
电邮：www.hchdg.com

工程设计证书编号（甲级）A137001841

注册师印章 资质章

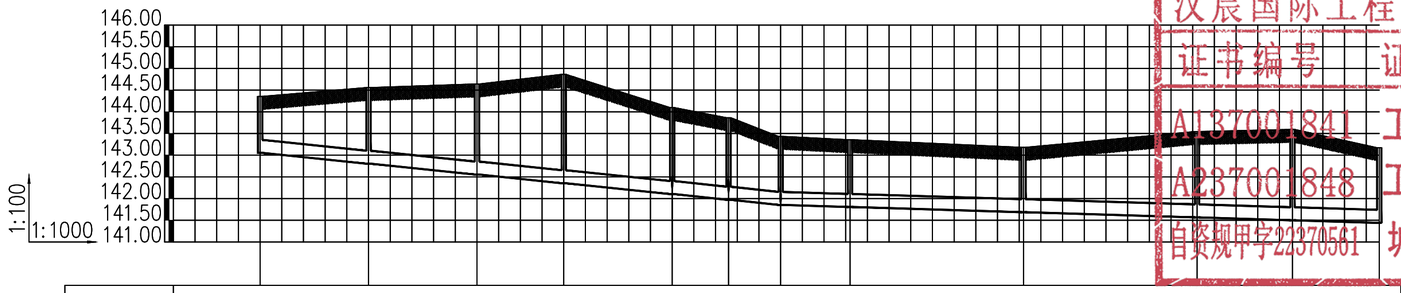
会签栏

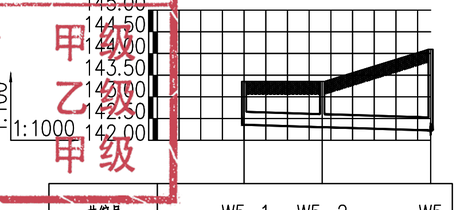
建筑		结构	
暖通		强电	
给排水		弱电	

建设单位	南雄市农业农村局
工程名称	广东省韶关市南雄市2026年和美乡村建设项目
子项名称	黄坑镇太和村
图名	湖口镇-太和村管网敷设平面图

审定	侯学鹏	
审核	韩文博	
校对	韩莞青	
项目负责	侯学鹏	
专业负责	邓文彬	
方案设计		
设计	吴辉	
制图	吴辉	

工号	HCDG-NX01-202601
专业	给排水
图号	S-2-01
日期	2026年8月
版本	I





井编号	W1	W2	W3	W4	W5	W6	W7	W8	W9	W10	W11	W12
设计地面标高(m)	144.354	144.559	144.641	144.863	144.096	143.864	143.433	143.357	143.180	143.545	143.593	143.172
埋设深度(m)	1.300	1.755	2.087	2.509	1.992	1.890	1.579	1.551	1.494	1.979	2.093	1.732
覆土厚度(m)	1.000	1.455	1.787	2.209	1.692	1.590	1.279	1.251	1.194	1.679	1.793	1.432
管内底标高(m)	143.054	142.804	142.554	142.354	142.104	141.974	141.854	141.806	141.686	141.566	141.500	141.440
管材和接口形式	HDPE											
管道长度(m)		25.00	25.00	20.00	25.00	13.00	12.00	16.00	40.00	40.00	22.00	20.00
管径(mm)		DN300	DN300	DN300	DN300	DN300	DN300	DN300	DN300	DN300	DN300	DN300
管道坡度		0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003
井径(mm)	ø1000	ø1000	ø1000	ø1000	ø1000	ø1000	ø1000	ø1000	ø1000	ø1000	ø1000	ø1000
备注												

湖口镇—太和村管网敷设纵断面图W1～W12

井编号	W5-1	W5-2	W5
设计地面标高(m)	143.355	143.355	144.096
埋设深度(m)	1.000	1.054	1.870
覆土厚度(m)	0.700	0.754	1.570
管内底标高(m)	142.355	142.301	142.226
管材和接口形式	HDPE		
管道长度(m)		18.00	25.00
管径(mm)		DN300	DN300
管道坡度		0.003	0.003
井径(mm)		ø1000	ø1000 ø1000
备注			

湖口镇—太和村管网敷设纵断面图W5-1～W5

图纸出图专用章
汉宸国际工程设计集团有限公司
证书编号 证书分类 资质等级
A137001841 工程设计 甲级
A237001848 工程设计 乙级
白资规甲字22370561 城乡规划 甲级

广东省建设工程施工图设计文件审查专用章
机构名称:广东粤湾施工图审查有限公司
机构类别:一类 认定书编号:1905
业务范围:一类房屋建筑(含超限高层)工程,
一类市政基础设施(给水、排水、道路、
桥梁、隧道、公共交通、环境卫生、风景园林)工程**
有效期至:2028年10月08日

汉宸国际工程设计集团有限公司
Hanchen International Engineering Design Group Co.,Ltd.
地址:山东省济南市高新区舜华路2000号舜泰广场8号楼东2501室
电话:0531-62306100
传真:0531-62306100
邮编:250101
电邮:www.hchdg.com

工程设计证书编号(甲级)A137001841

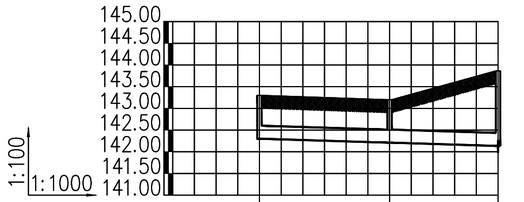
注册师印章 资质章

会签栏

建筑		结构	
暖通		强电	
给排水		弱电	

建设单位	南雄市农业农村局
工程名称	广东省韶关市南雄市2026年和美乡村建设项目
子项名称	黄坑镇太和村
图名	湖口镇-太和村管网敷设纵断面图(一)

审定	侯学鹏	
审核	韩文博	
校对	韩莞青	
项目负责	侯学鹏	
专业负责	邴文彬	
方案设计		
设计	吴辉	
制图	吴辉	
工号	HCDG-NX01-202601	
专业	给排水	
图号	S-2-02	
日期	2026年8月	
版本	I	



井编号	W6-1	W6-2	W6
设计地面标高(m)	143.300	143.200	143.864
埋设深度(m)	1.000	0.990	1.729
覆土厚度(m)	0.700	0.690	1.429
管内底标高(m)	142.300	142.210	142.135
管材和接口形式	HDPE		
管道长度(m)		30.00	25.00
管径(mm)		DN300	DN300
管道坡度		0.003	0.003
井径(mm)	Ø1000	Ø1000	Ø1000
备注			

湖口镇—太和村管网敷设纵断面图W6-1～W6



井编号	W7-1	W7-2	W7-3	W7
设计地面标高(m)	143.134	142.905	143.200	143.433
埋设深度(m)	1.000	0.870	1.255	1.548
覆土厚度(m)	0.700	0.570	0.955	1.248
管内底标高(m)	142.134	142.035	141.945	141.885
管材和接口形式	HDPE			
管道长度(m)		33.00	30.00	20.00
管径(mm)		DN300	DN300	DN300
管道坡度		0.003	0.003	0.003
井径(mm)	Ø1000	Ø1000	Ø1000	Ø1000
备注				

湖口镇—太和村管网敷设纵断面图W7-1～W7

图纸出图专用章
汉宸国际工程设计集团有限公司
证书编号 证书分类 资质等级
A137001841 工程设计 甲级
A237001848 工程设计 乙级
自资规甲字22370561 城乡规划 甲级

汉宸国际工程设计集团有限公司
Hanchen International Engineering Design Group Co.,Ltd.
地址：山东省济南市高新区舜华路2000号舜泰广场8号楼东2501室
电话：0531-62306100
传真：0531-62306100
邮编：250101
电邮：www.hchdg.com

工程设计证书编号(甲级)A137001841

注册师印章 资质章

会签栏

建筑		结构	
暖通		强电	
给排水		弱电	

建设单位	南雄市农业农村局
工程名称	广东省韶关市南雄市2026年和美乡村建设项目
子项名称	黄坑镇太和村
图名	湖口镇-太和村管网敷设纵断面图(二)

审定	侯学鹏	
审核	韩文博	
校对	韩莞青	
项目负责	侯学鹏	
专业负责	邢文彬	
方案设计		
设计	吴辉	
制图	吴辉	

工号	HCDG-NX01-202601
专业	给排水
图号	S-2-03
日期	2026年8月
版本	I

广东省建设工程施工图设计文件审查专用章
机构名称：广东粤湾施工图审查有限公司
机构类别：一类 认定书编号：1105
业务范围：一类房屋建筑(含超限高层)工程、一类市政基础设施(给水、排水、道路、桥梁、隧道、公共交通、环境卫生、风景园林)工程**
有效期至：2028年10月08日

污水检查井坐标表

序号	井编号	井坐标		井面标高(m)	井底标高(m)	规格	井深(m)	井图集号
		X	Y					
1	W1	2784188.954	38538601.349	144.354	143.054	φ1000	1.300	
2	W2	2784212.949	38538594.334	144.559	142.804	φ1000	1.755	
3	W3	2784236.923	38538587.245	144.641	142.554	φ1000	2.087	
4	W4	2784256.137	38538581.692	144.863	142.354	φ1000	2.509	
5	W5	2784263.485	38538605.588	144.096	142.104	φ1000	1.992	
6	W5-1	2784222.898	38538619.682	143.355	142.355	φ1000	1.000	
7	W5-2	2784239.598	38538612.966	143.355	142.301	φ1000	1.054	
8	W6	2784267.122	38538618.068	143.864	141.974	φ1000	1.890	
9	W6-1	2784214.589	38538634.354	143.300	142.300	φ1000	1.000	
10	W6-2	2784243.256	38538625.511	143.200	142.210	φ1000	0.990	
11	W7	2784270.522	38538629.577	143.433	141.854	φ1000	1.579	
12	W7-1	2784191.186	38538653.910	143.134	142.134	φ1000	1.000	
13	W7-2	2784222.770	38538644.348	142.905	142.035	φ1000	0.870	
14	W7-3	2784251.608	38538636.077	143.200	141.945	φ1000	1.255	
15	W8	2784275.670	38538644.726	143.357	141.806	φ1000	1.551	
16	W9	2784287.830	38538682.833	143.180	141.686	φ1000	1.494	
17	W10	2784299.929	38538720.959	143.545	141.566	φ1000	1.979	
18	W11	2784307.631	38538741.567	143.593	141.500	φ1000	2.093	
19	W12	2784317.742	38538758.823	143.172	141.440	φ1000	1.732	

图纸出图专用章
汉宸国际工程设计集团有限公司
证书编号 证书分类 资质等级
A137001841 工程设计 甲级
A237001848 工程设计 乙级
自资规甲字22370561 城乡规划 甲级

材料表

序号	图例	名称	规格	单位	数量	备注
1		HDPE	PE80	米	439	
2		污水检查井	Φ1000	个	19	
3		PVC	DN160	米	500	
4		污水收集井	600X600~500	个	50	预制
5		路面破开及修复		m2	659	

高程表

序号	管段编号		管线信息				设计地面标高(m)		管内底标高(m)		埋深(m)		备注
	起点	终点	管长(m)	管径(mm)	坡度(‰)	管底坡降(m)	起点	终点	起点	终点	起点	终点	
1	W1	W2	25.00	DN300	10.000	0.250	144.354	144.559	143.054	142.804	1.300	1.755	
2	W2	W3	25.00	DN300	10.000	0.250	144.559	144.641	142.804	142.554	1.755	2.087	
3	W3	W4	20.00	DN300	10.000	0.200	144.641	144.863	142.554	142.354	2.087	2.509	
4	W4	W5	25.00	DN300	10.000	0.250	144.863	144.096	142.354	142.104	2.509	1.992	
5	W5	W6	13.00	DN300	10.000	0.130	144.096	143.864	142.104	141.974	1.992	1.890	
6	W6	W7	12.00	DN300	10.000	0.120	143.864	143.433	141.974	141.854	1.890	1.579	
7	W7	W8	16.00	DN300	3.000	0.048	143.433	143.357	141.854	141.806	1.579	1.551	
8	W8	W9	40.00	DN300	3.000	0.120	143.357	143.180	141.806	141.686	1.551	1.494	
9	W9	W10	40.00	DN300	3.000	0.120	143.180	143.545	141.686	141.566	1.494	1.979	
10	W10	W11	22.00	DN300	3.000	0.066	143.545	143.593	141.566	141.500	1.979	2.093	
11	W11	W12	20.00	DN300	3.000	0.060	143.593	143.172	141.500	141.440	2.093	1.732	
1	W5-1	W5-2	18.00	DN300	3.000	0.054	143.355	143.355	142.355	142.301	1.000	1.054	
2	W5-2	W5	25.00	DN300	3.000	0.075	143.355	144.096	142.301	142.226	1.054	1.870	
1	W6-1	W6-2	30.00	DN300	3.000	0.090	143.300	143.200	142.300	142.210	1.000	0.990	
2	W6-2	W6	25.00	DN300	3.000	0.075	143.200	143.864	142.210	142.135	0.990	1.729	
1	W7-1	W7-2	33.00	DN300	3.000	0.099	143.134	142.905	142.134	142.035	1.000	0.870	
2	W7-2	W7-3	30.00	DN300	3.000	0.090	142.905	143.200	142.035	141.945	0.870	1.255	
3	W7-3	W7	20.00	DN300	3.000	0.060	143.200	143.433	141.945	141.885	1.255	1.548	

广东省建设工程施工图设计文件审查专用章
机构名称:广东粤海施工图审查有限公司
机构类别:一类 认定书编号:1905
业务范围:一类房屋建筑(含超限高层工程、一类市政基础设施(给水、排水、道路、桥梁、隧道、公共交通、环境卫生、风景园林)工程**
有效期至:2028年10月08日

Hanchen International Engineering Design Group Co.,Ltd.
汉宸国际工程设计集团有限公司
地址:山东省济南市高新区舜华路2000号舜泰广场8号楼东2501室
电话:0531-62306100
传真:0531-62306100
邮编:250101
电邮:www.hchdg.com

工程设计证书编号(甲级)A137001841

注册师印章 资质章

会签栏

建筑		结构	
暖通		强电	
给排水		弱电	

建设单位	南雄市农业农村局
工程名称	广东省韶关市南雄市 2026年和美乡村建设项目
子项名称	黄坑镇太和村
图名	湖口镇-太和村 井坐标表、材料统计表

审定	侯学鹏	
审核	韩文博	
校对	韩莞青	
项目负责	侯学鹏	
专业负责	邢文彬	
方案设计		
设计	吴辉	
制图	吴辉	

工号	HCDG-NX01-202601
专业	给排水
图号	S-2-04
日期	2026年8月
版本	I