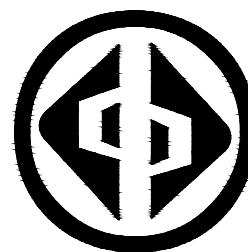


工程名称: 里当瑶族乡初级中学基础设施建设

施工图

第1册 共1册



宏骏勘察设计有限公司  
Hong jun survey and Design Co., Ltd

2025年12月

# 扉 页

工程名称：里当瑶族乡初级中学基础设施建设

建设单位：马山县财政局

设计单位：宏骏勘察设计有限公司

审定人	文小兵	文小兵
审核人	吴世新	吴世新
项目负责人	孙宏伟	孙宏伟
专业负责人	刘琦	刘琦
校对	吴世新	吴世新
设计	刘琦	刘琦



# 设计说明

## 1、设计依据

1.1 项目名称：里当瑶族乡初级中学基础设施建设

1.2 甲方关于总平面建设的意见及认可的方案。

1.3 设计依据：

《体育建筑设计规范》 JGJ31-2003；

《中小学校体育设施技术规程》 JGJ/T280-2012

《合成材料道面层》 GB/T14833-2011；

## 2、项目概况

2.1 本工程建设地点在马山县里当瑶族乡里当初中内。设计内容为总平面铺装，运动场设计。

2.2 本工程径赛场地设有204.5m，塑胶环道5条，80m跑道5条。

2.3 本工程田赛场设五人制足球场一座。

2.4 本工程五人制足球场为一般比赛训练场，场地长X宽尺寸为40m×20m可根据现场情况调节。

## 3、竖向标高

3.1 本工程±0.000 标高对应的绝对高程详总平面竖向图。

3.2 标注标高为完成面标高。

3.3 本工程标高以“m”为单位，总平面尺寸以 mm 为单位，构造大样尺寸以mm”为单位。

## 4、径赛场

4.1 径赛场的跑道为204.5m塑胶面层环道，全程均为4分道。

4.2 跑道内沿长度为204.5m按跑道内沿向外0.30m处理论上的跑进路线(测量线)计算，长度为204.5m，允许误差为±3cm。即跑道长度204.5m+0.03m(不允许出现负误差)其他分道用距内侧分道的外沿外0.20m丈量理论跑道线。所有的分道宽1.22m±0.001m。

### 4.4 塑胶跑道基础施工

4.41 跑道基槽开挖完毕后，基槽底采用25吨压路机碾压，沿纵向向槽中碾压，行车速度为25-30米/分钟，压至平整坚实为止。

4.42 石粉水泥稳定层150mm厚，采用石粉掺8%水泥，用人工干搅混合均匀后方可铺设，然后用 8-12 吨压路机碾压，行车速度为25-30米/分钟，重叠碾压至平整坚实，表面无波纹为止。

### 4.43 沥青混凝土面层原料及施工要求

(1) 沥青：最好选用当地道路 90#沥青(软化点 45-52℃)。

(2) 砂石料：碎石：5-35mm；石屑：0.3-15mm；粗砂0.15-7mm。

(3) 含泥量：碎石<2%；石屑<0.3%；粗砂<5%。

(4) 中粒式沥青混凝土级配 =碎石：石屑：粗砂：石粉 =45:20:28:7。

(5) 细粒式沥青混凝土级配石屑：粗砂：石粉=54:35:11。

(6) 沥青混凝土沥青用量：中粒式的用油量为 5%：细粒式的用油量为 6%。

(7) 沥青混凝土配合比采用中间级配，保证一定的密实度，空隙要求6-9%，细料不

要太多，保证热稳定性较好。

(8) 沥青混凝土层不宜在气温较低的情况下施工，要求在+5℃以上施工为宜。

(9) 沥青混凝土在一般情况下摊铺，其温度应在100℃以上。成活温度应在60℃以上。

(10) 中粒式沥青混凝土层厚度为40mm，采用8-12吨压路机碾压，行车速度不大于30米/分钟，每次重叠碾压宽度不应小于200mm。

(11) 细粒式沥青混凝土层厚度为30mm，采用6-8吨压路机碾压，行车速度不大于30米/分钟，每次重叠碾压宽度不应小于200mm，重叠碾压至平整坚实，表面无波纹为止。

(12) 沥青混凝土面层完成后，要检查是否完全平，不可有车辙、硬结、凹沉、龟裂或开口等，完成后用直尺检查，误差<±3mm。

#### 4.5 塑胶面层技术规范及标准

4.51 沥青混凝土施工完毕后须保养15天后方可施工塑胶面层。

4.52 本工程采用环保无脱粒混合喷涂型聚氨脂面层塑胶跑道厚度为13mm，跳高、跳远加厚区厚度为20mm，塑胶采用二层复合结构，底层一次性铺设9-10mm厚(加厚区底层为16-17mm)混合型聚氨脂胶，甲乙组比例为1:2，橡胶颗粒含量不得超过25%，底层铺设完毕干硬、表面用钢丝刷刮毛后方可施工面层，面层为3-4mm厚的红色聚氨脂胶浆和红橡胶颗粒，经机械搅拌均匀后用喷机直接喷涂施工。

4.53 外观：塑胶跑道颜色均匀一致，各种道线及点位线颜色均匀一致，清晰、鲜艳，无明显虚边，各种道线宽窄尺寸准确。分道线间的距离要一致，直道部分要平直，弯道部分要圆滑。无折线产生。塑胶面层无裂痕或分层现象，底层与面层粘合均匀牢

固，无明显凹凸现象，表面色泽均匀、耐久。

4.54 标志线：标志线应清晰、不反光、无明显虚边，与面层粘合牢固，各标志线位置距终点线的距离长度不允许出现负误差，其正误差也不得大于1/10000。

4.55 平整度：塑胶跑道表面平整度合格率不得小于85%塑胶跑道表面要求在大雨过后20分钟无积水。

4.56 厚度：塑胶跑道面层厚度为13mm，跳高、跳远场地的加厚区厚度为20mm，允许正负误差在2mm内。

4.57 坡度：塑胶跑道横坡(外道向内道的倾斜图)不得大于1%纵坡(跑进方向)不得大于0.1%。

4.58 塑胶面层各项技术指标执行标准按国家GB/T14833-2011标准执行。

GB/T14833-2011 各项技术指标一：

项目	指标	
	渗水型	非渗水型
吸收冲击/%	35-50	35-50
垂直变形/mm	0.6-25	0.6-25
抗滑值(BPN, 20° C) ≥	47	47
拉伸强度/MPa ≥	0.4	0.5
拉断伸长率/% ≥	40	40
阻燃性，级	1	1

## 5、田赛场

### 5.1 篮球场、羽毛球场基础施工

5.11 土方开挖完毕后，基槽底采用 25 吨压路机碾压，沿纵向从基槽边向槽中碾压，行车速度为 25-30米/分钟，重叠碾压至平整坚实为止。

5.12 石粉水泥稳定层 100mm，采用石粉掺 8%水泥，用人工干搅混合均匀后方可铺设，然后用 8-12吨压路机碾压，行车速度为25-30米/分钟，重叠碾压至平整坚实，表面无波纹为止。

5.13 混凝土层采用C20混凝土现浇100厚，施工时用平板式振动器振实找平，用钢批过面，表面坡度按图纸要求施工。伸缩缝要求每 5 米切割一条。缝深50mm，缝宽5mm，用沥青灌缝。

5.14 厚5mm硅PU塑胶面层，清除表面浮浆、油污、松散颗粒，确保基础粗糙度，彻底清扫灰尘，用高压水枪冲洗并晾干。弹性层按比例稀释底涂材料（通常加5%~10%清水），用滚筒均匀滚涂，确保覆盖全面，无漏涂，干燥时间约4-8小时（视温湿度而定），硅PU弹性层（双组份材料），按A:B组分比例混合（如9:1），搅拌均匀后加入适量石英砂或橡胶颗粒，用齿刮板分层刮涂，每层厚度≤1mm，每层需完全干燥（约8-12小时）后再刮下一层，避免气泡或分层，完成后检查平整度，局部凹陷处补平。面层采用硅PU面漆（双组份），加入防滑耐磨的EPDM颗粒（粒径≤1mm），将A、B组分按比例混合，加入色浆和EPDM颗粒，搅拌至均匀。用专用喷枪或滚筒均匀施工1-2遍，确保颜色一致、无接缝，干燥时间约12-24小时后完成。

5.15 厚20mm1:2.5水泥砂浆找平层清除基层表面的浮灰、油污、松动颗粒，确保

无积水、无空鼓，施工前1~2小时洒水湿润基层（无明水），光滑基层需凿毛，用刮杠沿灰饼刮平，木抹子搓平，铁抹子收光，按设计坡度找坡，终凝后（约12小时）覆盖湿布或洒水养护，保持湿润≥7天，避免暴晒或快速干燥，养护期间禁止上人踩踏或加载重物，大面积找平需设置分格缝（间距≤6m×6m，缝宽5~10mm，嵌填弹性密封胶）。

5.16 防水薄膜基底要求坚实、平整、干燥（含水率≤9%），无裂缝、空鼓、尖锐物，按现场尺寸裁剪卷材，预铺时保持自然松弛，避免拉扯变形。采用热熔法铺贴，喷枪加热卷材底面和基层，卷材边缘沥青呈熔融状态（约200℃），边加热边滚铺卷材，用压辊排出气泡，确保与基层满粘，搭接缝处理：加热搭接边（宽度≥80mm），压合密封。阴阳角：附加层宽度≥500mm，铺贴成“八”字型。管根/地漏：裁切卷材包裹管道，高出完成面≥250mm，用密封胶收口。檐口/收边：金属压条固定，密封胶封边。

### 场地铺装

6.1 施工图中标注尺寸如有矛盾之处，以单体大样标注为准，发现与现场不符时，应通知设计单位协助解决。

6.2 各地块施工前应图纸交底，凡图纸及说明未详之处，均严格按国家有关现行规范、规定执行。图纸未及之处，另行确定。

6.3 本工程施工时，所用面层材料均应由设计人员确定后方可施工。

6.4 配件的施工安装方法、质量验收标准及建材技术指标均按国家现行的建筑工程验收规范及有关规定执行。

### 7、其他

7.1 施工过程中，有问题应及时反馈业主和设计院，共同协商解决。

7.2 本说明未尽之处，按照国家现行规范、规程施工。

GB/T14833-2011 各项技术指标二：

项目	限量值	
笨/( g/kg)≤	0.05	
甲苯和二甲苯总和 /( g/kg)≤	0.05	
游离甲苯二异氰酸酯/(g/kg)≤	0.2	
重金属/(mg/kg)≤	可溶性铅	90
	可溶性镉	10
	可溶性铬	10
	可溶性汞	2

## 6、混凝土路面

### 6.1 18cm厚混凝土面层要求

(1) 材料要求：水泥混凝土面层所有材料应符合《公路水泥混凝土路面施工技术细则》JDG/ F30-2014的有关规定。粗集料级别应不低于Ⅱ级（压碎路≤25%，针片状颗粒的含量≤15%，含泥量≤21.0%，泥块含量≤0.5%），其级配应符合《公路水泥混凝土路面施工技术细则》JTG/TF30-2014表3.3.3的要求，应预先筛分成2~4个不同级粒，然后再组配而成，其公称最大粒径不应超过26.5mm（极重、特重、重交通荷载等级公路）、31.5mm（中、轻交通荷载等级公路）。细集料宜采用天然河砂，级别应不低于Ⅱ级（含泥量≤2%，泥块含量≤0.5%，结晶态二氧化硅质含量≥25%），其级配应符合《公路水泥混凝土路面施工技术细则》JTG/TF30-2014表3.4.3的要求，

细度模数宜在2.0~3.7之间。水泥应采用旋窑生产的道路硅酸盐水泥、硅酸盐水泥或普通硅酸盐水泥，28d抗折强度不小于7.0Mpa（设计弯拉强度4.0Mpa），并应符合《公路水泥混凝土路面施工技术细则》JTG/TF30-2014表3.1.3和3.1.4的要求。施工中采用的外加剂应满足《公路水泥混凝土路面施工技术细则》JTG/TF30-2014表3.6.1的要求。

(2) 高速、一级、二级公路宜用滑模摊铺工艺施工，三辊轴机铺筑工艺可用于二级及以下公路的施工；小型机具铺筑工艺可用于三、四级公路施工。

(3) 施工前，施工单位应对所备的材料进行各项检查及试验，并根据自身的施工素质以及所选材料的情况，参照设计提供的试验材料，依相关规范的要求，按设计要求的28d弯拉设计强度进行施工配合比试验，已确定最终的施工配合比。但水灰比不得大于0.44（高速、一级公路）、0.46（二级公路）、0.48（三、四级公路），水泥用量不得少于310kg/m<sup>3</sup>（42.5级水泥、二级公路及以上）、300kg/m<sup>3</sup>（42.5级水泥、二级公路以下），最大水泥用量不宜大于420kg/m<sup>3</sup>。

(4) 施工配合比一经批准确定后。未经批准不得随意更改，同一施工配合比用砂的细度模数变化范围不超过0.3，否则，分别堆放，并调整配合比中的砂率后使用。

(5) 在施工前，宜储备正常施工一个月以上的砂石料。严禁不同规格的砂石料混杂堆放，严禁料堆积水和受泥土污染。还配备一定数量的蓬、布或薄膜等防雨器具，以防突发性降雨对新铺筑的路面造成破坏。

(6) 现场下雨或下雪；风力≥6级的强风天气；现场气温高于40℃或拌和物摊铺温度高于35℃；摊铺现场连续5昼夜平均温度低于5℃或夜间最低温度低于-3℃。均不得进行施工。

(7) 当铺筑现在连续4小时平均温度高于30℃或夜间气温高于35℃时,施工应按高温季节施工规定进行。当铺筑现场连续5昼夜平均气温高于5℃,夜间最低气温在-3~5℃这间时,施工应按低温季节施工规定进行。1~5级的风天施工,应按《公路水泥混凝土路面施工技术细则》JTG/TF30-2014表12.3.1的规定,采取措施防水泥混凝土路面的塑性收缩开裂。

(8) 滑模摊铺宜采用散装水泥。搅拌时,水泥的温度不宜高于60℃,低温季节不宜低于10℃。拌和物的出料温度宜控制在10~35℃。

(9) 运输过程中,装卸拌和物的落差高度不得大于2m,应防止漏浆、漏料、离析。当有明显离析时,应经重新拌匀方可用于铺筑。拌和物的运输时间必须满足《公路水泥混凝土路面施工技术细则》JTG/TF30-2014表6.4.2的规定,否则,不得用于铺筑路面,应通过试验调整缓凝剂掺量使之符合要求。

(10) 水泥混凝土中应使用引气剂,以提高混凝土的匀质性,增大混凝土中水泥浆的体积,使铺筑的路面光滑密实、平整度高,外观规整,为了提高砼的抗弯拉强度,减少干缩和温缩变形,缓解碱性集料反应和化学侵蚀膨胀,改善砼的耐久性,增强耐久性,混凝土含气量应符合《公路水泥混凝土路面施工技术细则》JTG/TF30-2014表4.2.6-1的要求。其适宜掺量应通过测定搅拌机口拌和物的含气量进行控制。外加剂的总掺量不得超过水泥用量的5%,引气剂应选用表面张力降低值大、水泥稀浆中气泡容量多而细密、泡沫稳定时间长、不溶残渣少的产品,其质量应符合《公路水泥混凝土路面施工技术细则》JTG/TF30-2014表3.6.1的要求。建议引气剂质量检验的摇泡试验采用在水浆条件下摇泡。

(11) 引气剂与减水剂等其他外加剂复配在同一水溶液中时,应保证其共溶性,

防止外加剂溶液发生絮凝现象,否则,应分别稀释、分别加入。

(12) 浇筑砼路面时,必须严格按照设计要求埋设拉杆、传力杆,并在摊铺振捣时防止钢筋变形、移位。为了减少传力杆支架钢筋以控制投资,设计采用滑模摊铺机施工水泥混凝土面板,采用DBI法插入传力杆。

(13) 胀缝板宜采用塑胶板、橡胶(泡沫)板、沥青纤维板,二级及以下公路可采用浸油木板。其技术要求符合《公路水泥混凝土路面施工技术细则》JTG/TF30-2014表3.9.2中的有关规定。

(14) 路面的横向缩缝(假缝)应按《公路水泥混凝土路面施工技术细则》JTG/TF30-2014表11.2.12中的有关要求及时切缝,不得迟误。填缝料宜采用硅酮类、聚氨酯类高模量型常温施工式材料,二级及以下公路可采用橡胶沥青(高温型)、SBS类I-D改性沥青类材料,采用的填缝材料技术要求应符合《公路水泥混凝土路面施工技术细则》JTG/TF30-2014表3.9.4~3.9.7中的有关规定。

(15) 路面养生宜采用养护剂加覆膜法养生,也可采用节水保湿养护膜等方法养生。养护剂及养护膜的质量标准应符合《公路水泥混凝土路面施工技术细则》JTG/TF30-2014表3.11.1及3.11.3的规定。养化剂的喷洒宜在路面表面抗滑构造(刻纹机刻纹)施工完成后即刻进行,喷洒量宜在试验测试剂量的基础上,再增加不少于40%(一等品)、60%(合格品)。养生期可参照《公路水泥混凝土路面施工技术细则》JTG/TF30-2014表11.4.6执行,实测混凝土强度大于设计值的80%后,可停止养生。

(16) 路面铺筑过程中的各项技术指标的路质量检验评定标准应符合《公路水泥混凝土路面施工技术细则》JTG/TF30-2014表13.2.1、13.2.3、13.2.4的规定。

其余未尽事宜,参照《公路水泥混凝土路面施工技术细则》JTG/TF30-2014中的

有关规定执行。

## 6.2 10cm厚级配碎石基层要求

(1) 级配碎石应采用预先筛分成3~4个不同粒级的碎石与4.75mm以下石屑组配

而成, 其级配和塑性指数应满足《公路路面基层施工技术细则》(JTG/T F20-2015

表3.6.1中的规定, 集料最大粒径应控制在31.5mm以内, 石料压碎值不大于30%。

(2) 施工时配料要准确, 拌和要均匀, 没有粗细颗粒离析现象, 在最佳含水量时碾压。

(3) 在混合料处于最佳含水量时进行碾压。应使用12t以上的三轮路机碾压, 压实厚度不应超过15~18cm。当采用重型压路机和轮胎压路机时, 压实厚度可达20cm。碾压应先慢后快、由低至高进行, 边部应多压2~3遍。碾压结束时, 表面应无明显的轮迹, 压实度必须 $\geq 96\%$  (重型击实标准)。

(4) 施工时, 严禁压路机在已完成的或正在碾压的路段上调头或者刹车; 应避免纵向接缝; 横向接缝应预留5~8m拌和后不碾压, 留待与下一施工段一起再次拌和后一起碾压。

(5) 其余未尽事宜参照《公路路面基层施工技术细则》(JTG/T F20-2015中的有关执行。

## 7、场地铺装

7.1 施工图中标注尺寸如有矛盾之处, 以单体大样标注为准, 发现与现场不符时, 应通知设计单位协助解决。

7.2 各地块施工前应图纸交底, 凡图纸及说明未详之处, 均严格按国家有关现行规范、规定执行。图纸未及之处, 另行确定。

7.3 本工程施工时, 所用面层材料均应由设计人员确定后方可施工。

7.4 配件的施工安装方法、质量验收标准及建材技术指标均按国家现行的建筑工程验收规范及有关规定执行。

## 8、其他

8.1 施工过程中, 有问题应及时反馈业主和设计院, 共同协商解决。

8.2 本说明未尽之处, 按照国家现行规范、规程施工。

《合成材料跑道面层》GB/T14833-2011 各项技术指标二:

项目	限量值
笨/(g/kg)≤	0.05
甲苯和二甲苯总和/(g/kg)≤	0.05
游离甲苯二异氰酸酯/(g/kg)≤	0.2
重金属/(mg/kg)≤	90
可溶性铅	10
可溶性镉	10
可溶性铬	2
可溶性汞	2

# 本册目录

## 里当瑶族乡初级中学基础设施建设

第 1 页 共 1 页

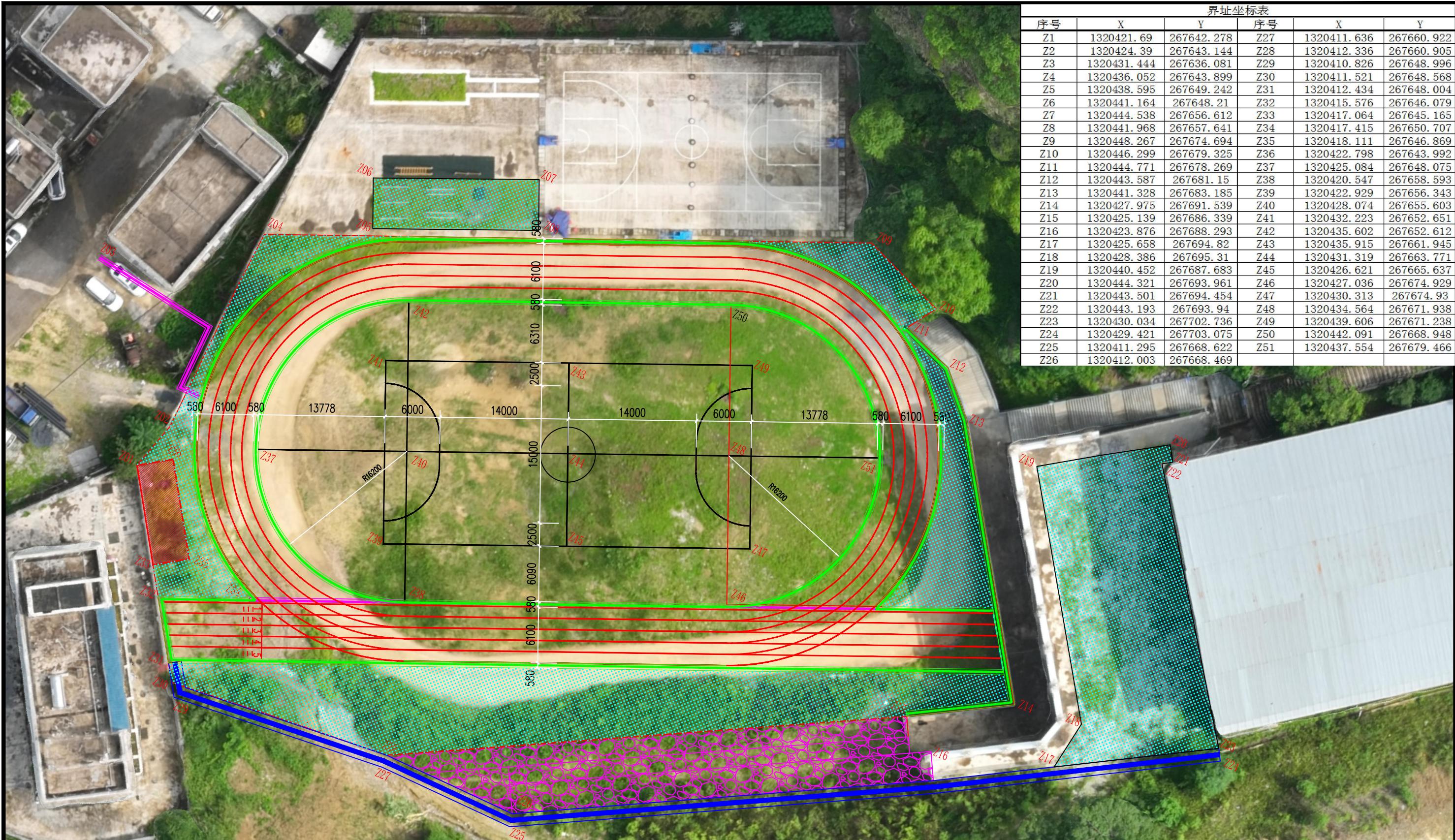
序号	图 表 名 称	图 号	总页数	备 注
1	2	3	4	5
1	设计说明书	SM-01	4	
2	工程数量总表	SLB-01	1	
3	总平面布置图	S1-01	1	
4	跑道平面尺寸图	S1-02	1	
5	场地铺装平面布置图	S1-03	1	
6	跑道排水沟平面图	S1-04	1	
7	足球场排水盲沟平面图	S1-05	1	
8	排水沟结构大样图	S1-06	1	
9	截水沟结构大样图	S1-07	1	
10	围墙一大样图	S1-08	1	
11	路基防护工程数量表	S1-09	1	
12	挡土墙一般设计图	S1-10	1	
13	公卫、体育器材室总平定面图	S1-11	1	
14	建筑设计说明	S1-12	1	
15	一层平面图 屋面平面图	S1-13	1	
16	建筑立面图	S1-14	1	
17	A-A剖面图门窗表 大样图	S1-15	1	
18	卫生间一大样图	S1-16	1	
19	混凝土结构设计总说明(一)	S1-17	1	
21	基础平面布置图	S1-19	1	
22	基础顶面 屋面柱平面布置图	S1-20	1	
23	一层平面结构布置图 一层平面梁配筋图	S1-21	1	
24	屋面结构布置及板配筋图 屋面梁配筋图	S1-22	1	
25	电气设计总说明	S1-23	1	
26	配电系统图	S1-24	1	
27	一层接地平面图 一层接地平面图	S1-25	1	
28	给水排水设计说明	S1-26	1	
29	一层给排水平面图 屋面给排水平面图 雨水系统图	S1-27	1	
30	卫生间给排水平面图	S1-28	1	

## 工程数量总表

工程名称：里当瑶族乡初级中学基础设施建设

SLB-01

序号	内容及规格	单位	数量	备注
一	<b>场地平整工程量</b>			
1	挖土方	m <sup>3</sup>	1805	
2	回填方	m <sup>3</sup>	1805	
二	<b>人造草坪足球场</b>			
3	人造草坪面层	m <sup>2</sup>	1964	
4	10厚合成材料吸震垫	m <sup>2</sup>	1964	
5	40厚中粒式渗水沥青混凝土层 (粒径小于10)	m <sup>2</sup>	1964	
6	40厚中粒式渗水沥青混凝土层 (粒径小于20)	m <sup>2</sup>	1964	
7	喷涂乳化沥青结合层	m <sup>2</sup>	1964	
8	200厚5%水泥稳定碎石层(内设盲管)	m <sup>2</sup>	1964	
9	硬式透水管 φ160	m	505	
10	150厚级配碎石垫层	m <sup>2</sup>	1964	
11	基土碾压密实, 压实系数≥0.95	m <sup>2</sup>	1964	
12	足球场门架	套	1	
三	<b>EPDM塑胶地垫工程</b>			
13	5+8M透气性塑胶地垫	m <sup>2</sup>	1651.00	
14	30厚细粒式沥青混凝土	m <sup>2</sup>	1396.96	
15	50厚中粒式沥青混凝土	m <sup>2</sup>	1396.96	
16	100厚级配碎石	m <sup>2</sup>	1396.96	
17	150厚水泥石粉层	m <sup>2</sup>	1396.96	
18	原土夯实, 素土回填	m <sup>2</sup>	1396.96	
19	热熔标线	m <sup>2</sup>	65.00	宽度50mm
四	<b>混凝土面层</b>			
20	18cm厚水泥混凝土路面	m <sup>2</sup>	1478.00	
21	10cm厚级配碎石基层	m <sup>2</sup>	1478.00	
五	<b>围墙</b>	m	120	
六	<b>卫生间、体育器材室</b>	座	1	

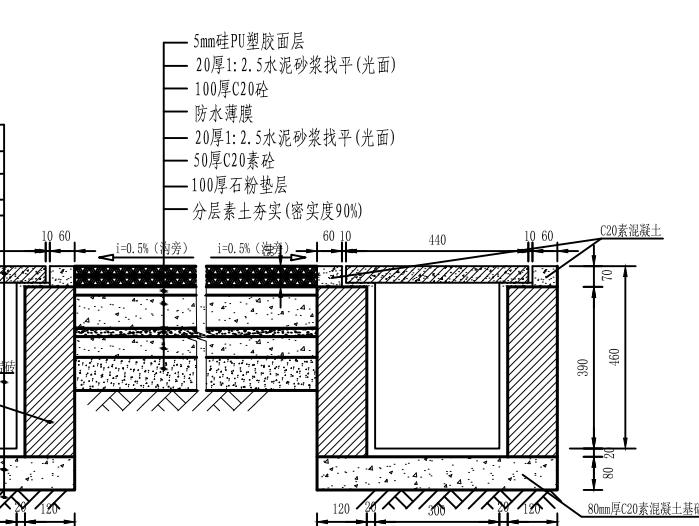
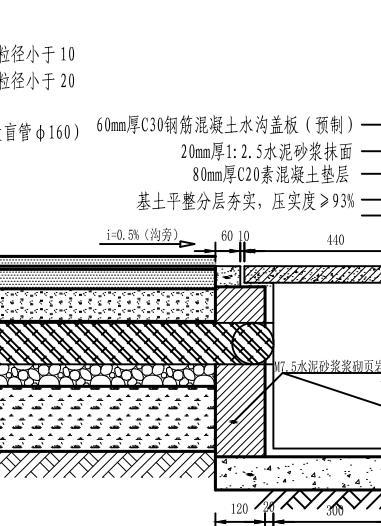
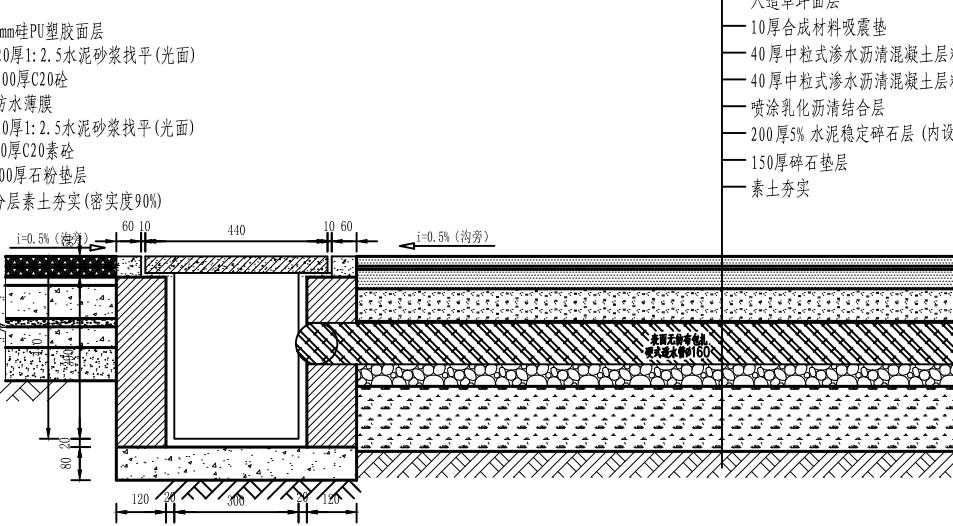
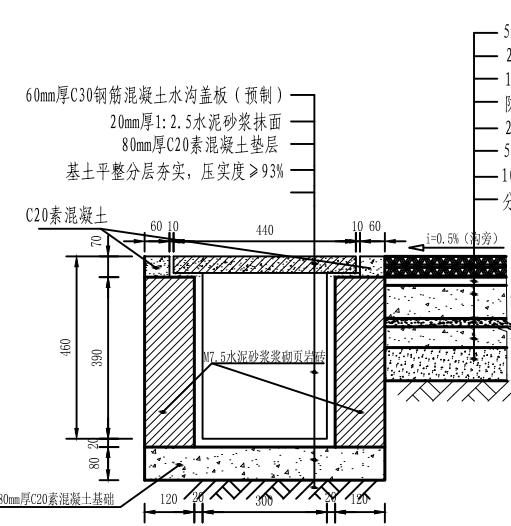
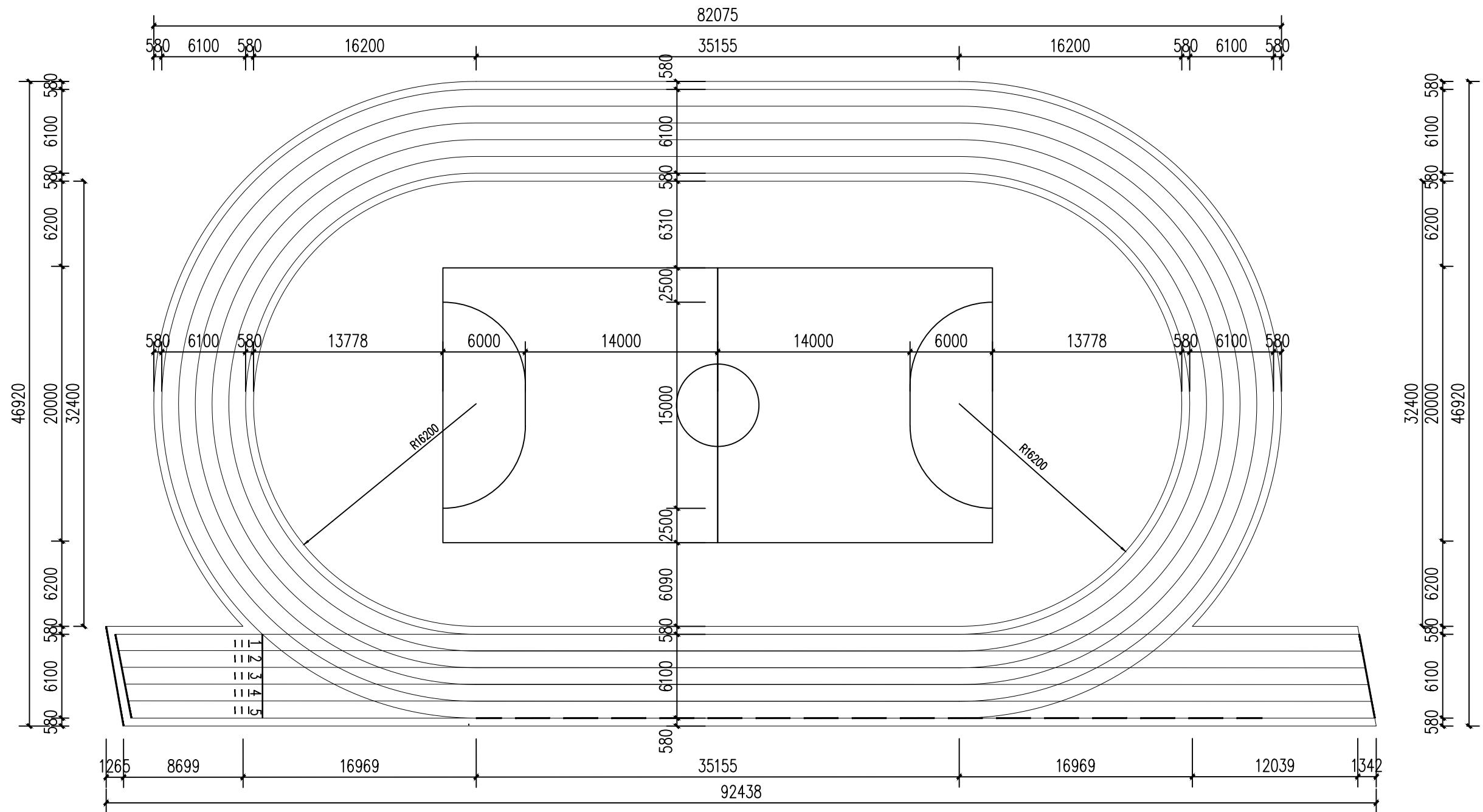


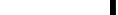
## 图例：

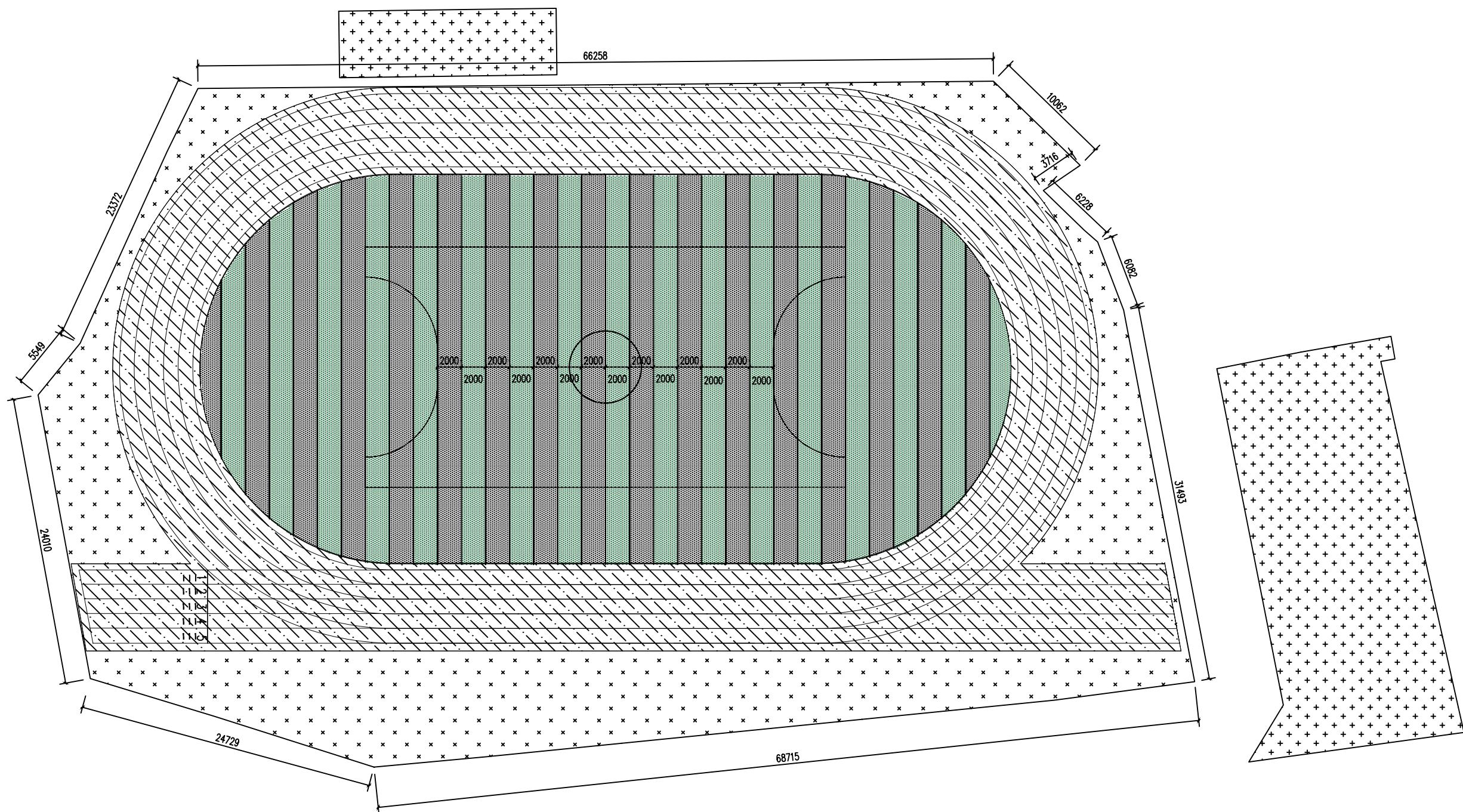
注：

- 1、本图尺寸除高程以米计外其余均采用mm计。
- 2、本图坐标采用国家G2000坐标系统，高程采用85黄海高程。
- 3、图纸尺寸仅供参考，可根据现场实际调节。

 <b>宏骏勘察设计有限公司</b> <b>Hong Jun Survey and Design Co., Ltd</b>	资质证书编号: A352012408		<b>项目名称</b> <small>PROJECT</small> 里当瑶族乡初级中学基础设施建设	<b>图名</b> <small>DRAWING TITLE</small> 总平面布置图	<b>校 对</b> <small>PRECHECKED BY</small> 	<b>项目负责</b> <small>PROJECT DIRECTOR</small> 	<b>审 定</b> <small>APPROVED</small> 	<b>图 别</b> <small>DWG TYPE</small> 	<b>水 施</b> <small>WATER SUPPLY</small> 	<b>日 期</b> <small>DATE</small> 2025.12
	建筑行业(建筑工程)乙级									
	水利行业丙级									
	公路行业(公路)专业丙级									
	风景园林专项乙级									



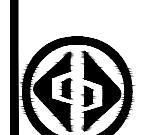
 <b>宏骏勘察设计有限公司</b> <b>Hong Jun Survey and Design Co., Ltd</b>	资质证书编号: A352012408 建筑行业(建筑工程)乙级 市政行业乙级 水利行业丙级 公路行业(公路)专业丙级 风景园林专项乙级	项目名称 PROJECT	里当瑶族乡初级中学基础设施建设	图名 DRAWING TITLE	跑道平面尺寸图	校对 PRECHECKED BY		项目负责 PROJECT DIRECTOR		审定 APPROVE		图别 DWG TYPE	水施	日期 DATE	2025.12
	项目编码 STAMP (打码机打码位置)					设计 DESIGNED BY		专业负责 DISCIPLINE RESPONSIBLE		审核 CHECKED		版次 CHANGED NO.	A	图号 DRAWING NO.	S1-02



注：

1. 本图尺寸除高程以外均采用mm计。
2. 本图坐标采用国家G2000坐标系统，高程采用85黄海高程。
3. 图纸尺寸仅供参考，可根据现场实际调节。

特性表				
序号	项目工程	单位	工程量	备注
1	EPDM塑胶地垫工程	m <sup>2</sup>	1599	5+8MM彩色EPDM塑胶30厚细粒式沥青混凝土+30厚细粒式沥青混凝土+40厚中粒式沥青混凝土+150厚水泥石粉层，水泥含量8%+100厚级配碎石层，碎石粒径<40
2	人造草坪足球场	m <sup>2</sup>	1961	人造草坪面层+10厚合成材料吸震垫+40厚中粒式渗水沥青混凝土层（粒径小于10）+40厚中粒式渗水沥青混凝土层（粒径小于20）+喷涂乳化沥青结合层+200厚5%水泥稳定碎石层（内设硬式透水管Φ160）+150厚级配碎石垫层+
3	混凝土路面	m <sup>2</sup>	1960	18cm厚水泥混凝土路面+10cm厚级配碎石基层



宏骏勘察设计有限公司  
Hong jun survey and Design Co., Ltd

资质证书编号：A352012408  
建筑行业（建筑工程）乙级  
市政行业乙级  
水利行业丙级  
公路行业（公路）专业丙级  
风景园林专项乙级

项目名称  
PROJECT

里当瑶族乡初级中学基础设施建设

图名  
DRAWING TITLE

场地铺装平面布置图

校对  
PRECHECKED BY  
设计  
DESIGNED BY

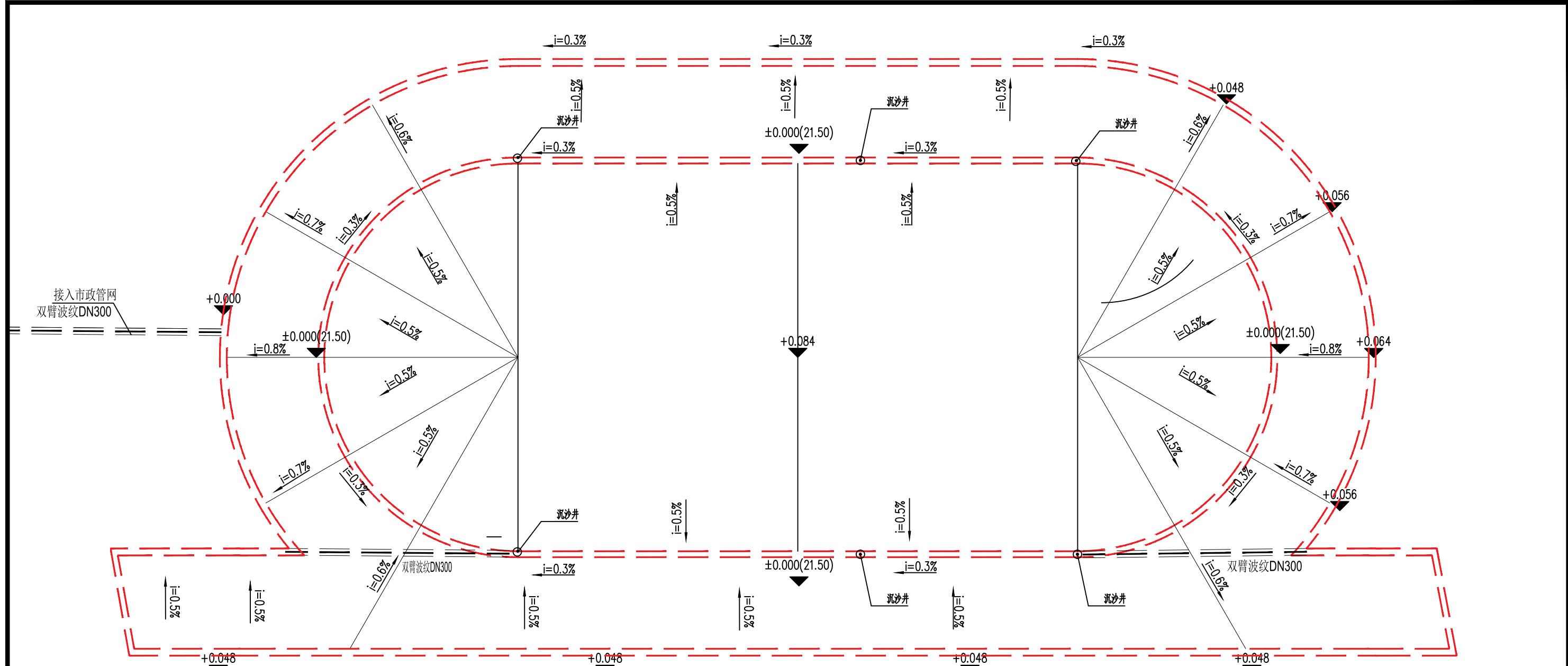
项目负责  
PROJECT DIRECTOR  
专业负责  
DISCIPLINE RESPONSIBLE

审定  
APPROVE  
审核  
CHECKED

图别  
DWG TYPE  
版次  
CHANGED NO.

日期  
DATE  
A

日期  
DATE  
2025.12  
图号  
DRAWING NO.  
S1-03



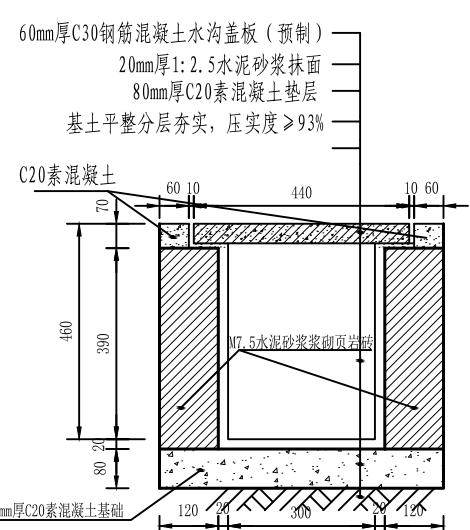
跑道排水平面图

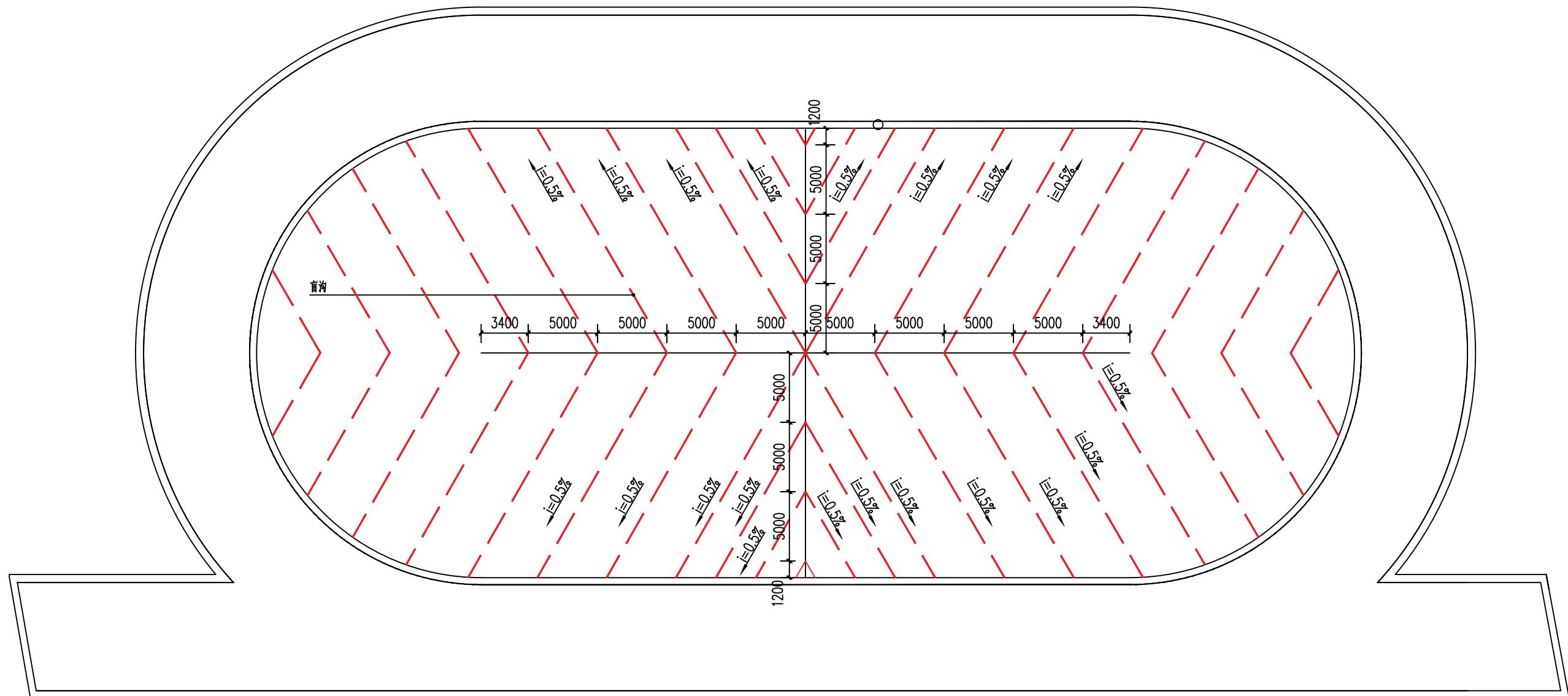


注:

- 本图尺寸除高程以米计外其余均采用mm计。
- 本图坐标采用国家G2000坐标系统, 高程采用85黄海高程。
- 水沟纵坡及操场场地可根据现场实际调节。

特性表				
序号	项目	单位	工程量	备注
1	砖砌排水沟	m	438	规格尺寸: 300mm*400mm
2	聚乙烯螺旋波纹管 Φ 300	m	58	电热熔连接, 环刚度SN=8KN/m <sup>2</sup>





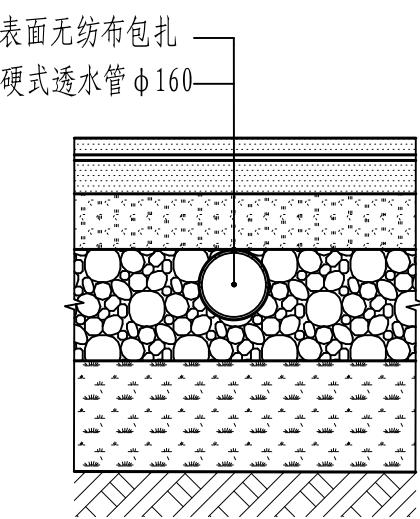
足球场排水盲沟平面图

图例:	硬式透水管 $\phi 160$
-----	------------------

注:  
1、本图尺寸除高程以外均采用mm计。  
2、本图坐标采用国家G2000坐标系统，高程采用85黄海高程。  
3、图纸尺寸仅供参考，可根据现场实际调节。

特性表

序号	项目	单位	工程量	备注
1	硬式透水管 $\phi 160$	m	505	表面无纺布包扎



资质证书编号: A352012408  
建筑行业(建筑工程)乙级  
市政行业乙级  
水利行业丙级  
公路行业(公路)专业丙级  
风景园林专项乙级

项目名称  
PROJECT

里当瑶族乡初级中学基础设施建设

图名  
DRAWING TITLE

足球场排水盲沟平面图

校 对  
PRECHECKED BY

项目负责  
PROJECT DIRECTOR

审 定  
APPROVE

图 别  
DWG TYPE

水 施  
WATER

日 期  
DATE

2025.12  
A  
图 号  
DRAWING NO.  
S1-05

项目编码  
STAMP  
(打码机打码位置)

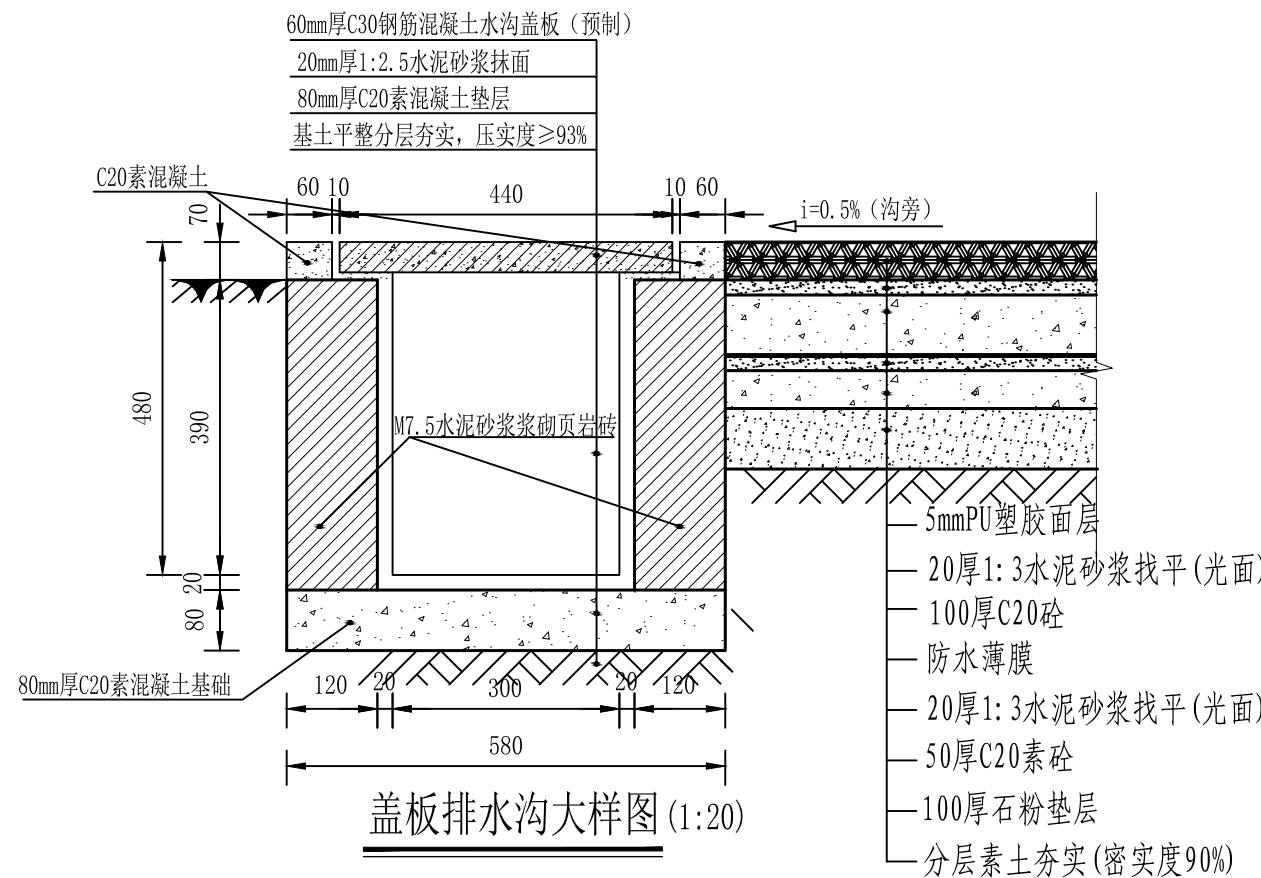
设计  
DESIGNED BY

专业负责  
DISCIPLINE  
RESPONSIBLE

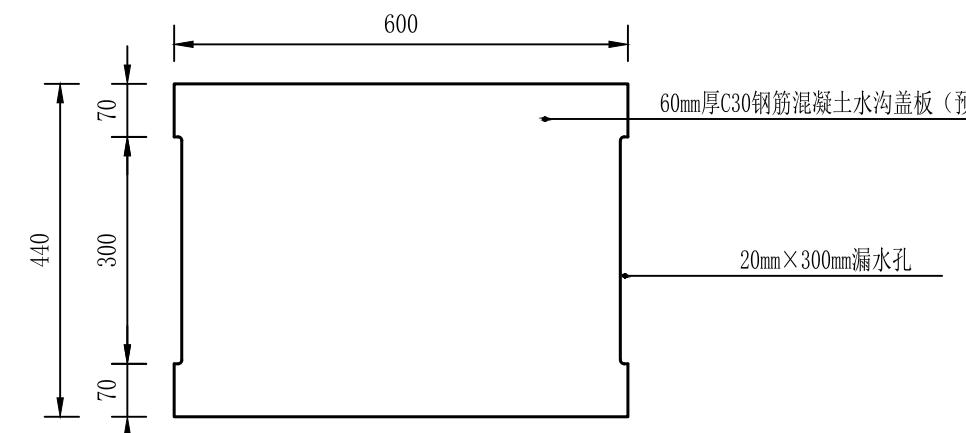
审 核  
CHECKED

版 次  
CHANGED NO.

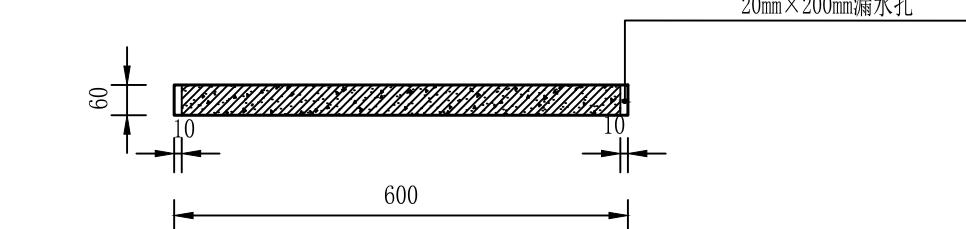
图 号  
DRAWING NO.



### 盖板排水沟大样图 (1:20)

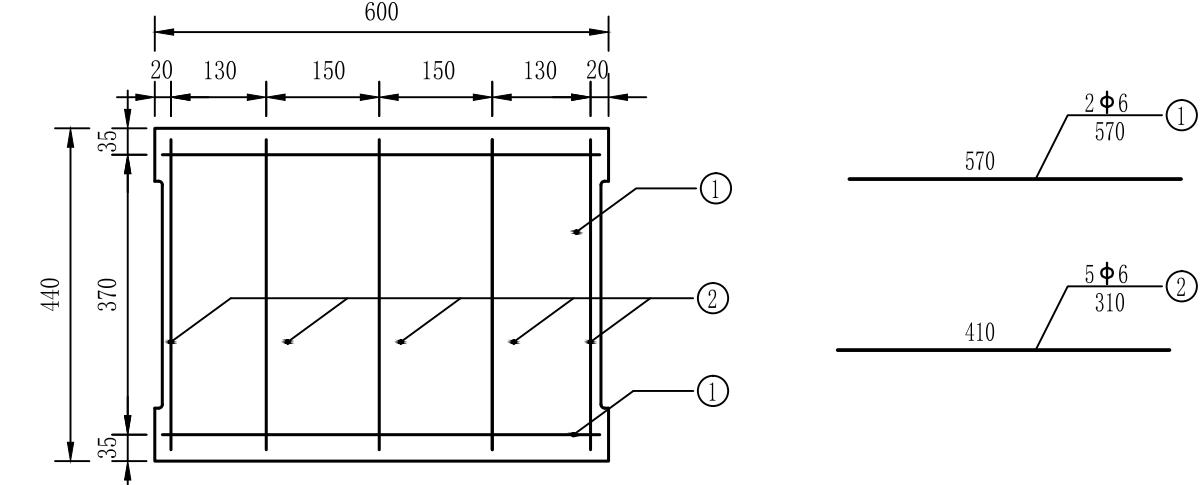


### 钢筋砼盖板详图 (1:10)



### 每延米排水沟工程数量表

序号	工程名称	单位	数量	备注
1	人工挖土方	m <sup>3</sup>	0.31	
2	C20素混凝土	m <sup>3</sup>	0.0520	
3	M7.5水泥砂浆浆砌页岩砖	m <sup>3</sup>	0.094	
4	20mm厚1:2.5水泥砂浆抹面	m <sup>2</sup>	1.08	
5	60mm厚C30混凝土预制盖板	m <sup>3</sup>	0.016	



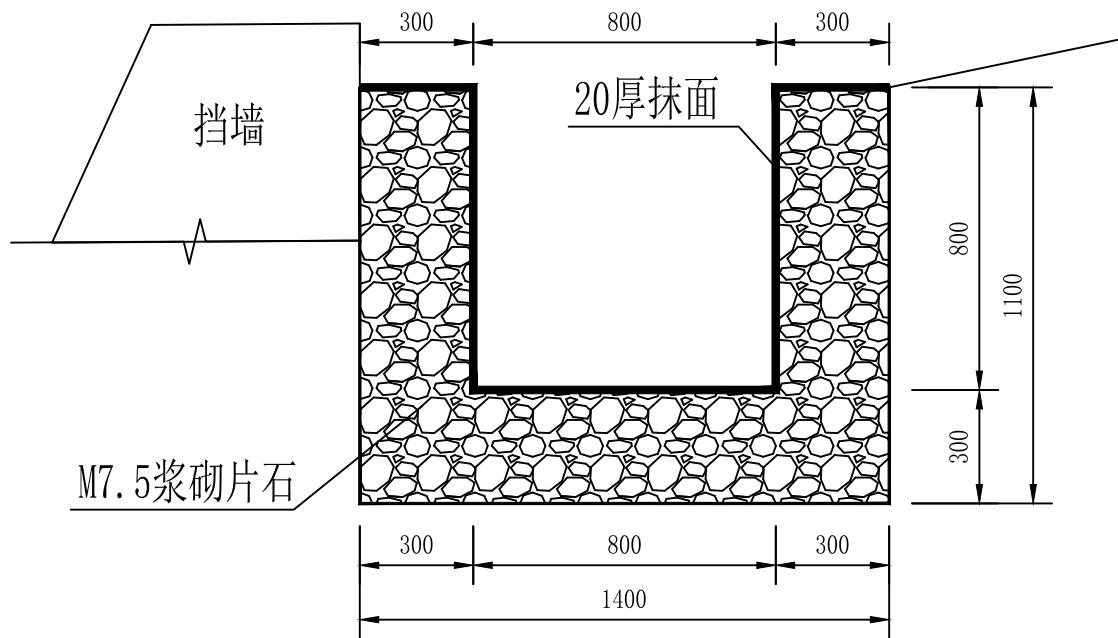
### 盖板配筋图 (1:10)

### 一块盖板 (0.6m) 钢筋明细表

钢筋编号	直径 (mm)	长度 (m)	根数(根)	共长 (m)	单位重 (kg/m)	共重(kg)
1	6	0.57	2	1.14	0.222	0.253
2	6	0.41	5	2.05	0.222	0.455

注：

1. 本图尺寸均以mm为单位；
2. 本图盖板排水沟仅为排球场地面雨水而做，不考虑其他因素；
3. 排水沟线型应平顺、无折角，沟底坡度应不小于0.5%；
4. 球场两侧排水沟终点应接入附近排水管网。



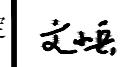
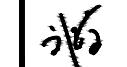
截水沟大样图 (1:20)

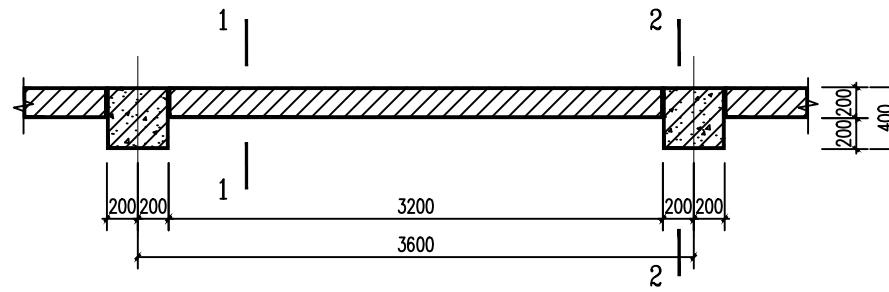
每延米截水沟工程数量表

序号	工程名称	单位	数量	备注
1	挖土方	$m^3$	1.98	
3	M7.5浆砌片石截水沟	$m^3$	0.900	
4	20mm厚1: 2.5水泥砂浆抹面	$m^2$	3.00	

注:

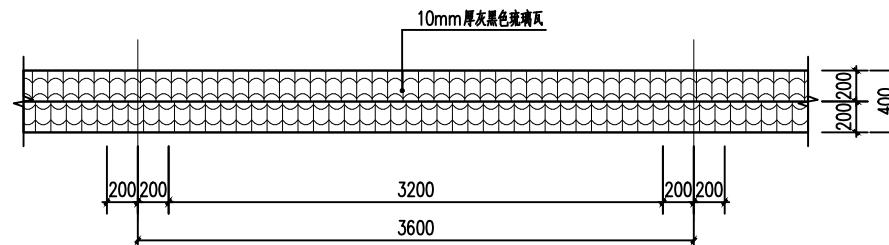
- 1、本图尺寸以毫米为单位。
- 2、截水沟设置于填方边坡坡脚的护坡道外侧。
- 3、基础开挖后地基承载力应不小于0.15MPa, 否则应加以处理。
- 4、砌筑排水沟用的片石要求坚硬不易风化, 极限强度不低于30MPa, 片石厚度不小于15cm。
- 5、一般每隔20m左右设置一道伸缩缝, 缝宽均为2cm, 从墙顶做到基底, 缝内填塞沥青麻筋。
- 6、截水沟纵坡与现状地形叠合。

 <b>宏骏勘察设计有限公司</b> Hong jun survey and Design Co., Ltd	资质证书编号: A352012408 建筑行业(建筑工程)乙级 市政行业乙级 水利行业丙级 公路行业(公路)专业丙级 风景园林专项乙级	项目名称 PROJECT	里当瑶族乡初级中学基础设施建设	图名 DRAWING TITLE  截水沟结构大样图	校 对 PRECHECKED BY		项目负责 PROJECT DIRECTOR		审 定 APPROVE		图 别 DWG TYPE	水 施 WATER TREATMENT  A	日 期 DATE	2025.12
		项目编码 STAMP	(打码机打码位置)		设计 DESIGNED BY		专业负责 DISCIPLINE RESPONSIBLE		审 核 CHECKED		版 次 CHANGED NO.		图 号 DRAWING NO.	S1-07

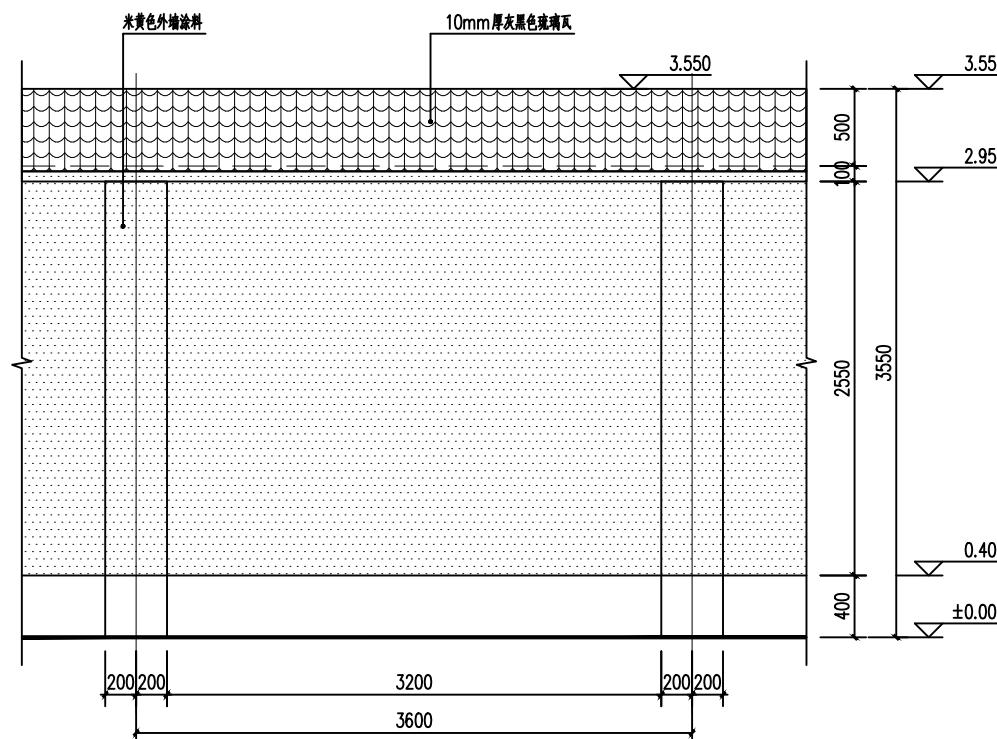


### 围墙一标准段平面图 1:300

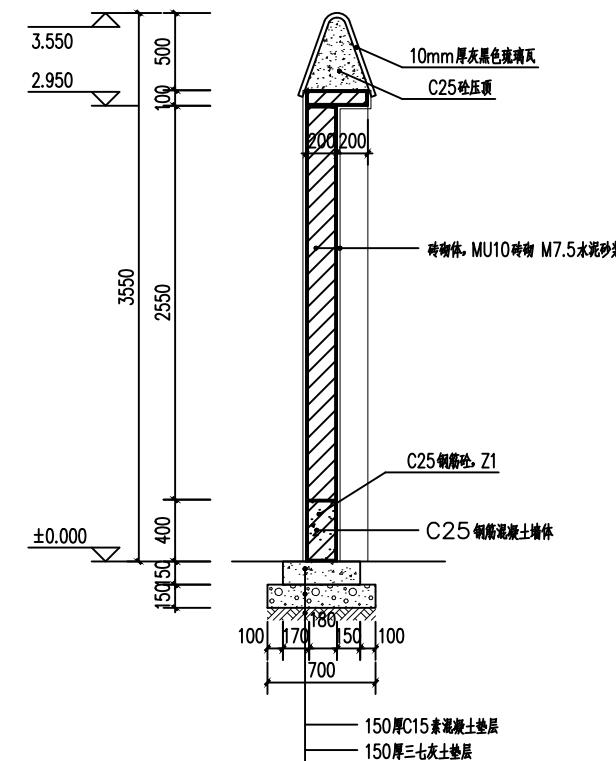
围墙一总长: 58m  
围墙二总长: 9m



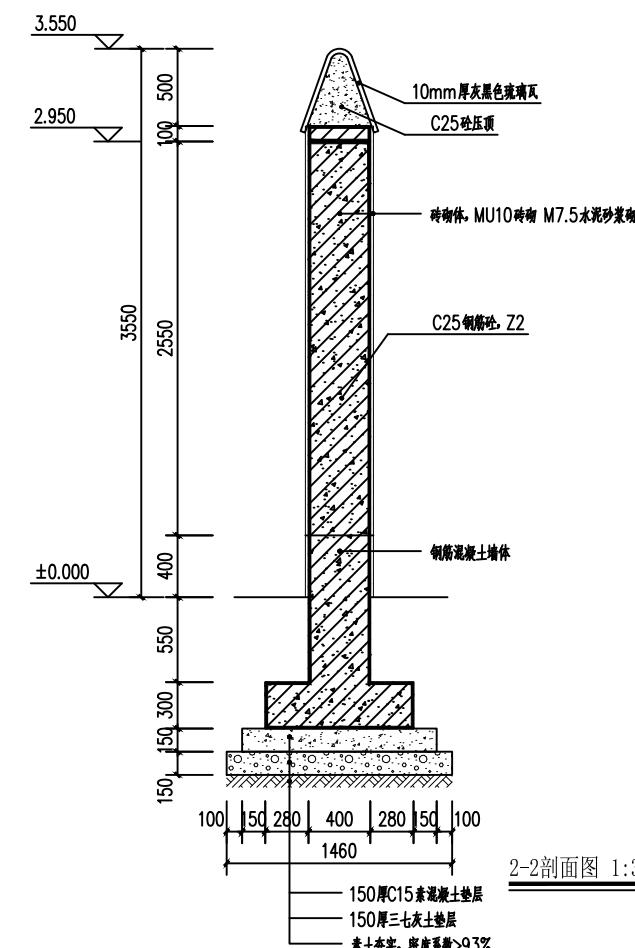
### 围墙一屋面标准段平面图 1:3



围墙一标准段立面图 1:30

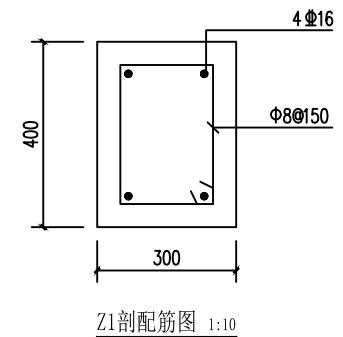


1-1剖面图 1:3

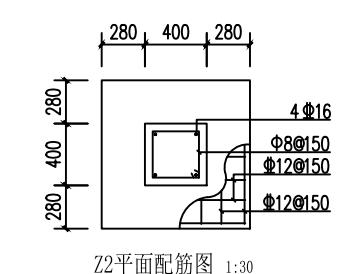


### 2-2剖面图 1:

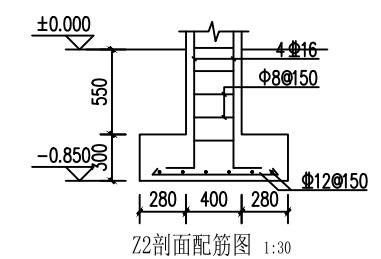
说明:本图尺寸均以mm计。



### Z1剖配筋图 1:10



Z2平面配筋图 1:30



Z2剖面配筋图 1:30

 <b>宏骏勘察设计有限公司</b> <b>Hong Jun Survey and Design Co., Ltd</b>	资质证书编号: A352012408 建筑行业(建筑工程)乙级 市政行业乙级 水利行业丙级 公路行业(公路)专业丙级 风景园林专项乙级	项目名称 PROJECT	里当瑶族乡初级中学基础设施建设	图名 DRAWING TITLE	围墙一大样图	校 对 PRECHECKED BY		项目负责 PROJECT DIRECTOR		审 定 APPROVE		图 别 DWG TYPE	水 施	日 期 DATE	2025.12
	项目编码 STAMP (打码机打码位置)					设计 DESIGNED BY		专业负责 DISCIPLINE RESPONSIBLE		审 核 CHECKED		版 次 CHANGED NO.	A	图 号 DRAWING NO.	S1-08

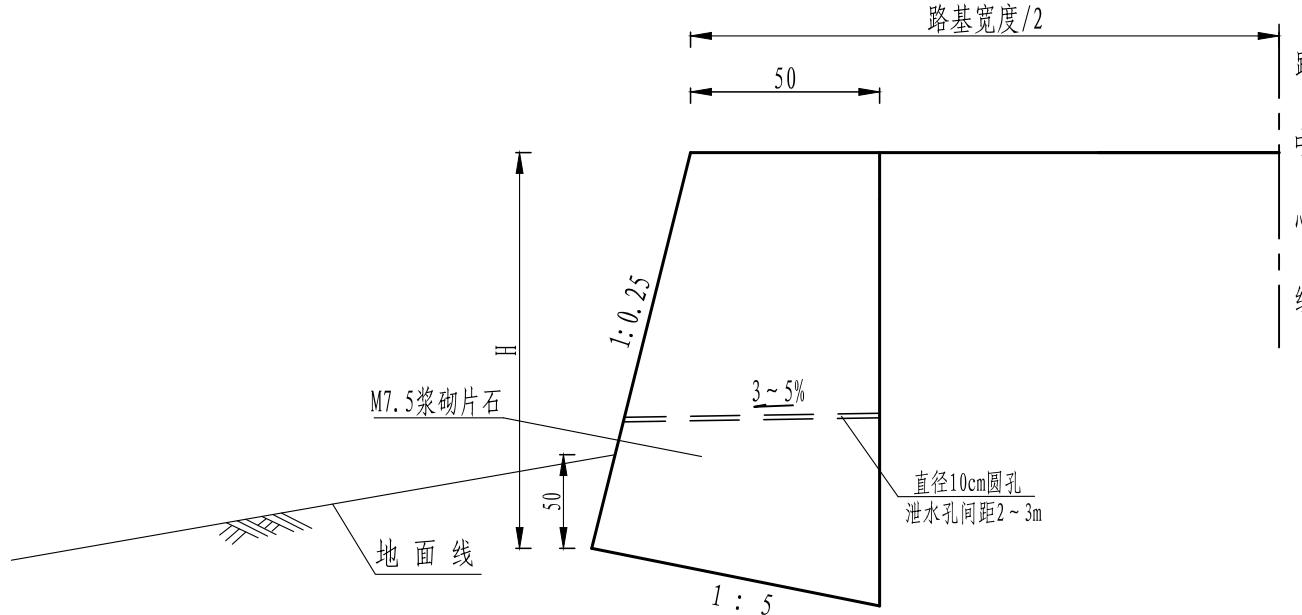


### 路基防护工程数量表

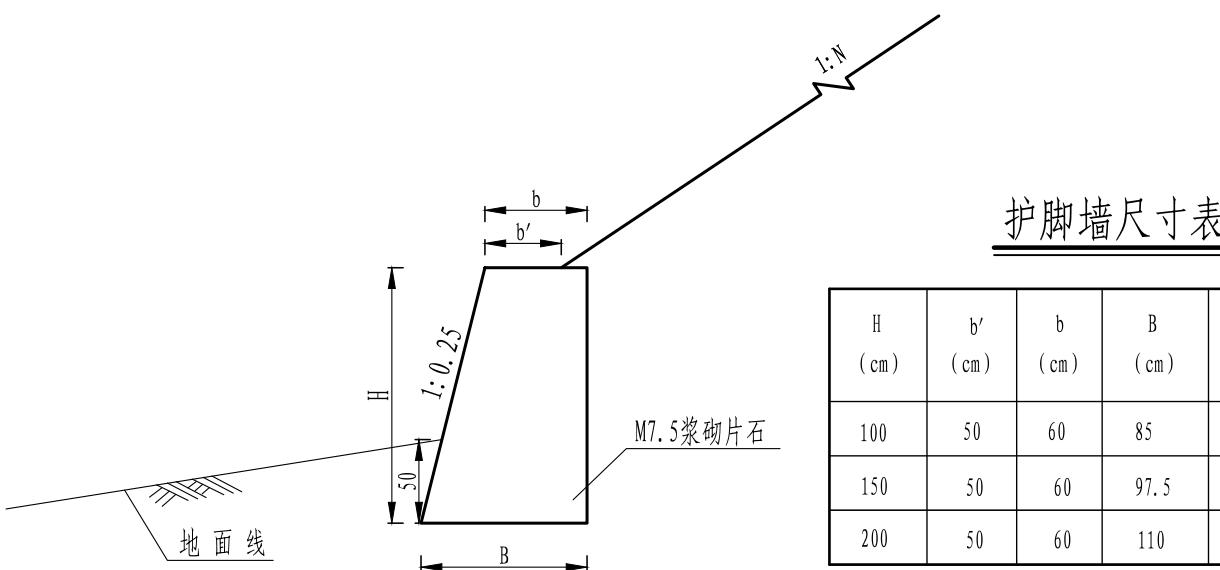
S1-09

第 1 页 共 1 页

里当瑶族乡初级中学基础设施建设

护肩墙护肩墙尺寸及每延米工程数量表

H (cm)	100	150	200
B0 (cm)	50	50	50
M7.5浆砌片石 (m³)	0.68	1.10	1.60
地基承载力要求 (kpa)	≥200	≥200	≥200

护脚墙护脚墙尺寸表

H (cm)	b' (cm)	b (cm)	B (cm)	M7.5浆砌片石 (m³)
100	50	60	85	0.73
150	50	60	97.5	1.18
200	50	60	110	1.70

## 附注:

## 一、设计依据

1. 交通部部颁《公路工程技术标准》JTG B01-2014。
2. 交通部部颁《公路路基设计规范》JTG D30-2015。

## 二、技术指标和设计参数

1. 设计荷载: 公路-I级; 设计参数: 墙背填料内摩擦角  $\phi = 35^\circ$ , 地基土与挡土墙基底的摩擦系数  $f=0.5$ , 墙背填料容重  $\gamma = 18\text{KN/m}^3$ , 现浇混凝土容重  $\gamma = 23\text{KN/m}^3$ 。

2. 挡土墙抗滑动稳定系数  $K_c \geq 1.3$ , 抗倾覆稳定系数  $K_o \geq 1.5$ 。

3. 护脚墙基础埋深不小于0.5米。

## 三、材料要求

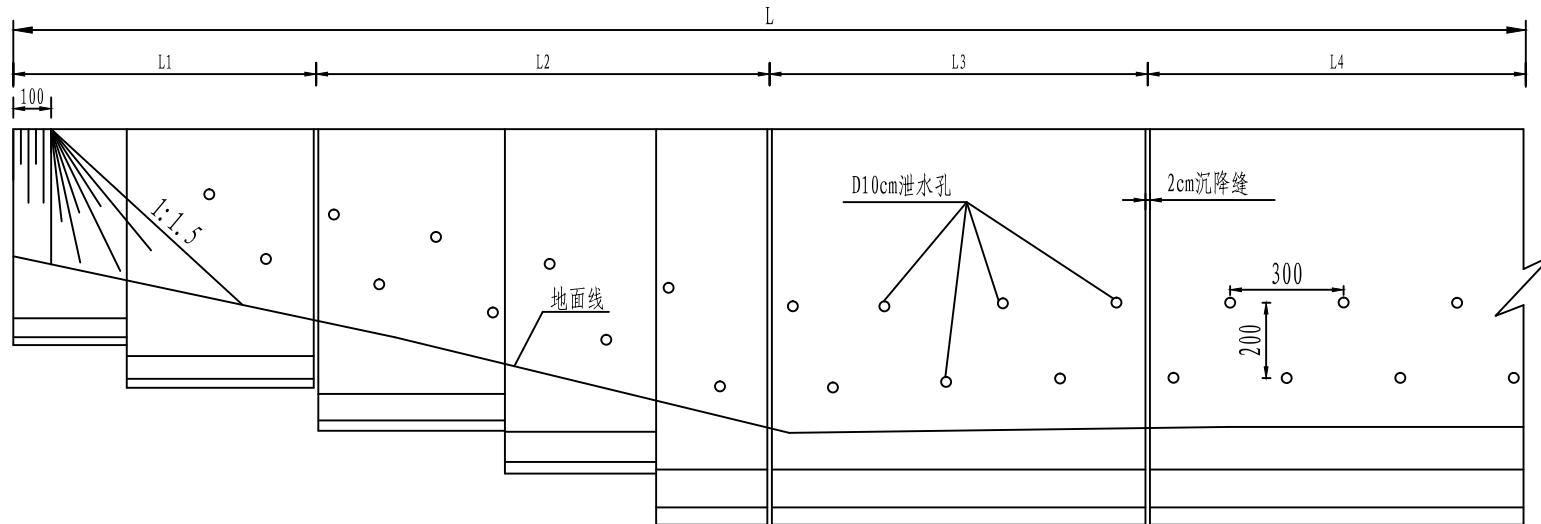
1. 挡土墙采用M7.5浆砌片石砌筑, 石料强度不低于30MPa。

## 四、施工注意事项

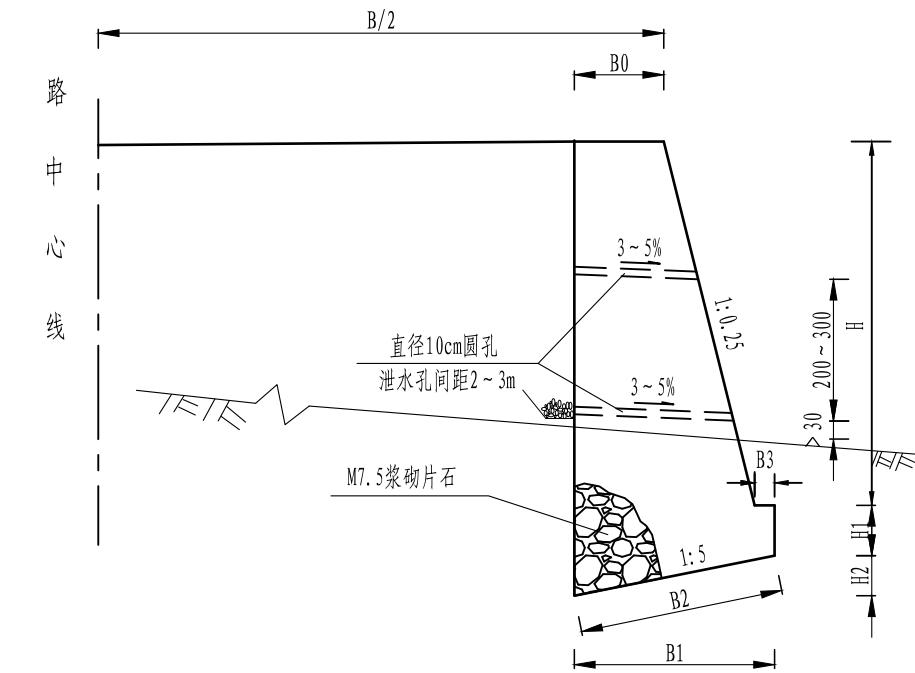
1. 施工前应做好地面排水工作, 在松软地层或坡积层地段, 基坑不宜全段开挖, 以免在挡土墙完工以前发生土体坍滑, 而应采用跳槽开挖, 分段砌筑的办法施工。
2. 墙身在高出地面以上部分应分层设置泄水孔, 泄水孔间距2~3米, 上下左右交错布置, 孔内预埋直径10cm PVC管, 最低一排泄水孔应高出地面30cm。
3. 挡土墙应根据地形地质情况每隔10~15米设置沉降缝一道, 缝宽2cm, 沉降缝内用沥青麻絮沿墙内外顶三边填塞, 填塞深度为15cm。
4. 墙背填料应采用渗水性强的砂性土、砂砾、碎(砾)石、粉煤灰等材料, 墙背回填在浆砌圬工强度达到70%以上方可进行, 回填应逐层夯实, 夯实时应注意勿使墙身受较大冲击影响。当墙后地面横坡陡于1:5时, 应先挖台阶, 然后再回填。
5. 其他未尽事宜, 请按照《公路路基施工技术规范》要求执行。

 <b>宏骏勘察设计有限公司</b> Hong jun survey and Design Co., Ltd	资质证书编号: A352012408 建筑行业(建筑工程)乙级 市政行业乙级 水利行业丙级 公路行业(公路)专业丙级 风景园林专项乙级	项目名称 PROJECT 里当瑶族乡初级中学基础设施建设	图名 DRAWING TITLE 挡土墙一般设计图	校 对 PRECHECKED BY 吴志东	项目负责 PROJECT DIRECTOR 孙国伟	审 定 APPROVE 文玉华	图 别 DWG TYPE	水 施	日 期 DATE 2025.12
	项目编码 STAMP (打码机打码位置)			设计 DESIGNED BY 吴志东	专业负责 DISCIPLINE RESPONSIBLE 孙国伟	审 核 CHECKED 吴志东	版 次 CHANGED NO. A	图 号 DRAWING NO. S1-10	

### 直立式路肩墙立面图



### 重力式路肩挡土墙



### 重力式路肩挡土墙尺寸及每延米工程数量表

H (cm)	尺寸 (cm)					基础圬工体积 (m³)	墙体圬工体积 (m³)	地基承载力要求 ≥(kpa)
	B0	H1	H2	B3	B1			
200	50	30	24.0	20	120.0	0.50	1.50	250
250	50	30	26.5	20	132.5	0.57	2.03	250
300	55	40	30.0	20	150.0	0.83	2.78	250
350	55	40	32.5	20	162.5	0.91	3.46	250
400	60	45	37.0	25	185.0	1.17	4.40	250
450	60	45	39.5	25	197.5	1.28	5.23	250
500	70	45	45.0	30	225.0	1.52	6.63	350
550	70	45	47.5	30	237.5	1.63	7.63	350
600	80	50	53.0	35	265.0	2.03	9.30	350
650	80	50	55.5	35	277.5	2.16	10.48	350
700	90	50	61.0	40	305.0	2.46	12.43	450
750	90	60	63.5	40	317.5	2.91	13.78	450
800	100	60	70.0	50	350.0	3.33	16.00	450

注:

#### 一、设计依据

1. 交通部部颁《公路工程技术标准》JTG B01-2014。
2. 交通部部颁《公路路基设计规范》JTG D30-2015。

#### 二、技术指标和设计参数

1. 设计荷载: 公路-II级; 设计参数: 墙背填料内摩擦角  $\phi = 35^\circ$ , 地基土与挡土墙基底的摩擦系数  $f=0.5$ , 墙背填料容重  $\gamma = 18\text{KN/m}$ , 现浇混凝土容重  $\gamma = 24\text{KN/m}$ 。
2. 挡土墙抗滑动稳定系数  $K_c \geq 1.3$ , 抗倾覆稳定系数  $K_o \geq 1.5$ 。

#### 三、材料要求

1. 石料采用石质一致, 不易风化, 无裂缝, 抗压强度不小于30MPa的片石, 其规格应符合石料有关技术要求。
2. 挡土墙采用M7.5浆砌片石砌筑, 石料强度不低于30MPa。

#### 四、施工注意事项

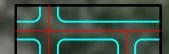
1. 施工前应做好地面排水工作, 在松软地层或坡积层地段, 基坑不宜全段开挖, 以免在挡土墙完工以前发生土体坍滑。而应采用跳槽开挖, 分段砌筑的办法施工。
2. 墙身在高出地面以上部分应分层设置泄水孔, 泄水孔间距2~3米, 上下左右交错布置, 孔内预埋直径10cmPVC管, 最低一排泄水孔应高出地面30cm, 泄水管进水口应设置粗粒料反滤层(采用300mm厚的砂加卵石或人工合成材料), 以防孔道淤塞。泄水孔道应向外倾斜, 以利流水。
3. 挡土墙应根据地形地质情况每隔10~15米设置沉降缝一道, 缝宽2cm, 沉降缝内用沥青麻絮沿墙内、外、顶三边填塞, 填塞深度为15cm。
4. 墙背填料应采用渗水性强的砂性土、砂砾、碎(砾)石、粉煤灰等材料, 墙背回填在浆砌圬工强度达到75%以上方可进行, 回填应逐层夯实, 夯实时应注意勿使墙身受较大冲击影响。当墙后地面横坡陡于1:5时, 应先挖台阶, 然后再回填。
5. 其他未尽事宜, 请按照《公路路基施工技术规范》要求执行。

## 总平定位图 1:200

### 总平说明:

1. 总平面设计依据:
  - 根据业主提供的有关资料及要求。
  - 国家有关的标准、规范。
  - 南宁市城市规划管理技术规定
2. 图中所注距离: 指建筑物外墙轮廓线及路牙内侧缘。
3. 图中所注坐标: 建、构筑物指外墙轴线交点及用地红线折点坐标。
4. 图中标高均以米为单位; F表示建筑物地上层数。
5. 本平面建筑采用坐标系为2000年国家大地坐标系, 1956年黄海高程。
6. 本工程室外场地、景观绿化由专业公司二次设计, 优化场地竖向设计, 在自身用地范围内设置护坡或挡土墙, 本图仅作示意。
7. 本工程不设置室外停车位。

### 图例

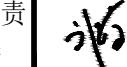
	用地红线
	室内地坪标高 260.390(±0.000)
	新建建筑 1F
	室外地坪标高 260.240
	道路
	出入口
	消防车行进方向 机动车行进方向

### 主要技术经济指标表

项 目	计算单位	数 量
总建筑面积	m <sup>2</sup>	44.00
其中 公卫、体育器材室	m <sup>2</sup>	44.00
建筑占地面积	m <sup>2</sup>	44.00



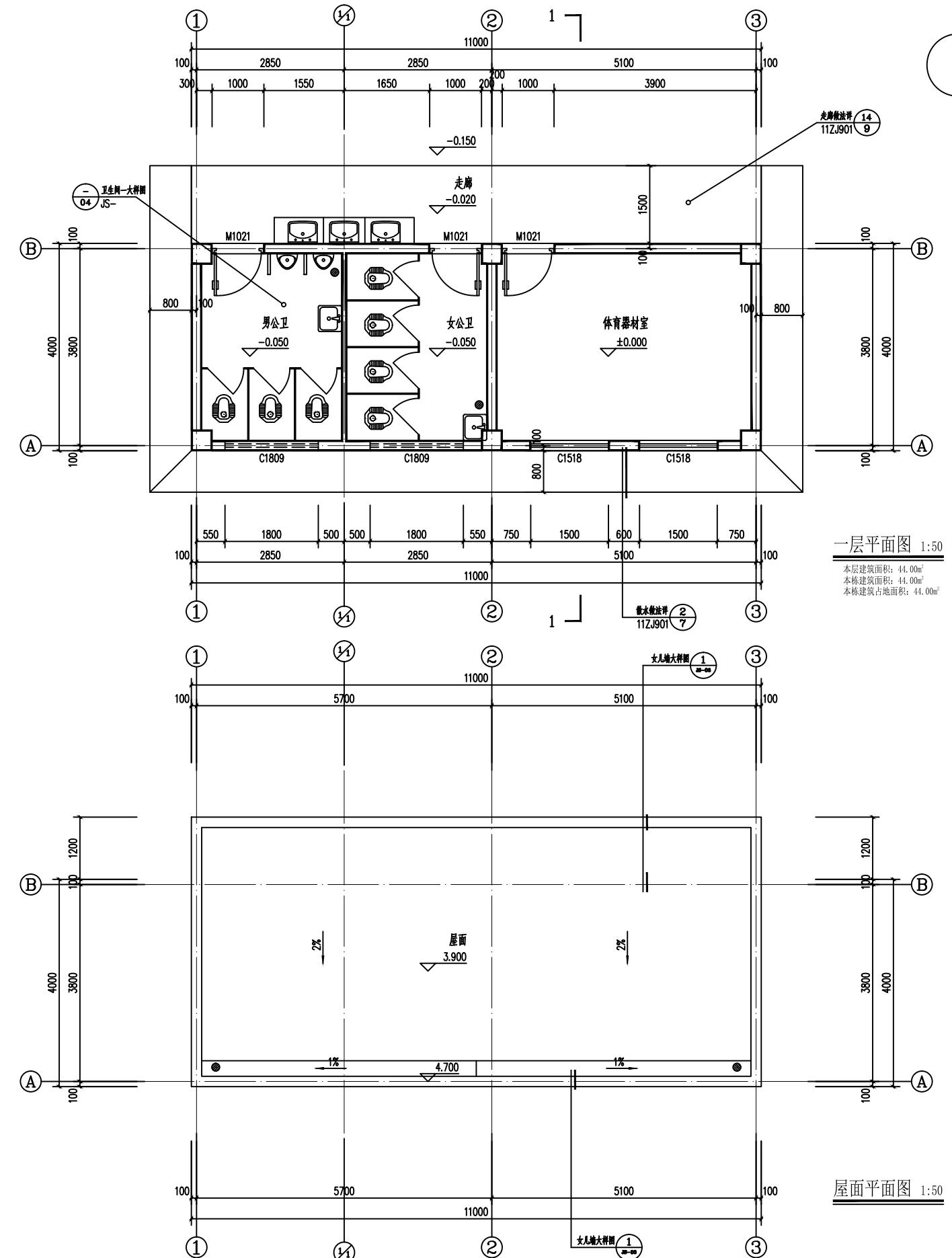
## 公卫、体育器材室 总平定面图

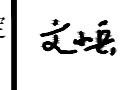
 <b>宏骏勘察设计有限公司</b> <b>Hong jun survey and Design Co., Ltd</b>	资质证书编号: A352012408 建筑行业(建筑工程)乙级 市政行业乙级 水利行业丙级 公路行业(公路)专业丙级 风景园林专项乙级	项目名称 PROJECT 里当瑶族乡初级中学基础设施建设	<b>图名</b> <b>DRAWING TITLE</b>	<b>校 对</b> <b>PRECHECKED BY</b> 	<b>项目负责</b> <b>PROJECT DIRECTOR</b> 	<b>审 定</b> <b>APPROVE</b> 	<b>图 别</b> <b>DWG TYPE</b> 	<b>水 施</b> <b>WATER SUPPLY</b> 	<b>日 期</b> <b>DATE</b> 2025.12
	项目编码 STAMP (打码机打码位置)			<b>设计</b> <b>DESIGNED BY</b> 	<b>专业负责</b> <b>DISCIPLINE RESPONSIBLE</b> 	<b>审 核</b> <b>CHECKED</b> 	<b>版 次</b> <b>CHANGED NO.</b> A	<b>图 号</b> <b>DRAWING NO.</b> S1-11	

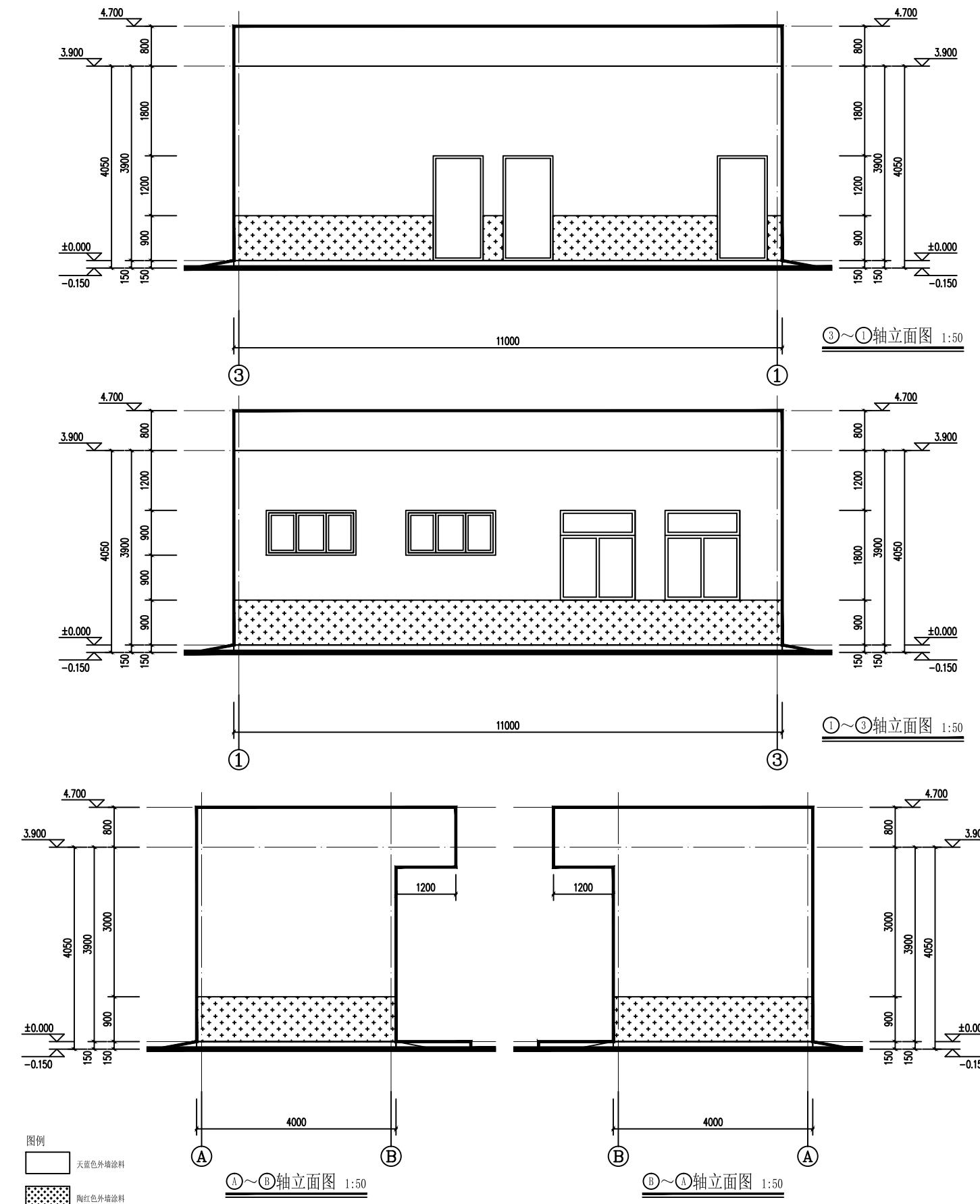
# 建筑设计总说明

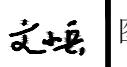
# 工程做法表

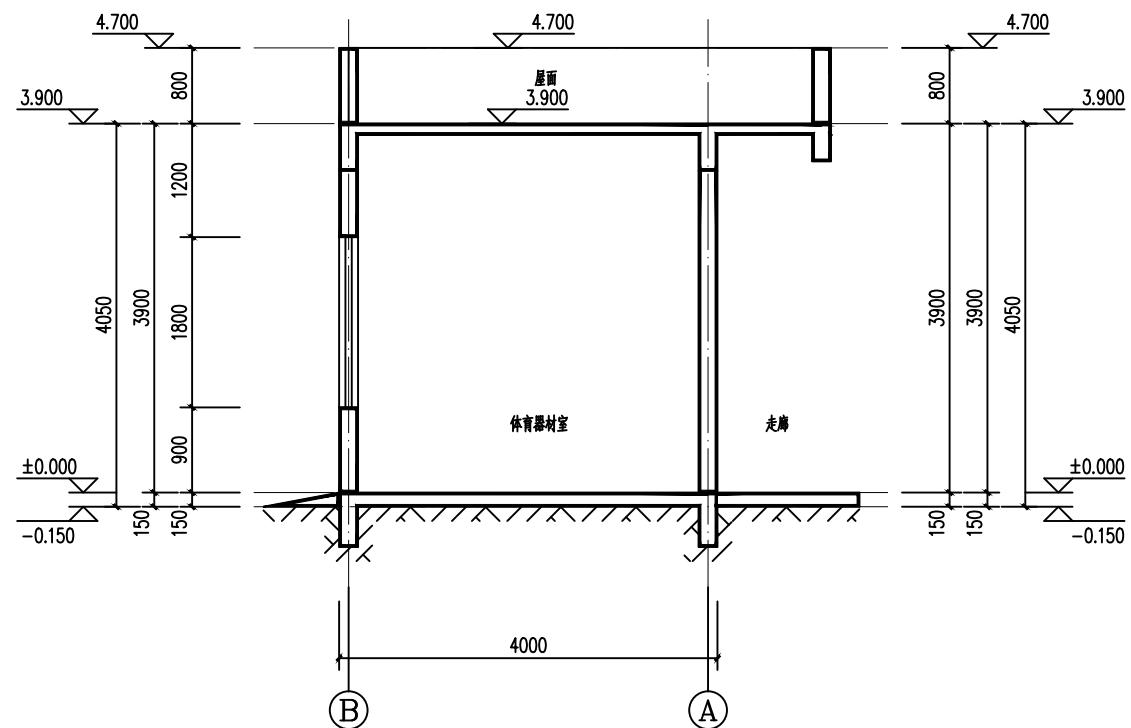
一、设计依据:			9) 公共建筑的出入口门厅等部位。		
1.1 建设方的设计要求。			7.4 铝合金门窗国家标准《铝合金门窗工程技术规范》(JGJ 214—2010)和《铝合金门窗》GB/T8478—2008。铝合金门窗使用的主要受力型材壁厚在一般情况下不宜低于以下数值:门框型材壁厚2.0,窗型材壁厚不小于1.4,窗的型材及玻璃厚度由二级设计单位根据立面分格、高度、风压等因素进行计算校核并保证其满足承载力要求。平开铝合金门窗采用不得钢质锁具滑轮,并加锁门窗扇不能装的维修装置,平开或推拉均采用橡胶密封条以便更换,铝合金百叶的固定配件采用不锈钢。		
1.2 现行国家有关建筑设计规范、规程和规定:			7.5 门窗立面均表示洞口尺寸,门窗加工尺寸要按照装修面厚度由承包商予以调整,制作门窗前应重新核对门窗洞口尺寸。		
●《建筑工程设计文件编制深度规定(2016年版)》●《建筑工程设计统一标准》(GB 50352—2019)●《民用建筑工程设计规范》(GB 50763—2012)●《无障碍设计规范》(GB 50016—2014)2018年版●《办公建筑设计标准》(JGJ/T 67—2019)			7.6 防火墙和公共走廊上疏散用的平开防火门应设闭门器,双扇平开防火门夹闭器和顺序器,常开防火门须安装省电控制开关和反馈装置。		
1.3 项目概况:			7.7 公共建筑施的窗台低于0.8m时,居住建筑前外阳台平台的外窗窗台距楼面低于0.9m时,均应设置栏杆,防护高度从窗台装修完面起算不应低于0.9m;凸窗窗台低于或等于0.6m时,防护高度从窗台装修完面起算不应低于0.9m;可开启窗窗洞口距窗台面低于0.9m时,窗洞口处应设置窗栏杆,防护高度从窗台装修完面起算不应低于0.9m。护栏栏杆做法详图(图示)。		
2.1 工程名称:里当瑶族乡初级中学基础设施建设;建设地点:马山县;建设单位:马山县财政局。			八、室内装修工程:		
2.2 资计范围和内容:建筑施工图设计(含建筑、结构、电气、给排水、室外道路、排水、绿化景观等专业由业主委托专业公司设计)。			8.1 内装修工程执行《建筑内部装修设计防火规范》GB50222—2017,墙面部分执行《建筑地面设计规范》GB50037—2013。一般装修做法详见《工程做法表》。		
2.3 本工程用地总面积为44.00m <sup>2</sup> ,占地面积为44.00m <sup>2</sup> ,总建筑面积为44.00m <sup>2</sup> 。			8.2 室内装修应选用对人体健康无害无毒的建筑材料,应严格执行《民用建筑工程室内环境污染控制规范》(GB50325—2010)2013版。		
2.5 建筑层数和建筑高度:地上1层,建筑总高3.900 m(室内高3.0m)。			8.3 凡设置在地面层的房间,在图中未注明整个房间做法者,均在地面周围1m范围内做~2%坡度放向地面。		
2.6 建筑结构形式为框架结构,设计使用年限为50年,抗震设防度为:6度。			8.4 室内地面与门洞的阳角,应留:2水泥砂浆抹角,其厚度不低于2.0m,每侧不应小于50mm。		
2.7 建筑分类:多层公共建筑,设计等级二级。			8.5 二次装修应建设方另行委托设计单位进行设计并配合施工,满足消防安全要求,不应减少安全出口,疏散出口和疏散走道的设计所需的净宽度和数量。不能危及结构安全和损害水、电设施。		
2.8 墙面防水等级为Ⅱ级,1道防水。			8.6 楼梯、玻璃墙等处的实板栏杆和上人屋面等处的栏杆顶部应满足承受水平荷载不小于1.0KN/m的要求。容易受到水平冲击力的门窗玻璃、栏杆的水平集中荷载应满足《建筑玻璃应用技术规范》(JGJ113—2015)相关规定。阳台、外廊等空心部位栏杆高度(从最宽处算起)不低于1050。		
3.设计标高:			九、室外装修工程:		
3.1 本工程首层室内设计标高0.000相当于绝对标高(116.950)。			9.1 外墙装修选用的材料,其材质、规格、颜色等,均由施工单位提供样板,经建设单位和设计单位确认后进行封样,并据此验收。		
3.2 各层标高除注明的均为建筑完成面标高,若为标高离层在标注后以加注“(结构)=”表示。			9.2 承包商进行二次设计的轻钢屋面、大阳能集热板、装饰等,经确认后,应尽快向建筑单位提供预组件的设置要求。		
3.3 本工程标高以(m)为单位,总平面尺寸以(m)为单位,其它尺寸以毫米(mm)为单位。			9.3 顶面、遮阳板、墙板等平面及倒坡地面用1:2水泥砂浆找5%防水找坡20mm,凸出外墙面的墙头及其它线脚、窗顶线。外窗台等均做流水线,做法详11ZJ901(图示)。		
四、墙体工程:			9.4 墙体做法:建筑外墙用190厚岩棉板多孔砖砌筑,内墙墙体:除标注外,内墙采用100/190厚岩棉板多孔砖砌筑,具体详见平面及大样图,饰砂浆厚度等级详施图。		
4.1 主要设计依据:1.《墙体材料应用统一技术规范》GB50574—2010。2.《蒸压加气混凝土建筑应用技术规程》JGJ/T17—2008。			9.5 墙体接缝按相关规范及图示进行施工,窗框与墙体交接处须按图示构造详图;墙体与窗框交接处加钢丝网面层,厚度宜300。		
3.《混凝土空心砌块建筑技术规程》JGJ/T14—2011。4.墙体材料现行有关标准。			9.6 门窗框:门窗框的孔洞率不小于25%,构造措施详见图101。		
4.2 外墙墙体:外墙为190厚岩棉板多孔砖砌筑,内墙墙体:除标注外,内墙采用100/190厚岩棉板多孔砖砌筑,具体详见平面及大样图,饰砂浆厚度等级详施图。			9.7 地面:地面及墙面:除标注外,地面采用100/190厚岩棉板多孔砖砌筑,内墙采用100/190厚岩棉板多孔砖砌筑,具体详见平面及大样图。		
4.3 墙体接缝按相关规范及图示进行施工,窗框与墙体交接处须按图示构造详图;墙体与窗框交接处加钢丝网面层,厚度宜300。			9.8 地面做法:1.1:3水泥砂浆找平层,厚度宜30mm,并做防水层,做法详图1001。		
4.4 地下室及外墙外侧的墙体做法:在地下室地坪下60mm处做20厚1:2.5水泥砂浆内掺防水剂抹面层(在找标高为钢筋混凝土时可不做),当室内地坪有高差时应沿墙体上部做防水砂浆找层,如埋设室外,应沿高差上部墙体刷1.5mm聚氯乙烯防水涂料至室外地坪上600处。			9.9 地面做法:1.1:3水泥砂浆找平层,厚度宜30mm,并做防水层,做法详图1002。		
4.5 墙体内外侧构造做法:所有女儿墙及窗台板等有水房间墙体均应做构造柱、压顶,压顶做法详11ZJ201(图示),构造柱做法详11ZJ201(图示),间距<3600,构造柱截面不小于400*120,混凝土强度等级C25,转角处设。			十、无障碍设施及标识系统:		
4.6 为满足无障碍设计要求,应设置100mm高扶手柱,应采用柱式或剪力墙式做法。			10.1 本工程无障碍设施及标识系统的安装设置应符合《无障碍设计规范》(GB50763—2012)的要求,并由相应的供应商负责深化设计和安装。		
4.7 当外墙设置水平通长时,顶面宽度同墙体厚度,高度不小于120mm,距通长2Φ12,垫筋Φ6@200,间距60@200,厚度等效C20。			10.2 安装设置无障碍设施及标识系统的部位包括残疾人使用的无障碍卫生间、建筑入口的走道底设置盲道。		
4.8 所有女儿墙、屋面墙板及窗台板等有水房间墙体均应做构造柱、压顶,压顶做法详11ZJ201(图示),构造柱间距<3600,构造柱截面不小于400*120,混凝土强度等级C25,转角处设。			10.3 所有无障碍设施及标识系统应在室内外装修、设备安装深化设计和施工中完成。		
五、抹灰砂浆工程:			10.4 项目设置有饮水器,应有残疾人服务设施。		
5.1 主要设计数据:1.《抹灰砂浆技术规程》JGJ/T20—2010。2.《建筑工程饰面工程技术规程》JGJ/T235—2011。			十一、消防设计:		
5.2 墙面抹灰:1.用于气砼块外墙和内墙面抹面时,应采用强度f15的配套专用抹灰砂浆抹灰。			11.1 本工程消防设计分类为多层公共建筑,耐火等级为二级,每栋为一个防火分区,防火分区面积140.000m <sup>2</sup> 。		
(2) 用于岩棉块外墙和内墙面抹面时,应采用强度f15的水泥砂浆抹灰。			11.2 总平面消防设计:消防通道的坡度不大于8%,道路宽度不小于4米,道路横坡不大于1.5%。		
(3) 用于气砼块内墙面抹面时,采用强度f15的水泥砂浆抹灰。			11.3 普通穿墙孔,接线时应按规范做法施工,安装完毕用C20细石混凝土填孔,1:3水泥砂浆抹灰封堵。除风井、排烟井外所有管道井待设备安装后在每层楼板处采用不小于400*400的钢质防火封堵,并用膨胀型防火封堵材料封堵。		
(4) 用于岩棉块内墙面抹面时,采用强度f15的水泥砂浆抹灰。			11.4 单体室内安全出口的防火门均为向疏散方向开启,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,应具有自行关闭的功能,并应为推拉式防火门。双扇和多扇防火门应具有按顺序自行关闭的功能,各扇的防火门和防火卷帘的防火玻璃应满足规范和消防部门的要求,不得降低使用。		
5.4 预拌抹灰(1) 根据抹灰采用强度f15的复合型水泥抹灰砂浆,有防水要求的,均使用防水水泥砂浆。			11.5 同时采用电光源和普通光源消防安全疏散标志作为疏散标志,应符合《消防安全疏散标志设置标准》(DBJ01—611)规定。		
(2) 预拌抹灰要求,采用抗压强度不小于4.0MPa的水泥砂浆抹灰。			11.6 其他消防设施见各专业图纸。		
5.5 孔洞填补和窗台、阳台等抹面等采用M20水泥灰浆抹灰。			11.7 室内装修做法按《建筑内部装修设计防火规范》GB50222—2017与《建筑设计防火规范》(GB50016—2014)2018版的有关规定执行。		
5.6 其它注意事项:(1)抹灰层分层施工时水泥砂浆灰浆每层宜5mm~7mm,水泥石灰抹灰砂浆每层为7mm~9mm,并待前一层达到六七成干后再抹第二层。			十二、外墙面砖贴贴工程:		
(2) 硬度高的水泥砂浆灰浆不宜抹在湿度低的水泥抹灰砂浆基层上。			12.1 主要设计依据:1.《外墙面砖施工及验收规程》(JGJ126—2015)。2.《建筑工程饰面砖粘贴强度检验标准》(JGJ110—2017)。		
5.7 当外墙墙体采用岩棉块(含压加气混凝土块)等墙体材料时,如外墙面做普通抹灰砂浆,应在砌体外立面挂金属网,金属网与相邻的混凝土墙体接缝宽度不小于100mm。抹灰层内加筋的金属网格尺寸不应大于15mm×15mm,金属丝直径不应大于0.5mm。			12.2 墙面尺寸<100×200;贴外墙面砖时按以下要求采取防坠落、防渗漏措施。		
5.8 外墙面抹灰层应使用防水水泥砂浆(20厚:1:2.5水泥砂浆掺入水泥重量5%的防水剂)。			12.3 基层处理:		
5.9 施工单位严格按照以上要求进行抹灰砂浆施工,未尽之处及时与设计院联系,或参见《抹灰砂浆技术规程》JGJ/T220—2010。			(1) 墙体之前将凸出墙面的混凝土凿平,凹处用1:3水泥砂浆补平,补平厚度较大时应分层补。当厚度或垂直度偏差超过30mm时,需采取钢丝网等技术补救措施。		
六、防水工程:			(2) 抹灰前将墙面、混凝土等基层表面的灰尘、浮渣等清理干净,材料交接处(如混凝土块与岩棉块接缝处)要加设300mm钢丝网(射钉固定)。		
6.1 主要设计数据:1.《建筑外墙防水工程技术规程》(JGJ/T235—2011)、2.《屋面工程技术规程》(GB50345—2012)。			(3) 对于钢丝网施工的迎水面,应先毛化后用钢丝刷刷一遍,再用水泥浆或采用界面剂处理表面,提高迎水面的粘结强度。		
6.2 屋面防水:			(4) 墙面:将界面剂以1:4水灰比调成厚浆状充分搅拌均匀,调制好的界面剂在5~6小时内用。		
6.2.1 本工程屋面防水等级为Ⅱ级,构造做法:			(5) 基层抹灰:界面剂用10~20分钟,按要求分层分块抹基层砂浆,每层厚度10mm,阴天浇水养护。		
6.2.2 屋面防水做法及节点处理:所有屋面四周均涂刷至屋面高度,屋面转角及女儿墙阳角处应增加卷材垂直与水平方向各加长300mm,穿板面管道穿泛水以下外墙等,安装后须用细石混凝土封严,并用四道防水胶带,防水层四道。			(6) 外墙面抹灰:墙面基层用1:3水泥砂浆找平,窗台底面用1:2.5水泥砂浆找平,并用膨胀型防水封堵,窗台底面砖要在外墙内侧上方留置5mm凹槽,并用1:3水泥砂浆勾缝,窗台面砖的砂浆宜采用4~5厚。		
6.2.3 从高面往低面施工时,在雨水管下端的低面上应设做泛水,做法详见11ZJ201。			(7) 外墙抹灰:将界面剂干燥后,在墙上找平,并用膨胀型防水封堵,并用1:3水泥砂浆找平,并用膨胀型防水封堵,墙面之间留置5mm凹槽,用1:3水泥砂浆勾缝,窗台面砖的砂浆宜采用4~5厚。		
6.2.4 墙面设置排水口,位置详图,做法详见11ZJ201。			(8) 外墙抹灰:将界面剂干燥后,在墙上找平,并用膨胀型防水封堵,并用1:3水泥砂浆找平,并用膨胀型防水封堵,墙面之间留置5mm凹槽,用1:3水泥砂浆勾缝,窗台面砖的砂浆宜采用4~5厚。		
6.2.5 屋面保护层:找平层,刚性防水层做法分缝,纵缝横向距离不大于6m为宜,越宽30mm,缝内填密封材料,做法参见11ZJ201。			(9) 外墙抹灰:将界面剂干燥后,在墙上找平,并用膨胀型防水封堵,并用1:3水泥砂浆找平,并用膨胀型防水封堵,墙面之间留置5mm凹槽,用1:3水泥砂浆勾缝,窗台面砖的砂浆宜采用4~5厚。		
6.3 卫生间等有水房间防水:			(10) 外墙抹灰:将界面剂干燥后,在墙上找平,并用膨胀型防水封堵,并用1:3水泥砂浆找平,并用膨胀型防水封堵,墙面之间留置5mm凹槽,用1:3水泥砂浆勾缝,		



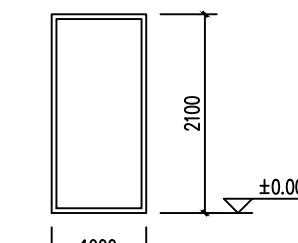
 <p>宏骏勘察设计有限公司 Hong jun survey and Design Co., Ltd</p>	资质证书编号: A352012408 建筑行业(建筑工程)乙级 市政行业乙级 水利行业丙级 公路行业(公路)专业丙级 风景园林专项乙级	项目名称 PROJECT	里当瑶族乡初级中学基础设施建设	<p>图名 DRAWING TITLE</p> <p>一层平面图 屋面平面图</p>	校 对 PRECHECKED BY		项目负责 PROJECT DIRECTOR		审 定 APPROVE		图 别 DWG TYPE	水 施	日 期 DATE	2025.12
	项目编码 STAMP (打码机打码位置)				设计 DESIGNED BY		专业负责 DISCIPLINE RESPONSIBLE		审 核 CHECKED		版 次 CHANGED NO.	A	图 号 DRAWING NO.	S1-13



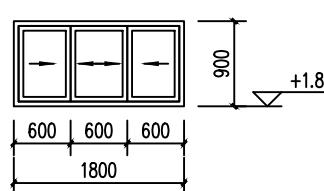
 <p>宏骏勘察设计有限公司 Hong jun survey and Design Co., Ltd</p> <p>资质证书编号: A352012408 建筑行业(建筑工程)乙级 市政行业乙级 水利行业丙级 公路行业(公路)专业丙级 风景园林专项乙级</p>	项目名称 PROJECT	里当瑶族乡初级中学基础设施建设	<p>图名 DRAWING TITLE</p> <p>建筑立面图</p>	校对 PRECHECKED BY		项目负责 PROJECT DIRECTOR		审定 APPROVE		图别 DWG TYPE	A	日期 DATE	2025.12
	项目编码 STAMP	(打码机打码位置)		设计 DESIGNED BY		专业负责 DISCIPLINE RESPONSIBLE		审核 CHECKED		版次 CHANGED NO.		图号 DRAWING NO.	S1-14



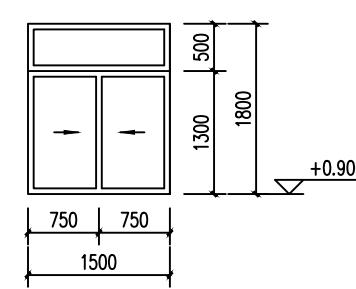
## 1-1剖面图 1:50



M1021 1:50



C1809 1:50

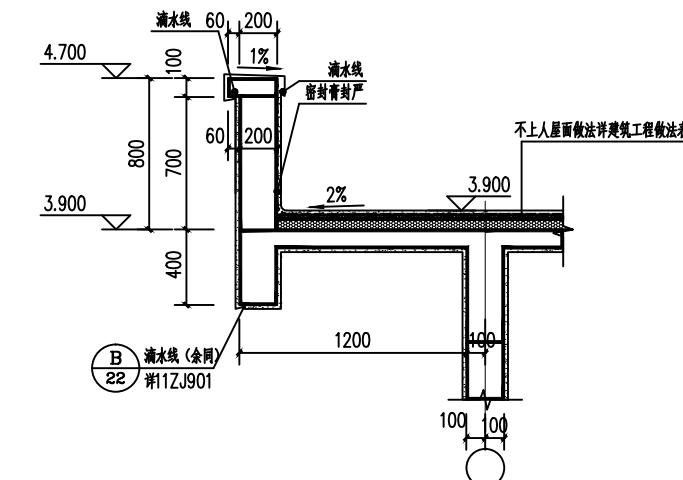


C1518 1:50

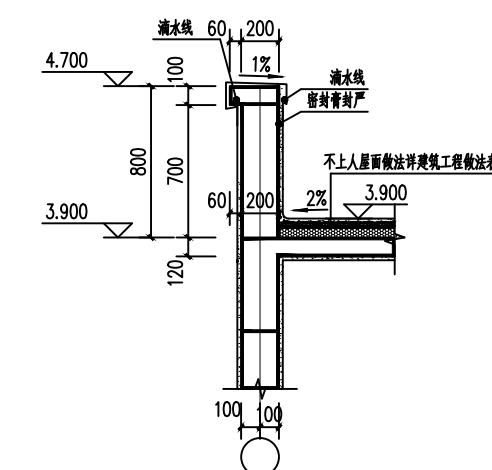
## 门窗表

类型	设计编号	洞口尺寸(mm)	数量		图集选用	备注
			1F	合计		
普通门	M1021	1000X2100	3	3		成品钢木门
普通窗	C1518	1500X1800	2	2	详大样	铝合金门窗+普通玻璃 带304不锈钢防盗网
	C1809	1800X900	2	2		

1. 本图纸门窗最外框尺寸为洞口尺寸,门窗安装配施工前请核实洞口。  
2. 外门窗均采用普通铝合金+无色透明普通玻璃,扇所采用磨砂玻璃。  
3. 建筑外门窗抗风压性能分级为3级,气密性能分级为6级,水密性能分级为3级,保温性能分级为5级,隔声性能分级为3级。  
4. 铝合金型材选用,符合《铝合金建筑型材》GB/T5237-2000相关规范。(精度标准:型材表面处理方式静电粉末喷涂颜色另定)。窗主受力型材断面实测厚度 $\geq 1.4\text{mm}$ ,门主受力型材断面实测厚度 $\geq 2.0\text{mm}$ 。  
5. 单块玻璃面积 $\geq 1.5\text{m}^2$ 的外窗均用安全玻璃。  
6. 所有超出基准窗尺寸范围的外门窗均由专业公司按图相关行业设计标准、规范另行设计,并保证门窗结构的安全;所有的上悬窗开启方法为手动与电动相结合。  
7. 所有推拉窗、外开窗应有固定窗扇,防脱落的措施。推拉窗窗扇应安装防止从外侧拆卸的装置。  
8. 图中未注明开启方向者为固定窗扇。平开窗的可开启角度为90度。上悬可开启角度 $>70$ 度。  
9. 外门窗采用90系列带纱窗;  
10. 底层的外窗、底层外窗、阳台、其他各层的窗台下沿距下面层窗平台、大挑檐、公共走廊等地面低于2m的外窗,应采取安全防范措施,且应满足美观的要求。  
11. 铝合金窗框扇,铝合金玻璃幕墙的设计及施工均应由资质的专业公司结合立面图进行设计和施工,并应满足玻璃幕墙规范及《建筑安全玻璃管理规定》发改规范[2003]2116号及有关主管部门的相关规定。

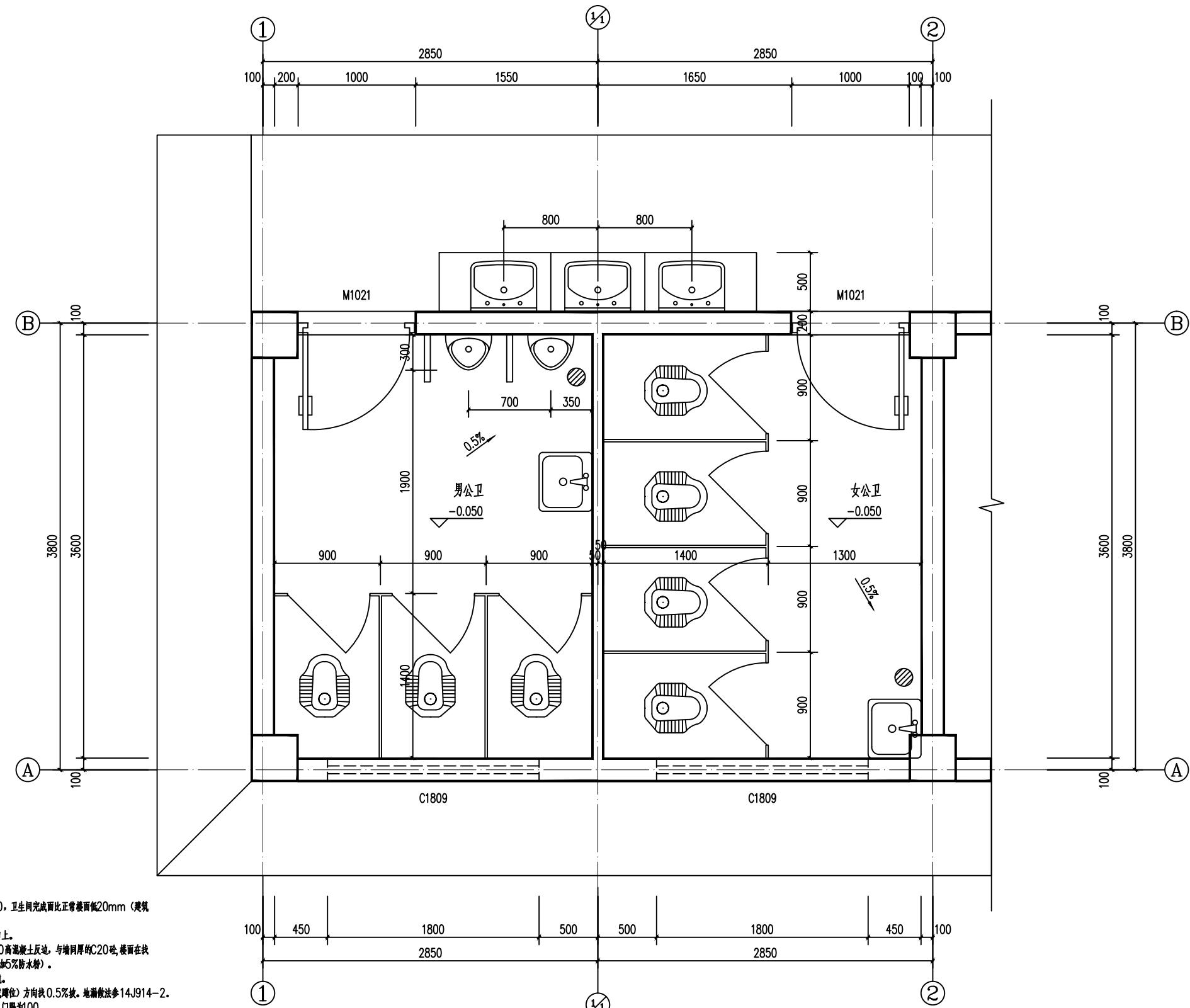


1 女儿墙大样一 1:50



② 女儿墙大样二 1:50

 <b>宏骏勘察设计有限公司</b> <b>Hong jun survey and Design Co., Ltd</b>	资质证书编号: A352012408 建筑行业(建筑工程)乙级 市政行业乙级 水利行业丙级 公路行业(公路)专业丙级 风景园林专项乙级	项目名称 PROJECT	里当瑶族乡初级中学基础设施建设	图名 DRAWING TITLE	A-A剖面图 门窗表 大样图	校 对 PRECHECKED BY		项目负责 PROJECT DIRECTOR		审 定 APPROVE		图 别 DWG TYPE	水 施	日 期 DATE	2025.12
	项目编码 STAMP (打码机打码位置)					设计 DESIGNED BY		专业负责 DISCIPLINE RESPONSIBLE		审 核 CHECKED		版 次 CHANGED NO.	A	图 号 DRAWING NO.	S1-15



### 卫生间一大样图 1:5

 <b>宏骏勘察设计有限公司</b> Hong jun survey and Design Co., Ltd	资质证书编号: A352012408 建筑行业(建筑工程)乙级 市政行业乙级 水利行业丙级 公路行业(公路)专业丙级 风景园林专项乙级	项目名称 PROJECT 里当瑶族乡初级中学基础设施建设	图名 DRAWING TITLE 卫生间一大样图	校 对 PRECHECKED BY 	项目负责 PROJECT DIRECTOR 	审 定 APPROVE 	图 别 DWG TYPE 	水 施	日 期 DATE 2025.12
	项目编码 STAMP (打码机打码位置)		设计 DESIGNED BY 	专业负责 DISCIPLINE RESPONSIBLE 	审 核 CHECKED 	版 次 CHANGED NO. A	图 号 DRAWING NO. S1-16		

# 混凝土结构设计总说明 (一)

一、工程及设计概况：																																																																									
1. 本结构设计说明适用于里当瑶族乡初级中学基础设施建设																																																																									
项目。																																																																									
本工程主要功能为办公用房，总建筑面积约44.000平方米。																																																																									
2. 工程建设地址：马山县。																																																																									
3. 工程主要参数：本工程由1栋多层办公楼组成，其他建筑外参数如下表：																																																																									
<table border="1"> <thead> <tr> <th>单体名称</th> <th>建筑层数</th> <th>建筑总高</th> <th>地下室总长宽</th> <th>地上典型楼层总长宽</th> <th>±0.000标高</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>体育馆室</td> <td>1</td> <td>4.050m</td> <td>-----</td> <td>11.0x4.0m</td> <td>116.950</td> </tr> </tbody> </table>		单体名称	建筑层数	建筑总高	地下室总长宽	地上典型楼层总长宽	±0.000标高	体育馆室	1	4.050m	-----	11.0x4.0m	116.950																																																												
单体名称	建筑层数	建筑总高	地下室总长宽	地上典型楼层总长宽	±0.000标高																																																																				
体育馆室	1	4.050m	-----	11.0x4.0m	116.950																																																																				
4. 结构设计的主要参数及自然条件如下：																																																																									
<table border="1"> <thead> <tr> <th>设计参数</th> <th>设计工作年限</th> <th>50年</th> <th>结构设计基准期</th> <th>50年</th> <th>结构安全等级</th> <th>二级</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>地基系数</td> <td>50年</td> <td>50年</td> <td>基础设计等效</td> <td>丙级</td> <td>桩基础设计等级</td> <td>无</td> </tr> <tr> <td>风载系数</td> <td>0.35K/N/m<sup>2</sup></td> <td>0.35K/N/m<sup>2</sup></td> <td>地面粗糙度</td> <td>B类</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="2">地基作用</td><td>6度(0.05g)</td> <td>设计地震分组</td> <td>第一组</td> <td>场地类别</td> <td>II类</td> </tr> <tr> <td colspan="2">场地特征周期</td><td>0.35s</td> <td>地下水位</td> <td>P8</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		设计参数	设计工作年限	50年	结构设计基准期	50年	结构安全等级	二级	地基系数	50年	50年	基础设计等效	丙级	桩基础设计等级	无	风载系数	0.35K/N/m <sup>2</sup>	0.35K/N/m <sup>2</sup>	地面粗糙度	B类			地基作用		6度(0.05g)	设计地震分组	第一组	场地类别	II类	场地特征周期		0.35s	地下水位	P8																																							
设计参数	设计工作年限	50年	结构设计基准期	50年	结构安全等级	二级																																																																			
地基系数	50年	50年	基础设计等效	丙级	桩基础设计等级	无																																																																			
风载系数	0.35K/N/m <sup>2</sup>	0.35K/N/m <sup>2</sup>	地面粗糙度	B类																																																																					
地基作用		6度(0.05g)	设计地震分组	第一组	场地类别	II类																																																																			
场地特征周期		0.35s	地下水位	P8																																																																					
5. 不良地质及自然条件																																																																									
(1) 根据地勘报告，场地内地下水对钢筋混凝土有腐蚀性，对钢质混凝土中钢筋为微腐蚀性；场地上对钢质混凝土及钢质混凝土中的钢筋为微腐蚀性。																																																																									
(2) 根据地勘报告，场地上内存在冻土、湿陷性黄土、地震断裂带等不良地质条件，场地上也不存在冻土、湿陷性黄土、地震断裂带等不良地质条件。																																																																									
6. 主体结构设计及配筋依据：本工程采用益田科建筑结构计算模块YJK5.3.0，基础设计及部分构件(含人防)采用后置结构工具箱5.5。																																																																									
二、单体抗震设计参数																																																																									
<table border="1"> <thead> <tr> <th>单体名称</th> <th>结构形式</th> <th>抗震设防分类</th> <th>地震作用计算烈度</th> <th>抗震排版</th> <th>框架抗震等级</th> <th>剪力墙抗震等级</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>体育馆室</td> <td>钢质混凝土框架</td> <td>丙类</td> <td>6度(0.05g)</td> <td>6度</td> <td>四级</td> <td>底部框架-抗震墙</td> </tr> </tbody> </table>		单体名称	结构形式	抗震设防分类	地震作用计算烈度	抗震排版	框架抗震等级	剪力墙抗震等级	体育馆室	钢质混凝土框架	丙类	6度(0.05g)	6度	四级	底部框架-抗震墙																																																										
单体名称	结构形式	抗震设防分类	地震作用计算烈度	抗震排版	框架抗震等级	剪力墙抗震等级																																																																			
体育馆室	钢质混凝土框架	丙类	6度(0.05g)	6度	四级	底部框架-抗震墙																																																																			
三、主要设计依据																																																																									
(本工程施工满足下列规范、规程外，尚应按国家、部委及地方制定的其他设计和施工规程、规范和规程、图集执行，相关规范有冲突时除特别说明外以较严格者为准)																																																																									
<table border="1"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>名称</th> <th>版本号</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>建筑结构可靠性设计标准</td> <td>GB 50068-2018</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>工程结构通用规范</td> <td>GB 55001-2021</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>建筑工程抗震通用规范</td> <td>GB 55002-2021</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>建筑与市政基础设施通用规范</td> <td>GB 55003-2021</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>钢结构通用规范</td> <td>GB 55006-2021</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>砌体结构通用规范</td> <td>GB 55007-2021</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>混凝土结构通用规范</td> <td>GB 55008-2021</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>工程测量规范</td> <td>GB 55018-2021</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>建筑工程质量规范</td> <td>GB 50098-2012</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>建筑工程质量设计规范</td> <td>GB 50007-2011</td> </tr> <tr> <td>11</td> <td>混凝土结构设计规范</td> <td>GB 50010-2010(2015版)</td> </tr> <tr> <td>12</td> <td>建筑工程设计分类标准</td> <td>GB50223-2008</td> </tr> <tr> <td>13</td> <td>中国地震动参数区划图</td> <td>GB18306-2015</td> </tr> <tr> <td>14</td> <td>建筑工程抗震设计规范</td> <td>GB 5011-2010(2016年版)</td> </tr> <tr> <td>15</td> <td>砌体结构设计规范</td> <td>GB 50003-2011</td> </tr> <tr> <td>16</td> <td>钢结构设计标准</td> <td>GB 50017-2017</td> </tr> <tr> <td>17</td> <td>高层建筑混凝土结构技术规程</td> <td>JGJ 3-2010</td> </tr> <tr> <td>18</td> <td>地下工程防水技术规范</td> <td>GB 50108-2008</td> </tr> <tr> <td>19</td> <td>建筑工程抗震技术规范</td> <td>JGJ 476-2019</td> </tr> <tr> <td>20</td> <td>墙体材料应用技术规范</td> <td>GB 50574-2010</td> </tr> <tr> <td>21</td> <td>建筑工程施工质量验收统一标准</td> <td>GB50300-2013</td> </tr> <tr> <td>22</td> <td>砌体填充墙构造(图集)</td> <td>22G614-1</td> </tr> <tr> <td>23</td> <td>本工程未提供《土石方勘察详细报告》，现场地质实际情况以土层作为持力层。</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		序号	名称	版本号	1	建筑结构可靠性设计标准	GB 50068-2018	2	工程结构通用规范	GB 55001-2021	3	建筑工程抗震通用规范	GB 55002-2021	4	建筑与市政基础设施通用规范	GB 55003-2021	5	钢结构通用规范	GB 55006-2021	6	砌体结构通用规范	GB 55007-2021	7	混凝土结构通用规范	GB 55008-2021	8	工程测量规范	GB 55018-2021	9	建筑工程质量规范	GB 50098-2012	10	建筑工程质量设计规范	GB 50007-2011	11	混凝土结构设计规范	GB 50010-2010(2015版)	12	建筑工程设计分类标准	GB50223-2008	13	中国地震动参数区划图	GB18306-2015	14	建筑工程抗震设计规范	GB 5011-2010(2016年版)	15	砌体结构设计规范	GB 50003-2011	16	钢结构设计标准	GB 50017-2017	17	高层建筑混凝土结构技术规程	JGJ 3-2010	18	地下工程防水技术规范	GB 50108-2008	19	建筑工程抗震技术规范	JGJ 476-2019	20	墙体材料应用技术规范	GB 50574-2010	21	建筑工程施工质量验收统一标准	GB50300-2013	22	砌体填充墙构造(图集)	22G614-1	23	本工程未提供《土石方勘察详细报告》，现场地质实际情况以土层作为持力层。	
序号	名称	版本号																																																																							
1	建筑结构可靠性设计标准	GB 50068-2018																																																																							
2	工程结构通用规范	GB 55001-2021																																																																							
3	建筑工程抗震通用规范	GB 55002-2021																																																																							
4	建筑与市政基础设施通用规范	GB 55003-2021																																																																							
5	钢结构通用规范	GB 55006-2021																																																																							
6	砌体结构通用规范	GB 55007-2021																																																																							
7	混凝土结构通用规范	GB 55008-2021																																																																							
8	工程测量规范	GB 55018-2021																																																																							
9	建筑工程质量规范	GB 50098-2012																																																																							
10	建筑工程质量设计规范	GB 50007-2011																																																																							
11	混凝土结构设计规范	GB 50010-2010(2015版)																																																																							
12	建筑工程设计分类标准	GB50223-2008																																																																							
13	中国地震动参数区划图	GB18306-2015																																																																							
14	建筑工程抗震设计规范	GB 5011-2010(2016年版)																																																																							
15	砌体结构设计规范	GB 50003-2011																																																																							
16	钢结构设计标准	GB 50017-2017																																																																							
17	高层建筑混凝土结构技术规程	JGJ 3-2010																																																																							
18	地下工程防水技术规范	GB 50108-2008																																																																							
19	建筑工程抗震技术规范	JGJ 476-2019																																																																							
20	墙体材料应用技术规范	GB 50574-2010																																																																							
21	建筑工程施工质量验收统一标准	GB50300-2013																																																																							
22	砌体填充墙构造(图集)	22G614-1																																																																							
23	本工程未提供《土石方勘察详细报告》，现场地质实际情况以土层作为持力层。																																																																								
四、尺寸及标高标注：																																																																									
1. 如无特别说明，所有尺寸标注单位都为mm，所有标高标注单位都为m。本工程结构图只能使用标注的尺寸及标高，不可直接在图纸上量取。																																																																									
2. 本工程0.000相当绝对标高详本图表单体图，高程系统详建筑总平说明，施工前应与基础图、建筑总平图对此标高，结构图中所标高为结构标高。																																																																									

五、恒载及活荷载取值																																																	
1. 楼面、屋面永久恒载(以下楼面荷载为板面恒载底面装修荷载，含板底灰及吊顶)：																																																	
(1) 普通楼面装修荷载取7.7kN/m <sup>2</sup> 。																																																	
(2) 卫生间等需要回填区域应采用轻质材料回填，容重不大于14kN/m <sup>3</sup> 。																																																	
(3) 屋面为建筑找坡找平，含找坡等面层做法的所有重量不大于4.5kN/m <sup>2</sup> 设计。																																																	
(4) 屋面为结构找坡时，含找平等面层做法的所有重量不大于3.5kN/m <sup>2</sup> 设计。																																																	
(5) 除结构图特别注明屋面厚度之外，地下室顶板、屋面花园等覆土厚度按建筑图，覆土和重度不大于20kN/m <sup>2</sup> 考虑，不得超厚堆载，局部有铁山等超出时还不得设计同。																																																	
(6) 填充墙如采用蒸压加气混凝土砌块，容重不大于8.0kN/m <sup>3</sup> ，并满足相关规范要求。																																																	
(7) 填充墙如采用混凝土空心砌块或普通多孔砖，容重不应大于13.000kN/m <sup>3</sup> 。																																																	
(8) 普通抹灰外及内墙抹灰总厚度不大于40mm，总重量不大于0.8kN/m <sup>2</sup> 。																																																	
(9) 本墙合龙的总荷载取1.2kN/m <sup>2</sup> 计算主体结构承载力，幕墙重量不得大于此值。																																																	
2. 楼面、屋面可活荷载(屋面活定检査保重系数，不得积水)：																																																	
(1) 设计基准期50年的部分楼层活荷载(使用荷载)标准值见下表：(kN/m <sup>2</sup> )																																																	
<table border="1"> <thead> <tr> <th>功能</th> <th>善类</th> <th>功能</th> <th>活载</th> <th>功能</th> <th>活载</th> <th>功能</th> <th>活载</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>研发室</td> <td>2.5</td> <td>商业</td> <td>4.0</td> <td>餐厅</td> <td>3.0</td> <td>厨房</td> <td>4.0</td> </tr> <tr> <td>商务洽谈室</td> <td>2.5</td> <td>走廊</td> <td>2.5</td> <td>研发大厅</td> <td>4.0</td> <td>研发体验中心</td> <td>4.0</td> </tr> <tr> <td>楼梯</td> <td>3.5</td> <td>公共卫生间</td> <td>2.5</td> <td>小卫生间</td> <td>2.5</td> <td>空调机房</td> <td>8.0</td> </tr> <tr> <td>配电房</td> <td>10.0</td> <td>水房</td> <td>10.0</td> <td>计算机中心</td> <td>16.0</td> <td>电梯机房</td> <td>8.0</td> </tr> <tr> <td>上人屋面</td> <td>2.0</td> <td>不上人屋面</td> <td>-----</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		功能	善类	功能	活载	功能	活载	功能	活载	研发室	2.5	商业	4.0	餐厅	3.0	厨房	4.0	商务洽谈室	2.5	走廊	2.5	研发大厅	4.0	研发体验中心	4.0	楼梯	3.5	公共卫生间	2.5	小卫生间	2.5	空调机房	8.0	配电房	10.0	水房	10.0	计算机中心	16.0	电梯机房	8.0	上人屋面	2.0	不上人屋面	-----				
功能	善类	功能	活载	功能	活载	功能	活载																																										
研发室	2.5	商业	4.0	餐厅	3.0	厨房	4.0																																										
商务洽谈室	2.5	走廊	2.5	研发大厅	4.0	研发体验中心	4.0																																										
楼梯	3.5	公共卫生间	2.5	小卫生间	2.5	空调机房	8.0																																										
配电房	10.0	水房	10.0	计算机中心	16.0	电梯机房	8.0																																										
上人屋面	2.0	不上人屋面	-----																																														
本表未注明时按现行相关规范。大开间办公室顶层轻质玻璃顶板取5kN/m <sup>2</sup> 。																																																	

6. 梁、按施工控制等级为B级设计																									
(1) 根据本工程地基设计要求，砂浆应采用预拌砂浆并符合相关标准要求。																									
(2) 填充墙对砌块砂浆的强度不应小于下表要求：																									
<table border="1"> <thead> <tr> <th>砌块耐久性类别</th> <th>砌块强度</th> <th>砂浆强度</th> <th>砌块容重</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>MU10.0</td> <td>Mb7.5</td> <td><math>\rho &lt; 1300 \text{kg/m}^3</math></td> <td></td> </tr> <tr> <td>A5.0</td> <td>Ma5.0</td> <td><math>\rho &gt; 800 \text{kg/m}^3</math></td> <td></td> </tr> <tr> <td>MU10.0</td> <td>M5.0</td> <td><math>\rho &lt; 1300 \text{kg/m}^3</math></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		砌块耐久性类别	砌块强度	砂浆强度	砌块容重	MU10.0	Mb7.5	$\rho < 1300 \text{kg/m}^3$		A5.0	Ma5.0	$\rho > 800 \text{kg/m}^3$		MU10.0	M5.0	$\rho < 1300 \text{kg/m}^3$									
砌块耐久性类别	砌块强度	砂浆强度	砌块容重																						
MU10.0	Mb7.5	$\rho < 1300 \text{kg/m}^3$																							
A5.0	Ma5.0	$\rho > 800 \text{kg/m}^3$																							
MU10.0	M5.0	$\rho < 1300 \text{kg/m}^3$																							
(3) 梁和柱灌浆孔混凝土强度等级为Cb20。地面以下及图纸注明长期有水浸风的墙体采用水泥砂浆且强度不小于M10.0(页岩多孔砖)、Ma5.0(蒸压加气混凝土砌块)、Mb10.0(混凝土空心砌块)，其余普通部位采用混合砂浆。																									
(4) 使用过程中不擅自改变墙体材料、厚度，不得任意增减墙体数量或移动墙体位置。																									
7. 钢筋混凝土梁上部筋的保护层厚度(mm)																									
1. 除注明外，最外层钢筋保护层根据22G101-1按环境类别取用并不小于钢筋公称直径。																									
2. 独基梁保护层厚度取40，但地下室底板范围内的独基或基本工程注明为弱筋独环境时独基钢筋保护层取85.0mm。外墙、底板、筏板、侧墙钢筋保护层50.0，背土20.0。当-1.5层注明水土为弱筋独时，底土侧剪力墙厚度为35mm，梁柱最小为35。当注明为清水混凝土时，墙板最小为25，梁柱最小为35。																									
3. 除图中特别注明外，本工程外墙、底板、侧墙、顶板的钢筋保护层厚度为100mm(弱筋独时取150mm)，每边翼缘构件外侧取100mm。砖胎膜内侧需做防潮处理时，应采用M10水泥砂浆抹灰20mm。																									
4. 砖模与土之间的空隙：当基础采用筏板基础时，集水坑、电梯井、地下室侧墙留砖胎膜空隙时用与底板相同的混凝土浇筑，当基础为独立基础或桩基时采用细石混凝土浇筑(边砌筑边夯实)，征得各方同意时也可用混凝土回填，但不得采用透水性材料。																									
5. 基坑施工前应做好基坑开挖与支护的施工组织设计，充分考虑基坑开挖与地下水位变化引起的基坑内外土体的变形及其对基础、邻近建筑和周边环境的影响，基坑深2m时不得堆载，基坑深2m以外堆载不得超过基坑设计限值，无特别要求时不大于5kPa。																									
6. 接近基坑开挖边坡时，应采用人工或小型机械开挖以免扰动原状土。																									
7. 土方开挖完成后立即对基坑进行封闭，防止水土和暴露，壁面合拢后，应及早进行地基施工。对于大型基坑，宜分区分块挖至设计标高，分区分块及时浇筑垫层。																									
8. 基坑回填宜用灰土、砂土或粉质粘土回填，其中不得含有石块、砖块、灰渣及有机物，回填施工应均匀进行，并分层夯实，分层夯实厚度不大于300mm，不得采用透水性砂类土、砾石、淤泥、耕土、膨胀性土、生活垃圾以及有机质含量大于5%的土。回填土压实系数不小于0.94，回填前及回填后均应采取措施避免基坑积水。																									
9. 地下室底板上原土和回填土基坑被破坏，由于地下室底板设计时直接置于土上，则回填土压实系数不小于0.97，厚度小于1m时征得各方同意也可用15毛石混凝土回填。																									
10. 当注明土为弱筋独时，基础及基梁回填前应在底板上涂刷聚合物水泥浆2遍。																									
11. 其余未尽之处详见基础设计说明。																									
六、主要结构材料：(所有材料均需满足现行相关标准的要求并有检验合格报告)																									
1. 施工中如需对受力或构造钢筋的钢筋等级及直径、混凝土强度等级等进行替换时必须通知设计院，设计根据承载力、裂缝宽度、构造要求、耐久性等要求出具修改图并报批后施工。普通钢筋、预应力筋及混凝土的强度标准值应具有不小于95%的保证率，并满足规范相关要求。																									
2. 钢筋：																									
(1) HPB300级钢筋(?)： $f_y = 270 \text{MPa}$ ; $f_u = 300 \text{MPa}$																									
(2) HRB400级钢筋(?)： $f_y = 360 \text{MPa}$ ; $f_u = 400 \text{MPa}$																									
(3) 除注明外，当用于板筋时为HRB400钢筋，其余6用作构造筋时采用HPB300																									
(4) 少量型钢梁、钢板、Q235B(如为结构工程，另详结构工程，另详施工图设计说明)																									
(5) 有抗震要求的构件所用的钢筋必须具有合格的抗震性能。抗震等级为一、二、三级的框架和斜柱构件(含梯段)的纵向钢筋采用HRB400级钢筋，抗震等级为一、二级的梁和斜梁构件及连梁的纵向钢筋采用HRB400级钢筋，抗震钢筋的力学性能要求：抗拉强度实测值与屈服强度实测值的比值不应小于1.25；屈服强度实测值与标准值的比值不应大于1.3，且在最大力下的总伸长率实测值不应小于9%。具体的部位(包括其余分现场可根据采样情况决定是否统一采用，但因涉及造价而征得建设单位同意)：																									
A、框架梁、框架柱的纵向钢筋，不含箍筋、拉筋；																									
B、剪力墙竖向、水平分布筋，边缘构件及连梁的纵向钢筋，不含箍筋、拉筋；																									
C、楼梯梯板的纵向钢筋、梯段的纵向钢筋，不含箍筋、拉筋、梯板分布筋。																									
(6) 吊筋、环吊筋采用HPB300钢筋或HRB400级钢筋，不得采用冷加工钢筋。																									
3. 梁条：																									
E43型用焊接Q235钢，HPB300级钢筋或IPB300和HRB400级钢筋互焊，E50型用焊接HRB400级钢筋及Q345钢的互焊。																									
4. 混凝土：																									
(1) 主要构件所用混凝土强度等级见下表：(混凝土应采用预拌混凝土)																									
<table border="1"> <thead> <tr> <th>构件或部位</th> <th>强度等级</th> <th>构件或部位</th> <th>强度等级</th> <th>构件或部位</th> <th>强度等级</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>基础底板</td> <td>C15</td> <td>柱基础</td> <td>C30</td> <td>底板、承台、基梁</td> <td>C30</td> </tr> <tr> <td>地下室墙柱</td> <td>C30~C60</td> <td>地下室梁</td> <td>C30</td> <td>二层及以上梁板</td> <td>C30</td> </tr> <tr> <td>楼梯</td> <td>同柱梁</td> <td>C25</td> <td>二次浇注构件、线条</td> <td>C25</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		构件或部位	强度等级	构件或部位	强度等级	构件或部位	强度等级	基础底板	C15	柱基础	C30	底板、承台、基梁	C30	地下室墙柱	C30~C60	地下室梁	C30	二层及以上梁板	C30	楼梯	同柱梁	C25	二次浇注构件、线条	C25	
构件或部位	强度等级	构件或部位	强度等级	构件或部位	强度等级																				
基础底板	C15	柱基础	C30	底板、承台、基梁	C30																				
地下室墙柱	C30~C60	地下室梁	C30	二层及以上梁板	C30																				
楼梯	同柱梁	C25	二次浇注构件、线条	C25																					
(2) 砼结构对耐久性要求：除本工程另有要求外混凝土最大水胶比、最大氯离子及含水量等要求均应符合《混凝土结构设计规范》(GB50010-2010)3.5.3条。																									
(3) 如工程一、二层中，土质有弱腐蚀性时，除按设计混凝土不小于30外，砼最大水胶比0.5，最大氯离子0.1%，最小水泥用量300kg/m <sup>3</sup> ，最大碱含量3.5kg/m <sup>3</sup> 。																									
(4) 防水混凝土应用范围：地下室范围内的基础、承台、地下室底板、水池侧墙、地下室外墙、以及地下室顶板室外区域。																									
11. 其他：																									

## 混凝土结构设计总说明 (二)

### 十三、混凝土梁补充构造 (续)

11. 屋面或楼面, 在同一跨内如果梁底或梁面不平 (变截面梁), 底筋或面筋应在变截面处进行搭接按图下, 其余构造如钢筋断点、锚固等均同普通梁, 详22G101-1。

本图仅为通用示意, 如单体图另有关详图以单体图为准

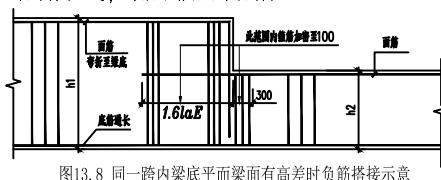


图13.8 同一跨内梁底平而梁面有高差时负筋搭接示意

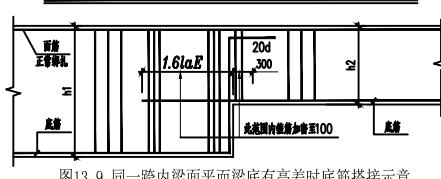


图13.9 同一跨内梁面平而梁底有高差时底筋搭接示意

12. 除图中另有大样注明外, 坡屋面的梁截面按图定:

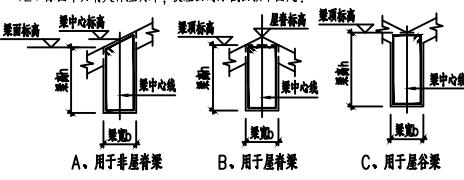


图13.10 坡屋面梁高

13. 当坡屋面梁内有竖向折角时, 在折角处应设置附加钢筋, 附加钢筋如注字母“Z”以便于普通通筋分, 当梁配筋图中无特别注明时按本图大样设置, 当折角处有次梁时, 次梁集中力加筋另设 (按梁配筋说明):

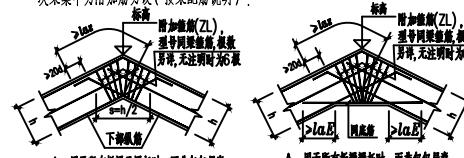


图13.11 梁内竖向折角处构造详图

14. 除特别注明外, 斜梁板构造按22G101-1图集的梁构造, 但当梁板存在内折角时, 梁底筋和面筋 (或内侧筋和外侧筋) 均需在内折角处断开相互锚固。

此外, 内折角处均需按单体图或本说明十三.13条设置附加箍筋

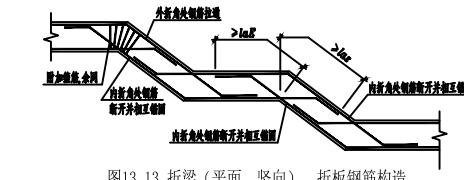
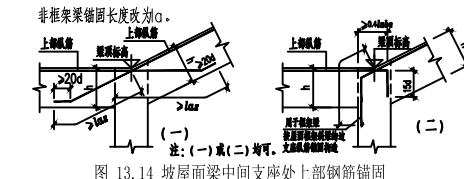


图13.12 梁内竖向折角处梁板构造

15. 除特别注明外, 披屋面屋架处框架梁及非框架梁在中间支座处的锚固按图下进行, 非框架梁锚固长度改取a。



### 十四、楼板的一般构造

1. 板底配筋均采用双向配筋, 除注明外, 板面分布筋按表设置, 分布筋垂直于负筋布置。

板厚	100 <h>120</h>	120 <h>150</h>	150 <h>200</h>	200 <h>250</h>
分布筋	46@200	46@150	48@200	48@150

2. 双向板中, 短向底筋长于长向底筋。

3. 板底筋应伸过支承构造 (梁或墙) 中线50, 且德入支座>10d; 面筋若在支座处不能拉通 (含端支座) 则需锚入支座内不小于l, 面筋大于梁面时构造见图14.1, 此外, 卫生间位置如梁宽大于墙厚时, 梁面应降5cm, 保证梁不凸出建筑完成面, 如图14.1所示。

### 四、板内预埋管敷设

当板内敷设的塑料管较多 (>2根) 时, 板面负筋应通通过, 或于管上板面加设中6@150钢筋网 (宽度>400), 如图14.2。

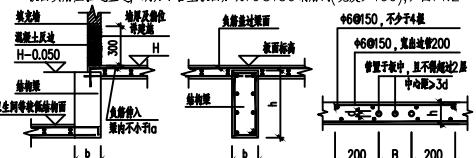


图14.2 板内敷设管敷设

注: 有负筋时不设置

图14.2 板内敷设管敷设

板数大于等于3根时

5. 水井应预留套管, 楼板一次浇筑; 电井等设备设道仅在待开洞时, 板筋不断, 或留钢筋头供设备穿孔使用, 管道安装完用同等级膨胀细石混凝土浇注封堵。

6. 除注明外, 屋面无负筋处应设置双层钢丝网@6@200, 温度筋与负筋搭接400。

7. 除另有标注外, 楼板开洞尺寸<300时, 板筋可不绕洞面过, >300时需按图补强

(1) 300<开洞尺寸<500时, <1>号筋2@10, <2>号筋2@8;

(2) 500<开洞尺寸<900时, <1>号筋2@12, <2>号筋2@10

(3) 开洞长大于900时加强措述平面布置图及板筋图。

12. 除图中另有大样注明外, 坡屋面的梁截面按图定:

图14.10 坡屋面梁高

13. 当坡屋面梁内有竖向折角时, 在折角处应设置附加钢筋, 附加钢筋如注字母“Z”以便于普通通筋分, 当梁配筋图中无特别注明时按本图大样设置, 当折角处有次梁时, 次梁集中力加筋另设 (按梁配筋说明):

图13.11 梁内竖向折角处构造详图

14. 除特别注明外, 斜梁板构造按22G101-1图集的梁构造, 但当梁板存在内折角时, 梁底筋和面筋 (或内侧筋和外侧筋) 均需在内折角处断开相互锚固。

此外, 内折角处均需按单体图或本说明十三.13条设置附加箍筋

图13.12 梁内竖向折角处梁板构造

15. 除特别注明外, 披屋面屋架处框架梁及非框架梁在中间支座处的锚固按图下进行, 非框架梁锚固长度改取a。

图13.14 坡屋面梁中间支座处上部钢筋锚固

### 五、砌体

11. 砖砌体填充墙堵漏应设置压顶, 按图15.6。

12. 填堵墙长<2m, 高不超过3.6m的墙下未设基础梁时, 则按图15.7做隔墙基础。

13. 构体墙与梁底错位时, 墙顶部分与梁相接时, 按图15.8设圈梁。

14. 构造柱拉筋砌体拉筋应预埋, 锚固长度均取a, 也可采用后锚固方式 (需做拉拔实验检测并合格), 如因现场条件或其他需要采取后锚固方式, 应征得业主及相关单位同意, 但接头处构造拉筋应采取措施。

15. 楼梯间四周及人流通道的填充墙应采用钢丝网砂浆面层 (双面), 钢丝网不小于1.0@20x20, 填充墙与混凝土梁、墙等不同材料交接处, 后墙线槽处也应挂抗裂钢丝网, 宽度不小于400mm。

图14.1 梁面低于板面板筋的锚固 (高差<板厚)

当平面有标注时, 梁面应降低, 不得高于卫生间建筑完成面

图14.2 板内敷设管敷设

板数大于等于3根时

5. 水井应预留套管, 楼板一次浇筑; 电井等设备设道仅在待开洞时, 板筋不断, 或留钢筋头供设备穿孔使用, 管道安装完用同等级膨胀细石混凝土浇注封堵。

6. 除注明外, 屋面无负筋处应设置双层钢丝网@6@200, 温度筋与负筋搭接400。

7. 除另有标注外, 楼板开洞尺寸<300时, 板筋可不绕洞面过, >300时需按图补强

(1) 300<开洞尺寸<500时, <1>号筋2@10, <2>号筋2@8;

(2) 500<开洞尺寸<900时, <1>号筋2@12, <2>号筋2@10

(3) 开洞长大于900时加强措述平面布置图及板筋图。

12. 除图中另有大样注明外, 坡屋面的梁截面按图定:

图14.10 坡屋面梁高

13. 当坡屋面梁内有竖向折角时, 在折角处应设置附加钢筋, 附加钢筋如注字母“Z”以便于普通通筋分, 当梁配筋图中无特别注明时按本图大样设置, 当折角处有次梁时, 次梁集中力加筋另设 (按梁配筋说明):

图13.11 梁内竖向折角处构造详图

14. 除特别注明外, 斜梁板构造按22G101-1图集的梁构造, 但当梁板存在内折角时, 梁底筋和面筋 (或内侧筋和外侧筋) 均需在内折角处断开相互锚固。

此外, 内折角处均需按单体图或本说明十三.13条设置附加箍筋

图13.12 梁内竖向折角处梁板构造

15. 除特别注明外, 披屋面屋架处框架梁及非框架梁在中间支座处的锚固按图下进行, 非框架梁锚固长度改取a。

图13.14 坡屋面梁中间支座处上部钢筋锚固

### 六、后浇带

结构如设有后浇带, 按下列要求施工:

1. 后浇带设置部位详各层平面布置图, 后浇带宽度取1000或以平面标注为准。后浇带贯穿地下室, 各层梁板及内外墙体。后浇带内均要求采用比后浇带外砼强度等级高一级的补偿收缩砼, 硅膨胀添加剂须符合JC476及GB50119等规范要求。

2. 现浇板、梁、墙体。地下室底板后浇带构造分图详图17.1~17.6。

后浇带钢板筋不可断开, 正常绑扎, 也可断开, 但需要在后浇带内相互搭接1.6la, 此时后浇带宽度需满足搭接长度要求。此外, 当板上尚无面筋时, 应在后浇带范围内附加钢筋, 详图17.2, 梁、墙、底板钢筋均不切断。后浇带两侧应采用钢丝网架丝网或快易收口网隔断, 后浇带封闭后产生足够强度时, 该位置有较大支撑不得拆除。

另: 当单体图采用超前止水后浇带时由单体图另行设计并以单体图为准。

3. 底板、外墙、地下室顶板或其他有覆土的楼层等有防水要求时, 均需按图设止水钢板, 止水钢板弯向底面。

4. 除平面图中特别注明后浇带的闭合时间外, 伸缩缝后浇带在两侧的砼浇筑60天后再浇筑砼闭合, 浇筑后浇带在主体结构封顶后闭合, 如有沉降观测时尚需待沉降基本稳定, 闭合浇筑前将两侧的松散砼杂物等清除, 并冲洗干净后刷纯水泥浆二道, 后浇筑。除非特别注明, 后浇带封时气温不超过25度, 也不低于10度。

5. 如有地下水, 在地下室后浇带封闭并达到设计强度之前不得停止降水, 有抗浮要求时除非非图纸另有说明, 否则应在主体结构封顶后停止降水。

图15.3 填充墙构造柱及圈梁设置示意图

图15.4 构造柱设置示意

图15.5 小墙垛通用做法

图15.6 窗台压顶

图15.7 小隔墙基础

图15.8 墙顶与梁底错位构造

图16.1 板上电梯吊环大样

图16.2 梁上电梯吊环大样

图17.1 梁板后浇带

图17.2 楼板无面筋时

图17.3 屋面板 (含地下室顶板)

图17.4 板钢筋断开时构造

图17.5 砼外墙后浇带

图17.6 地下室底板后浇带

图17.7 膨胀加强带

图中如同时设有膨胀加强带和后浇带, 则膨胀加强带宽取2m, 并按下列要求施工:

1. 使用膨胀加强带时, 钢筋正常绑扎, 带内带外均使用膨胀剂的补偿收缩混凝土, 但带内和带外的限制膨胀率不一样。膨胀加强带应按砼限制膨胀率0.04%~0.06%施工, 膨胀加强带与外侧砼限制膨胀率0.025%~0.04%, 施工后用快易收口网隔开。

2. 浇筑顺序: 以膨胀加强带为中心, 从两侧逐向膨胀加强带方向浇筑, 最后浇筑膨胀加强带混凝土, 当图纸注明带内混凝土强度高一标号时, 可先浇筑带内混凝土。

3. 膨胀加强带混凝土与带外两侧混凝土基本同时浇注, 高程一致后同时振捣。

十九、混凝土抗裂措施:

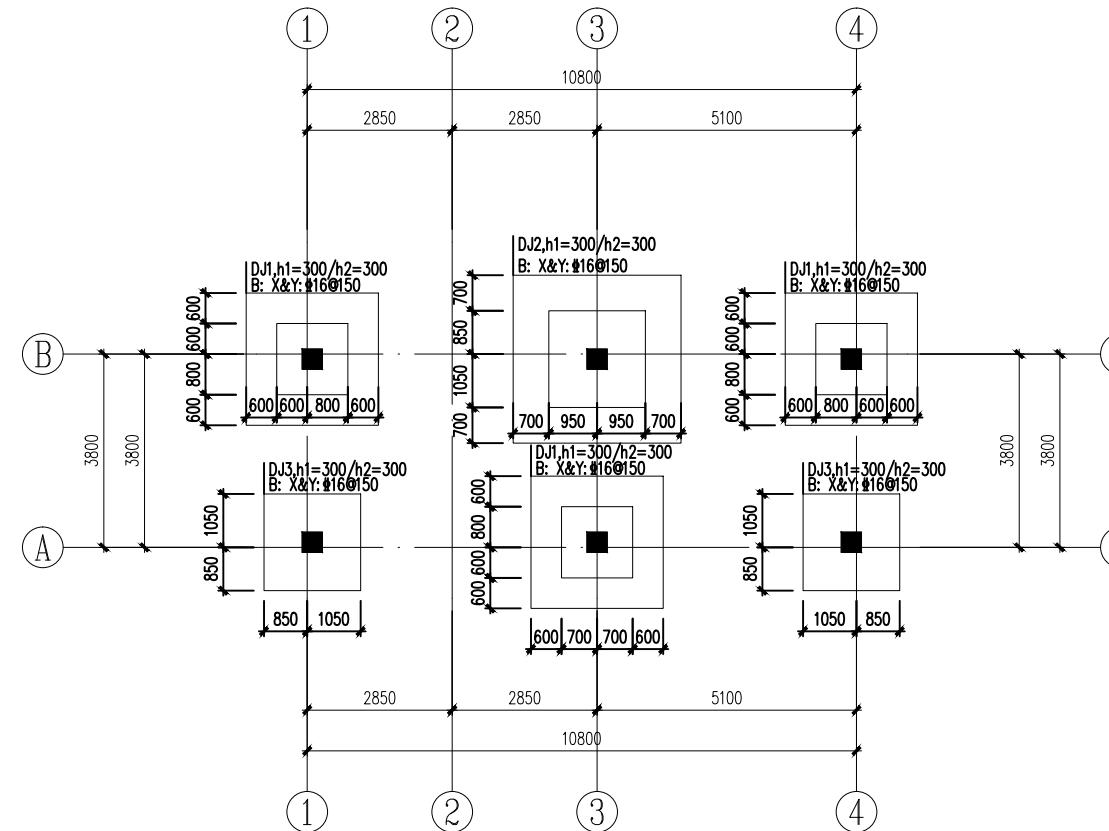
1. 虽然设计中已采取措施尽量从设计的角度防止结构裂缝的产生, 但是施工中尤其应注意采取抗裂措施, 必要时应进行专项的施工论证。

2. 在炎热季节, 可采取措施降低原材料及混凝土运输过程温度, 并特别加强养护措施。

3. 地下室等大体积混凝土的施工, 建议采用以下措施:

(1) 采用低热或中热水泥, 添加粉煤灰掺合料; 混入减水剂、缓凝剂、膨胀剂等外加剂

(2) 对于厚板等构件, 可在混凝土内部预埋管道, 进行水冷

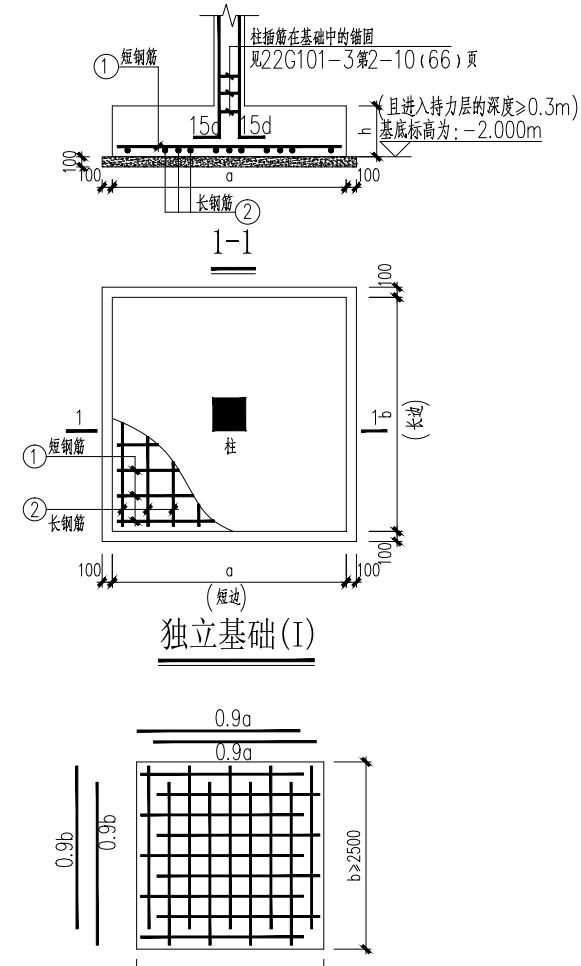


## 基础平面布置图

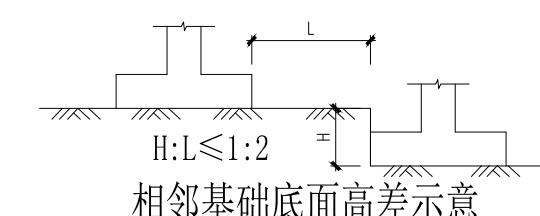
## 基础设计说明 ·

1. 本工程基础设计暂无勘察报告，地基承载力特征值按150kPa。（待甲方提供地勘资料经设计复核后方可施工）
  2. 本工程采用柱下独立基础，基础设计等级为丙级，地基承载力特征值为150kPa。

独立基础底标高为-2.000m；要求基底全截面均进入持力层不小于300mm。  
不得随意超挖。如遇局部超深时，按照独立基础放样图调整基础底面标高；若不能满足，及时反馈设计院。  
当持力层埋深超过-4.5m时，超挖部分采用C20毛石混凝土回填至设计标高。
  3. 基础混凝土强度等级：独立基础及短柱采用C30混凝土，钢筋为HRB400级(?)。保护层厚度为40mm，  
独立基础下设100mm厚C15混凝土垫层。基础板底长向筋放置于板底，短向筋放置于长向筋之上。
  4. 回填土必须夯实，夯实系数不得小于0.94，（回填土如未夯实易造成整体基础塌陷导致房屋整体坍塌）。
  5. 独立基础应定好轴线后再进行施工就位，注意控制轴线及标高。
  6. 图中未尽事宜，请严格按照国家有关规范、规程及勘察报告要求执行。

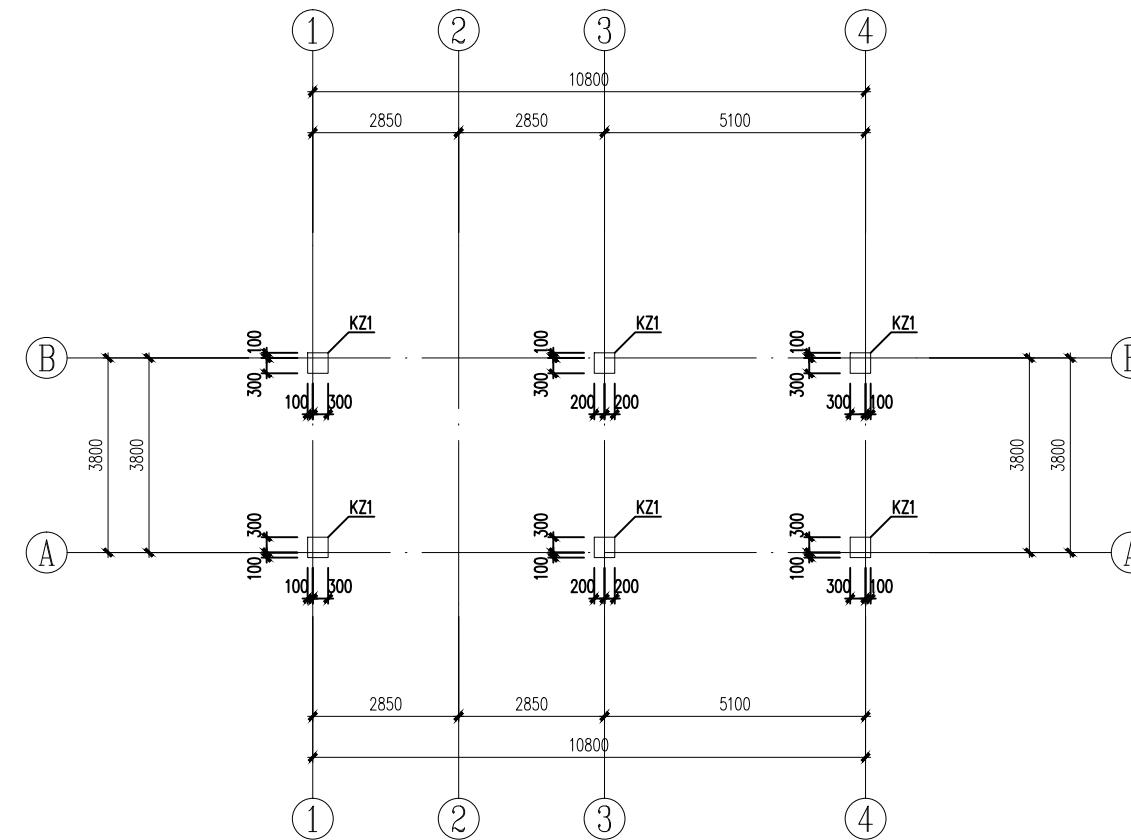


大尺寸独立基础受力钢筋示意图  
此大样用于独立基础边长 $\geq 2.5m$ 的情况，此时平行于该边方向的受力钢筋长度可取该边长的0.9倍，并交错布置。



注：相邻基础存在高差且  $h/L > 1/2$  时，埋深较低的基础需超挖，超挖至相邻基础高差小于其间距的  $1/2$ ，挖深部分采用人工石混凝土回填至设计标高再进行基础施工。

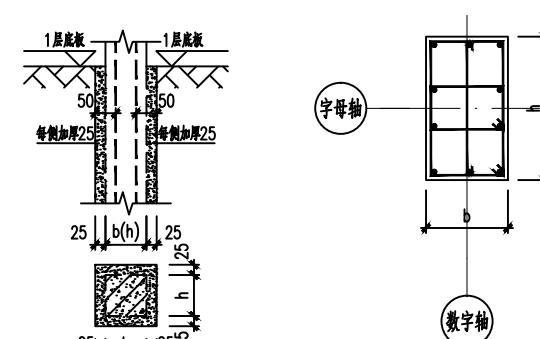
 <p>宏骏勘察设计有限公司 Hong Jun Survey and Design Co., Ltd</p> <p>资质证书编号: A352012408 建筑行业(建筑工程)乙级 市政行业乙级 水利行业丙级 公路行业(公路)专业丙级 风景园林专项乙级</p>	项目名称 PROJECT	里当瑶族乡初级中学基础设施建设	图名 DRAWING TITLE	基础平面布置图	校对 PRECHECKED BY		项目负责 PROJECT DIRECTOR		审定 APPROVE		图别 DWG TYPE	水施	日期 DATE	2025.12
	项目编码 STAMP (打码机打码位置)				设计 DESIGNED BY		专业负责 DISCIPLINE RESPONSIBLE		审核 CHECKED		版次 CHANGED NO.	A	图号 DRAWING NO.	S1-19



### 基础顶面~屋面柱平面布置图

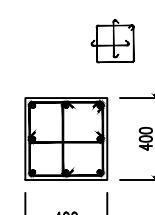
### 框架柱设计说明：

- 1、材料：柱混凝土强度等级：  
基础面～屋面为：C30；
  - 2、钢筋：HRB400（？）级。
  - 3、本工程±0.000 对应绝对标高为 116.950 m，  
施工前请与建筑图核对！
  - 4、墙、框架柱配筋图与国标图集《22G101-1》配合使用，  
施工图中未特别注明的构造措施均根据构件编号选用该图集相应做法。
  - 5、框架柱抗震等级为四级。
  - 6、回填土应采用非膨胀性粘土分层回填夯实，夯实系数应不小于 0.94。
  - 7、图中未注明的柱均为轴线或定位尺寸线居中布置。
  - 8、施工过程中，消防栓位置预留洞详水施图，其它设备洞口应结合设备专业图纸做好预留工作。
  - 9、其余本图未详之处详结构设计说明。



## 框架柱保护层加宽做

注：基础面至1层板面标高段框架柱  
保护层每边加宽25mm，且该  
范围柱箍筋全部为 $d@100$ 。

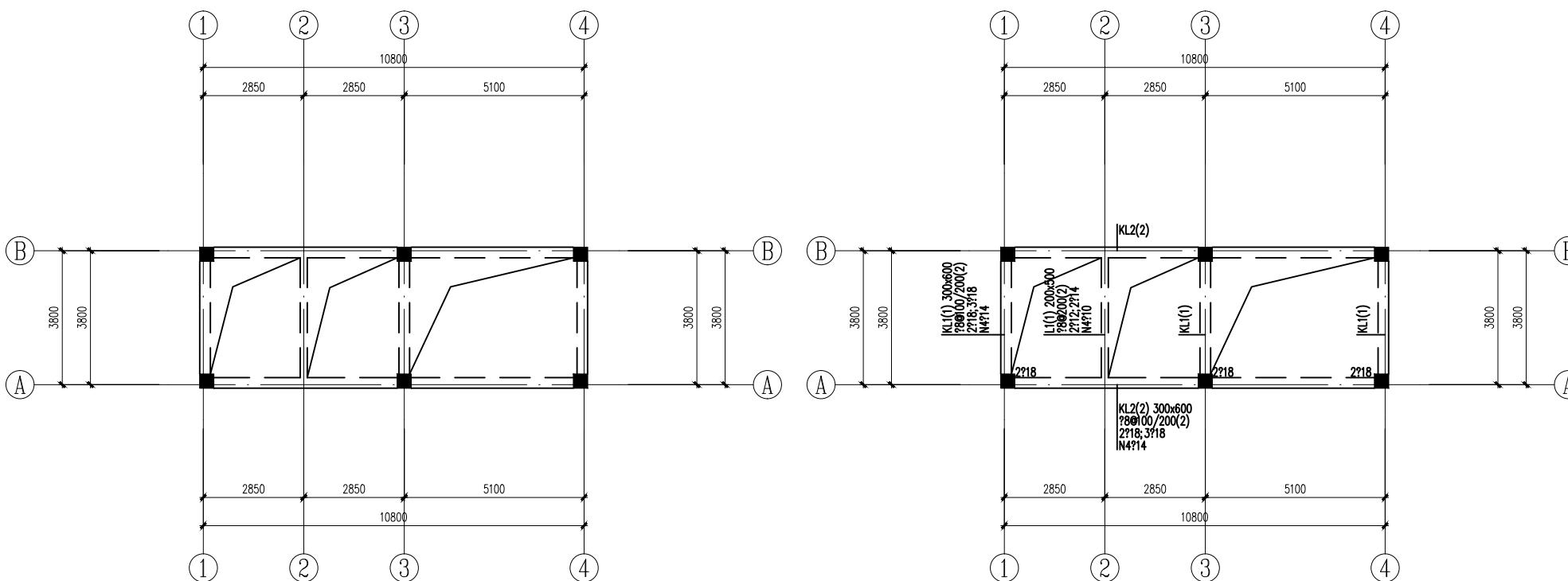
截面		
轴号	KZ1	
标高	基础顶面~-0.050	-0.050~屋面
纵筋	8@100	
箍筋	8@100/150	

 <p>宏骏勘察设计有限公司 Hong jun survey and Design Co., Ltd</p> <p>资质证书编号: A352012408 建筑行业(建筑工程)乙级 市政行业乙级 水利行业丙级 公路行业(公路)专业丙级 风景园林专项乙级</p>	项目名称 PROJECT	里当瑶族乡初级中学基础设施建设	图名 DRAWING TITLE	基础顶面 屋面柱平面布置图	校 对 PRECHECKED BY		项目负责 PROJECT DIRECTOR		审 定 APPROVE		图 别 DWG TYPE	水 施	日 期 DATE	2025.12
	项目编码 STAMP (打码机打码位置)				设计 DESIGNED BY		专业负责 DISCIPLINE RESPONSIBLE		审 核 CHECKED		版 次 CHANGED NO.	A	图 号 DRAWING NO.	S1-20

结构层高表

层高	3.900		C30	C30
1	-0.050	3950		
基础	基础顶面	按实际		
层号	结构标高	层高	柱砼	梁板砼

表注: 基础顶面



一层平面结构布置图

结构基准标高H=-0.050

一层平面梁配筋图

结构基准标高H=-0.050

## 结构布置说明:

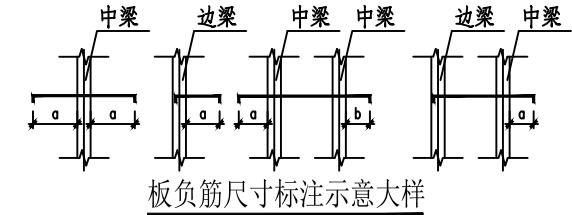
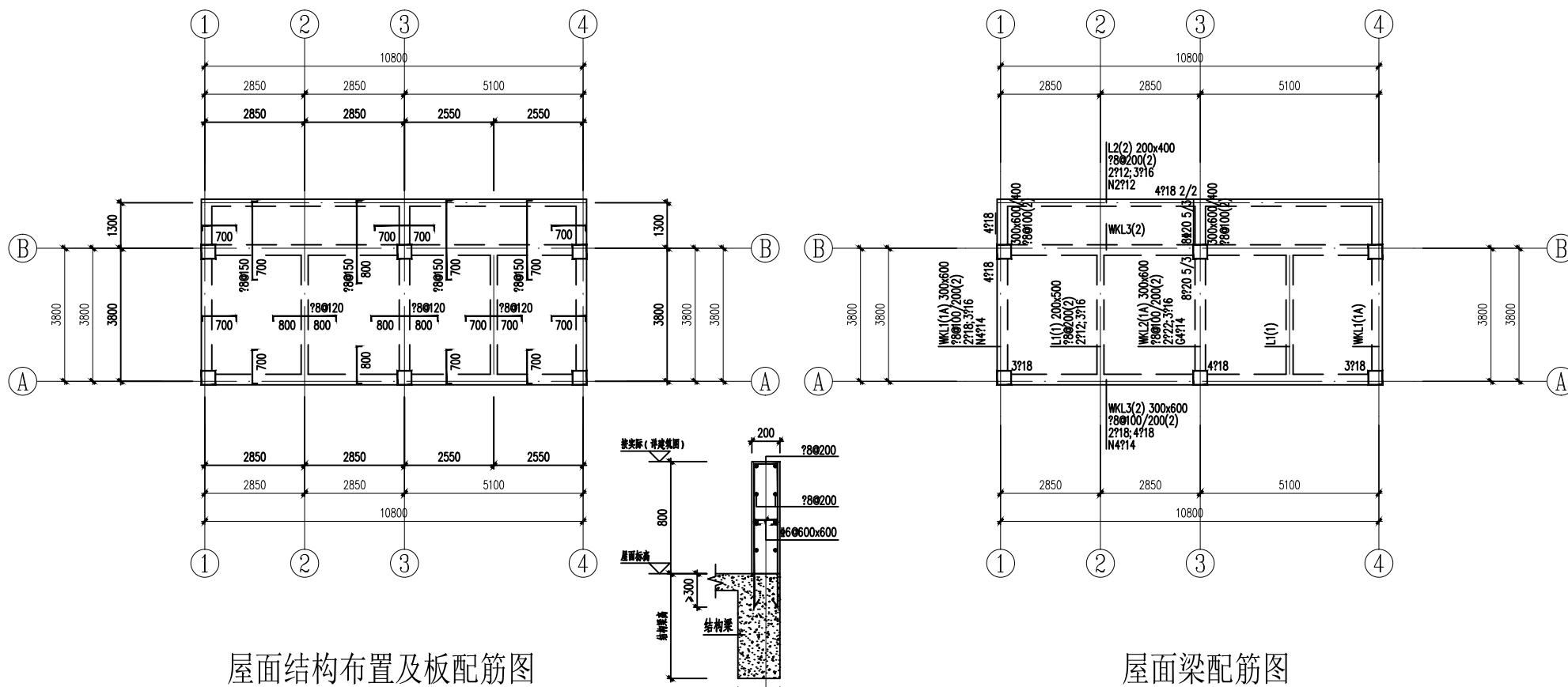
1. 本层梁、板砼强度等级为C30；钢筋: HRB400(?) 级。
2. 除注明外，框架抗震等级为四级。
3. 除注明外，本层楼板面标高均为结构基准标高H，本层结构平面图中未标注板厚均为100mm。
4. 除标注外，所有梁均为轴线对中或平墙(柱)边；除标注外，构造柱设置要求详见结构设计总说明。按本图及总说明设置构造柱后构造柱边距门窗洞边距离不足150时，构造柱应相应增大至洞口边，此时如构造柱大于b×300(b为墙厚)时，在长边中部增加2#12纵筋。
5. 各层楼面施工前，请根据所选扶梯、电梯的技术要求和土建图纸核对梁的定位尺寸和净空。电梯井道四周在层间增设用于安装电梯轨道的圈梁，相邻两道圈梁间距不应大于2m，圈梁截面同墙厚，截面高为300，配筋4#14，2#6@200，遇洞口断开。
6. 施工时应配合其它工种及电梯厂家等做好各种预留洞及设置预埋件。
7. 施工时应配合建筑、设备专业图纸，核实水井、电井、设备管井等位置，图中标注S、D、Y管井的楼板钢筋照常铺设，钢筋应与设备管线相互避让，钢筋一次绑扎不断，待设备管线铺设完毕后再浇筑混凝土上进行封闭管井空隙。风井、烟井等应仔细核对做好井道洞口的预留。
8. 其他未尽之处详见结构设计总说明。

## 梁配筋说明

1. 梁配筋平面图与国标图集《22G101-1》配合使用。除注明外，框架梁的抗震等级为四级。
2. 除注明外，本层梁面基准标高同相应楼层结构面标高H(详见墙柱平面布置图结构层高表)，()里表达的标高是相对于基准标高的差值，比其低为负值。
3. 当框架梁(KL、WKL)既有框架支座(支座为柱或平面内墙)又有非框架支座(支座为主梁或平面外墙)时，除特别注明构造外，非框架支座构造可以按普通梁(L)取用；当普通梁(L)既有框架支座(支座为柱或平面内墙)又有非框架支座(支座为主梁或平面外墙)时，除特别注明构造外，框架支座构造可以按框架梁(KL、WKL)取用；而屋面框架梁(WKL)中有非顶层柱(墙)支座时，该支座按普通框架梁(KL)支座构造取用，此时该梁的编号为KL或是WKL。次梁的框架端支座箍筋间距为100，范围应按框架梁要求设置。
4. 凡主次梁交接处，无论是否设有吊筋，均在主梁上于次梁两侧各设3道加密箍筋加密至50，箍筋直径及肢数同主梁箍筋。除标注外，梁侧向腰筋配置详见结构设计总说明。除标注外，悬臂梁支座处负筋只在外侧或内侧标注时，悬臂梁支座筋应按22G101-1图集第2-43(99)页大样，箍筋间距加密至100mm。
5. 图中标有圆圈(○)所示梁相交处表示该处为井字梁节点，梁底筋在此处不能断开，同时该节点四侧各附加3根加密筋，直径及肢数同梁箍筋，间距50mm。
6. 带有下划线“—”的梁配筋表示本跨通长筋，通长筋做法同框架梁面贯通筋，与支座负筋直径相同时拉通，不同时搭接时按图集要求。图中不带括号的跨中面筋为通长筋，带括号的跨中面筋为架立筋。
7. 梁侧纵向构造钢筋按结构设计说明的要求放置，图纸特别注明梁侧纵向构造钢筋或抗扭纵筋的梁跨，按图纸施工。
8. 纯悬挑梁(XL)及各类型悬挑段，梁面筋不管标注在支座的哪一侧，均按照《22G101-1》第2-43(99)页将支座的梁面筋延伸至端部。除特别注明外，箍筋加密至@100，箍筋直径同悬挑端往内一跨。
9. 所有单跨次梁两端、连续梁的端部支座梁纵筋锚固要求按《22G101-1》第2-40(96)页“设计按铰接时”构造要求。
10. 同一轴线上的梁在支座位置，不管梁是否有偏心，不管是否按同一梁号标注，支座位置的梁面筋能拉通的尽量拉通，不能拉通的插入支座内。
11. 框架梁(KL、WKL)梁面采用架立筋或者通长筋，其与支座负筋直径不同，搭接方式按《22G101-1》第2-33、2-34、2-35(89、90、91)页的要求和做法实施。非框架梁面架立钢筋(除特殊注明外)与支座负筋搭接150mm；架立钢筋与支座负筋直径相同时，采用通长筋。
12. 图中标注有“(XL)”梁纵向受力钢筋不得采用绑扎搭接，钢筋具体的连接方式详见结构设计总说明。
13. 图中“—”表示梁吊筋，除注明外吊筋配筋为2#14。
14. 图中标有“▲”处为梁支座，此时不再以梁高区分主次梁，支座间梁底筋不能断开。
15. 其他未尽之处详见结构设计总说明。

 <p>宏骏勘察设计有限公司 Hong jun survey and Design Co., Ltd</p>	资质证书编号: A352012408 建筑行业(建筑工程)乙级 市政行业乙级 水利行业丙级 公路行业(公路)专业丙级 风景园林专项乙级	项目名称 PROJECT 里当瑶族乡初级中学基础设施建设	<p>图名 DRAWING TITLE 一层平面结构布置图 一层平面梁配筋图</p>	校对 PRECHECKED BY 吴志伟	项目负责 PROJECT DIRECTOR 孙国伟	审定 APPROVE 文玉	图别 DWG TYPE 支座	水施	日期 DATE 2025.12
	项目编码 STAMP (打码机打码位置)			设计 DESIGNED BY 吴志伟	专业负责 DISCIPLINE RESPONSIBLE 吴志伟	审核 CHECKED 吴志伟	版次 CHANGED NO. A	图号 DRAWING NO. S1-21	

结构层高表			
层高	3.900	C30	C30
1	-0.050	3950	
基础	基础顶面	按实际	
层号	结构标高	层高	柱砼
			梁板砼
嵌固墙: 基础顶面			



#### 板配筋设计说明:

- 除图纸注明外, 楼面板、屋面板构造做法详见《混凝土结构施工图平面整体表示方法制图规则和构造详图》(现浇混凝土楼面和屋面板) (22G101-1)。
- 图中未注明或未表示的板底筋为8@200。板底配筋中, 两个方向均未表示的板底配筋为8@200双向通长, 一个方向已表示板底配筋而另一个方向未表示, 则另一个方向的板底配筋为8@200通长。
- 图中中间支座所标负筋长度均为梁边伸入板内的长度, 边支座所标负筋长度均为梁边伸入板内的长度, 板面负筋在柱子处长度应增加(自柱边伸入板内长度不应小于梁边伸入板内长度)。边支座或有高差板负筋在梁内或剪力墙内的锚固均详22G101-1。
- 露台、屋面等板上无负筋处应增设双向温度钢筋网6@200, 温度筋与板负筋搭接长度为300。
- 板面高差<30mm时, 支座负筋按1:6弯折通过, 按图进行施工。
- 其他未尽之处详结构设计总说明。

#### 梁配筋说明

注: 1. 女儿墙负筋位置详见大样。

- 梁配筋平面图与国标图集《22G101-1》配合使用。除注明外, 框架梁的抗震等级为四级。
- 除注明外, 本层梁面基准高同相应楼层结构面标高H(详见墙柱平面布置图结构层高表), ( )里表达的标高是相对于基准标高的差值, 比其低为负值。
- 当框架梁(KL、WKL)既有框架支座(支座为柱或平面内墙)又有非框架支座(支座为主梁或平面外墙)时, 除特别注明构造外, 非框架支座构造可以按普通梁(L)取用; 当普通梁(L)既有框架支座(支座为柱或平面内墙)又有非框架支座(支座为主梁或平面外墙)时, 除特别注明构造外, 框架支座构造可以按框架梁(KL、WKL)取用; 而屋面框架梁(WKL)中有非顶层柱(墙)支座时, 该支座按普通框架梁(KL)支座构造取用, 此时该梁的编号为KL或是WKL。次梁的框架端支座负筋间距为100, 范围应按框架梁要求设置。
- 凡主次梁交接处, 无论是否设有吊筋, 均在主梁上于次梁两侧各设3道加密筋加密至50, 筋筋直径及肢数同主梁筋。除标注外, 梁侧向腰筋配置详结构设计总说明。除标注外, 悬臂梁支座处负筋只在外侧或内侧标注时, 悬臂梁支座筋应按22G101-1图集第2-43(99)页大样, 筋筋间距加密至100mm。
- 图中标有圆圈(○)所示梁相交处表示该处为井字梁节点, 梁底筋在此处不能断开, 同时该节点四侧各附加3根加密筋, 直径及肢数同梁筋, 间距50mm。
- 带有下划线“—”的梁配筋表示本跨通长面筋, 通长面筋做法同框架梁面筋通筋, 与支座负筋直径相同时拉通, 不同时搭接按图集要求。图中不带括号的跨中面筋为通长筋, 带括号的跨中面筋为架立筋。
- 梁侧纵向构造钢筋接头设计说明的要求放置, 图纸特别注明梁侧纵向构造钢筋或抗扭纵筋的梁跨, 按图纸施工。
- 悬挑梁(XL)及各类型的悬挑梁, 梁面筋不管标注在支座的哪一侧, 均按照《22G101-1》第2-43(99)页将支座的梁面钢筋伸至端部。除特别注明外, 钢筋加密至@100, 钢筋直径同悬挑端往内一跨。
- 所有单跨次梁两端、连续梁的端部支座梁纵筋锚固要求按《22G101-1》第2-40(96)页“设计按接头”构造要求。
- 同一轴线上的梁在支座位置, 不管梁是否有偏心, 不管是否按同一梁号标注, 支座位置的梁面纵筋能拉通的尽量拉通, 不能拉通的锚入支座内。
- 框架梁(KL、WKL)梁面采用架立筋或者通长筋, 其与支座负筋直径不同时, 搭接方式按《22G101-1》第2-33、2-34、2-35(89、90、91)页的要求和做法实施。非框架梁面架立钢筋(除特殊注明外)与支座负筋搭接150mm; 架立钢筋与支座负筋直径相同时, 采用通长筋。
- 图中标注有“(XPL)”梁纵向受力钢筋不得采用绑扎搭接, 钢筋具体的连接方式详结构设计总说明。
- 图中“~”表示梁吊筋, 除注明外吊筋配筋为2@14。
- 图中标有“▲”处为梁支座, 此时不再以梁高区分主次梁, 支座间梁底筋不能断开。
- 其他未尽之处详结构设计总说明。

 <p>宏骏勘察设计有限公司 Hong jun survey and Design Co., Ltd</p>	资质证书编号: A352012408 建筑行业(建筑工程)乙级 市政行业乙级 水利行业丙级 公路行业(公路)专业丙级 风景园林专项乙级	项目名称 PROJECT 里当瑶族乡初级中学基础设施建设	<p>图名 DRAWING TITLE 屋面结构布置及板配筋图 屋面梁配筋图</p>	校 对 PRECHECKED BY 美	项目负责 PROJECT DIRECTOR 孙	审 定 APPROVE 文	图 别 DWG TYPE 支	水 施	日 期 DATE 2025.12
	项目编码 STAMP (打码机打码位置)			设计 DESIGNED BY 孙	专业负责 DISCIPLINE RESPONSIBLE 孙	审 核 CHECKED 美	版 次 CHANGED NO. A	图 号 DRAWING NO. S1-22	

#### 一、设计依据

1. 建筑概况：本工程建设地点马山县；建设单位为马山县财政局，本项目为里当瑶族乡初级中学基础设施建设，建筑层数：地上1层，总建筑面积：44.0m<sup>2</sup>，建筑高度为3.9米。建筑分类：单层民用建筑，耐火等级：二级，建筑设计使用年限：50年，抗震等级：6度，结构形式为框架结构。  
 2. 相关专业提供的工程设计资料：  
 3. 建设单位提供的设计任务书及设计要求：  
 4. 中华人民共和国现行主要标准及法规：  
 《民用建筑电气设计标准》GB 51348—2019  
 《建筑照明设计标准》GB/T50034—2024  
 《建筑物防雷设计规范》GB50057—2010  
 《供配电系统设计规范》GB50052—2009  
 《低压配电网设计规范》GB50054—2011  
 《建筑设计防火规范》GB50016—2014（2018版）  
 《建筑机电工程抗震设计规范》GB50981—2014  
 《办公建筑设计规范》（JGJ/T 67—2019）  
 《建筑节能与可再生能源利用规范》GB 55015—2021  
 《建筑与市政工程抗震通用规范》GB 55002—2021  
 《建筑环境通用规范》GB 55016—2021  
 《消防设施通用规范》GB 55036—2022  
 《建筑防火通用规范》GB55037—2022  
 《民用建筑节能规范》GB 55031—2022  
 《建筑电气与智能化通用规范》GB 55024—2022  
 《建筑与市政工程无障碍通用规范》GB 55019—2021  
 《教育建筑电气设计规范》JGJ 310—2013  
 《中小学校设计规范》GB50099—2011  
 《公共建筑节能设计标准》GB50189—2015；  
 《消防应急照明和疏散指示系统技术标准》GB 51309—2018  
 其它国家及地方的现行规程、规范及标准。

#### 二、设计范围

1. 本工程设计包括以下电气系统：

1) 照明配电系统；2) 建筑物防雷及安全措施；  
 本次设计交界点为室外1.0米，本次预留线管，室外部分由业主另行设计。

#### 三、照明配电系统

1. 供电电源：本工程220/380V电源就近接原有校区照明配电箱，约100米，具体进线系统图。本建筑室外消防用水量最小25L/S，所有用电负荷均为三级负荷，总用电容量为5kW。  
 2. 配电系统：本工程低压配电系统采用放射式。本建筑内配电保护采用TN-C-S系统，三相四线制。

#### 四、设备安装及线路敷设

1. 电源进线选用WDZ-YJY-0.6/1KV低烟无卤阻燃电缆。对消防负荷的配电线采用BTWGT-矿物绝缘类电缆穿管管理地暗敷。

2. 照明、插座回路选用WDZ-BYJ-450/750V低烟无卤阻燃导线，应急照明、消防回路电线选用WDZN-BYJ-450/750V低烟无卤阻燃铜芯导线，照明引至各用电设备均采用穿硬塑料管PC套管，在建筑内沿墙、顶板(WC)、顶板(CC)、地(FC)暗埋。

#### 五、照明线路敷设

3. 照明线路全部采用PE线，供灯具金属外壳接地；图中未标明的灯至单联开关的导线均为二根线，其它照明及插座回路中未

标明线数的均为三根线。

4. 所有照明配电线缆线管配合如下（导线规格2.5mm<sup>2</sup>或4mm<sup>2</sup>）：

1~2根穿PC16，3~4根穿PC20，5~6根穿PC25，7根以上分管敷设。

5. 导线安装时，按颜色区分相序：L1, L2, L3, N, PE的颜色分别为：黄、绿、红、蓝，黄绿相间双色。

#### 六、电源插座必须采用安全型。

7. 电井门应有标识警示，门应加锁；电气井内应有防火分隔和封堵措施。

8. 开关、插座和灯具靠近易燃物时，应采取隔热、散热等防火措施。

9. 额定功率不小于60W的白炽灯、卤钨灯、高压钠灯、金属卤化物灯、荧光高压汞灯（包括电感镇流器），不应直接安装在可燃物上或采取其他防火措施。

10. 消防用电设备、消防控制箱等应设置有明显标志。

11. 嵌入墙内或埋设在墙内的塑料导管应采用燃烧性能等级B2级、壁厚1.8mm及以上的导管。明敷时应采用燃烧性能等级B1级、壁厚1.6mm及以上的导管。

12. 电气线路不应穿地或敷设在燃烧性能为B1或B2级的保温材料中，确需穿越或敷设时，应采取穿金属管并在金属管周围7. 抗震设计措施

采用不燃柔性材料进行防火隔墙等防火保护措施。设置开关、插座等电器配件的部位周围应采取不燃柔性材料进行防火隔墙等防火保护措施。

13. 非消防配电线路上装设的电气线路保护管层不应小于15mm，覆盖层采用不燃性材料。

14. 电力电缆、控制电缆和智能化线缆敷设应符合下列规定：1) 在有可燃物的闷顶和吊顶内敷设电力电缆时，应采用不燃材料的导管或金属管保护；2) 不同电压等级的电力电缆不应公用同一导管或电缆桥架布线；3) 电力电缆和智能化线缆不应共

用同一导管或电缆桥架布线；

15. 导管和电缆桥架内配电线的总截面面积不应超过导管或电缆桥架内截面面积的40%；电缆桥架内控制电缆的总截面面积不应超过电缆桥架内截面面积的50%。

16. 室内干湿场所的缆线采用导管布线时，应符合下列规定：1) 采用金属导管布线时，其壁厚不应小于1.5mm；2) 采

用塑料导管布线时，应选用不低于中型的导管。

## 电气设计总说明

6. 电气管路敷设时应符合下列规定：1) 当线路采用金属导管、刚性塑料导管、电缆桥架或电线槽盒敷设时，应选用耐火材料固定，当必须使用吊架时，应安装横向限位器；2) 金属导管、刚性塑料导管、电缆桥架或电线槽盒穿越防火分区时，其连接应采用柔性防火材料封堵，并应在贯穿部位设置抗风支架；3) 屏蔽导管、刚性塑料导管的直线段每段每隔30m应设置伸缩节。

7. 配电兼照明用的设备电线缆应符合下列规定：(1) 宜采用软导体；(2) 当采用硬金属导管、刚性塑料导管敷设时，进口处应为柔性线管过渡；(3) 当采用电缆桥架或电线槽盒敷设时，进口处应为刚性线管过渡。

8. 引入建筑物的电气线路敷设时应符合下列规定：1) 在进户处应采用柔性线管或采取其他抗震措施；2) 当进户并贴邻建筑时，线缆应在井中留有余量；3) 进户管与引入管之间的间隙应采用柔性防腐、防水材料密封。

9. 建筑附设机房设备不应设置在可能影响其功能的部位；设备底座下需要维修工作的部位，应设置在建筑结构地梁或梁板较小的部位。

10. 管道、通风和气体设备的进风口、出风口应减少对主要承重构件的削弱，风口处应有补偿措施。

11. 管道和设备与建筑结构的连接，应具有足够的挠性能力，以满足相对位移的需要。建筑附设机房设备底座或支架，以及相关连接件和附属件应具有足够的刚度和强度，应能将设备承受的地震作用全部传递到建筑结构上。建筑结构中，用以固定建筑附设机房设备底座、附属件，应采取加强措施，以承受机房设备给建筑结构带来的作用。

八、电气节能措施

1. 应选择国家认证机构确认的标准产品，并优先选用高效节能、环保的电气产品和设备。严禁采用国家已明令禁止的淘汰的和高耗能的产品和设备。

2. 电动机、配电箱、配电柜、照明箱等尽量设置在负荷中心。

3. 合理采用无功功率补偿方案，均匀分担的用电负荷在变电所集中设置补偿装置。

4. 单芯电缆应采用单芯或多芯钢丝铠装的方式降低电容耦合。

5. 合理选择变压器容量和台数；变电所内选用节能型、低能耗式变压器。空载损耗和负载损耗应不低于《电力变压器能效限定值及能效等级》GB20052-2020中3级。

6. 动力设备如电梯、风机、水泵等采用高效率Y系列电动机，根据负荷变化Y、照明设计依据严格遵守《建筑照明设计标准》GB50034-2013，《建筑节能与可再生能源利用规范》GB 55015—2021中的相关规定。照明配电设计合理分配相序，尽量做到三相负荷平衡。大开间照明采用分组集中控制。小房间尽量一灯一控。本工程所选用的荧光灯为细管径三基色直管形荧光灯(T5系列)、聚光型全白灯、发光二极管平面灯(LED、T5系列)。荧光灯、聚光型全白灯配置高品质电子镇流器。光源单灯光通量不低于潜水二：

7. 荧光灯单灯不低于潜水二，四光源单灯光通量不低于潜水二，一光源双管灯不低于潜水三、四。

9. 各项平均照度及照明功率密度值应符合下表所示：(二次装修时应按此表执行)。如表一备注：a. 需二次装修的场所在照度满足标准值的情况下，功率密度值不应大于国家规范要求标准值。

b. 需二次装修的场所所选灯具的显色指数Ra应配置高品质电子镇流器。

c. 本工程所选的荧光灯、聚光型全白灯，均配置高品质电子镇流器。

d. 本工程数据只有当室形指数小于1时，其功率密度值才增加在限值20%内。

10. 电源、空调、动力及特殊用电等各部分能独立分项计量；为了有效进行电能计量、管理，本工程按照明、电力、特殊用电分项计量。

11. 大厅、通道、楼梯间等公共场所以明开关控制情况

根据建筑的特点、性能、功能、标准。使用要求等具体情况，对照明系统进行经济实用、合理有效的节能控制设计：a. 走道、门厅按照建筑使用和天然光状况采取分区、分组控制措施。

b. 公共场所楼梯间的照明，采用节能自闭开关。

c. 跳设单个灯具的房间内，每个房间明控制开关不宜少于两个，每个照明开关所控光源数尽可能少。

d. 当房间或场所装设两个或多列灯具时，所控灯列与侧窗平行。

12. 后期业主采购电梯时，需采购变频节能电梯，电梯需具备电梯群控、断层无人自动关灯等功能。

13. 电力变压器、电动机、交流接触器和照明产品的能效水平应高于能效限定值或能效等级3级的要求。

14. 水泵、风机以及电热设备应采取节能自动控制措施。

15. 甲类公共建筑应按功能区域设置电能计量。

16. 长时间工作或停用的场所，统一光值UGR不应大于19。

17. 长时间工作或停用的房间或场所，照明光源的色温特性应符合下列规定：1) 同类产品的色容差不应大于5SDCM；2) 一般显色指数(Ra)不应低于80；3) 特殊显色指数(R9)不应小于0。

18. 对色温要求高的场所，照明光源的一般显色指数(Ra)不应低于90。

19. 厨房设置的应急照明、安全标识牌亮度和对比度应满足消防安全的要求。

九、其它

1. 为不影响结构安全，暗敷部分管间距不得小于2倍管径。

2. 本工程电气设备安装完毕后，电气专业应预埋管道。墙面等应按防火要求采用防火材料进行填堵。施工时本专业在结构墙、接线盒、预埋洞等不得影响结构安全。请施工单位甲方及监理单位留意，有问题及时与设计单位沟通。

3. 本工程所选设备、材料必须具有国家级检测中心的检测合格证书(3C认证)；必须满足与产品相关的国家标准；供电产品应具有入网许可证。

4. 凡与施工有关而又未说明之处，参见国家、地方标准图集施工，或与设计院协商解决。

附表一：各场所的平均照度及照明功率密度值见附表所示：(二次装修时应按此附表执行)

房间或场所	设计照度(m <sup>2</sup> )	照明功率密度(m <sup>2</sup> )	UGR		照度均匀度(UO)		光谱显色指数(Ra)	
			设计值	标准值	设计值	标准值	设计值	标准值
卫生间	76.05	75	2.26	≤3.0	--	--	0.4	0.4
走廊	52.95	50	1.58	≤2.0	--	--	0.4	0.4
体育馆	101.22	100	2.1	≤---	--	--	0.6	0.6
							80	80

备注：a. 需二次装修的场所在照度满足标准值的情况下，功率密度值不应大于国家规范要求标准值。

b. 需二次装修的场所所选的灯具的显色指数Ra应满足本表值。

c. 本工程所选用的深型全白灯，均配置高品质电子镇流器。

d. 表中数据只有当室形指数小于1时，其功率密度值才增加在限值的20%内。

附表二：光源单灯光通量不低于下表：

序号	光源	功率(W)	光通量(lm)	色温
1	节能格栅灯	35	3400	2700K~6500K
2	节能格栅灯	22	1500	2700K~6500K
3	节能格栅灯	13	1300	2700K~6500K

资质证书编号：A352012408  
 建筑行业(建筑工程)乙级  
 市政行业乙级  
 水利行业丙级  
 公路行业(公路)专业丙级  
 风景园林专项乙级

项目名称  
 里当瑶族乡初级中学基础设施建设

图名  
 电气设计总说明

校对  
 PRECHECKED BY

项目负责  
 PROJECT DIRECTOR

审定  
 APPROVED

图别  
 DWG TYPE

日期  
 DATE

2025.12

项目编码  
 STAMP  
 (打码机打码位置)

设计  
 DESIGNED BY

附表三：直管型荧光灯灯具的效率（%）：

灯具出光口形式	开放式	保护罩(玻璃或塑料)		格栅
		透明	棱镜	
灯具效率	75	70	55	65

附表四：紧凑型荧光灯筒灯具的效率(%)

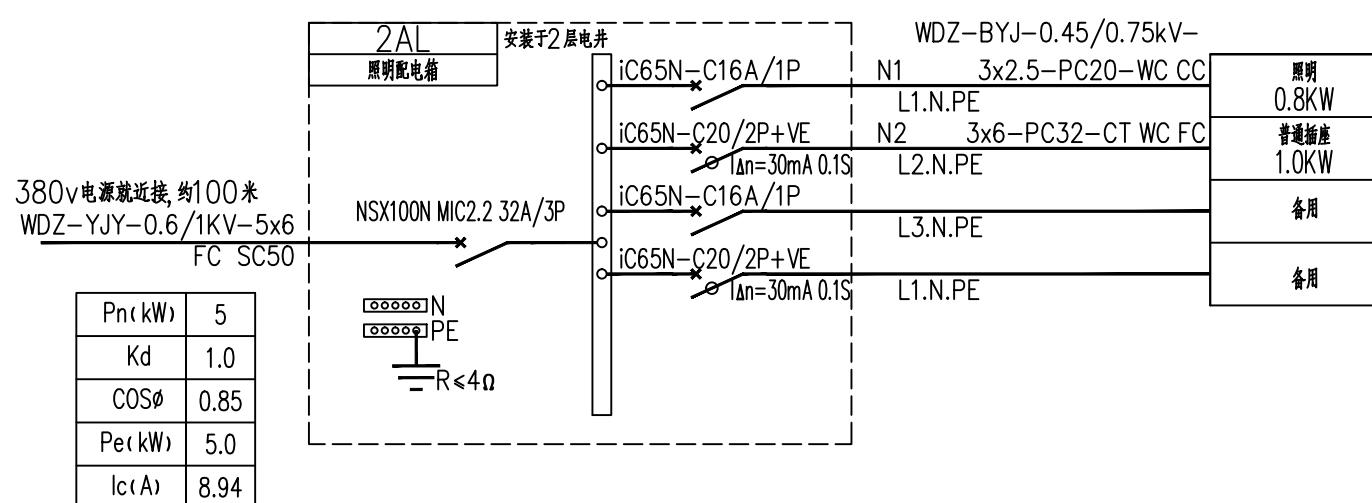
灯具出光口形式	开放式	保护罩(玻璃或塑料)		格栅
		透明	棱镜	
灯具效率	75	70	55	65

附表五：对地面敞口和下部装透明灯罩的灯具的遮光角不应小于下表所示

光源平均亮度 (kcd/m <sup>2</sup> )	遮光角 (°)	光源平均亮度 (kcd/m <sup>2</sup> )	遮光角 (°)
1 ~ 20	10	50 ~ 500	20
20 ~ 50	15	≥ 500	30

注·1 | FD 平板灯能效等级应满足二级能效

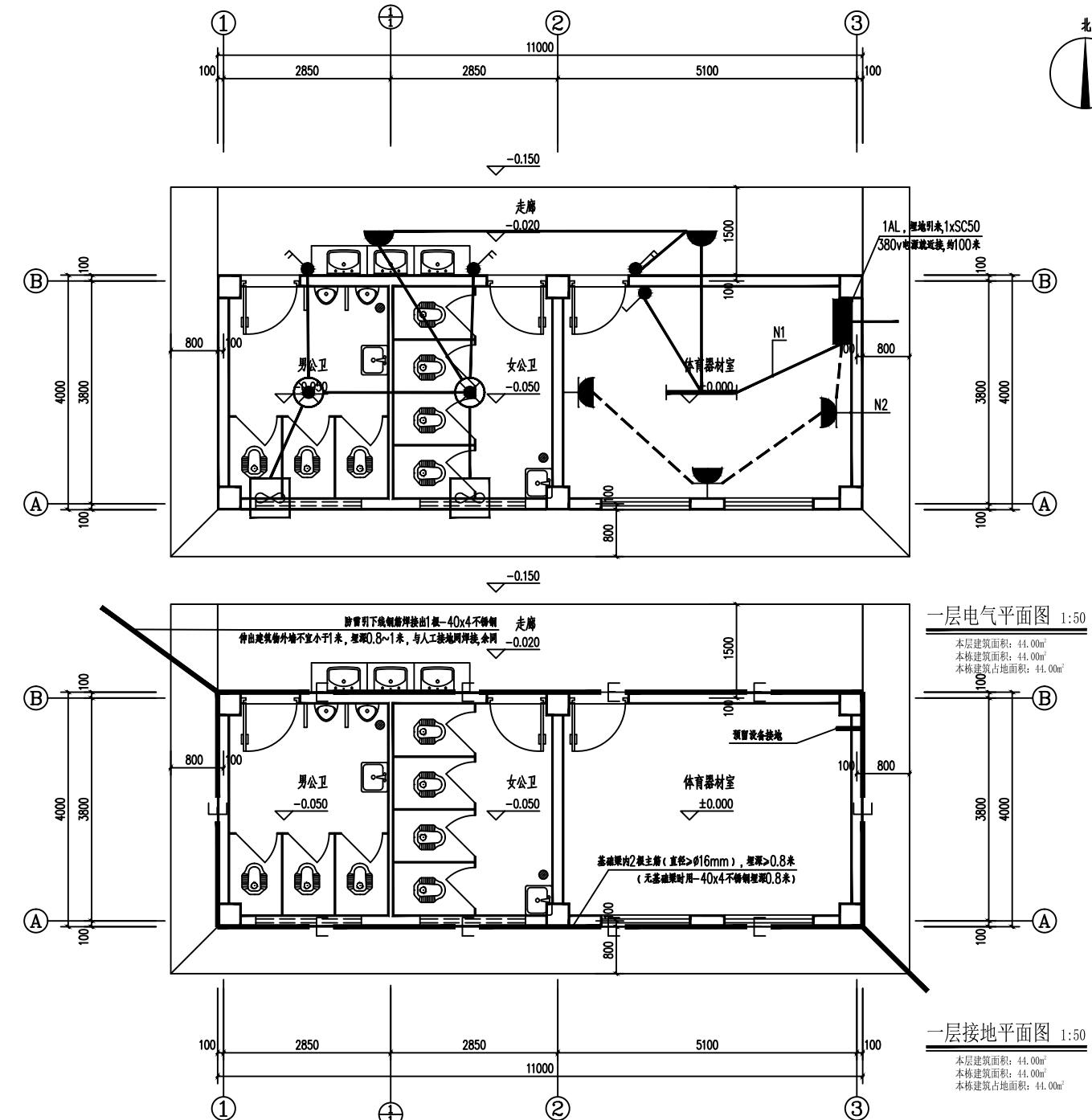
2. 室内照明 FD 灯能效等级应满足二级能效。



### 电气主要设备材料表

序号	图例	名称	型号 规格	单位	数量	备注	安装方式
照明主要设备材料表							
1		配电箱 AL*	非标	个	1	详系统图	底边距地1.5/2.0m暗装
2		单管格栅灯	LED 1x35W 光通量: 3400lm	套	1		吸顶安装
3		天棚灯	1x13W 光通量: 1300lm	套	2		吸顶安装
4		防水防尘LED吸顶灯	LED 1x22W 光通量: 1500lm	套	2		吸顶安装
5		单联单控开关	10A ~250V	个	1		底边距地1.3米暗装
6		双联单控开关	10A ~250V	个	3		底边距地1.3米暗装
7		普通插座(二、三孔)	10A ~250V	个	3	带保护门, 安全型	底边距地0.3m暗装
8		排气扇	型号由甲方自定	个	2		
9		紧急呼叫按钮	型号由甲方自定	个	--	残卫用	低位距地0.5米安装 高位距地1.0m米安装
10		无障碍卫生间声光警报装置	型号由甲方自定	个	--	残卫用	底边距地0.5米安装
		低烟无卤阻燃铜芯电缆	WDZ-YJY-0.6/1kV-5x6mm <sup>2</sup>	米	按实际		
		低烟无卤阻燃铜芯导线	WDZ-BYJ-450/750V-2.5/4 mm <sup>2</sup>	米	按实际		
		SC/JDG 钢管	SC 20/32/40/50	米	按实际		
		阻燃硬PVC管	PC 20/32/40/50	米	按实际		
防雷接地设备材料表							
1		总等电位端子箱	详15D502有关页次	块	按实际		
2		接地端子板	详15D501有关页次	处	按实际		
3		防雷引下线	利用结构钢筋	处	按实际		
4		接地装置	利用结构钢筋	米	按实际		
5		不锈钢	-40x4	米	按实际		
6		热镀锌圆钢	Ø10/Ø12	米	按实际		
7		接闪杆	热镀锌圆钢Ø20 H=500mm	根	按实际		

注：本材料表数量仅作为概算参考，不作为订货依据



年雷击计算表(矩形建筑物)		
建筑 参数 数据	建筑物的长L(m)	11
	建筑物的宽W(m)	4
	建筑物的高H(m)	3.9
	等效面积Ae(km <sup>2</sup> )	0.0033
	建筑物属性	办公楼等一般性民用建筑物
气象 参数	地区	广西壮族自治区南宁市
	年平均雷暴日T <sub>d</sub> (d/a)	84.6
	年平均雷密n <sub>d</sub> (次/(km <sup>2</sup> ·a))	8.4600
计算 结果	预计雷击次数n(次/a)	0.0279
	防雷类别	达不到第三类防雷

注：接地装置应符合下列规定

1. 当利用混凝土中的单根钢筋或圆钢作为接地装置时，钢筋或圆钢的直径不应小于10mm；
  2. 总接地端子连接接地板或接地网的接地导体，不应少于2根且分别连接在接地板或接地网的不同点上；
  3. 接地装置采用不同材料时，应考虑电化学腐蚀的影响。

序号	名称	图例或代号	备注
01	接地体	—E—	利用基础梁内主筋搭焊连成—40×4不得锈
02	接地测量端子板	◎	测量端子板，距室外地坪0.5米安装

明装内导管固定支架的高度不小于150mm，单根明装导管固定支架的间距不大于1000mm，单根管外长为500mm。



宏骏勘察设计有限公司  
Hong jun Survey and Design Co., Ltd

资质证书编号: A3520124  
建筑行业(建筑工程)乙级  
市政行业乙级  
水利行业丙级  
公路行业(公路)专业丙  
风景园林专项乙级

项目名  
PROJECT  
项目编  
STAMP

图名  
DRAWING T

## 一层接地平面图

27

对  
ECKED BY  
计

项目  
PROJECT

负责  
RECTOR

審  
APPRO

定之核

图  
DWG 版

別水次

施  
日  
DATE

期 2025.12  
号 S1-25

### 一、设计依据：

1. 本工程为：里当瑶族乡初级中学基础设施建设，建设用地位于马山县；建设单位为：马山县财政局；建设地点：南宁市马山县；建筑类别：多层公共建筑；本工程地上1层，抗震烈度：6度；建筑高度：3.90m；基底面积：4.4m<sup>2</sup>，总建筑面积：4.4m<sup>2</sup>。
2. 建设单位提供的本工程有关资料和设计任务书；
3. 建筑和有关工种提供的工作图和有关资料；
4. 国家现行有关给水、排水、消防和卫生等设计规范及规程：
  - 1)、《建筑给水排水设计标准》(GB50015-2019)
  - 2)、《建筑给水排水与节水通用规范》(GB 55020-2021)
  - 3)、《建筑灭火器配置设计规范》(GB50140-2005)
  - 4)、《建筑设计防火规范》(GB50016-2014, 2018年版)
  - 5)、《城乡排水工程项目规范》(GB 55027-2022)
  - 6)、《建筑机电工程抗震设计规范》(GB 50981-2014)
  - 7)、《建筑节能与可再生能源利用通用规范》(GB 55020-2021)
  - 8)、《消防设施通用规范》GB55036-2022
  - 9)、《建筑防火通用规范》GB55037-2022
  - 10)、《南宁市建筑工程消防技术难点问题解答》南住建【2022】839号。
- 其它有关国家及地方的现行规程、规范及标准。

### 二、设计范围：

1. 本设计范围为给水、排水等管道系统及相应给水排水构筑物。

### 三、管道系统：

本工程设有生活给水系统、生活污水系统、雨水系统、建筑灭火器配置。

#### 1. 生活给水系统：

1)、本工程室外供水，供水压力约为 0.20Pa。施工前应由甲方实测给水水压值是否符合设计要求，如果不符设计要求，须及时向设计单位反映。

2)、用水量：生活用水量：本工程用水定额取40L/人·d，用水人数为300人，最高日用水量为12.00m<sup>3</sup>/d，最大时用水量为1.50m<sup>3</sup>/h。

#### 2. 生活污水系统：

1)、本工程污、废水建筑内部采用分流制排放到室外采用合流制，最高日排水量为10.8m<sup>3</sup>/d。

2)、污水经化粪池处理达到排放标准后，就近排至城镇污水系统处。

#### 3. 雨水系统：

1)、雨水由屋面雨水斗有组织收集经室外雨水口，最后经雨水检查井就近排至山沟处。雨水检查井采用重型双层井盖，检查井内设导流槽。

2)、满管压力流雨水排水系统采用承压塑料管，用于满管压力流排水的塑料管，其管材抗负压力应大于-80kPa。

#### 4. 消火栓给水系统：

1)、本工程不需设置室内消火栓系统，需设置手提式灭火系统。

#### 2)、室外消火栓系统

供水方式：城镇给水管网供水；室外消火栓的流量为15L/S，火灾延续时间2小时；可由一路城镇给水供给；室外消火栓设置在项目区内沿建筑物均匀布置，与建筑外墙的距离不小于5m，并不大于40m，距路边距离不大于2m，并保证其距水泵接合器的距离为15~40m。室外消火栓采用地上式 SSF100/65-1.6型(支管浅装)，安装见13S201，并结合景观布置。

5、按中危险等级配置手提式磷酸铵盐干粉灭火器，按A类火灾中危险级。配置灭火器的型号为MF/ABC4，灭火器最大保护距离20m。灭火器要求设置在灭火器箱内或挂钩、托架上，其顶部离地面高度不应大于1.5m，底部离地面不宜小于0.08m，铭牌朝外。具体布置详见各层平面图。

#### 四、施工说明：

##### 1、生活给水管：

1)、室内生活饮用水管道采用PP-R给水管，管材与管件连接采用热熔连接，压力等级为1.0MPa，室外埋地管道采用钢丝网骨架塑料(聚乙烯)复合给水管，给水立管采用衬塑钢管，螺纹连接，与金属管件或卫生洁具五金配件采用带金属嵌件的过渡接头螺纹连接。管径≤100采用螺纹连接，并采用与管材相适应的管件，管道公称压力为1.0MPa。给水管道阀门：≤DN50时采用截止阀或球阀；>DN50时采用闸阀。

2)、PP-R给水管宜暗装，管径较小管道可嵌墙或沿垫层埋设。明装管道在有可能碰撞、冰冻或阳光直射的场所应采取保护措施。

本图集由广西壮族自治区住房和城乡建设厅监制，所有不标注图号的图均不计付图幅。  
\* \* \*

# 给水排水设计说明

- 3) PP-R给水管应远离热源，立管距热水器或灶具边净距≥400mm；当条件不具备时，应采取隔热防护措施，但净距应≥200mm。
- 4) PP-R给水管不得直接与水加热器或热水机组(器)连接，应采用长度不小于40mm的金属管段过渡。
- 5) PP-R给水管直线管段固定支承间距不宜大于6m 立管与横管最大支承间距应符合规范规定。
- 6) 给水管在找平层内敷设时应作管线标志，以防二次装修时受破坏。

PP-R给水管外径与公称直径对照关系							
塑料管外径dn(mm)	20	25	32	40	50	63	75
公称直径DN(mm)	15	20	25	32	40	50	65
110							

- 7) 生活饮用水管道配水至卫生器具、用水设备等应符合下列规定：
  - 配水件出水口不得被任何液体或杂质淹没；
  - 严禁采用非专用冲洗阀与大便器(槽)、小便斗(槽)直接连接。
  - 配水件出水口高出承接用水容器溢流边缘的最小空气间隙，不得小于出水口直径的2.5倍；

#### 2、排水管道：

- 1) 室内生活排水管道、雨水管道采用PVC-U塑料管，采用承插式胶粘剂粘接。
- 2) 排水立管每层须安装一个伸缩节，在最底层、最高层、管道转弯处设检查口，检查口中心距楼面1.1M。排水管在穿墙、楼板、基础处均配合土建施工预埋安装比该管径大一号的钢套管。排水管距墙、柱面的距离均以S161/55-47、49页及产品说明书为准。
- 3) 卫生器具排水管与排水横管应采用90°斜三通连接；排水管道的横管与立管连接，宜采用45°斜三通或45°斜四通和顺水三通或顺水四通。
- 4) 排水立管与排出管端部的连接，宜采用两个45°弯头或弯曲半径不小于4倍管径的90°弯头，且立管底、部弯管处应设支墩。
- 5) 污水立管偏置时，应采用乙字管或2个45°弯头。
- 6) 排水立管在每层应设固定支承一个，排水管道最大支承间距应符合规范规定。
- 7) 未注明标高的排水管在检查井的连接采用管顶平接。

- 3) 室外埋地大于等于200mm 的排水管采用环刚度为S4等级的增强聚丙烯FRPP模压排水管。
- 4) 阀门及附件：

1)、卫生间地漏及算子均为PVC-U制品，地漏水封高度不小于50mm。

#### 2、附件：

1)、生活给水管道阀门：≤DN50时采用截止阀或球阀；>DN50时采用弹性座封闸阀。

2)、屋面采用87型雨水斗或侧入式雨水斗。

3)、全部给水配件均采用节水型产品，不得采用淘汰产品。

4)、室外水表的安装参国标S502，户内水表安装参国标01SS105。

#### 六、卫生洁具：

- 1、本工程所用卫生洁具均采用节水型洁具，型号、颜色由业主确定。
- 2、卫生洁具给水及排水五金配件应采用与卫生洁具配套的节水型配件。

3、卫生洁具构造内及配套的存水弯其水封深度不得小于50mm。

#### 七、管道敷设：

- 1、穿越伸缩缝的压力管道应在伸缩缝两侧分设金属波纹伸缩节，伸缩节管径同管道。
- 2、给水立管穿楼板时，应设套管。
- 3、排水管穿楼板做法详96S406，立管周围应设高出楼板面设计标高10~20mm 的阻水圈。
- 4、管道穿钢筋混凝土墙和楼板、梁时，应根据图中所注管道标高、位置配合土建预留孔洞或预埋套管；管道穿越地下室外墙、屋面、水池池壁时，应预埋刚性防水套管。

PVC-U排水管外径与公称直径对照关系				
塑料管外径dn(mm)	32	40	50	75
公称直径DN(mm)	25	32	40	65
110				
200				
300				

#### 5、管道坡度：

1)、排水管道除图中注明坡度者外横支管的标准坡度为0.026，横干管按下列坡度安装：

管径(mm)	dn50	dn75	dn110	dn160
污水、废水管坡度	0.035	0.025	0.02	0.01
雨水管坡度	0.01	0.01	0.01	0.01

2)、给水管、消防给水管宜按0.002的坡度坡向立管。

#### 6、管道支架：

1)、管道支架或管卡应固定在楼板上或承重结构上。做法参照国标03S402

2)、钢管水平安装支架间距，按《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》GB50242-2002之规定施工。

3)、立管每层装一管卡，安装高度为距地面1.5m。

#### 八、节水节能及环保

1)、充分利用市政给水管网压力直接供水。

2)、所有卫生器具均采用国家推广的节水型卫生器具，禁止采用淘汰产品。所有水龙头均采用新型陶瓷芯龙头，禁止采用螺旋升降式龙头。坐便器冲洗水箱容量不得超6L，两档式便器水箱，延时水嘴、红外线节水开关等。公共卫生间宜采用红外感应水嘴、感应式冲洗阀小便器。大便器等能消除长流水的水嘴和器具。

3)、给水管材采用新型复合管材，以减少管道水头损失。

4)、卫生器具供水压力宜控制在0.2~0.3MPa，有利于节水和降低噪声。

5)、化粪池建议采用工程造价更低、处理效果更好的环保型地埋式整体化粪池。

6)、各种给排水管线穿过楼板和墙体时孔洞同边应采取密封隔声措施。

#### 九、其它：

1)、图中所注尺寸除管长、标高以m计外，其余以mm计。

2)、本图所注管道标高：给水、消防等压力管指管中心；污水、废水、雨水、溢水、泄水管等重力流管道和无水流的通气管指管内底。

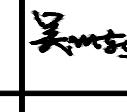
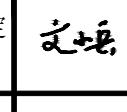
3)、本设计施工说明与图纸具有同等效力，二者有矛盾时，业主及施工单位应及时提出，并以设计单位解释为准。

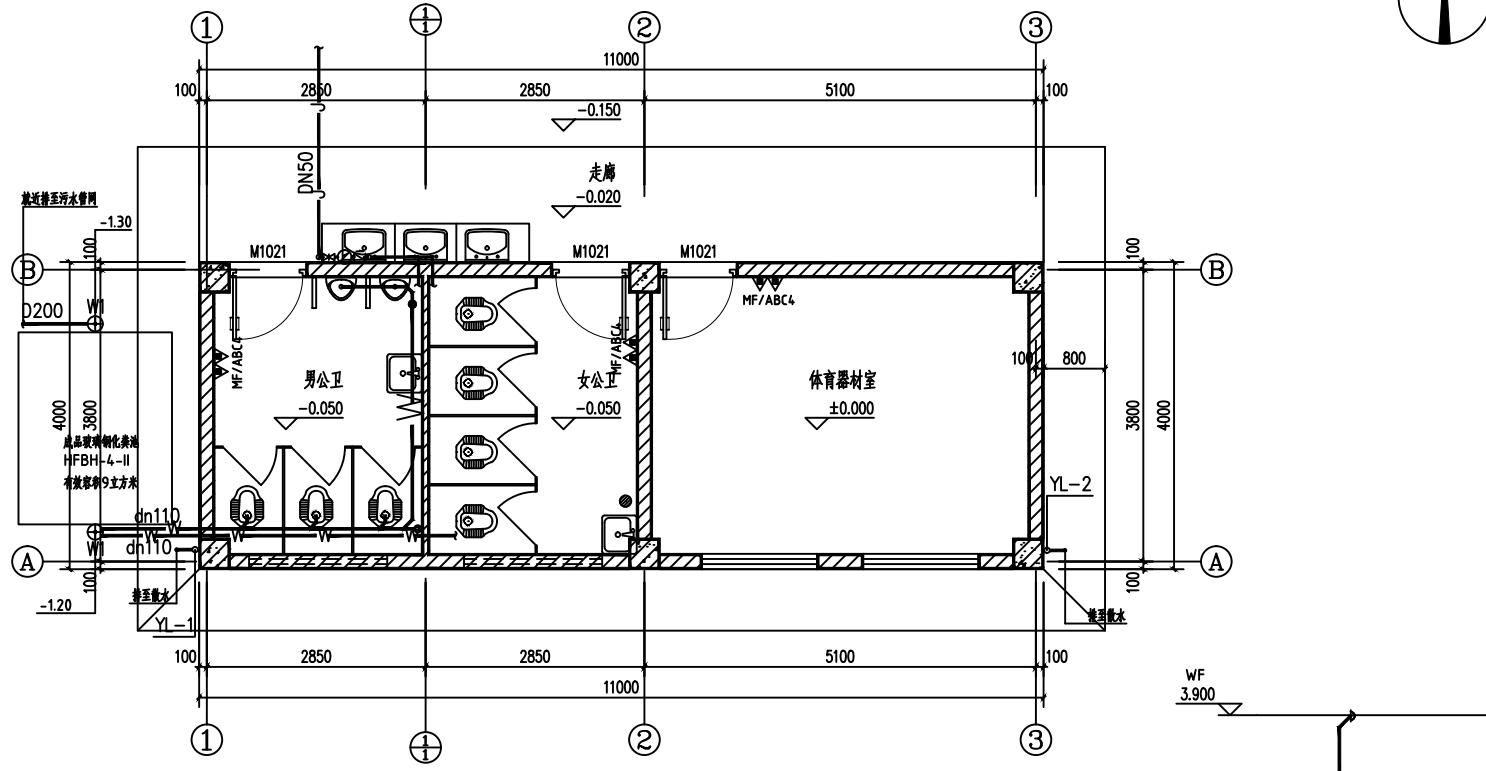
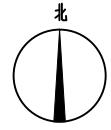
4)、施工中应与土建和其它专业公司密切合作，合理安排施工进度。

5)、除本设计说明外，施工中还应遵守《建筑给水排水及采暖工程施工及质量验收规范》GB50242-2002及《给水排水构筑物施工及验收规范》GB50141-2008。

### 图例

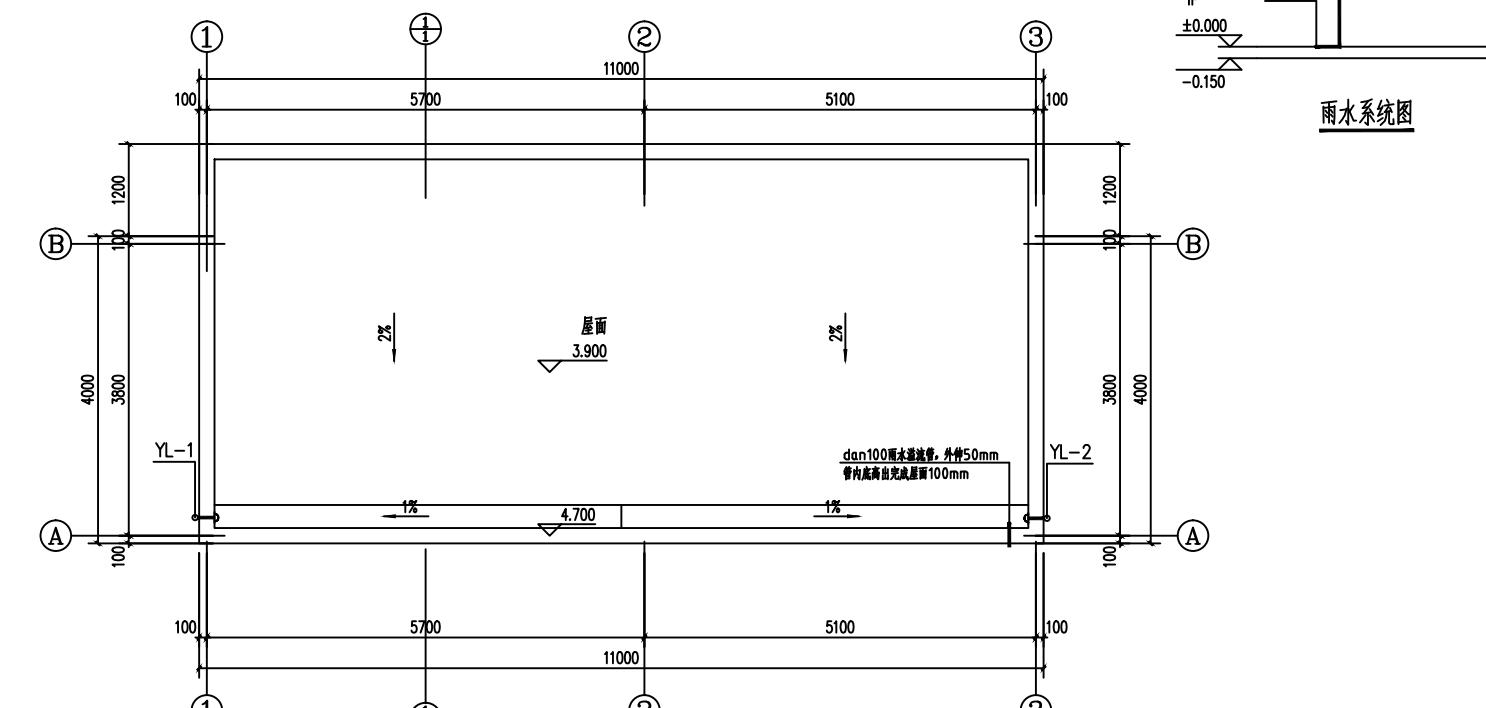
图例	名称
——	给水管
——	污水管
——Y	Y型过滤器
△△	闸阀
△△	止回阀
○	水表
——L	倒流防止器
——	雨水管
△	雨水斗

	资质证书编号：A352012408 建筑行业(建筑工程)乙级 市政行业乙级 水利行业丙级 公路行业（公路）专业丙级 风景园林专项乙级	项目名称 PROJECT 里当瑶族乡初级中学基础设施建设	图名 DRAWING TITLE 给水排水设计说明	校 对 PRECHECKED BY 	项目负责 PROJECT DIRECTOR 	审 定 APPROVED 	图 别 DWG TYPE 	水 施 WATER WORKS 日期 DATE 2025.12
	项目编码<br							



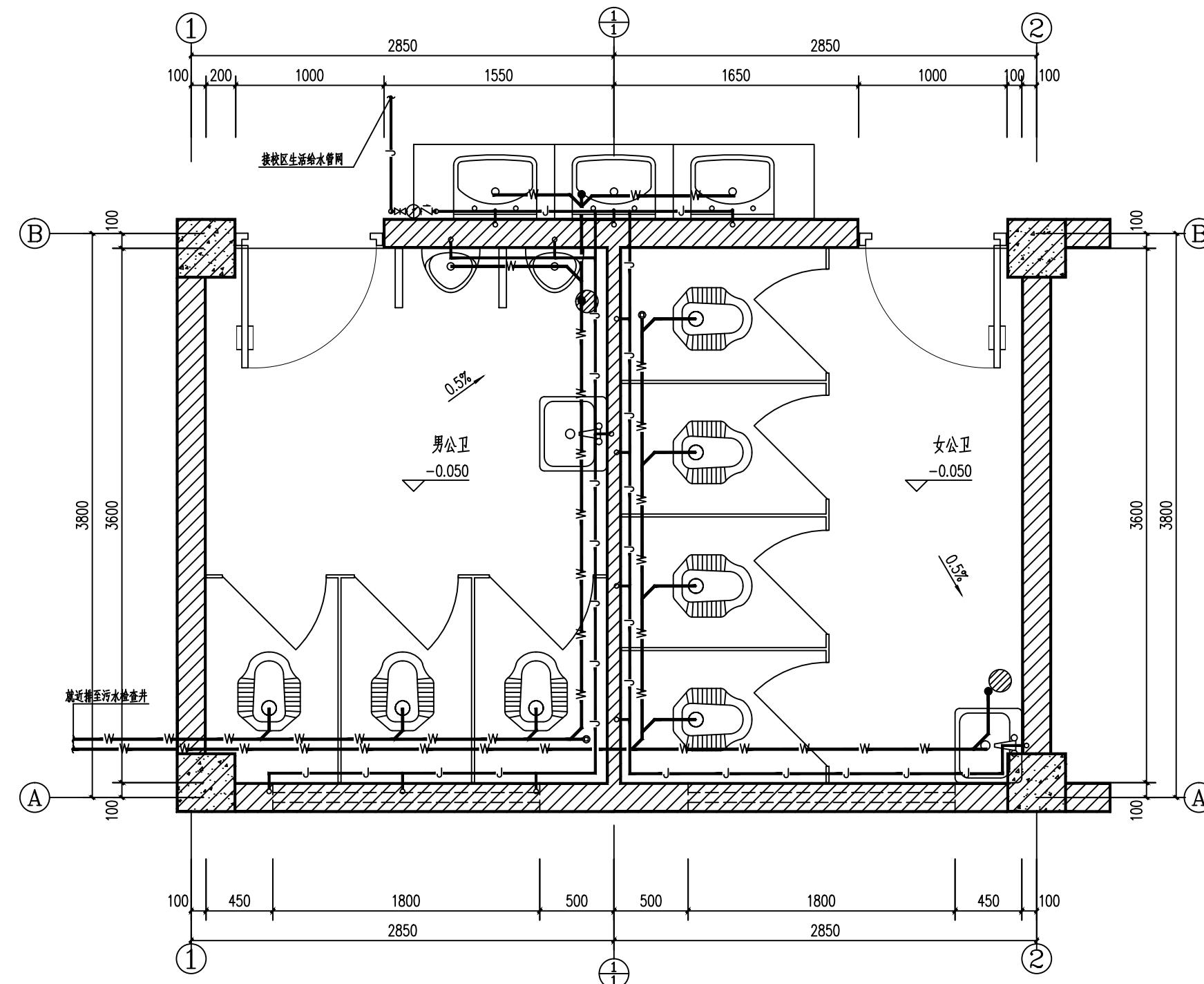
一层给排水平面图 1:50

本层建筑面积: 44.00m<sup>2</sup>  
本梯建筑面积: 44.00m<sup>2</sup>  
本梯建筑占地面积: 44.00m<sup>2</sup>

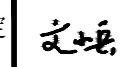
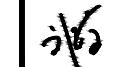
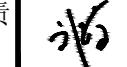


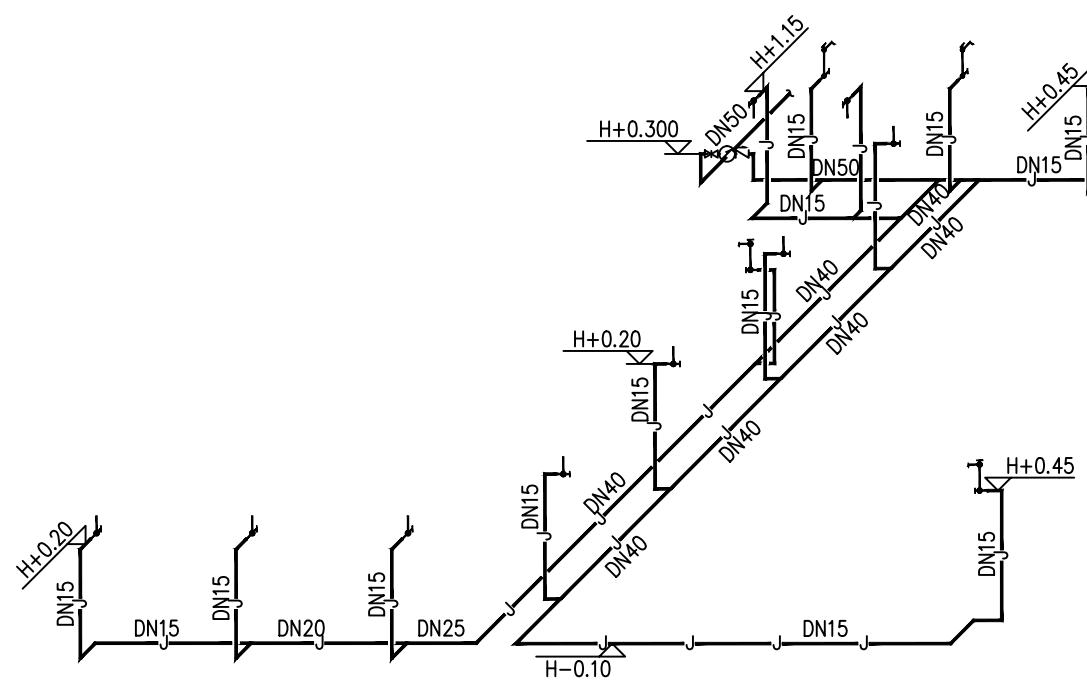
屋面给排水平面图 1:50

 <p>宏骏勘察设计有限公司 Hong jun survey and Design Co., Ltd</p>	资质证书编号: A352012408 建筑行业(建筑工程)乙级 市政行业乙级 水利行业丙级 公路行业(公路)专业丙级 风景园林专项乙级	项目名称 PROJECT	里当瑶族乡初级中学基础设施建设	<p>图名 DRAWING TITLE</p> <p>一层给排水平面图 屋面给排水平面图 雨水系统图</p>	校 对 PRECHECKED BY		项目负责 PROJECT DIRECTOR		审 定 APPROVE		图 别 DWG TYPE	水 施	日 期 DATE	2025.12
	项目编码 STAMP (打码机打码位置)				设计 DESIGNED BY		专业负责 DISCIPLINE RESPONSIBLE		审 核 CHECKED		版 次 CHANGED NO.	A	图 号 DRAWING NO.	S1-27



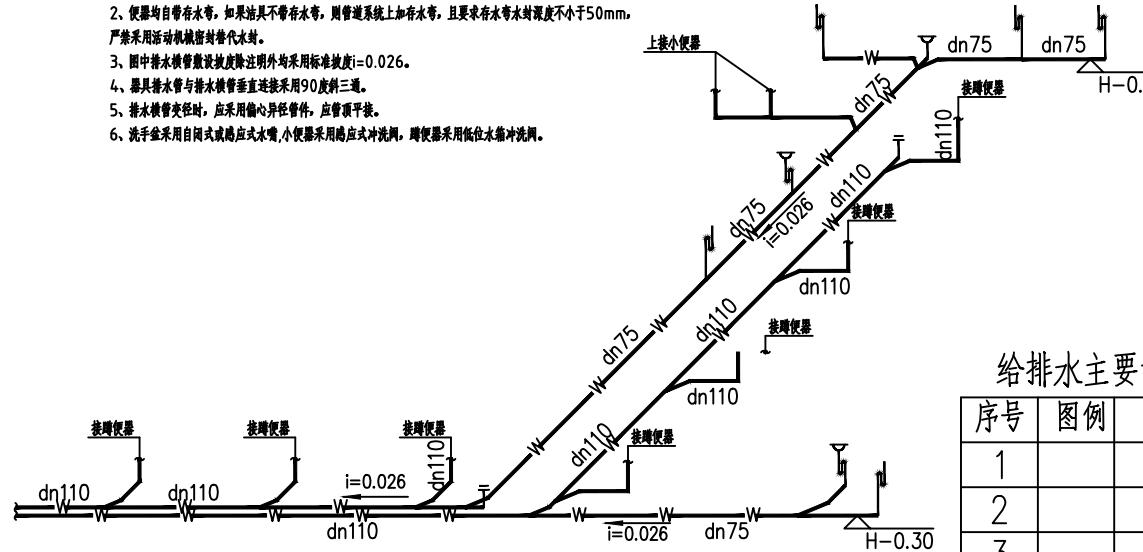
卫生间给排水平面图 1:50

 <p>宏骏勘察设计有限公司 Hong jun survey and Design Co., Ltd</p>	资质证书编号: A352012408 建筑行业(建筑工程)乙级 市政行业乙级 水利行业丙级 公路行业(公路)专业丙级 风景园林专项乙级	项目名称 PROJECT	里当瑶族初级中学基础设施建设	<p>图名 DRAWING TITLE</p> <p>卫生间给排水平面图</p>	校对 PRECHECKED BY		项目负责 PROJECT DIRECTOR		审定 APPROVE		图别 DWG TYPE	水施	日期 DATE	2025.12
	项目编码 STAMP (打码机打码位置)				设计 DESIGNED BY		专业负责 DISCIPLINE RESPONSIBLE		审核 CHECKED		版次 CHANGED NO.	A	图号 DRAWING NO.	S1-28



说明:

- 本图标高以m计,给水管标高为管中线高;排水管标高为管内底标高。图中H表示建筑地面标高。
- 便器均自带存水弯,如果洁具不自带存水弯,则管道系统上加存水弯,且要求存水弯水封深度不小于50mm,严禁采用活动钢制封堵代替水封。
- 图中排水横管设计坡度注明外均采用标准坡度i=0.026。
- 器具排水管与排水横管垂直连接采用90度斜三通。
- 排水横管变径时,应采用同心异径管件,应管顶平接。
- 洗手盆采用自闭式或感应式水嘴,小便器采用感应式冲洗阀,蹲便器采用低位水箱冲洗阀。

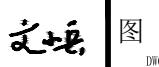
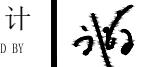
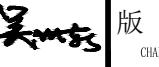


卫生间给排水轴测图

给排水主要设备材料表

序号	图例	名称	规格	单位	数量	备注
1	PVC-U塑料排水管	dn63/dn75	m	按实计		应根据现场情况调整
2	PVC-U塑料排水管	dn110/dn160	m	按实计		应根据现场情况调整
3	PP-R塑料给水管	dn20/dn25/dn32/dn40	m	按实计		室内暗装给水管
4	PP-R塑料给水管	dn50/dn63/dn75	m	按实计		室内暗装给水管
5	钢丝骨架复合给水管	DN50~150	m	按实计		室外埋地给水管(或消防管)
6	止回阀	DN50	个	1		
7	水表	DN50	个	1		
8	截止阀	DN25	个	0		
9	手提式磷酸铵盐干粉灭火器	MF/ABC4	个	6		
10	侧壁式雨水斗	DN75	个	2		

注:各材料数量应以施工图实际数量为准,本材料表仅用于技术要求,不能作为甲方或施工方预算数据。

 <p>宏骏勘察设计有限公司 Hong jun survey and Design Co., Ltd</p>	资质证书编号: A352012408 建筑行业(建筑工程)乙级 市政行业乙级 水利行业丙级 公路行业(公路)专业丙级 风景园林专项乙级	项目名称 PROJECT	里当瑶族乡初级中学基础设施建设	<p>图名 DRAWING TITLE</p> <p>卫生间给排水轴测图</p>	校对 PRECHECKED BY		项目负责 PROJECT DIRECTOR		审定 APPROVE		图别 DWG TYPE	水施	日期 DATE	2025.12
	项目编码 STAMP (打码机打码位置)				设计 DESIGNED BY		专业负责 DISCIPLINE RESPONSIBLE		审核 CHECKED		版次 CHANGED NO.	A	图号 DRAWING NO.	S1-29